



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS  
 Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA  
 CENTRO PREUNIVERSITARIO

## *Habilidad Verbal*

SEMANA 19A



(VIDEOS)  
**TEORÍA Y  
 EJERCICIOS**

### LOS NIVELES DE LA COMPRENSIÓN LECTORA

Ejemplos por cada nivel.

#### I. LA JERARQUÍA TEXTUAL

##### TEXTO

La necesidad de verdad es la más sagrada de todas. Sin embargo, nunca se habla de ella. Cuando se percibe la cantidad y la enormidad de falsedades materiales expuestas sin vergüenza incluso en los libros de los autores más reputados, da miedo leer. Pues se lee como se bebería el agua de un pozo dudoso. Hombres que trabajan ocho horas diarias hacen el gran esfuerzo de leer por la noche para instruirse. Como no pueden ir a las grandes bibliotecas a verificar lo que han leído, creen todo lo que figura en los libros. No hay derecho a que se les dé de comer algo falso. ¿Qué sentido tiene alegar que los autores van de buena fe? Ellos no hacen ocho horas de trabajo físico. La sociedad los alimenta para que dispongan de tiempo libre y se tomen la molestia de evitar el error. Un trabajador culpable de un descarrilamiento que alegara buena fe no sería precisamente bien visto o disculpado. Con mayor razón resulta vergonzoso que se tolere la existencia de diarios de los que todo el mundo sabe que ningún colaborador podría permanecer en el cargo si a veces no aceptara alterar conscientemente la verdad. El público recela de los diarios, pero eso no lo protege.

Weil, S. (1996) *Echar raíces*. Madrid: Trotta.

#### Medularmente, la autora reflexiona en torno a los escritores y

- A) la calidad de información que brindan.
- B) los lectores que saben de su malignidad.
- C) la ingenuidad de los trabajadores.
- D) el insensato criterio de los jueces.
- E) la sociedad que los ampara y protege.

#### II. RELACIONES SEMÁNTICAS TEXTUALES

##### TEXTO

Martin Heidegger, en su *Introducción a la metafísica*, denunció dos grandes errores que habitualmente se cometen con respecto de la filosofía: el primer error, consiste en atribuirle exigencias y pretensiones muy grandes; el segundo error, es pervertir el sentido de su quehacer. Según la primera exigencia, la filosofía debería proporcionar los principios y fundamentos de la existencia de un pueblo, los principios y fundamentos que servirían para edificar una civilización. «Tales esperanzas —dice Heidegger— van más allá de lo que se está en derecho de esperar del poder y de la esencia de la filosofía. A menudo este





Heráclito, los filósofos han atacado a todos aquellos, numerosos, que eran prisioneros de la opinión simple, en lugar de reconocer la verdadera esencia de las cosas, su pensamiento elitista no ha hecho más que cargar al pueblo con una culpabilidad nacida durante la instauración de la sociedad. Ya que la instancia que arrebató a los hombres el poder de distinguir entre opinión y verdad es la sociedad.

La opinión común sustituye a la verdad en los hechos y, al fin y al cabo, de manera indirecta también en la mayoría de las teorías positivistas del conocimiento. No es, como quiere la ideología, la evidencia la que decide lo que es verdad y lo que es una simple opinión, sino el poder de la sociedad la que denuncia como pura **arbitrariedad** lo que no coincide con su propia arbitrariedad. La frontera entre la opinión sana y la opinión patógena la traza efectivamente la autoridad del momento, y no un conocimiento objetivo.

Adorno, T. (2009) *Crítica de la cultura y sociedad II*. Madrid: Akal.

1. Fundamentalmente, Adorno argumenta en torno
  - A) a la distinción entre opinión y verdad.
  - B) a la superación racional de la ideología.
  - C) al papel del individuo dentro de la sociedad.
  - D) al menosprecio a la opinión del pueblo.
  - E) a la superación del conocimiento objetivo.
2. Es compatible con la propuesta de Adorno afirmar que
  - A) la concepción positivista es la más acertada.
  - B) el criterio de validez tiene un carácter social.
  - C) puede existir una opinión totalmente personal.
  - D) el conocimiento es opinión contrastada.
  - E) los filósofos ensalzan la opinión del pueblo.
3. El empleo del término ARBITRARIEDAD implica una concepción            del conocimiento.

A) dogmática	B) coherentista	C) intuicionista
D) relativista	E) innatista	
4. Podemos establecer a partir del texto que la ideología
  - A) está relacionada con la teoría tradicional del conocimiento.
  - B) soslaya cualquier análisis respecto a la opinión común.
  - C) coincide con el poder de la sociedad sobre el conocimiento.
  - D) se desvincula de la reflexión sobre una teoría de la verdad.
  - E) concibe como falsas a todas las opiniones filosóficas.
5. Si un científico social considerase que la opinión común es verdadera solo si guarda correspondencia con los hechos, entonces el autor del texto
  - A) consideraría que ese científico sufre de una rara enfermedad.
  - B) rechazaría esa concepción por alejarse de la situación real.
  - C) calificaría como sobresalientes las opiniones de aquel científico.
  - D) apoyaría la vigencia de la concepción tradicional de la verdad.
  - E) consideraría el ocaso de todas las ideologías socialistas.

## TEXTO 2

Nadie tendrá fácilmente por verdadera una doctrina tan solo porque esta haga felices o haga virtuosos a los hombres: exceptuados, acaso, los queridos idealistas que se entusiasman con lo bueno, lo verdadero, lo bello, y que hacen nadar mezcladas en su estanque todas las diversas especies de multicolores, burdas y bonachonas idealidades. La felicidad y la virtud no son argumentos. Pero a la gente, también a los espíritus reflexivos, le gusta olvidar que el hecho de que algo haga infelices y haga malvados a los hombres no es tampoco un argumento en contra. Algo podría ser verdadero: aunque resultase perjudicial y peligroso en grado sumo; más aún, podría incluso ocurrir que el que nosotros perezcamos a causa de nuestro conocimiento total formase parte de la constitución básica de la existencia, de tal modo que la fortaleza de un espíritu se mediría justamente por la cantidad de verdad que soportase o, dicho con más claridad, por el grado en que necesitase que la verdad quedase diluida, encubierta, **edulcorada**, falseada. Pero no cabe ninguna duda de que, para descubrir ciertas partes de la verdad, los malvados y los infelices están mejor dotados y tienen mayor probabilidad de obtener éxito; para no hablar de los malvados que son felices, especies que los moralistas pasan en silencio.

Para el surgimiento del espíritu y filósofo fuerte, independiente, acaso la dureza y la astucia proporcionen condiciones más favorables que aquella bonachonería suave, fina, complaciente, y aquel arte de tomar todo a la ligera, cosas ambas que la gente aprecia en un docto. Presuponiendo, y esto es algo previo, que no se restrinja el concepto de «filósofo» al filósofo que escribe libros, ¡o que incluso lleva su filosofía a los libros! A la imagen del filósofo de espíritu libre Stendhal agrega un último rasgo que yo no quiero dejar de subrayar en razón del gusto alemán, pues ese rasgo va contra el gusto alemán: Para ser un buen filósofo, dice este último psicólogo grande, hace falta ser seco, claro, sin ilusiones. Un banquero que haya hecho fortuna posee una parte del carácter requerido para hacer descubrimientos en filosofía, es decir, para ver claro en lo que es.

Nietzsche, F. (2012) *Más allá del bien y del mal*. Madrid: Alianza.

1. Medularmente, Nietzsche intenta dilucidar cómo
  - A) librarse de la bonachonería.
  - B) injuriar a los filósofos idealistas.
  - C) descubrir una teoría verdadera.
  - D) emplear la fortaleza en el filosofar.
  - E) publicar un buen libro de filosofía.
  
2. El término EDULCORADA alude a una verdad
  - A) amortiguada.
  - B) esquiva.
  - C) negada.
  - D) enrarecida.
  - E) soslayada.
  
3. Resulta incoherente respecto a la postura nietzscheana afirmar que
  - A) los idealistas confunden belleza y verdad.
  - B) soportamos la verdad en cierto grado.
  - C) toda verdad es siempre beneficiosa.
  - D) un buen filósofo requiere ser astuto.
  - E) existen personas malvadas pero felices.

4. Podemos inferir del texto que una persona con fervientes valores religiosos, probablemente,
- A) desestimaría toda reflexión realizada en base al gusto alemán.
  - B) podría soportar altas dosis de genuino conocimiento verdadero.
  - C) consideraría que la felicidad es una auténtica categoría científica.
  - D) negaría la posibilidad de convertirse en un exitoso banquero.
  - E) complicaría su opción para hacer descubrimientos filosóficos.
5. Si una doctrina sostuviera que para ser felices se necesita ser virtuosos, sería
- A) calificada por Nietzsche como idealista.
  - B) exitosa en la búsqueda de la verdad.
  - C) tildada por Nietzsche como sobresaliente.
  - D) posible su corroboración empírica.
  - E) ajena al pensamiento filosófico griego.

## SEMANA 19B

### COMPRENSIÓN LECTORA

#### TEXTO 1

Ordinariamente, no tienes dudas sobre la existencia del piso bajo tus pies, el árbol fuera de la ventana o tus propios dientes. De hecho, la mayoría del tiempo incluso no piensas sobre los estados mentales que te hacen consciente de esas cosas: pareces estar consciente de ellas de manera directa. Pero ¿cómo sabes que realmente existen? ¿Las cosas te parecerían de alguna manera diferentes, si, de hecho, todas esas cosas existieran *solo* en tu mente –si todo lo que consideramos que es el mundo real exterior fuera solo un sueño o una alucinación gigantesca de la cual nunca despertarás?

Si así fuera, entonces, por supuesto, *no podrías* despertar como puedes hacerlo de un sueño, porque eso significaría que no hay un mundo «real» en el cual despertar. Por consiguiente, no sería exactamente como un sueño o una alucinación normales. Asumimos que los sueños normales dependen de lo que está sucediendo en el cerebro de quien sueña mientras duerme. Pero ¿no podrían todas tus experiencias ser como un gigantesco sueño *sin* un mundo externo fuera de él? ¿Cómo puedes saber que no es eso lo que está pasando? Si todas tus experiencias fueran un sueño con *nada* fuera, entonces cualquier evidencia que intentarás usar para probarte a ti mismo que hay un mundo exterior sería solamente parte del sueño. Si golpearas la mesa o te pellizcaras, escucharías el golpe y sentirías el pellizco, pero eso sería solamente una cosa más sucediendo en el interior de tu mente, como lo es todo lo demás. Eso no es útil: si quieres averiguar si lo que está en el interior de tu propia mente es de alguna manera una guía para lo que está fuera de ella, no puedes depender de cómo las cosas *parecen* – desde el interior de tu mente— para darte la respuesta.

Pero ¿de qué otra cosa podemos depender? Toda tu evidencia sobre cualquier cosa tiene que llegar a tu mente –ya sea en la forma de percepción, el testimonio de libros u otra gente o la memoria— y es completamente consistente, con todo de lo que eres consciente, que *nada* exista en absoluto, excepto el interior de tu mente. Es incluso posible que no tengas un cuerpo o un cerebro –ya que tus creencias al respecto llegan solamente de la evidencia de tus sentidos. Nunca has visto tu cerebro – simplemente asumes que todos tienen uno—, pero incluso si lo has visto, o piensas que lo has hecho, esa sería

solamente otra experiencia visual. Quizá tú, el sujeto de la experiencia, eres la única cosa que existe y no hay mundo físico en absoluto –ni estrellas, ni tierra, ni cuerpos humanos. Quizá incluso no hay espacio.

*The most **radical** conclusion to draw from this would be that your mind is the only thing that exists. This view is called solipsism. It is a very lonely view, and not too many people have held it. As you can tell from that remark, I don't hold it myself. If I were a solipsist I probably wouldn't be writing this book, since I wouldn't believe there was anybody else to read it.*

*Nagel, Thomas (1995) ¿Qué significa todo esto? Una brevísima introducción a la filosofía. México: FCE.*

1. Medularmente, la postura del autor respecto al solipsismo consiste en
  - A) aceptar esa tesis y todas sus consecuencias.
  - B) rechazar la existencia de contenidos mentales.
  - C) soslayar la reflexión crítica sobre ese tema.
  - D) negar la posibilidad de refutar ese argumento.
  - E) asumir que creer que existimos es inútil.
2. El término RADICAL se refiere a una postura filosófica
  - A) extrema.
  - B) ambigua.
  - C) extendida.
  - D) genuina.
  - E) fundamentada.
3. Según el fragmento en inglés, el divulgar su reflexión sobre lo «real» es para el autor una muestra de
  - A) pesimismo respecto del avance científico.
  - B) ausencia de consideraciones filosóficas.
  - C) oposición al escepticismo más radical.
  - D) candidez en torno a las paradojas lógicas.
  - E) insistencia en cuestiones sin importancia.
4. Se infiere que cuando un científico debate en un seminario sobre la clasificación de plantas
  - A) presupone la falsedad de las tesis solipsistas.
  - B) refuta todo intento de fundamentación cognitiva.
  - C) anula la posibilidad de una tesis de índole realista.
  - D) problematiza en torno a las bases de la ciencia.
  - E) posibilita, con su mente, que el mundo subsista.
5. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones podría ser sostenida por un solipsista?
  - A) Podemos ser cerebros en una cubeta a quienes se les conecta a una realidad virtual.
  - B) Hay evidencia irrefutable de la existencia de conciencia en animales no humanos.
  - C) La naturaleza está gobernada por regularidades que no dependen de la mente.
  - D) El mundo seguiría existiendo si la especie humana desapareciera de la Tierra.
  - E) La materia no se crea ni se elimina, solo se transforma y contiene átomos.

## TEXTO 2

Si uno conoce las leyes gravitatorias y observa una galaxia, descubrirá que rota mucho más rápido de lo que debería. La masa de sus estrellas no basta para impulsarla hasta la velocidad que alcanzan. Esta discordancia hizo pensar que existía una materia distinta (materia oscura), que no emitía ni reflejaba luz, y que vistos sus efectos sobre la gravedad era más abundante que la convencional. Nunca se ha detectado de forma directa, pero el **encaje** de las observaciones indirectas con las teorías gravitacionales hace muy plausible su existencia. Esta materia se ha encontrado en todas las galaxias estudiadas, salvo en una.

Hoy en la revista *Nature*, un equipo internacional de científicos liderados por Pieter van Dokkum, de la Universidad de Yale (EEUU), publica la primera observación de una galaxia sin materia oscura (o al menos con la misma materia oscura que la materia visible): NGC1052- DF2. Ese hallazgo sorprendente podría cambiar la idea que se tiene sobre la formación de las galaxias ya que uno de los planteamientos más aceptados implica que la materia oscura tiene un papel fundamental en el origen de las galaxias. Las acumulaciones de grumos de esta sustancia adquieren tirón gravitatorio y forman halos de materia oscura que empiezan a atrapar gas. Cuando hay una cantidad suficiente se encienden las estrellas y poco a poco aparecen las galaxias como la que nos da cobijo. La nueva galaxia pone en duda, al menos, que ese modelo sea el único.

Sven Heinemeyer, investigador del IFCA y el IFT, reconoce que el artículo "le ha sorprendido bastante". Para él, como para los autores, las implicaciones más interesantes son las que tienen que ver con la dinámica de formación de galaxias. «*We think we understand how galaxies were formed and the role of dark matter is central*», señala. «*But it seems that there may be circumstances in which galaxies are formed without dark matter*», añade. «Estas galaxias superdifusas parecen ser algo muy especial que pudo formarse en una región del universo en la que había poca materia oscura».

Mediavilla, Daniel. (28 de Marzo de 2018). Recuperado el 14 de Mayo de 2018, de [https://elpais.com/elpais/2018/03/27/ciencia/1522180790\\_899393.html](https://elpais.com/elpais/2018/03/27/ciencia/1522180790_899393.html) (Adaptación)

1. La idea principal del texto es
  - A) el hallazgo de la galaxia NGC1052- DF2 permite aclarar el rol relevante de la materia oscura en el origen de las galaxias.
  - B) un artículo de la revista *Science* confuta la idea que la materia oscura juega un papel prescindible en el origen de las galaxias.
  - C) el hallazgo de NGC1052- DF2, publicado en la revista *Nature*, muestra cómo la materia oscura permitió el origen del universo.
  - D) la materia oscura no jugaría un rol imprescindible en la formación de las galaxias tal como muestra el caso de NGC1052- DF2.
  - E) un artículo de la revista *Nature* publica el primer hallazgo de una galaxia sin materia oscura, lo cual refrenda las teorías precedentes.
  
2. En el texto el término ENCAJE connota
  - A) corroboración.
  - B) experimentación.
  - C) predicción.
  - D) retrodicción.
  - E) coherencia.

3. Resulta incompatible respecto a la formación de las galaxias afirmar que
- A) la materia oscura se encuentra en la mayoría de galaxias.
  - B) al menos habría más de un modelo que explica su origen.
  - C) no existen vestigios de materia oscura en la Vía Láctea.
  - D) el hallazgo de NGC1052- DF2 confuta la teoría establecida.
  - E) las acumulaciones de grumos de materia oscura forman halos.
4. Se infiere a partir de las citas en inglés que Sven Heinemeyer
- A) cree que las galaxias nunca se originan a partir de la materia oscura.
  - B) considera sobredimensionado el caso de la galaxia NGC1052- DF2.
  - C) minimiza el rol de la materia oscura en la formación de las galaxias.
  - D) considera plausible que una galaxia se forme sin materia oscura.
  - E) en toda circunstancia una galaxia se forma a partir de materia oscura.
5. Si las masas de las estrellas bastaran para explicar la velocidad que alcanzan las galaxias, probablemente
- A) diríamos que éstas rotan mucho más rápido de lo que deberían.
  - B) la materia oscura sería más abundante que la materia no visible.
  - C) la materia no visible no emitiría ni reflejaría ningún tipo de luz.
  - D) existirían dos modelos para explicar el origen de las galaxias.
  - E) no habría urgido postular la existencia de la materia oscura.

### TEXTO 3

Van a ser las 14 horas en la reserva de Tuanan (Indonesia) cuando Kondor, una hembra de orangután joven (15 años) está en pleno cortejo con Ekko, un macho de orangután que está alcanzando una posición importante en la zona. En ese momento se cruzan con Sidony, una hembra de orangután adulta (35 años) y su pequeño Sony (4 años), y deciden acercarse hasta ella. Ekko opta por inspeccionarla sexualmente y, sin mostrar mayor interés, regresa junto a Kondor, con quien empieza a copular. Entonces, Sidony comienza a alejarse pero Kondor decide interrumpir el coito y abalanzarse contra ella. Kondor ataca a Sidony, y Ekko decide apoyar a su pareja en la agresión, desatando juntos un ataque de furia inusitada, que duró 33 minutos en una violenta primera fase: primero golpea Kondor, luego Ekko, de nuevo Kondor, luego los dos a la vez... Alternándose en los golpes y dentelladas, mientras que uno hiere a su víctima, el otro le cierra el paso para evitar que pueda huir. «El ataque fue en coalición, continuo y coordinado. Todos los ataques fueron iniciados por Kondor, pero Ekko infligió las lesiones más graves y fue más efectivo en negar a Sidony la posibilidad de escapar», determinan la primatóloga Anna Marzec y sus colaboradores que publican el caso en la revista científica *Behavioral Ecology and Sociobiology*. Los gritos de Sidony atrajeron a otro macho dominante, Guapo, que consiguió alejar a Ekko y repeler los siguientes ataques de Kondor, la joven hembra que estaba dispuesta a causar el mayor daño posible, volviendo a intentarlo una y otra vez durante tres días. Guapo frenaba las acometidas mientras la hembra y su hijo Sony lamían las heridas. Pasados diez días del ataque, Sony se alejó de su madre. Cuatro días después, Sidony moría como consecuencias de las lesiones sufridas constituyéndose su muerte en el primer asesinato de su especie observado por la ciencia.

¿Cómo se explica este episodio? Los investigadores consideran que hay varios factores determinantes. En sus anotaciones aparece un ataque de Sidony a Kondor en 2009, cuando esta quiso molestar a una de sus hijas. Pero sobre todo, un episodio traumático: un mes antes del altercado, Kondor había perdido a su hijo de tres años en misteriosas circunstancias. Desde que perdió a su pequeño, Kondor estuvo rodeada de machos y, precisamente, debió quedar preñada en los días del conflicto, según los cálculos de los investigadores. Esas condiciones implican que en aquel momento era extraordinariamente atractiva para machos como Ekko. «*This would be the reason why he supported her in this attack, to prolong the association with her and increase the possibility of generating him next offspring*», deduce Marzec. Los escasos conflictos entre hembras, cuando ocurren, no suelen durar mucho tiempo, apenas son una **escaramuza**. En este caso, Kondor fue muy persistente en su agresión porque tenía apoyo masculino, algo que nunca se había visto: ni ayudar a una atacante ni proteger a una agredida, como hizo Guapo. Ekko volvió a cruzarse con su víctima posteriormente y no mostró ninguna intención de hacerle daño. Por otro lado, el territorio en el que se desenvuelven se ha reducido por la culpa de la industria maderera. Aunque ahora se empieza a recuperar, cuenta Marzec, el hábitat de los orangutanes se está reduciendo. Los machos pueden alejarse pero las hembras permanecen donde nacieron y tienen que competir por el espacio y los recursos limitados con otras hembras. «A consecuencia de la pérdida de su hábitat, esperábamos ver una mayor competencia entre las hembras, pero no observar ataques letales», asegura.

Salas, Javier. (5 de Febrero de 2016). Recuperado el 15 de Mayo de 2018, de [https://elpais.com/elpais/2016/02/04/ciencia/1454586285\\_816525.html?rel=mas](https://elpais.com/elpais/2016/02/04/ciencia/1454586285_816525.html?rel=mas), Adaptación.

1. ¿Cuál es tema central del texto?
  - A) el impacto proficuo de la industria maderera en los orangutanes.
  - B) el primer asesinato entre orangutanes observado por la ciencia.
  - C) Kondor y Guapo: la primera pareja asesina de orangutanes.
  - D) la explicación del primer asesinato registrado entre chimpancés.
  - E) la lucha de las hembras orangutanes por proteger a sus crías.
2. En el texto el término ESCARAMUZA connota
  - A) una actitud camorrista.
  - B) un hecho inexplicable.
  - C) ausencia de asesinato.
  - D) abundancia de recursos.
  - E) reducción de territorio.
3. Resulta incompatible afirmar respecto a la conducta de Kondor
  - A) competía por recursos con otras hembras.
  - B) estaba gestando al momento del conflicto.
  - C) se desconoce de qué murió su menor hijo.
  - D) ocasionó las lesiones más severas a Sidony.
  - E) luego del conflicto continuó atacando a Sidony.
4. Se puede inferir, a partir de las citas en inglés, que Ekko
  - A) contemplaba la posibilidad de generar descendencia con Sidony.
  - B) actuó con desmedida violencia contra la descendencia de Sidony.
  - C) vislumbraba la posibilidad de engendrar descendencia con Kondor.
  - D) mantuvo una asociación con Sidony antes de cortejar a Kondor.
  - E) consideró que su asociación con Sidony aumentaría su progenie.

5. Si el ataque a Sidony hubiese sido realizado solo por Kondor, probablemente
- A) Sony, el hijo de Sidony, hubiese quedado en la orfandad.
  - B) Guapo hubiese atacado con violencia inusitada a Kondor.
  - C) ello se debería a que Ekko habría preferido a la primera.
  - D) Sidony no hubiese muerto a causa de las graves lesiones.
  - E) Ekko y Guapo se hubieran enfrascado en una pendencia.
6. A partir de la información textual se puede inferir que Guapo, a diferencia de Ekko, presenta una conducta
- A) calculadora.
  - B) altruista.
  - C) especulativa.
  - D) comedida.
  - E) violenta.

### SEMANA 19C

### EVALUACIÓN DE LA COMPRENSIÓN LECTORA

#### TEXTO 1

#### 1A

El problema del mal es una de las cuestiones que más inquietan a cualquiera que cree que existe un Dios que es omnibondadoso, omnisciente y omnipoderoso y que creó este mundo en el que vivimos. Podemos empezar a ver este problema de la siguiente manera: Si usted fuera omnibondadoso, omnisciente y omnipoderoso, y fuera a crear un universo en el que hubiera seres que sienten- seres que están alegres o tristes, que disfrutan del placer, sienten dolor, expresan amor, ira, piedad, odio- ¿qué tipo de mundo crearía? Por ser omnipotente, tendría la capacidad de crear cualquier mundo que fuera lógicamente posible que creara, y por ser omnisciente, sabría cómo crear cualquiera de estos mundos lógicamente posibles. ¿Cuál escogería usted? Obviamente escogería el mejor de los mundos posibles porque sería omnibondadoso y querría hacer lo mejor en todo lo que hiciera. Crearía, entonces, el mejor de los mundos posibles, esto es, el mundo que tuviera la menor cantidad de mal posible. Y como los tipos más obvios de mal son el sufrimiento, la dificultad y el dolor, crearía un mundo en el que los seres que sienten sufrieran lo menos posible. Trate de imaginar cómo sería un mundo semejante. ¿Acaso sería como el de hecho existe, este mundo en el que vivimos? ¿Crearía usted un mundo como éste si tuviera el poder y supiera cómo crear cualquier mundo lógicamente posible? Si su respuesta es “no” como parece que debería ser, entonces debería a empezar a entender por qué los males del sufrimiento y el dolor en este mundo son tan problemáticos para cualquiera que piense que Dios creó este mundo. Este no parece ser el tipo de mundo que Dios crearía, y sin duda no sería el tipo de mundo que conservaría. Dado este mundo, pues, parece que deberíamos concluir que es improbable que haya sido creado o conservado por cualquier cosa que llamemos Dios. Así que, dado este mundo particular, parece que deberíamos concluir que es improbable que Dios- quien si existe creó este universo- exista. Por consiguiente, la creencia de que Dios no existe, más que la creencia de que sí existe, parecería estar justificada por las **evidencias** que encontramos en este mundo.

## 1B

La gente es sin duda responsable de mucho del sufrimiento infligido a otra gente, pero, de todas maneras, son muchas las cosas de las que no parece ser culpable. Para ver esto distingamos lo que se ha llamado mal moral del mal natural. El mal moral consiste en todo el mal del mundo que es el resultado causal de aquellos agentes moralmente responsables que forman parte del mundo. El mal natural incluye todo el resto del mal que pueda haber. De manera que, si bien el sufrimiento masivo de Auschwitz es sin duda un mal moral, el sufrimiento también enorme que resulta de desastres naturales tales como terremotos, inundaciones, sequías, huracanes y similares, no son el resultado causal de ningún agente moral que haya en el mundo. Son males naturales, males de los que ningún ser humano es responsable. Admitamos, pues, para los propósitos de esta discusión que mucho del mal es moral y que Dios no es responsable de éste. Pero esto solo significa que el problema de la existencia Dios y del mal debe ser redefinido como el problema de la existencia de Dios y del mal natural, un problema que no es más fácil de resolver.

Cornman, J.W.; Pappas, G.S. y Lehrer, K. (1990) *Introducción a los problemas y argumentos filosóficos*. México D. F.: UNAM, pp. 415- 417. Adaptación.

1. Tanto el fragmento A como el fragmento B abordan
  - A) la naturaleza del mejor de los mundos posibles.
  - B) el problema de la existencia de Dios y del mal.
  - C) la naturaleza de Dios y del mal moral o natural.
  - D) la importancia de las tres facultades divinas.
  - E) la creación del mejor de los mundos posibles.
2. En el fragmento 1A, el término EVIDENCIAS alude a
  - A) la existencia de Dios.
  - B) el mejor de los mundos posibles.
  - C) la existencia del mal.
  - D) el peor de los mundos posibles.
  - E) la existencia del mal natural.
3. Resulta incompatible sostener respecto al mejor de los mundos posibles presentado en 1A que
  - A) es hechura de un Dios omnibondadoso y omnisciente.
  - B) se caracteriza por no presentar ningún tipo de maldad.
  - C) alberga a seres capaces de sentir placer, tristeza y dolor.
  - D) no estimamos que sea semejante al que nosotros vivimos.
  - E) sus tipos de mal son el sufrimiento, la dificultad y el dolor.
4. Se puede inferir que el rol de Dios en 1A
  - A) es eminentemente cognitivo.
  - B) es juzgar a los agentes morales.
  - C) es crear mundos posibles.
  - D) no se restringe a la creación.
  - E) obvia la bondad de sus actos.

5. Si en 1B se pudiera eximir de responsabilidad a Dios de la existencia del mal natural, probablemente
- A) Dios sería responsable del mal moral.
  - B) los agentes morales evitarían el mal.
  - C) negaríamos la existencia de Dios.
  - D) los desastres naturales quebrarían la fe.
  - E) se refutaría la conclusión principal de 1A.
6. Teniendo en cuenta los planteamientos de 1B, se infiere que en 1A
- A) se reduce a Dios a un ser omnibondadoso.
  - B) se redime a Dios de los males morales.
  - C) se culpa a los agentes morales de los males.
  - D) se discierne entre males morales y naturales.
  - E) no se considera a los seres agentes morales.

## TEXTO 2

Iris López tenía 18 años cuando empezó a trabajar en los astilleros Calship Yard en Los Ángeles. Construyendo los Buques de la Victoria, esta joven mexicana-estadounidense no solo colaboró con su esfuerzo durante la Segunda Guerra Mundial, sino que pudo, además, mantener a su familia. Pero antes de que Iris se uniera a estos esfuerzos, cuando las oportunidades económicas se abrieron para mujeres y jóvenes de color, Iris había formado parte de una historia mucho menos conocida y siniestra: a los 16 años había sido introducida en una institución de California y esterilizada.

Iris no está sola. En la primera mitad del Siglo XX, aproximadamente 60.000 personas fueron esterilizadas a través de programas de eugenesia en los Estados Unidos. Diferentes leyes en 32 estados permitieron a funcionarios públicos en instituciones, tanto de salud pública como de trabajo social, esterilizar a las personas que ellos consideraban “no aptas” para tener bebés. California fue un líder en estos esfuerzos de ingeniería social. Para entender mejor el programa de esterilización eugenésica más agresivo de la nación, nuestro equipo de investigación rastreó las solicitudes de esterilización de más de 20.000 personas. Entre otras cuestiones queríamos determinar qué papel tenía la raza de los pacientes en las decisiones de esterilización. ¿Qué hizo que mujeres como Iris fueran el blanco de estas políticas? ¿Cómo y por qué se les consideró “no aptas”?

Los sesgos raciales afectaron la vida de Iris y la de miles de personas. En el siglo XX, la eugenesia se vio como una “ciencia” y las ideas de los eugenistas fueron populares hasta mediados de siglo. Abogando por el mejoramiento de la raza humana, proponentes de la eugenesia respaldaron la esterilización de aquellos que consideraban no aptos para reproducirse. Bajo la Ley de eugenesia de California, aprobada por primera vez en 1909, cualquier persona internada en una institución estatal podía ser esterilizada. Muchos de los internados eran enviados por orden judicial. Otros eran internados por miembros de la familia que no quería o no podía cuidar de ellos. Y una vez que un paciente era admitido, los superintendentes médicos tenían el poder legal de autorizar la operación. Las políticas eugenésicas fueron aplicadas con **arraigadas** jerarquías de raza, clase, género y capacidad. La juventud de la clase obrera, especialmente los jóvenes de color, se volvieron blanco de estas esterilizaciones forzadas durante los años de apogeo de estas políticas. El sentimiento antimexicano, en particular, fue impulsado por teorías que sostenían que los inmigrantes mexicanos y mexicanos-americanos tenían un nivel racial inferior. *Politicians*

and officials at the time often described mexicans as inherently less intelligent, immoral, hyperfertile, and immorally inclined. Estos estereotipos aparecían también en informes escritos por las autoridades estatales, que describían a los mexicanos y sus descendientes como “inmigrantes indeseables”. Si su existencia en los Estados Unidos era indeseable, entonces también lo era su reproducción. Es por ello que sus experiencias sirven como un importante trasfondo histórico de los problemas inmigratorios actuales de Estados Unidos.

Novak, Nicole y Lira, Natalie (24 de Marzo de 2018) Recuperado el 29 de Abril de 2018 en: [https://elpais.com/elpais/2018/03/22/ciencia/1521744191\\_254530.html](https://elpais.com/elpais/2018/03/22/ciencia/1521744191_254530.html). Adaptación

1. Fundamentalmente, el propósito principal del autor es
  - A) sostener cómo el caso de la esterilización forzada de más de 60.000 mexicanos puede ilustrarnos de cuán perjudicial es la xenofobia en un país inmigrante como EEUU.
  - B) destacar el esfuerzo de Iris López quien a pesar de ser una de las miles de víctimas del programa de esterilizaciones del Estado de California pudo sacar adelante a su familia.
  - C) relieves el impacto de la Ley eugenésica en el imaginario colectivo estadounidense con el objeto de comprender mejor los recientes problemas sociales en EEUU.
  - D) esgrimir que las políticas de ingeniería social que llevaron a cabo 32 Estados de EEUU tuvieron como propósito principal crear la imagen de los mexicanos como indeseables.
  - E) presentar un estudio que rastrea los problemas inmigratorios actuales en EEUU analizando las políticas eugenésicas en este país en la primera mitad del Siglo XX.
2. En el texto el adjetivo ARRAIGADAS connota
  - A) una superioridad racial.
  - B) instituciones de sesgo racista.
  - C) una actitud discriminadora.
  - D) la xenofobia estadounidense.
  - E) la idiosincrasia mexicana.
3. Resulta incompatible afirmar en relación al programa de esterilización eugenésica que
  - A) se llevaban a cabo solo en las instituciones de salud.
  - B) tuvo gran popularidad entre los estadounidenses.
  - C) juzgaban quienes estaban aptos para reproducirse.
  - D) funcionarios públicos estaban a cargo de su aplicación.
  - E) rezumaban el sesgo racial que imperaba en EEUU.
4. Se infiere a partir de la cita en inglés que el sesgo racial estadounidense,
  - A) aliviaba la moralidad de los mexicanos.
  - B) consideraba inmorales a los políticos.
  - C) esgrimía que los oficiales eran decentes.
  - D) era detentado por los menos inteligentes.
  - E) alcanzaba a diversos grupos sociales.

5. Si en Europa se generalizara un sesgo racial contra los árabes presentes en este continente semejante al ocurrido en EEUU, probablemente
- A) cuestionarían la fertilidad de los mismos.
  - B) fortalecerían sus instituciones de salud.
  - C) abogarían por una reforma migratoria.
  - D) considerarían peligrosa su reproducción.
  - E) desestimarían una política eugenésica.

### TEXTO 3

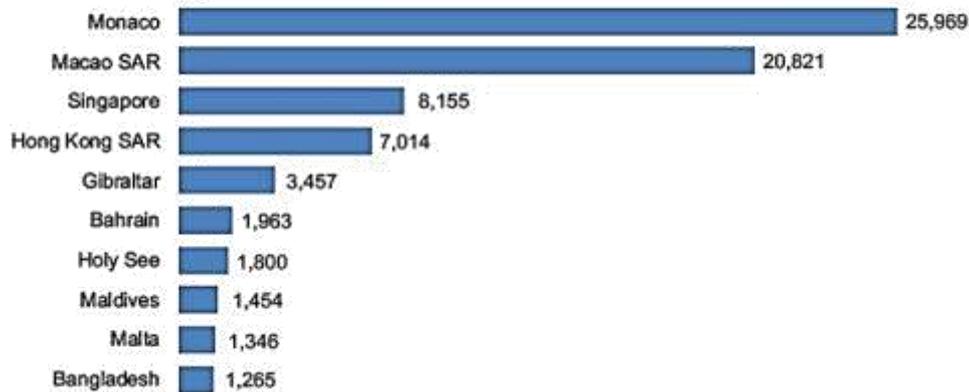
Mónaco es el país más densamente poblado del mundo, según la División de Población del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas. El principado, ubicado en la costa mediterránea de Francia, mide solo 2.02 kilómetros cuadrados. Pero a pesar de su pequeño tamaño, alrededor de 26,000 están apretujadas por kilómetro cuadrado. Se **predice** que esta cifra aumentará a más de 27, 000 para 2025. Mientras tanto, Macao, designada como región administrativa especial en China, ocupa el segundo lugar con una densidad de población de alrededor de 20.800 por kilómetro cuadrado. Por el contrario China, que tiene una población total de más de 1.300 millones de personas, tiene alrededor de 150 personas por kilómetro cuadrado, según datos de la ONU. De las diez economías más grandes del mundo, India, que tiene una población de alrededor de 1.320 millones, es la más densamente poblada, con alrededor de 450 personas por kilómetro cuadrado. Según la ONU, la población de la India superará la de China en 2024, cuando se espera que la densidad por kilómetro cuadrado haya aumentado a 484.

Tener más o menos personas por kilómetro cuadrado presenta tanto problemas como oportunidades. Por ejemplo, las áreas densamente pobladas presentan problemas para los gobiernos y los legisladores, ya que buscan proporcionar una infraestructura adecuada, que incluya saneamiento, transporte y vivienda para sus poblaciones en rápida expansión. Y si bien en el futuro las ciudades densamente pobladas pueden ofrecer mejores servicios de salud, los entornos urbanos actuales pueden concentrar los riesgos para la salud e introducir nuevos riesgos, advierte la Organización Mundial de la Salud (OMS). “Los problemas de salud particularmente evidentes en las ciudades se relacionan con el agua, el medio ambiente, la violencia y las lesiones, las enfermedades no transmisibles, las dietas poco saludables y la inactividad física, el consumo nocivo de alcohol y los riesgos relacionados con los brotes de enfermedades, entre otros”, señala la OMS. Por otro lado, los entornos de ciudades de mayor densidad pueden ser más eficientes, con un mayor uso del transporte público y viajes más cortos. Los modernos edificios de gran altura brindan espacio para los habitantes urbanos más adinerados. Si bien las ciudades más pobladas del mundo presentan grandes desafíos de salud, una serie de estudios sugiere que vivir en un área urbana densamente poblada puede hacerlo más saludable y más feliz. Por ejemplo, un estudio reciente de 419, 562 adultos realizado por la Universidad de Oxford encontró que las personas que viven en áreas residenciales urbanizadas en 22 ciudades británicas tenían índices más bajos de masa corporal y hacían más ejercicios que los residentes de casas más espaciadas en áreas suburbanas. «Ahora hay un creciente cuerpo de evidencia de que varias medidas de alta densidad urbana, incluyendo la densidad residencial, la densidad minorista y de servicio, la densidad de intersección de calles y la diversidad de

uso de la tierra están todas asociadas con un menor índice de masa corporal y obesidad», señalaron los expertos.

### The world's most densely populated countries and territories

Population density per square km, 2017



Source: UN

Smith, Rob (21 de Marzo de 2018) *World Economic Forum*. Recuperado el 28 de Abril de 2018 en: <https://www.weforum.org/es/agenda/2018/03/estos-son-los-lugares-mas-densamente-poblados-del-mundo>. Adaptación

- ¿Cuál es la idea principal del texto?
  - la obesidad y alta masa corporal está vinculada con la densidad poblacional.
  - la densidad poblacional alta presenta consecuencias positivas y negativas.
  - la densidad poblacional de India el 2024 superará en creces a la de China.
  - los graves riesgos para la salud que involucra la densidad poblacional alta.
  - vivir en un área residencial urbana con densidades altas resulta beneficioso.
- En el texto el sinónimo contextual del término PREDICE es
  - infiere.
  - deduce.
  - augura.
  - arguye.
  - dispone.
- Resulta incompatible sostener respecto a la situación de los países que presentan una densidad poblacional alta que
  - la violencia y lesiones son factores que perjudican la salud.
  - sus poblaciones experimentan un crecimiento sostenido.
  - los pobladores presentan una alimentación poco saludable.
  - los pobladores no cuentan con servicios de transporte idóneos.
  - la inactividad física y el consumo de alcohol estropean la salud.
- Se infiere que las diez economías más grandes del mundo
  - superan la densidad poblacional promedio de Mónaco.
  - manifiestan riesgos de obesidad por la alta densidad.
  - no presentan el problema de densidad poblacional alta.
  - poseen una densidad poblacional de 484 habitantes.
  - tienen un promedio de 25000 pobladores por km<sup>2</sup>.

5. A partir del cuadro, si considerásemos los aspectos positivos de una densidad poblacional alta, probablemente
- A) Hong Kong SAR evidenciaría índices de violencia.  
 B) los pobladores de Gibraltar tendrían acceso a salud.  
 C) Singapur tendría un promedio alto de actividad física.  
 D) Macao SAR presentaría un índice de obesidad bajo.  
 E) los malteses tendrían acceso restringido al agua.

## Habilidad Lógico Matemática

### EJERCICIOS DE CLASE N°19

1. Una isla está habitada solamente por las personas de las tres tribus M, N y Q: Los de M que siempre dicen la verdad, los de N que siempre mienten y los de Q, que a veces mienten y a veces dicen la verdad. Un turista se encuentra con tres integrantes de dicha isla: Tato, Teto y Toto. Si entre ellos hay uno de M, uno de N y uno de Q, aunque no necesariamente en ese orden, quienes dicen lo siguiente:

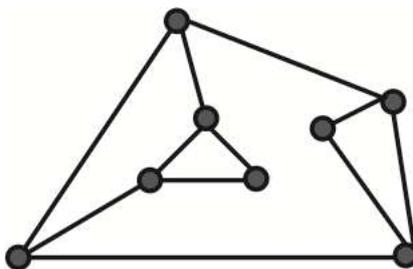
- Tato: Yo soy de la tribu Q.  
 – Teto: Tato dice la verdad.  
 – Toto: Yo no soy de la tribu Q.

¿A qué tribu pertenecen Tato, Teto y Toto respectivamente?

- A) N, Q, M  
 B) N, M, Q  
 C) Q, N, M  
 D) Q, M, N  
 E) M, Q, N

2. En la figura, los círculos representan bombillas, conectadas entre sí, inicialmente están todas apagadas. Cuando se toca una bombilla, esta y todas las directamente conectadas con ella se encienden. ¿Cuál es el menor número de bombillas que hay que tocar para que estén encendidas todas simultáneamente?

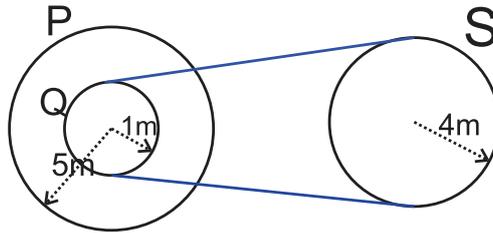
- A) 2  
 B) 3  
 C) 4  
 D) 5  
 E) 6



3. Dos hermanos parten desde un punto V, el primero recorre 200 metros en la dirección  $S62^\circ O$  llegando al punto C y el segundo recorre 350 metros en la dirección  $S25^\circ O$  llegando al punto P. ¿Cuál es la distancia, en metros, que separa a los hermanos?

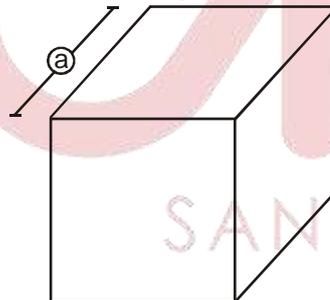
- A)  $11\sqrt{505}$   
 B) 250  
 C)  $10\sqrt{515}$   
 D)  $10\sqrt{505}$   
 E) 225

4. En la figura mostrada P, S y Q representan ruedas. Halle el número de vueltas que dará la rueda P, cuando la rueda S de 12 vueltas.



- A) 48      B) 96      C) 54      D) 46      E) 60
5. En una caja se tiene 12 bolos rojos, 9 bolos amarillos, 7 bolos azules, 5 bolos verdes y 7 bolos marrones. ¿Cuántos bolos se debe extraer al azar, como mínimo, para tener con certeza un bolo de cada color?
- A) 29      B) 34      C) 33      D) 36      E) 40
6. Carlos tiene un cubo sólido de madera como se muestra en la figura, luego de pintar toda la superficie del cubo lo corta totalmente y en forma exacta, en cubitos de 3 cm de arista, y observa que tiene exactamente 72 cubitos con solo dos de sus caras pintadas, determine cuántos de los cubitos tiene una sola cara pintada

- A) 216  
B) 625  
C) 316  
D) 238  
E) 164



7. Se sabe que las profesiones de Juana, Elsa, Rosa y Karla son: policía, odontóloga, abogada y periodista aunque no necesariamente en ese orden. Además se sabe que ellas viven en Rímac, San Isidro, Breña y Comas, no necesariamente en ese orden. Si se conoce lo siguiente:
- I) Juana está casada con el hermano de la que vive en Comas.
  - II) La odontóloga (que vive e Breña) y Elsa van a sus trabajos en la movilidad de la que vive en Comas.
  - III) Rosa y la policía son solteras.
  - IV) Elsa y Karla son amigas de la abogada, la cual vive cerca a la plaza de los toros de Acho.
  - V) Rosa visita a su amiga la policía, quién vive en el Cono Norte.

¿Quién es la abogada y en qué distrito vive la odontóloga?

- A) Juana – Comas      B) Rosa – Breña  
C) Elsa – Rímac      D) Karla – San Isidro  
E) Rosa – San Isidro

8. Un vendedor de abarrotes tiene en una bolsa 50 kg de arroz. Si desea obtener 37 kg de arroz; para esto posee una pesa de 2kg, una balanza de un solo platillo en el cual solo puede pesar 5, 10, 15 o 20 kg. ¿Cuál es el menor número de pesadas que debe realizar para conseguir su objetivo?

A) 1                      B) 2                      C) 3                      D) 4                      E) 5

9. Rosa dispone de una hoja de papel de forma triangular cuyo lado mide 12 cm como se indica en la figura. Ella dobla por las líneas marcadas. Luego dibuja tres sectores circulares de 2 cm de radio con centro en los vértices del triángulo pequeño, después corta por los arcos y retira los tres sectores circulares, quedando solo el trozo de papel sombreado. Halle el área de la región que cubre en el piso al desdoblar totalmente, el trozo de papel sombreado.

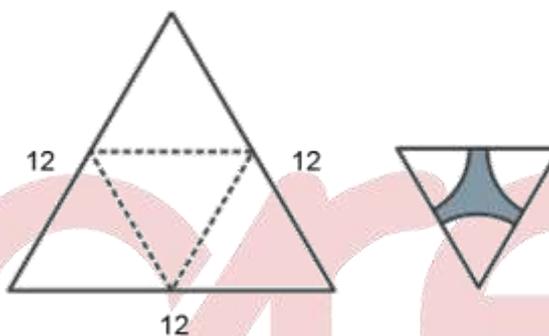
A)  $4(9\sqrt{3} - 2\pi) \text{ cm}^2$

B)  $3(8\sqrt{3} - 3\pi) \text{ cm}^2$

C)  $3(12\sqrt{3} - \pi) \text{ cm}^2$

D)  $9(4\sqrt{3} - \pi/3) \text{ cm}^2$

E)  $5(3\sqrt{3} - \pi) \text{ cm}^2$



10. Fernando sale al encuentro de Andrea pactado para el medio día, al salir ve su reloj y observa que el tiempo transcurrido desde las 9 hasta hace 40 min es igual las cuatro terceras partes del tiempo que demorará el viaje en el autobús. Si de su casa al paradero le tomó 20 minutos, llegando 20 minutos tarde a su cita. Determine la hora que salió Fernando de su casa.

A) 10:40 am

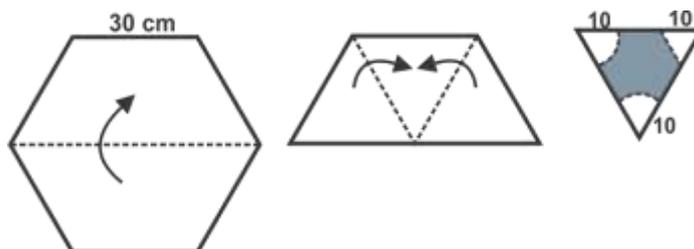
B) 10:20 am

C) 10:50 am

D) 11:00 am

E) 11:10 am

11. En la figura se muestra una hoja que tiene la forma de un hexágono regular de 30 cm de lado, el cual se dobla tres veces por las líneas de doblar, como indica la figura, luego se traza arcos, formando dos sectores con centros en los vértices y traza un segmento de 10 cm, se realiza los cortes las líneas trazadas. Calcule el perímetro del trozo de papel que queda luego de desdoblar completamente.



A)  $40(3 + \pi) \text{ cm}$

B)  $30(2 + 3\pi) \text{ cm}$

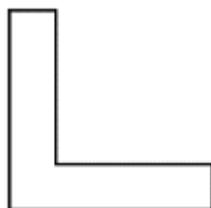
C)  $80(1 + \pi) \text{ cm}$

D)  $40(2 + \pi) \text{ cm}$

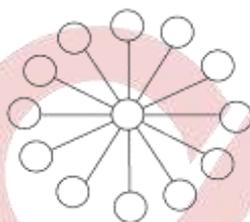
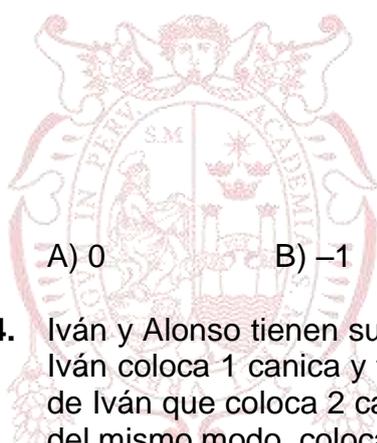
E)  $18(10 + 6\pi) \text{ cm}$

12. Un profesor dispone de un trozo de madera como se muestra en la figura, y plantea a sus 5 mejores estudiantes el siguiente problema: “¿Cuántos cortes rectos como mínimo se debe realizar para obtener 6 pedazos de este trozo de madera?”, quien resuelva correctamente el problema será exonerado del examen mensual. La respuesta de los estudiantes fue: Abel (3), Bernardo (4), Cristian (2), David (6), Edwin (5), ¿Quién será exonerado del examen mensual?

- A) Edwin  
B) Cristian  
C) Abel  
D) Bernardo  
E) David

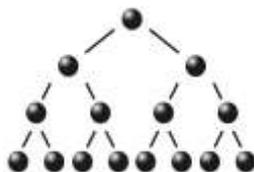


13. Distribuir números enteros diferentes menores de 7 y sin repeticiones de tal manera que la suma de los números ubicados en una misma línea recta sea siempre la misma. Calcule el máximo valor de dicha suma constante. Dar como respuesta la suma de cifras de este resultado.



- A) 0      B) -1      C) 3      D) 5      E) 6

14. Iván y Alonso tienen suficiente canicas y proceden a distribuirlas del siguiente modo, Iván coloca 1 canica y toca el turno a Alonso que coloca 2 canicas, luego el turno es de Iván que coloca 2 canicas por cada canica que puso Alonso y siguen con el juego del mismo modo, colocando 2 canicas por cada canica que puso el otro jugador en su turno anterior, luego de jugar Alonso por segunda vez se observa la siguiente distribución de canica:



Luego de jugar Iván por sexta vez, ¿cuántas canicas en total se usaron en la distribución?

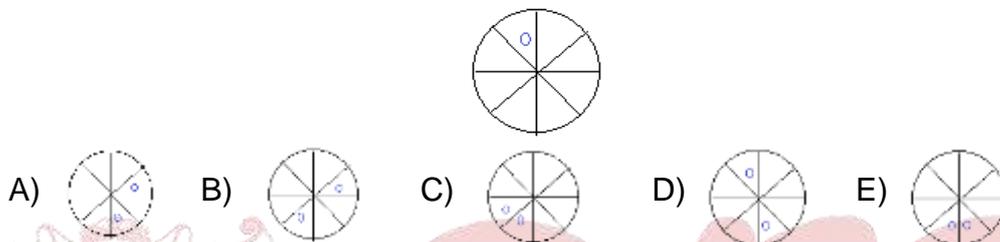
- A) 2525      B) 1024      C) 4095      D) 2047      E) 512

15. Javier y Rosa acordaron encontrarse en la biblioteca a las 6 pm motivo por el cual sincronizaron sus relojes a las 0 horas, sabemos que el reloj de Javier se adelanta 50 segundos cada hora y el reloj de Rosa se atrasa 50 segundos cada hora. Si Javier llegó a la biblioteca 15 minutos antes según su reloj y Rosa llegó 15 minutos tarde según su reloj, ¿cuántos minutos espero Javier a Rosa?

- A) 15 min      B) 0 min      C) 25 min      D) 30 min      E) 60 min

16. Aldo sale de su campamento en busca de un pozo de agua que se encuentra al este a 300m pero Aldo camina  $200\sqrt{3}$  m en la dirección  $N60^\circ E$ , luego camina 300 m en dirección perpendicular respecto a la dirección anterior de modo que Aldo esta lo más cerca posible al pozo, finalmente camina 100m al oeste llegando al punto M y descansa, ¿qué dirección debe tomar desde M, para llegar al pozo, realizando un recorrido mínimo?
- A)  $N60^\circ E$       B)  $N30^\circ O$       C)  $N45^\circ E$       D)  $N45^\circ O$       E)  $N60^\circ O$

17. Se tienen dos láminas transparentes y congruentes, como el que se muestra en la figura, cada una de las cuales está dividida en 8 sectores circulares congruentes. Si se hace girar respecto a su centro, a una de ellas  $625^\circ$  en sentido antihorario y a la otra  $3510^\circ$  en sentido horario y luego se las superpone. ¿Qué figura resulta?

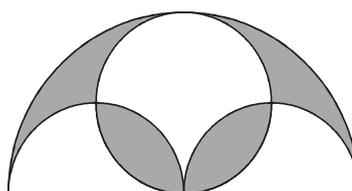


18. Halle el mayor valor entero que puede tomar M y cuántas fichas se necesitan mover como mínimo para conseguirlo, de como respuesta la suma de dichas cantidades.

$$M = \frac{(\boxed{9} - \boxed{5}) \times (\boxed{1} + \boxed{7})}{\boxed{3}}$$

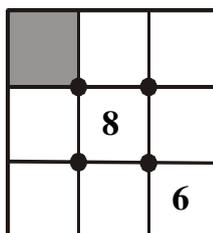
- A) 76      B) 75      C) 80      D) 74      E) 77
19. La figura mostrada está formada por una semicircunferencia mayor de radio 8 cm, dos semicircunferencias congruentes y una circunferencia. Halle el perímetro de la región sombreada.

- A)  $24\pi$  cm  
 B)  $28\pi$  cm  
 C)  $20\pi$  cm  
 D)  $32\pi$  cm  
 E)  $16\pi$  cm



20. En las casillas de la figura, escribe los 9 números enteros del 4 al 12 (sin repetir y uno por casilla). De modo que la suma de los cuatro números escritos alrededor de cada uno de los puntos resaltado sea 32. Si los números 6 y 8 ya han sido escritos, ¿qué número se escribe en la casilla sombreada?

- A) 4      B) 5  
 C) 7      D) 10  
 E) 12



21. Tres equipos de futbol, M, N y Q quedaron como finalistas y estos disputaron un torneo de todos contra todos. En la siguiente tabla se muestra los goles a favor (GF) y goles en contra (GC) de cada equipo luego del torneo:

	GF	GC
M	7	5
N	6	6
Q	3	5

¿Cuál fue el resultado del partido entre M y N, si este último perdió por dos goles de diferencia?

- A) 3-1      B) 6-4      C) 4-2      D) 5-3      E) 2-0
22. Paola tiene cuatro bolsas rotuladas que indican la cantidad de fichas por color que tiene cada bolsa. Por ejemplo, en la primera bolsa hay 8 letras P rojas y 9 letras P blancas y así para cada una de las demás bolsas, tal como se muestra en la figura. ¿Cuántas letras como mínimo, deberá extraerse al azar para tener la certeza de poder escribir la palabra PERU, pero con letras del mismo color?

A) 22

B) 26

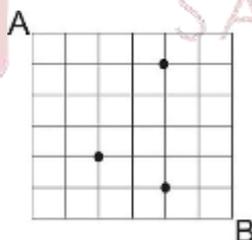
C) 27

D) 20

E) 28



23. ¿De cuántas maneras diferentes se puede llegar de A hasta B, sin pasar por ninguno de los puntos resaltados?



A) 265

B) 365

C) 395

D) 405

E) 505

24. Margarita tiene un cubo de madera de 4 cm de arista como se muestra en la figura y ella hace rodar el cubo una vuelta completa (siempre apoyando sobre una arista) sobre la superficie siguiendo el sentido indicado. Hallar el perímetro de la región generada por la arista  $\overline{AB}$ .

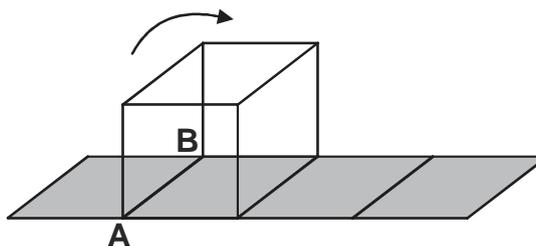
A)  $(4 + 4\pi + 2\sqrt{2}\pi)$  cm

B)  $(8 + 8\pi + 4\sqrt{2}\pi)$  cm

C)  $(2 + 2\pi + 2\sqrt{2}\pi)$  cm

D)  $(4 + 8\pi + 2\sqrt{2}\pi)$  cm

E)  $(8 + 8\pi + 2\sqrt{2}\pi)$  cm





6. Un cerrajero cuenta las llaves que tenía de 45 en 45 y de 50 en 50, sobrándole 5 y 40 respectivamente en cada caso. ¿Cuántas llaves tendrá, si vendiendo cada una en S/ 0,80 recibiría entre S/ 1190 y S/ 1200?
- A) 1860      B) 1210      C) 1490      D) 1660      E) 1220
7. Si  $\frac{a}{n!} = \frac{b}{(n+1)!} = \frac{c}{(n+2)!} = \frac{4}{3}$  y  $a+c-b=832$ . Halle  $\frac{a+b+c}{n!}$
- A) 36      B) 48      C) 84      D) 63      E) 24
8. La dosis de un medicamento con disminución progresiva de la dosis diaria consiste en 100 mg el primer día y 5 mg menos cada uno de los siguientes días. El tratamiento dura 12 días. ¿Cuántos miligramos tiene que tomar el paciente durante todo el tratamiento?
- A) 807 mg      B) 780 mg      C) 870 mg      D) 708 mg      E) 850 mg
9. Un depósito de vino se llena hasta  $\frac{2}{3}$  de su capacidad con vino de S/ 10 el litro, después se agrega vino de S/ 19 hasta completar  $\frac{3}{4}$  de su capacidad. Se sacan 30 litros y se agregan 45 litros de vino de S/ 20 el litro, completando así  $\frac{7}{8}$  de su capacidad, finalmente se completa con alcohol de S/ 6 el litro, el cual pierde  $\frac{1}{4}$  de su volumen al mezclarse con el vino. ¿En cuánto debe venderse el litro de la mezcla, si se quiere ganar 12,5% sobre el precio de la venta?
- A) S/ 12      B) S/ 14      C) S/ 16      D) S/ 10      E) S/ 18
10. El tiempo es inversamente proporcional al cuadrado de la intensidad de la corriente. Si la intensidad de la corriente se duplica, ¿en cuánto varía el tiempo respecto al inicial?
- A) Aumenta en  $\frac{1}{4}$       B) Aumenta en  $\frac{3}{4}$       C) Se reduce en  $\frac{1}{4}$   
D) Se reduce en  $\frac{3}{4}$       E) Se mantiene igual
11. El queso pierde al secarse la cuarta parte de su peso. Un comerciante ha comprado queso fresco, lo deja secar y vende el kilo de queso seco a S/ 25 ganando el 25% de su respectivo precio de compra. ¿Cuál es el precio de un kilo de queso fresco?
- A) S/ 30      B) S/ 20      C) S/ 25      D) S/10      E) S/ 15
12. Por los servicios prestados, un trabajador recibe la cantidad neta de S/ 58522.5; con descuentos previos del 10% por impuesto a la renta y 15% por otro impuesto. ¿Cuál es el monto bruto en soles que recibirá sin los descuentos?
- A) 765 000      B) 75 600      C) 7 650      D) 76 500      E) 76 600

13. El 30% de un capital se impone al 1,5% semestral, el 25% al 1% trimestral y el 35% al 0,25% quincenal. ¿A qué tasa de interés cuatrimestral se deberá imponer el resto para obtener en dos años un monto igual al 110% del capital?
- A) 4%            B) 10%            C) 5%            D) 5,5%            E) 6%
14. Un pagaré de S/ 12 000 se ha descontado comercialmente al 9% anual, obteniéndose S/ 11 865 de valor actual. ¿Dentro de cuánto tiempo vencerá el pagaré?
- A) 120 días    B) 45 días        C) 60 días        D) 180 días        E) 90 días
15. En una empresa, el sueldo promedio mensual de los trabajadores es de S/ 1250. Si el sueldo promedio mensual de los trabajadores varones es de S/ 1400 y el de las mujeres es de S/ 1150. ¿Qué porcentaje del total de la planilla corresponde a los trabajadores varones?
- A) 44,8%        B) 44%            C) 40%            D) 43%            E) 54,8%
16. En un examen final de Matemática Financiera la media aritmética de las calificaciones fue 11 y su desviación estándar fue 2. Si en dicho examen solo se presentaron 5 estudiantes y ninguno de ellos obtuvo menos de 10 en su calificación, ¿cuál podría ser la calificación máxima de uno de ellos?
- A) 12            B) 15            C) 17            D) 18            E) 16
17. Una mezcla contiene 15 kg de arroz corto y 20 kg de arroz medio cuyos costos por kilogramo son S/ 2,6 y S/ 3 respectivamente. ¿Cuántos kilogramos de arroz integral que cuesta S/ 3,9 el kilogramo debe agregarse a esta mezcla para que el precio sea de S/ 3,4?
- A) 30            B) 20            C) 40            D) 35            E) 45
18. En un plano hay 20 puntos de los cuales nunca tres están en línea recta excepto cinco de ellos que están en una misma recta. Halle el número de líneas rectas que pueden trazarse.
- A) 188            B) 185            C) 178            D) 181            E) 180
19. Dos amigos que no tienen amigos en común se proponen dar una comida a ocho de sus amigos; el primero conoce cuatro venezolanos y cinco chilenos, y el segundo cinco venezolanos y cuatro chilenos. En la comida ha de haber cuatro venezolanos y cuatro chilenos, y además cuatro han de ser amigos de uno y cuatro del otro; ¿de cuántas maneras pueden hacerse la invitación?
- A) 6526            B) 5640            C) 5600            D) 6220            E) 5626

20. Una compañía dedicada al transporte público explota tres líneas de una ciudad, de forma que el 60% de los autobuses cubre el servicio de la primera línea, el 30% cubre la segunda y el 10% cubre el servicio de la tercera línea. Se sabe que la probabilidad de que, diariamente, un autobús se averíe es del 2%, 4% y 1%, respectivamente, para cada línea. Determina la probabilidad de que, en un día, un autobús sufra una avería.

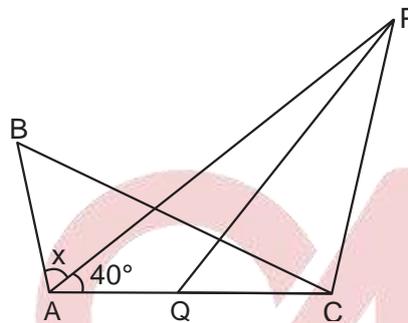
- A) 0,025      B) 0,075      C) 0,050      D) 0,085      E) 0,045

## Geometría

### EJERCICIOS DE LA SEMANA Nº 19

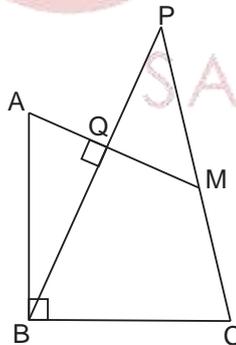
1. En la figura, los triángulos ABC y CQP son congruentes. Halle x.

- A) 60°  
B) 80°  
C) 70°  
D) 40°  
E) 50°



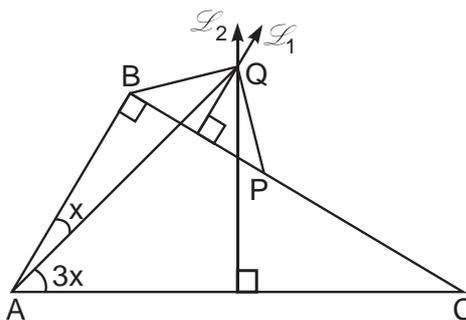
2. En la figura,  $AB = BC$  y  $PM = MC$ . Si  $QP = 7$  m y  $QM = 6$  m, halle AQ.

- A) 4 m  
B) 5 m  
C) 6 m  
D) 7 m  
E) 10 m



3. En la figura,  $l_1$  y  $l_2$  son mediatrices de  $\overline{BP}$  y  $\overline{AC}$ . Si  $AB = PC$ , halle x.

- A) 12°  
B) 18°  
C) 20°  
D) 10°  
E) 15°



4. En la figura,  $BQ = QM = MC$ . Halle  $\frac{AP}{PB}$ .

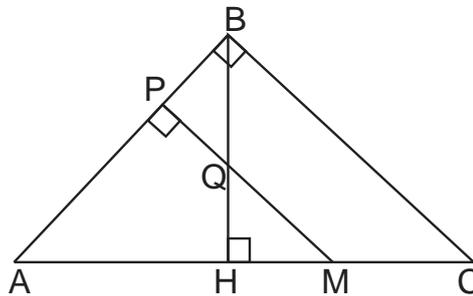
A)  $\sqrt{2} + 1$

B)  $\sqrt{2}$

C)  $\sqrt{2} - 1$

D)  $\frac{\sqrt{2} + 1}{2}$

E)  $\frac{\sqrt{2} - 1}{2}$



5. En la figura, ABDE representa un terreno de forma trapezoidal que es dividida por  $\overline{AC}$  y  $\overline{DP}$  tal que ACDE es un cuadrado. Si  $3AH = CH = 30$  m, halle el perímetro del terreno.

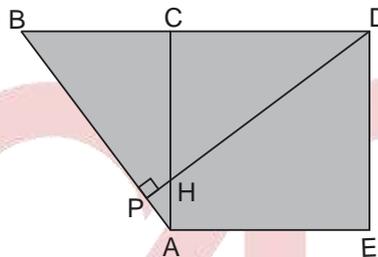
A) 100 m

B) 120 m

C) 150 m

D) 200 m

E) 250 m



6. En la figura, P y T son puntos de tangencia. Si  $m\widehat{AP} = m\widehat{BC}$  y  $m\widehat{CD} - m\widehat{AB} = 52^\circ$ , halle x.

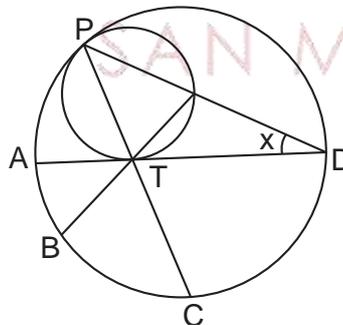
A)  $24^\circ$

B)  $26^\circ$

C)  $32^\circ$

D)  $36^\circ$

E)  $38^\circ$



7. En la figura, ABCD es un paralelogramo y las circunferencias son concéntricas. Si C, P, Q y T son puntos de tangencia, halle  $m\widehat{ADC}$ .

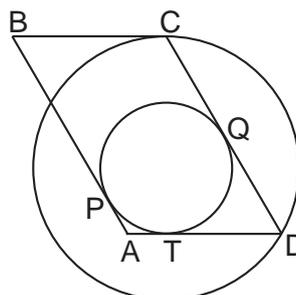
A)  $30^\circ$

B)  $45^\circ$

C)  $60^\circ$

D)  $72^\circ$

E)  $53^\circ$

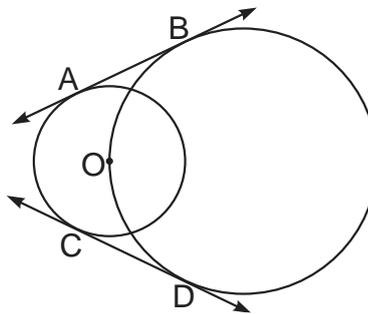


8. En la figura, O es centro; A, B, C y D son puntos de tangencia. Si  $AB = 2OC$ , halle la razón de las longitudes de los radios de las circunferencias.

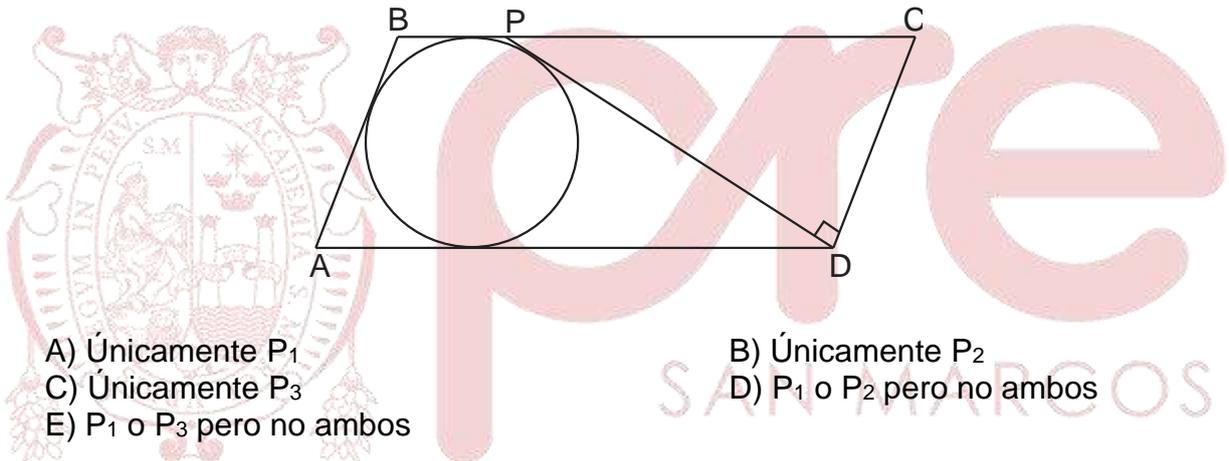
A)  $\frac{2}{3}$       B)  $\frac{3}{7}$

C)  $\frac{2}{5}$       D)  $\frac{3}{5}$

E)  $\frac{3}{4}$



9. En la figura, ABCD es un paralelogramo y representa la vista superior de una caja que tiene dos compartimentos, una pelota cabe exacto en uno de sus compartimentos; se tiene tres pelotas  $P_1$ ,  $P_2$  y  $P_3$  cuyos radios miden 12 cm, 9 cm y 18 cm respectivamente. Si  $BP = 12$  cm, ¿qué pelotas pueden guardarse en el compartimento vacío?



- A) Únicamente  $P_1$
- C) Únicamente  $P_3$
- E)  $P_1$  o  $P_3$  pero no ambos

- B) Únicamente  $P_2$
- D)  $P_1$  o  $P_2$  pero no ambos

10. En un romboide ABCD, P es un punto de  $\overline{AB}$  tal que  $\overline{PC}$  y  $\overline{BD}$  se intersecan en el punto M. Si  $2AP = 3PB$  y B dista de  $\overline{AD}$  28 m, halle la distancia de M a  $\overline{AD}$ .

- A) 14 m      B) 20 m      C) 21 m      D) 24 m      E) 26 m

11. En la figura,  $\overline{HC}$  es diámetro. Si  $PC = 3AH$  y  $BH = 12$  m, halle MC.

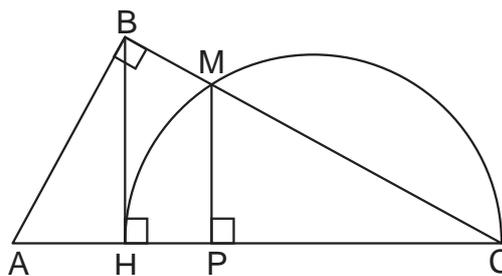
A)  $12\sqrt{3}$  m

B)  $6\sqrt{6}$  m

C)  $18\sqrt{3}$  m

D)  $10\sqrt{3}$  m

E)  $15\sqrt{3}$  m

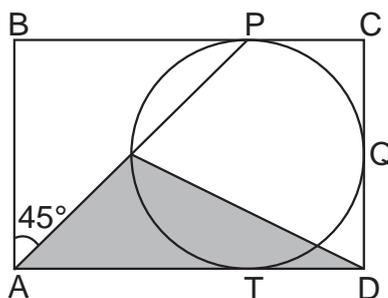


12. En un triángulo ABC, se ubican los puntos medios M y N en  $\overline{AC}$  y  $\overline{BC}$  respectivamente y H en un punto de  $\overline{AB}$ . Si  $AB = 6$  m,  $AC = 8$  m,  $m\widehat{BAC} = 60^\circ$  y  $m\widehat{AHM} = 90^\circ$ , halle HN.

A)  $\sqrt{22}$  m    B)  $\sqrt{19}$  m    C)  $\sqrt{23}$  m    D)  $\sqrt{21}$  m    E)  $\sqrt{29}$  m

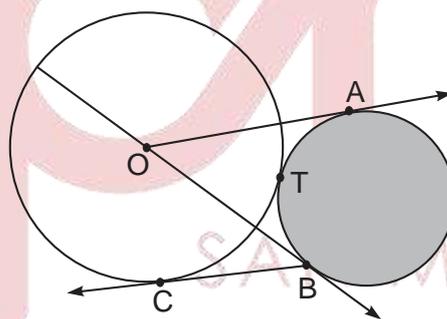
13. En la figura, P, Q y T son puntos de tangencia. Si el área de la región rectangular ABCD es  $24 \text{ m}^2$ , halle el área de la región triangular sombreada.

A)  $8 \text{ m}^2$   
 B)  $6 \text{ m}^2$   
 C)  $4 \text{ m}^2$   
 D)  $10 \text{ m}^2$   
 E)  $9 \text{ m}^2$



14. En la figura, A, B, C y T son puntos de tangencia. Si O es centro,  $OA = 2\sqrt{2}$  m y  $BC = 2$  m, halle el área del círculo sombreado.

A)  $\sqrt{3}\pi \text{ m}^2$   
 B)  $4\pi \text{ m}^2$   
 C)  $2\pi \text{ m}^2$   
 D)  $\pi \text{ m}^2$   
 E)  $\sqrt{2}\pi \text{ m}^2$



15. Para construir un acuario de forma cúbica se gasta S/ 16 soles en silicona, otro acuario tiene forma de un poliedro determinado por cuatro caras hexagonales regulares y cuatro caras triangulares regulares, teniendo base hexagonal regular. Si las aristas de los dos acuarios son congruentes, ¿cuánto se debe gastar en silicona para construir éste acuario?

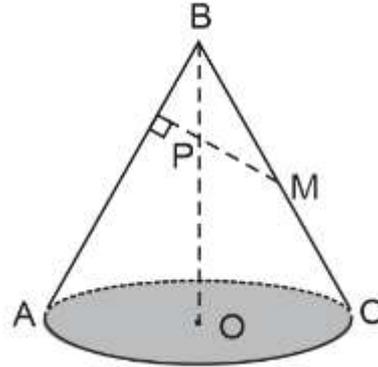
A) S/ 12    B) S/ 30    C) S/ 16    D) S/ 10    E) S/ 15

16. Una empresa constructora, quiere elaborar columnas en forma de prisma hexagonal regular, para lo cual cuenta con  $280\sqrt{3} \text{ m}^3$  de hormigón, según los estudios realizados por la empresa constructora con respecto a la resistencia y estabilidad, la arista básica debe ser la séptima parte de la medida de la arista lateral. Halle el número de columnas que elaborará la empresa constructora, si las columnas tendrán aristas básicas que miden 1 m.

A) 14    B) 28    C) 21    D) 26    E) 27

17. En la figura, O es centro de la base del cono de revolución y M es punto medio de la generatriz  $\overline{BC}$ . Si  $OP = 5$  m y  $BP = 3$  m, halle el volumen del cono.

- A)  $\frac{131\pi}{3} \text{ m}^3$
- B)  $\frac{130\pi}{3} \text{ m}^3$
- C)  $\frac{129\pi}{3} \text{ m}^3$
- D)  $\frac{125\pi}{3} \text{ m}^3$
- E)  $\frac{128\pi}{3} \text{ m}^3$

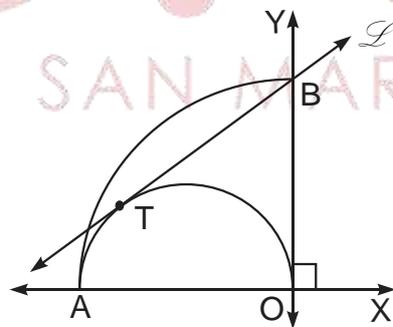


18. Un niño sumerge la mitad de una pelota cuyo radio mide 15 cm en un balde de forma cilíndrica que está lleno con agua. Si el radio de la base del cilindro mide 15 cm y el volumen de agua que se derrama es igual al volumen de agua que queda en el balde, halle la altura del balde.

- A) 24 cm      B) 15 cm      C) 25 cm      D) 18 cm      E) 20 cm

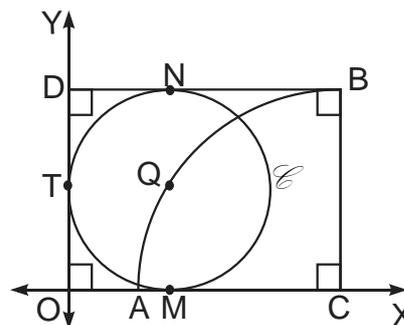
19. En la figura, T es punto de tangencia y  $\overline{AO}$  diámetro. Si el radio del cuadrante AOB mide 4 m, halle la ecuación de la recta  $\ell$ .

- A)  $3x - 4y + 16 = 0$
- B)  $3x - 4y - 16 = 0$
- C)  $4x - 3y + 12 = 0$
- D)  $3x - 4y + 20 = 0$
- E)  $6x - 8y + 18 = 0$



20. En la figura, Q es centro de la circunferencia  $\mathcal{C}$  que pertenece al cuadrante ACB. Si T, N y M son puntos de tangencia y  $C(2+2\sqrt{3};0)$ , halle la ecuación de la circunferencia  $\mathcal{C}$ .

- A)  $(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 1$
- B)  $(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 4$
- C)  $(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 2$
- D)  $(x - 3)^2 + (y - 3)^2 = 9$
- E)  $(x - 2)^2 + y^2 = 4$



# Álgebra

## EJERCICIOS DE CLASE Nº19

1. Si  $2^{2^{x+1}} = 16^{8^{x+5}}$ , halle el valor de  $\sqrt{x^2 - x + 9}$
- A) 27      B) 3      C) 9      D) 81      E) 18
2. Brianna lee cada día "m" páginas de un libro, de tal manera que al cabo de  $(3m - 1)$  días resulto que ha leído un total de  $(8m)$  páginas. Si Brianna inició su lectura en la página 33, ¿cuántas páginas le faltará leer a Brianna al cabo de esos  $(3m - 1)$  días, sabiendo que el libro tiene 64 páginas?
- A) 6      B) 5      C) 9      D) 8      E) 7
3. Si  $\frac{(m+n)^4 - (m-n)^4}{(m^2+n^2)^2 - (m^2-n^2)^2} = 4$  y el valor de  $H = \frac{10(m^2 + mn + n^2)}{m^2 - mn + n^2}$ , representa el número de cuotas que Rubén debe pagar a su hermano por un préstamo de dinero. Determine la cantidad de préstamo recibido por Rubén, sabiendo que cada cuota es de S/ 200 y su hermano no le cobra intereses.
- A) S/ 6000      B) S/ 4000      C) S/ 3500      D) S/ 4500      E) S/ 7000
4. Edison es un comerciante dedicado a la venta de casacas y semanalmente vende  $(17 - n)$  casacas, donde "n" es el valor que se obtiene del polinomio idénticamente nulo
- $$p(x) = (ab - ac + n^2)x^4 + (bc - ab + 6n)x^2 + (ac - bc + 9).$$
- Si el precio de venta de cada casaca es de S/ 150, determine el ingreso semanal obtenido por Edison.
- A) S/ 2000      B) S/ 3000      C) S/ 3500      D) S/ 2500      E) S/ 1500
5. Si el resto de la división:  $\frac{12x^4 - mx^3 - nx^2 + 4x + 2p}{3x^2 - 4x - p}$  es  $r(x) = 5px + p$ ,  $p \neq 0$ , halle la suma de coeficientes del cociente.
- A) 8      B) 5      C) 7      D) 3      E) 11
6. Ashly desea repartir entre sus sobrinos  $(x - 1)^{4m+2} + 2^{m+2}$  soles de propina. Si a cada uno le da  $S/(x - 1)^2 + 2$ , no le sobra ni le falta dinero. Si al realizar el desarrollo de la división el número de sus términos coincide con el valor de x. ¿Cuántos sobrinos tiene Ashly?
- A) 13      B) 12      C) 10      D) 9      E) 7

7. Si  $F(x, y)$ , es el factor primo con mayor término independiente que se obtiene al factorizar el polinomio  $p(x, y) = (x + y + 2)^4 - 10(x + y)^2 - 40(x + y) - 31$ , en  $\mathbb{Z}[x, y]$ ; halle  $F(2, 3)$ .

- A) 9                      B) 12                      C) 10                      D) 11                      E) 8

8. Dos soluciones, positivas y distintas, de una ecuación bicuadrática son tales que su producto es  $\sqrt{6}$  y una de tales soluciones también es solución de  $x^2 - 5x + 4 = 0$ . Determine una posible ecuación bicuadrática que verifique tales condiciones.

- A)  $x^4 - 6x^2 + 7 = 0$                       B)  $x^4 + 7x^2 + 6 = 0$   
 C)  $16x^4 - 262x^2 + 48 = 0$                       D)  $8x^4 - 131x^2 + 48 = 0$   
 E)  $8x^4 - 131x^2 + 96 = 0$

9. Si el sistema en variables  $x$  e  $y$   $\begin{cases} x + ky = 2 \\ 2x - 3y = 1 \\ y - 4x = -3 \end{cases}$  tiene solución única de la forma

$(a - 1; b + 1)$ , halle  $a + b + k$ .

- A) 6                      B)  $\frac{26}{5}$                       C)  $\frac{28}{5}$                       D) 8                      E) 7

10. Halle el conjunto solución de la inecuación

$$\sqrt[3]{x^3 - 3x^2 + 5x - 6} < x - 2$$

- A)  $\langle 3; 6 \rangle$                       B)  $\langle -\infty; \frac{1}{3} \rangle \cup \langle 2; +\infty \rangle$                       C)  $\langle -\infty; \frac{1}{3} \rangle$   
 D)  $\emptyset$                       E)  $\langle \frac{1}{3}; 2 \rangle$

11. La edad promedio, en años, de los alumnos de Cálculo II de la Facultad de Ciencias Matemáticas de la UNMSM es la suma de los elementos enteros positivos del conjunto

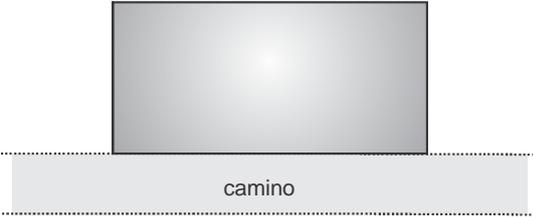
solución de la inecuación  $\frac{\sqrt[5]{x+7}(x+2)^4(x+3)\sqrt[3]{x^2-7x+12}\sqrt[4]{10-x}}{\sqrt[6]{x+9}(x-8)^3(x^3-27)(x^2-14x+48)} \leq 0$ . Halle la

edad de un alumno dentro de 10 años, sabiendo que su edad coincide con la edad promedio.

- A) 19 años                      B) 30 años                      C) 40 años                      D) 29 años                      E) 28 años

12. Benito ha puesto en su bolsillo izquierdo solo monedas de S/ 2 y en el derecho sólo monedas de S/ 5. Observa que el dinero que tiene en total no llega a los S/ 100, y que si la cantidad de monedas que tiene en cada uno de los bolsillos fuese al revés lo que tendría superaría de todos modos los S/ 40. Si la cantidad de monedas de S/ 5 que tiene es la mayor posible, ¿cuántas monedas tiene en el bolsillo izquierdo?

- A) 3                      B) 4 o 5                      C) 1 o 2                      D) 6 o 7                      E) 2

13. Si  $\frac{[\log(a-b)^8 + \log(a+b)^8]}{8} \cdot \log(a^2 + b^2) = \frac{2\log(a+b)}{\log_c 10} + \frac{\log(a-b)}{\log_{c^2} 10}$ , donde  $a+b > 1$ ,  $a-b > 1$ ,  $c > 0 \wedge c \neq 1$ , halle el valor de  $Y = a^4 + b^4 - c^4$ .
- A)  $a^2b^2$       B)  $-2a^2b^2$       C)  $4a^2b^2$       D)  $-6a^2b^2$       E)  $8a^2b^2$
14. A partir del 01 de enero del 2018, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) determinó que el valor de una Unidad Impositiva Tributaria (UIT) sea de S/ 4150. Si Carlos tiene una deuda en el banco de  $[100(b-a) - 5]\%$  de una UIT, donde a y b se obtienen de la función  $f(x) = \frac{5^x}{5^x - 1}$  con  $x \geq 1$  y  $\text{Ran}(f) = \langle a; b \rangle$ . ¿Cuánto asciende la deuda de Carlos?
- A) S/ 1215      B) S/ 810      C) S/ 1245      D) S/ 830      E) S/ 1037,5
15. Si  $\log_{10} 16 = \frac{10^{\log 118}}{\ln e^{10}} + 1,5M$ , halle el valor de  $(M+0,2)ab$ , tal que a y b verifican las siguientes igualdades:  $\text{Log}_b a^a = 2$  y  $\text{Log}_a b^b = 4$ .
- A) 24      B) 8      C) 16      D) 32      E) 48
16. Si  $f: \mathbb{R} \rightarrow M$  es una función suryectiva definida por  $f(x) = |x^2 - x + 1| - |x^2 + x - 2|$ , halle el conjunto M.
- A)  $[-1; +\infty)$       B)  $\langle -\infty; 7]$       C)  $\langle -\infty; -1]$       D)  $[-1; 7]$       E)  $\mathbb{R}$
17. Se desea cercar un campo rectangular que se encuentra junto a un camino, como se muestra en la figura. Si el costo para cercar el lado que está junto al camino es de S/ 16 cada metro y para los otros tres lados es de S/ 8 cada metro, halle el área del mayor campo rectangular que se puede cercar con S/ 2 880.
- A) 7 200 m<sup>2</sup>  
 B) 6 400 m<sup>2</sup>  
 C) 5 400 m<sup>2</sup>  
 D) 9 600 m<sup>2</sup>  
 E) 4 800 m<sup>2</sup>
- 
18. Un avión de combate de la Fuerza Área, tarda en despegar  $\left(\frac{t}{4}\right)$  minutos, donde t es el número de soluciones de  $e^{2x} - 2x - 1 = 0$ . Determine la distancia que recorrió hasta despegar dicho avión. Si mantiene una aceleración constante de 10m/s<sup>2</sup>.
- A) 2 km      B) 1,5 km      C) 3,37 km      D) 1,3 km      E) 1,125 km

19. Dado el sistema  $\begin{cases} x^2 - 4x + y^2 = 64 \\ x^3 - 6x^2 + 12x + y = 8 \end{cases}$ , calcule la suma de las componentes de las soluciones.

A) 3                      B) 4                      C) 8                      D) 2                      E) 0

20. Juan le dice a Pedro: Mi edad está representada por el valor de la expresión  $\frac{3\log_e 4}{\log_e b} + \sqrt[3]{8}^{\log_b 2}$  y Pedro le contesta: el producto de cifras de tu edad elevado a la logaritmo de 20 en base 12 es mi edad. Hallar la suma de las edades de Pedro y Juan, si se cumple los datos de la gráfica:

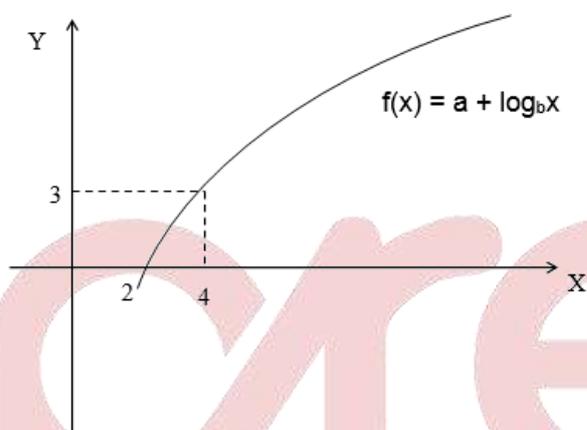
A) 46 años

B) 26 años

C) 20 años

D) 25 años

E) 56 años



## Trigonometría

### EJERCICIOS DE CLASE N° 19

1. Las medidas del ángulo  $\alpha$  en los sistemas sexagesimal y centesimal son  $S^\circ$  y  $C^\circ$ . También se sabe que  $\alpha$  mide M minutos sexagesimales y N minutos centesimales. Hallar la medida de  $\alpha$  en radianes, si  $10S + 100C = M + N - 450$ .

A)  $\frac{\pi}{2}$  rad              B)  $\frac{\pi}{10}$  rad              C)  $\frac{3\pi}{5}$  rad              D)  $\frac{1}{7}$  rad              E)  $\frac{3}{7}$  rad

2. En la figura se muestra la zona destinada a la disciplina de lanzamiento de martillo, el atleta se encuentra en el punto O y realiza varios intentos de los cuales su menor marca fue de 70 m, mientras su mayor marca es de 80 m. Determine el área donde posiblemente cae el martillo.

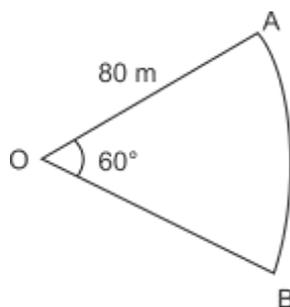
A)  $150\pi \text{ m}^2$

B)  $200\pi \text{ m}^2$

C)  $250\pi \text{ m}^2$

D)  $300\pi \text{ m}^2$

E)  $350\pi \text{ m}^2$



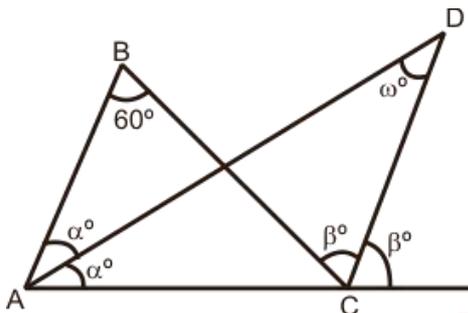
3. Si  $E = \frac{\cos^8 \alpha - \operatorname{sen}^8 \alpha}{\cos^4 \alpha - \operatorname{sen}^4 \alpha}$  y  $\cos \alpha = 0,25$  ( $\alpha$ : agudo), halle el valor de  $2E - 1$ .

- A) 1      B)  $\frac{1}{3}$       C)  $\frac{3}{4}$       D)  $\frac{49}{50}$       E)  $\frac{49}{64}$

4. Con la información que se da en la figura, halle el valor de la siguiente expresión:

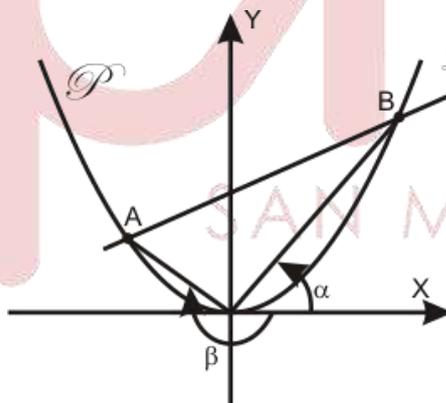
$$\sqrt{3} \operatorname{tg} \omega^\circ + \operatorname{tg} \left( \frac{\omega}{2} \right)^\circ.$$

- A)  $3 - \sqrt{3}$   
 B)  $3 + \sqrt{3}$   
 C)  $2 - \sqrt{2}$   
 D)  $2 + \sqrt{2}$   
 E)  $\sqrt{3} - \sqrt{2}$



5. Con los datos de la figura,  $\mathcal{P}: 2y = x^2$  y  $\mathcal{Q}: y = 2x + 6$ ; calcule  $\sqrt{10} \sec \alpha + \sqrt{2} \csc \beta$ .

- A) 10  
 B) 8  
 C) 6  
 D) 14  
 E) 12



6. Si  $\left[ \frac{\operatorname{ctg}(\theta - 2\pi) + \operatorname{tg}(\pi - \alpha)}{\operatorname{ctg}(3\pi + \theta) + \operatorname{ctg}\left(\frac{5\pi}{2} + \alpha\right)} \right] \cos(5\pi + \alpha) + 5 \operatorname{sen}\left(\frac{7\pi}{2} - \alpha\right) = M \cos(\alpha - 6\pi)$ , halle el valor de  $M$ .

- A) -5      B) 4      C) 6      D) -3      E) -6

7. Sabiendo que  $a = 2 \operatorname{sen}^3 x + 3 \cos^3 x$  y  $\operatorname{sen}^4 x + \cos^4 x = 2b^2 + 1$ , calcule el mayor valor posible de  $a + b$ .

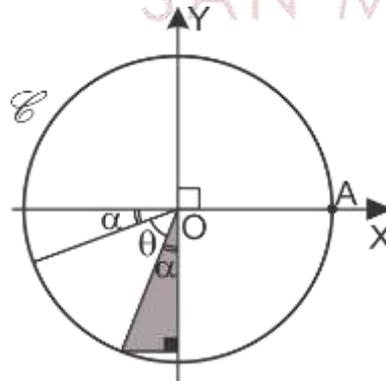
- A) 2      B) 1      C) 4      D) 3      E) 0

8. Determine el valor de  $\text{sen}^2 49^\circ + \text{sen} 109^\circ \text{sen} 1^\circ$ .
- A)  $\frac{3}{4}$       B)  $\frac{1}{2}$       C)  $\frac{1}{3}$       D)  $\frac{5}{2}$       E) 1
9. Si  $\text{tg}\left(\frac{\pi}{17} + \theta\right) = a$ , donde  $0 < \frac{\pi}{17} + \theta < \frac{\pi}{2}$ , halle  $\text{csc}\left(\frac{15\pi}{17} - 2\theta\right) - \text{ctg}\left(2\theta - \frac{15\pi}{17}\right)$ .
- A) a      B) 2a      C)  $\frac{a}{2}$       D) 3a      E)  $a^2$
10. Si  $\text{sen} 5\alpha = 4 \text{sen} 3\alpha$  y  $\text{sen} 6\alpha \neq 0$ , simplifique la siguiente expresión:

$$2(1 + 2\cos 2\alpha)^{-1}(\text{sen} 4\alpha \cdot \cos \alpha - 2\text{sen} 3\alpha).$$

- A)  $\text{sen} \alpha$       B)  $\cos \alpha$       C)  $\text{csc} \alpha$       D)  $\text{sec} \alpha$       E)  $\text{tg} \alpha$
11. Un empresario reparte las utilidades de su empresa que asciende a  $20\text{sen}^2 x + 4\text{sen} x$  miles de soles entre sus  $10\text{sen} x + 2$  trabajadores, correspondiéndole a cada trabajador mil soles. Si S es el número de horas trabajadas en los tres días de campaña que generó dicha utilidad, el cual coincide con la medida del ángulo  $x$  en el sistema sexagesimal, ¿cuántas horas se trabajó en promedio por día?
- A) 9 horas      B) 12 horas      C) 8 horas      D) 10 horas      E) 11 horas
12. En la figura,  $\mathcal{C}$  es la circunferencia trigonométrica, determine el área de la región sombreada.

- A)  $\frac{1}{4} \cos \theta u^2$
- B)  $\frac{1}{2} \cos \theta u^2$
- C)  $\frac{1}{4} \text{sen} \theta u^2$
- D)  $\cos \theta u^2$
- E)  $\frac{1}{4} u^2$



13. Una empresa de telecomunicaciones determina que sus utilidades mensuales están dadas por la función  $f(x) = 2 \cos^2 x + 4 \text{sen} x$ ,  $x \in [0, 12]$  para el  $x$ -ésimo mes del año comercial 2018. ¿En qué meses aproximadamente del año se obtienen las mayores utilidades?
- A) Enero y julio      B) Julio      C) Enero
- D) Febrero y agosto      E) Enero y agosto

14. La función  $x(t) = \text{ctg}^2 t - 2\text{ctg} t + 2\sqrt{3} + 1$ ,  $t \in \left[\frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{4}\right]$  describe la trayectoria de una partícula en el plano, donde  $t$  denota el tiempo en minutos y  $x$  la distancia recorrida en metros. ¿Cuál es la máxima distancia que puede alcanzar la partícula con respecto al eje horizontal?

- A)  $2\sqrt{3}$  m      B) 6m      C) 2m      D)  $3\sqrt{3}$  m      E) 4m

15. Dada la función real  $f$  definida por  $f(x) = \arccos\left(\frac{x+7}{4}\right) + \arcsen\left(\frac{2x+5}{3}\right)$ , determine el dominio.

- A)  $[-4, -3]$       B)  $\langle -4, -3 \rangle$       C)  $[-4, 9]$       D)  $[-3, 1]$       E)  $[-11, -1]$

16. Calcule el valor de la expresión  $8\text{ctg}(\arctg 2) - 6\cos^2(\arcsen(-\frac{2}{3}))$ .

- A)  $\frac{1}{2}$       B)  $\frac{5}{3}$       C)  $\frac{2}{3}$       D)  $\frac{2}{5}$       E)  $\frac{3}{4}$

17. Si el intervalo  $\langle a, b \rangle$  es el complemento del dominio de la función real  $f$  definida por  $f(x) = \text{arcsec}(2x+2)$ , halle el valor de  $a+b$ .

- A) -5      B) 3      C)  $-\frac{2}{3}$       D) -2      E) 2

## Lenguaje

### EJERCICIOS DE CLASE N° 19

- En la estructura del fenómeno lingüístico, el componente concreto es
 

A) el dialecto.      B) el idioma.      C) el habla.  
D) la lengua.      E) el lenguaje.
- Marque el enunciado donde el lenguaje cumple función metalingüística.
 

A) Liz, el Perú es un país plurilingüe.  
B) ¿En cauqui hay solo tres vocales?  
C) Al parecer el acento no es fonema en quechua.  
D) Ojalá no desaparezca la lengua machiguenga.  
E) Los verbos transitivos admiten objeto directo.

3. «En Paucarcolla (Puno), ante muchos comuneros, Manuel Chambi Apaza, monolingüe quechua ágrafo, dijo que el Gobierno colonial fue opresor y corrupto». Según este texto, los elementos de la comunicación verbal código, referente y circunstancia son, respectivamente,
- A) la lengua española, el Gobierno colonial español y Paucarcolla.
  - B) las ondas sonoras, el Gobierno colonial español y Paucarcolla.
  - C) la lengua quechua, Manuel Chambi Apaza y Paucarcolla.
  - D) la lengua quechua, el Gobierno colonial español y Paucarcolla.
  - E) las ondas sonoras, Manuel Chambi Apaza y Paucarcolla.
4. Marque el enunciado expresado en dialecto estándar de la lengua española.
- A) El decreto ley 20530 está vigente actualmente.
  - B) La Justina tomó el avión en Huamanga anoche.
  - C) Antonio José leyó la editorial de La República.
  - D) El Papa Francisco saludó a los niños muy pobres.
  - E) Ella tomó medicamento contra la gripe anoche.
5. Desde el punto de vista lingüístico, la población peruana es predominantemente
- A) monolingüe ágrafa.
  - B) bilingüe no ágrafa.
  - C) bilingüe ágrafa.
  - D) monolingüe no ágrafa.
  - E) pluridialectal ágrafa.
6. Marque la alternativa donde aparecen nombres de lenguas románicas.
- A) Catalán, portugués, mozárabe
  - B) Vasco, provenzal, alemán
  - C) Ibérico, tartesia, italiano
  - D) Celta, latín, rumano
  - E) Español, griego, celtíbera
7. Marque la alternativa donde aparecen, respectivamente, arabismo y americanismo.
- A) Un **musulmán** visitó mi **ailu** el día sábado.
  - B) Una bella **ñusta** fue raptada por un **gánster**.
  - C) Aquel **jeque** habló con el **alcalde** ayer.
  - D) Una **vicuña** fue atrapada por un **cóndor**.
  - E) Los campeones de **fútbol** subieron al **pódium**.
8. Marque la alternativa donde aparecen nombres de países que forman parte del área dialectal actual de la lengua española.
- A) Cuba, Portugal, Italia
  - B) Inglaterra, España, Egipto
  - C) El Salvador, Isla de Pascua, Irán
  - D) Isla de los Galápagos, Suecia, Haití
  - E) Costa Rica, China, Irak

9. Marque la alternativa donde se comprueba el valor distintivo de fonemas nasales.
- A) Si falta, podría cometer una falta grave.
  - B) La pata quedó colgada de una mata.
  - C) Temía contagiar porque tenía sarampión.
  - D) El pato hirió al gato con su fuerte pico.
  - E) A su casa ingresó una masa de barro.
10. En el enunciado «mis amigos compraron lápices de colores», según el grado de abertura, las vocales de la palabra subrayada son, respectivamente,
- A) baja, media y media.
  - B) baja, alta y media.
  - C) media, alta y media.
  - D) baja, alta y baja.
  - E) media, alta y alta.
11. Seleccione la alternativa en la que hay vocales posteriores.
- A) El niño está triste.
  - B) La casa es hermosa.
  - C) Mi camisa es azul.
  - D) Usaré estos polos.
  - E) Escribí este poema.
12. ¿En qué alternativa hay palabras con consonantes bilabiales?
- A) Sus hermanos fueron al teatro.
  - B) Tus amigos trajeron regalos.
  - C) Mi primo buscó una pomada.
  - D) Ella trajo muchas flores rojas.
  - E) Caminé durante cuatro horas.
13. Marque la alternativa en la que el acento cumple función distintiva.
- A) Todos saben que llegó tarde.
  - B) María pidió un vaso de limonada.
  - C) Joaquín adquirió un departamento.
  - D) Ellos jugaron una partida de naipes.
  - E) Los que fueron a misa son católicos.
14. Marque la alternativa en la que el acento y la entonación cumplen función distintiva.
- A) ¿Fuiste a la fiesta del sábado?
  - B) ¿Compraste ese televisor grande?
  - C) ¿Llegaron a tiempo los músicos?
  - D) ¿Visitó el Museo de la Nación?
  - E) ¿Ellos pidieron un micrófono?
15. En la lengua española, la inflexión tonal puede ser de tres clases: ascendente, horizontal y descendente. Marque la alternativa que presenta entonación descendente.
- A) ¿Fuiste el actor en esa comedia?
  - B) ¿Ya saludaste al nuevo director?
  - C) ¿Dónde compraste ese abrigo?
  - D) ¿Dispones de tiempo para viajar?
  - E) ¿Trajiste la pelota blanca de cuero?

16. Los enunciados «¿cómo describiste ese problema?» y «¿compraste dos galones de gasolina?» presentan, respectivamente, inflexiones tonales finales
- A) descendente y descendente.                      B) descendente y ascendente.  
C) horizontal y ascendente.                      D) ascendente y descendente.  
E) ascendente y horizontal.
17. ¿En qué alternativa se emplea correctamente las letras mayúsculas?
- A) El Euro es la moneda oficial en muchos países de Europa.  
B) El Chihuahua es una raza de perro originaria de México.  
C) *Los perros hambrientos*, de Ciro Alegría, fue publicada en 1939.  
D) El Santuario de la Virgen de Chapi está situado en Arequipa.  
E) Christian Ramos, La Sombra, juega en el Veracruz, de México.
18. Escriba la representación ortográfica de las siguientes palabras.
- A) /eksuberante/ \_\_\_\_\_  
B) /agila/ \_\_\_\_\_  
C) /aguita/ \_\_\_\_\_  
D) /unguento/ \_\_\_\_\_  
E) /xirafa/ \_\_\_\_\_  
F) /xente/ \_\_\_\_\_
19. Lea los enunciados y responda la pregunta.
- I. Las islas Malvinas se hallan situadas en el océano Atlántico.  
II. El Papa designó a Barreto como nuevo Cardenal del Perú.  
III. La cultura mochica se desarrolló en el valle del río Moche.  
IV. Los Aries son muy trabajadores, emprendedores, enérgicos.  
V. El pisco sour es un cóctel preparado con pisco y limón.
- Se aplicó adecuadamente el uso de letras mayúsculas y minúsculas en
- A) I, II y III.      B) I, III y V.      C) II, III y V.      D) II y III.      E) I y II.
20. Señale la alternativa que presenta uso correcto de letras mayúsculas.
- A) El principal impulsor del Modernismo fue el poeta Rubén Darío.  
B) La vacuna contra la Viruela es la mayor conquista de la Medicina.  
C) *Amor sin Límites* es el nuevo álbum del cantante Roberto Carlos.  
D) El valle del Mantaro soportó bajas temperaturas en Fiestas Patrias.  
E) En la Cordillera de los Andes, habitan el puma, la llama, el cóndor
21. Marque la alternativa donde se expresa el enunciado que la normativa considera correcta.
- A) No era como varias veces me dijistes.  
B) Supongo que creíste esas versiones.  
C) Me fui porque nadie me contestaba.  
D) Esa es su casa de la María Fernanda.  
E) Así es, las gentes creen lo que oyen.

22. Las palabras «paño» y «baño» son diferentes semánticamente; tal diferencia es marcada porque
- A) los fonemas que las diferencian son oclusivos.
  - B) las primeras vocales de ambas son centrales.
  - C) sus segundas vocales son anteriores sonoras.
  - D) los fonemas diferenciadores son sordo/sonoro.
  - E) las consonantes nasales son sonoras palatales.
23. Escriba a la derecha el fonema que, en cada caso, completara la palabra.
- |              |                       |     |
|--------------|-----------------------|-----|
| A) /ka__on/  | fricativo velar sordo | / / |
| B) /pa__ete/ | oclusivo velar sordo  | / / |
| C) /to__ate/ | nasal bilabial sonoro | / / |
| D) /pal__ma/ | vocal media posterior | / / |
| E) /pas—llo/ | vocal alta anterior   | / / |
24. Señale la opción que presenta más palabras que requieren tilde.
- A) No se cohibe como antes.
  - B) Creía que lo sabía todo.
  - C) No sé como ni cuando salió.
  - D) Hacia sus comics a lapiz.
  - E) Acordaron asistir al evento.
25. En el enunciado «segun la historiografía, habia coincidencias entre apristas y priistas en su origen», las palabras que deben ser escritas con tilde son las siguientes:
- A) según, historiografía, priistas.
  - B) según, historiografía, había priistas.
  - C) según, historiografía, había.
  - D) según, historiografía, había, origen.
  - E) según, origen.
26. Señale la opción en la que se ha aplicado correctamente las reglas del acento escrito.
- A) Sé que dió todo de sí.
  - B) Te convocó a tí y a mí.
  - C) En exceso, él te hace daño.
  - D) Dinos si estás ahí.
  - E) Él dá para más.
27. Escriba C (correcto) o I (incorrecto) según corresponda.
- A) Rehice todo el sobrehílo. ( )
  - B) Tú sabes cuánto la quiero. ( )
  - C) Sólo dime cómo entraste. ( )
  - D) Aún no entiendo que dijo. ( )
  - E) Prohibieron usar forceps. ( )
28. En el enunciado «la revista cultural y el libro que me diste ayer son muy interesantes», el número de palabras invariables es
- A) tres.
  - B) seis.
  - C) cinco.
  - D) cuatro.
  - E) siete.

29. Según el procedimiento de formación, las palabras «entrecorrido», «guitarrista» y «portaestandarte» son, respectivamente,
- A) compuesta, derivada y compuesta.
  - B) parasintética, derivada y compuesta.
  - C) parasintética, derivada y derivada.
  - D) compuesta, derivada y derivada.
  - E) derivada, derivada y compuesta.
30. Seleccione la opción en la que hay, respectivamente, una palabra derivada y otra parasintética.
- A) El portaventanero compró un monedero.
  - B) El lustrabotas usa un polo azulino nuevo.
  - C) Esos perrazos negros son bravísimos.
  - D) Guardé los recibos en este portafolios.
  - E) El relojero habló ayer con el ropavejero.
31. Marque la alternativa en la que se presenta correcta segmentación morfológica.
- A) Ese gat-o saltó desde el balcón.
  - B) Escrib-í en esta-s hoja-s de papel.
  - C) Miguel compr-ó est-o-s lápiz-es.
  - D) Comunicu-é el mensaje a tu primo.
  - E) Entregu-é los fóldez-es a mis amigo-s.
32. Señale la opción que contiene una secuencia donde todas las palabras estén relacionadas por sinonimia.
- A) humus, compost, guano
  - B) hortensia, lirio, margarita
  - C) giro, cheque, transferencia
  - D) boda, nupcias, matrimonio
  - E) recibir, recaudar, entregar
33. Correlacione los pares de palabras con los tipos de relaciones semánticas que se establecen entre ellas.
- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. orgullo – celos a.      | a. ( ) hiperonimia         |
| 2. instructor – aprendiz   | b. ( ) homonimia absoluta  |
| 3. vivienda – palafito     | c. ( ) antonimia recíproca |
| 4. graba (v.) – grava (v.) | d. ( ) cohiponimia         |
| 5. grava (v.) – lima (n.)  | e. ( ) homonimia parcial   |
34. En el enunciado «los niños actúan de la misma forma como ustedes actúan en los sismos», las palabras subrayadas mantienen relación semántica de
- A) homonimia paradigmática
  - B) homonimia parcial
  - C) homonimia absoluta
  - D) polisemia
  - E) antonimia

35. Escriba los tipos de relación semántica que se establecen en cada opción.
- A) delgado-gordo \_\_\_\_\_
- B) músculo-cuádriceps \_\_\_\_\_
- C) médico-paciente \_\_\_\_\_
- D) cabe (v)-cave(v) \_\_\_\_\_
- E) remozado-obsoleto \_\_\_\_\_
36. En el espacio correspondiente, escriba el nombre de la función de cada frase nominal subrayada.
- A) Te obsequiarán revistas. \_\_\_\_\_
- B) Javier, ¿ya almorzaste? \_\_\_\_\_
- C) A María la entrevistaron. \_\_\_\_\_
- D) Ya llegaron los invitados. \_\_\_\_\_
- E) Lo visitó el fin de semana. \_\_\_\_\_
37. En el enunciado «Miguel, la profesora nos explicó los ejercicios de álgebra», las frases nominales subrayadas cumplen, respectivamente, función de
- A) vocativo, objeto directo y objeto directo.
- B) vocativo, objeto directo y objeto indirecto.
- C) vocativo, objeto indirecto y objeto directo.
- D) sujeto, objeto indirecto y objeto directo.
- E) sujeto, objeto directo y objeto indirecto.
38. Elija la alternativa que presenta frase nominal compleja.
- A) Felipe, el vigilante solicitó un préstamo.
- B) Volvió de Colombia para su aniversario.
- C) Carla estudió Lingüística en San Marcos.
- D) El artículo que redactaste será publicado.
- E) Liz, muy emocionada, recibió el premio.
39. Marque la alternativa que presenta más pronombres indefinidos.
- A) Varios han leído muchas obras de Vallejo.
- B) En pocos minutos, respondió las preguntas.
- C) Algunos obtuvieron varias medallas de oro.
- D) Nadie aprueba la gestión de aquel alcalde.
- E) Muchos estudiarán inglés; otros, italiano.
40. En el enunciado «el presidente anunció el alza del impuesto selectivo al consumo», las frases nominales cumplen, respectivamente, las funciones de
- A) vocativo y sujeto. B) aposición y objeto directo.
- C) sujeto y objeto directo. D) vocativo y C. circunstancial.
- E) sujeto y C. indirecto.

41. Marque la alternativa que presenta más pronombres personales.

- A) Ellas se molestaron contigo.
- B) Cómprate el libro de Lenguaje.
- C) Nos explicó ese tema nuevo.
- D) Se lo dijeron en lengua ashuar.
- E) Solo a ti y a mí permitieron eso.

42. De los cinco enunciados propuestos, tres de ellos presentan un adjetivo explicativo. Indique la alternativa que los contiene

- 1. Estas lecturas son interesantes.
- 2. Estudiaremos Medicina Humana.
- 3. Inauguraron otra tienda deportiva.
- 4. Contesté una pregunta difícil.
- 5. Tus hermosos ojos son verdes.

- A) 1, 3 y 5      B) 1, 4 y 5      C) 2, 3 y 4      D) 2, 3 y 5      E) 1, 3 y 4

43. En el espacio respectivo, escriba el nombre de la clase a la que pertenece cada determinante.

- A) Aquella niña es inquieta. \_\_\_\_\_
- B) Su comentario fue interesante. \_\_\_\_\_
- C) Los estudiantes llegaron a tiempo. \_\_\_\_\_
- D) Encontré una solución a tiempo. \_\_\_\_\_
- E) Muchas plantas son medicinales. \_\_\_\_\_

Lea el texto y responda la pregunta.

«Vestida con mantos negros piensa que el mundo es chiquito. y el corazón es maravilloso. Vestida con mantos negros. Piensa que el suspiro tierno y el grito, desaparecen en la corriente del viento».

44. En el enunciado, los adjetivos subrayados se clasifican como

- A) explicativo, epíteto y especificativo.
- B) especificativo, epíteto y explicativo.
- C) especificativo, explicativo y explicativo.
- D) explicativo, epíteto y especificativo.
- E) especificativo, especificativo y explicativo.

45. En los enunciados «en el siglo XIX se produjo un aumento en el uso industrial del arsénico, que desde antaño se utilizaba como medicina y veneno», «los agentes colorantes que contenían arsénico eran baratos» y «los vibrantes tonos verde se convirtieron en pigmentos con arsénico muy de moda», los adjetivos subrayados cumplen las funciones, respectivamente, de

- A) modificador directo, complemento atributo y complemento predicativo.
- B) modificador directo, complemento atributo y modificador directo.
- C) modificador directo, complemento predicativo y complemento atributo.
- D) modificador directo, complemento atributo y complemento atributo.
- E) modificador directo, complemento predicativo y modificador directo.

Lea el enunciado «se logró calentar agua a 100 mil grados Celsius en menos de un décimo de un picrosegundo, que en realidad equivale a la billonésima parte de un segundo. Esta es la prueba más exitosa de todas las que se han realizado hasta la fecha. Este hecho se consideraba como un reto para la ciencia».

46. Del análisis del enunciado anterior se puede afirmar lo siguiente:

- A) Carece de determinantes artículo.
- B) “Este” es un pronombre demostrativo.
- C) “Esta” es un determinante demostrativo.
- D) Carece de determinantes cuantificadores.
- E) “Exitosa” se encuentra en grado superlativo relativo.

47. Indique la opción donde hay perífrasis verbal.

- A) Raúl prefiere estudiar durante la madrugada.
- B) El ministro informó que habrá reforma agraria.
- C) Muchas carreteras están asfaltadas en Lima.
- D) Aquel literato solía recitar poemas en cauqui.
- E) Pensó obtener más ganancias en esa venta.

48. Correlacione los verbos subrayados y las clases a las que pertenecen.

- |  |     |                 |
|--|-----|-----------------|
| A) El jurado nos <u>observó</u> fijamente. | ( ) | 1. Intransitivo |
| B) Tello <u>fué</u> un destacado médico.   | ( ) | 2. Transitivo   |
| C) La ganadora <u>salió</u> en televisión. | ( ) | 3. Auxiliar     |
| D) <u>Granizó</u> después de la cosecha.   | ( ) | 4. Copulativo   |
| E) <u>Debemos</u> cuidar nuestra salud.    | ( ) | 5. Impersonal   |

49. Marque la oración en la que el núcleo de la frase verbal está expresado en modo subjuntivo.

- A) Martina desea una bebida caliente sin azúcar.
- B) Los parlamentarios debatieron en el Congreso.
- C) Posiblemente, haya mayor descentralización.
- D) Respondan todas las preguntas de la práctica.
- E) Aquí les brindamos una educación de calidad.

50. Marque la opción en la cual el verbo expresa aspecto perfectivo.
- A) Valoremos el trabajo de los bomberos.
  - B) Los docentes recibirán bonificaciones.
  - C) Consumían verduras cocidas y frescas.
  - D) Platicaban mucho durante los paseos.
  - E) Los hinchas respaldaron a Guerrero.
51. En el enunciado «después de un terremoto, expertos aseguran que es posible sobrevivir hasta tres días bajo los escombros sin beber agua ni consumir alimentos», las palabras subrayadas son, respectivamente
- A) adverbio, adverbio y conjunción.
  - B) adverbio, preposición y conjunción.
  - C) preposición, preposición y conjunción.
  - D) conjunción, adverbio y adverbio.
  - E) adverbio, preposición y adverbio.

Lea el enunciado y responda las preguntas 52 y 53.

«No exagero cuando digo que el suelo literalmente se movía. La cantidad de conejos era tan grande que si caminabas por el campo tenías la sensación de que el prado estaba caminando».

52. En el enunciado, la cantidad de adverbios asciende a
- A) tres.
  - B) cuatro.
  - C) cinco.
  - D) dos.
  - E) seis.
53. Del análisis del enunciado anterior, se puede afirmar lo siguiente:
- A) Hay locuciones adverbiales.
  - B) Carece de palabras invariables.
  - C) La preposición “por” expresa causa.
  - D) Hay más preposiciones que adverbios.
  - E) Presenta solo conjunciones subordinantes.

Lea el enunciado y responda las preguntas 54 y 55.

«Los conejos fueron introducidos en Australia desde Europa a mediados del siglo XIX. Los llevaron por deporte, para la caza, pero no pasaría mucho tiempo antes de que la presa pasara de víctima a victimaria. Los conejos de Australia se convirtieron en un ejemplo catastrófico de lo que puede ocurrir cuando una especie extranjera es introducida en un nuevo medio ambiente. Las tierras fueron devastadas. Los conejos se comieron todo el follaje, las raíces y los tubérculos, dejando el suelo arrasado y desprotegido de la erosión»

54. En el enunciado, las frases preposicionales subrayadas expresan los significados de
- A) causa, causa, posesión y medio.
  - B) causa, finalidad, posesión y medio.
  - C) causa, finalidad, posesión y lugar.
  - D) causa, causa, procedencia y lugar.
  - E) causa, finalidad, procedencia y lugar.

55. Del análisis del enunciado anterior, se puede afirmar lo siguiente:
- Carece de locuciones prepositivas.
  - Presenta solo conjunciones coordinantes.
  - Hay más conjunciones que preposiciones.
  - Carece de formas contractas de la preposición.
  - Presenta locución conjuntiva y prepositiva.
56. Teniendo en cuenta los criterios «manifestación», «voz» y «número de núcleos», a la derecha de cada enunciado, indique la clase de sujeto que corresponde.
- El tema ha sido expuesto por Germán. \_\_\_\_\_
  - No nos ha gustado su participación. \_\_\_\_\_
  - Ha clausurado el bazar y la tienda. \_\_\_\_\_
  - El tiempo pasa lentamente por mi vida. \_\_\_\_\_
  - Arrojaron los desperdicios en la calle. \_\_\_\_\_
57. Marque la alternativa que presenta predicado nominal.
- Vaga nostálgico por la ciudad.
  - Ha sido despedido por ineficaz.
  - Fue sola a la fiesta del pueblo.
  - No ha sido fácil comprometerlo.
  - Asistió contento a la reunión.
58. En el espacio respectivo, indique la función oracional que desempeña el constituyente subrayado.
- Aoi Teshima cantó muy triste. \_\_\_\_\_
  - Le dijo a su hijo que volvería. \_\_\_\_\_
  - Me estima más que antes. \_\_\_\_\_
  - Era una ciudad desordenada. \_\_\_\_\_
  - Ocurrió un grave accidente. \_\_\_\_\_
59. Escriba U (unimembre) o B (bimembre) a la derecha según corresponda a cada clase de oración.
- ¡A levantarse! ( )
  - ¡No fumar! ( )
  - ¡Cállese! ( )
  - Saliste tarde. ( )
  - Deténganse. ( )
60. Seleccione la opción que presente una oración compuesta coordinada conjuntiva copulativa.
- Jefferson y Paolo son grandes deportistas peruanos.
  - En el cumpleaños, Emilio jugaba con sus primos.
  - Estaban muy cansados, pero siguieron estudiando.
  - Alejandro no realiza ejercicios ni practica deportes.
  - El almuerzo de ayer estuvo delicioso, pero muy caro.

61. Establezca la correcta correlación entre las oraciones y sus clases.
- |                                  |                   |
|----------------------------------|-------------------|
| A) Los hermanos se apoyan.       | 1. Transitiva     |
| B) El niño se viste sin ayuda.   | 2. Intransitiva   |
| C) Los niños se fueron al cine.  | 3. Recíproca      |
| D) Las copas se quebraron.       | 4. Pasiva refleja |
| E) El profesor atiende al joven. | 5. Reflexiva      |
62. En el enunciado «el presidente llegó a Iquitos a supervisar las obras e inaugurar un proyecto de energía solar», hay solo verbos
- |                  |                 |               |
|------------------|-----------------|---------------|
| A) transitivos.  | B) defectivos.  | C) regulares. |
| D) impersonales. | E) copulativos. |               |
63. Seleccione la opción que presenta una oración intransitiva.
- A) Maritza cuenta chistes a sus primas para relajarse.
  - B) El niño pequeño salió de la habitación asustado.
  - C) Emilio comprará los ingredientes para la pachamanca.
  - D) Leeremos más libros de Agronomía peruana.
  - E) El bibliotecario clasifica los libros según el autor.
64. Marque la alternativa que contiene una oración interrogativa total de predicado verbal.
- A) ¿Se ha enterado de la sanción del deportista?
  - B) Juan compró el coche para sus mellizas.
  - C) ¿Por qué estás trabajando tanto, Roberto?
  - D) ¿Está Mario cansado de jugar monopolio?
  - E) ¿Todas las lenguas son códigos culturales?
65. En el enunciado «mi hermano mayor me dijo que esos árboles de este huerto producen muchos frutos», la proposición subordinada sustantiva cumple la función de
- A) sujeto.
  - B) C. de verbo.
  - C) objeto directo.
  - D) C. de nombre.
  - E) C. de adjetivo.
66. Seleccione la opción en la que hay proposición subordinada sustantiva que cumple la función de sujeto.
- A) Les dije que tenemos que ir a la biblioteca.
  - B) Los paquetes que trajiste son muy pesados.
  - C) Viajaré a Ica después de comprar una casa.
  - D) La noticia de que obtuviste una beca me alegra.
  - E) Me preocupa mucho que mi tío esté enfermo.



74. En el enunciado «Benavente, quien entrenó fuertemente toda la semana, no jugará hoy», la proposición subordinada es
- A) adverbial consecutiva.
  - B) adverbial causal.
  - C) adjetiva explicativa.
  - D) adverbial temporal.
  - E) adverbial locativa.
75. Seleccione la alternativa que presenta empleo correcto de la coma.
- A) Mi cuñado practica karate, box, y judo.
  - B) Efectivamente acudió, toda la directiva.
  - C) Te recuerdo con sagrado respeto, papá.
  - D) Ana quien es sobrina de Luis, concursa hoy.
  - E) Pidió aumento de sueldo pero, se lo negaron.
76. Elija la opción que presenta empleo correcto de los signos de puntuación.
- A) Este reloj ora se para; ora se pone a funcionar solo.
  - B) Un apóstol dijo que: «La fe sin obras es una fe muerta».
  - C) La verdad es que estás gordo; o sea te sobra algún kilo.
  - D) Angélica, que ha estudiado inglés, viajó a Estados Unidos.
  - E) La letra h, efectivamente no representa a ningún fonema.
77. Marque la opción que presenta uso adecuado de los signos de puntuación.
- A) El «Tigre» Gareca, exjugador argentino dirige la selección peruana.
  - B) Se excluyen definitivamente del abecedario: los signos ch y ll.
  - C) No haces más que meter la pata, así que será mejor que te calles.
  - D) El secretario general de la OEA (Luis Almagro) estuvo en Lima.
  - E) Fonológicamente; las consonantes del español son sonoras y sordas.
78. Señale la opción que presenta uso incorrecto de los signos de puntuación.
- A) De haberlo sabido, no hubiera ido.
  - B) Está cansado, así que se irá a dormir.
  - C) Mal de muchos; consuelo de tontos.
  - D) Desaprobó el examen: no estudió.
  - E) No puedo ayudarte, sinceramente.
79. ¿En qué alternativa se emplea incorrectamente los signos de puntuación?
- A) Era muy sociable, sin embargo, le costó mucho adaptarse al equipo.
  - B) Se ha quedado sin trabajo: no podrá ir de vacaciones este verano.
  - C) Simón Bolívar, el Libertador, fue un militar y político venezolano.
  - D) Los aminoácidos contienen: carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno.
  - E) Ya conoces su refrán preferido: «Agua que no has de beber...».

80. Coloque a la derecha (V) si el enunciado es verdadero o (F) si no lo es.
- A) Solo a través de la gramática, un hablante puede comunicarse verbalmente. ( )
  - B) Un texto está constituido de un grupo de palabras no relacionadas entre sí. ( )
  - C) Un discurso se construye considerando solamente el aspecto sintáctico. ( )
  - D) Es exactamente lo mismo una secuencia de oraciones y oración compuesta. ( )
  - E) Los discursivos adquieren sentidos en situaciones reales de comunicación. ( )
81. De la expresión «dos girasoles azules y un perro que Felipe, el hermano de Cecilia, supo que antes de ayer un micro de Orión pasó de largo por su casa», se puede decir que
- A) constituye un texto claro semánticamente.
  - B) contiene más palabras invariables.
  - C) comprende palabras relacionadas entre sí.
  - D) están presentes coherencia y cohesión.
  - E) sus elementos no constituyen un texto.
- «La lógica formal se ocupa de determinar qué es lo que hace que un argumento sea “bueno” (es decir, correcto) o no lo sea. Iniciada hace 25 siglos, esta ciencia ha tenido un proceso de desarrollo por el que en nuestros días aparece como una ciencia rigurosa, con un lenguaje técnico elaborado y preciso, pues la utilización que hace del simbolismo le permite evitar las confusiones y ambigüedades del lenguaje natural» (José Antonio Arnaz, *Iniciación a la lógica simbólica*).
82. De acuerdo al concepto de adecuación, el párrafo anterior sería un ejemplo de
- A) cohesión solamente gramatical.
  - B) coherencia textual y discursiva.
  - C) adecuación textual científica.
  - D) adecuación gramatical.
  - E) cohesión léxico-morfológica.
83. Complete los enunciados con los conectores que dan sentido a cada expresión.
- A) Ayer... de la comida, pasamos al salón a servirnos un buen café.
  - B) Rosita llegó... Juan se fue. Este no juega fútbol... estudia inglés.
  - C) Hoy de todos modos ganaré dinero. ... trabajando o mendigando.
  - D) Terminé la investigación... de no haber recibido la ayuda que pedí.
  - E) Acepté el proyecto... estoy seguro de que contribuiré al cambio.
84. Seleccione la alternativa en la que hay más pronombres personales átonos.
- A) David ya leyó las revistas que le di el día sábado.
  - B) Los hermanos de Ricardo nos dijeron que irán al teatro.
  - C) César me dio la noticia para que se la comuniqués a Jaime.
  - D) Los primos de Nicanor trajeron regalos para ti y para ella.
  - E) Me interesa conocer más sobre el tema que expusiste ayer.

# Literatura

## EJERCICIOS DE CLASE N° 19

1.

«En un lugar de la Mancha, de cuyo nombre no quiero acordarme, no ha mucho tiempo que vivía un hidalgo de los de lanza en astillero, adarga antigua, rocín flaco y galgo corredor».

El fragmento anterior corresponde al género \_\_\_\_\_, que se caracteriza por ser eminentemente \_\_\_\_\_.

- A) epistolar – emotivo
- B) épico – narrativo
- C) lírico – representativo
- D) dramático – argumentativo
- E) caballeresco – descriptivo

2. ¿Qué figura literaria aparece en la frase «ardiente fuego»?

- A) Metáfora
- B) Símil
- C) Hipérbole
- D) Anáfora
- E) Epíteto

3. Con respecto a la verdad (V) o falsedad (F) de las palabras subrayadas en el siguiente párrafo sobre la tragedia griega, marque la secuencia correcta.

«El fatalismo es la creencia griega que afirma que todos los acontecimientos ocurren de acuerdo con un destino invariable que no está controlado por la voluntad de los individuos. La tragedia *Edipo rey* coincide con dicha concepción, ya que el destino de Edipo se conoce de antemano, así lo predicen el oráculo y Tiresias, pero no ocurre de este modo con sus acciones, dependientes de la voluntad de los dioses griegos ».

- A) FV FV      B) VV VV      C) FF VV      D) VF VF      E) FFF V

4. Marque la opción que completa correctamente el siguiente enunciado: «En la literatura medieval, los juglares eran \_\_\_\_\_ que creaban y difundían los cantares de gesta. Además de ello \_\_\_\_\_».

- A) cantores – empleaban la prosa en su creación
- B) clérigos letrados – cantaban poemas religiosos
- C) personas populares – cultivaron el género épico
- D) trovadores – escribían sus versos endecasílabos
- E) aedas y rapsodas – actuaban en los palacios y mercados

5.

«**Capuleto:** (...) Pues bien, te perdonaré si no te casas, sin embargo no vivirás un instante más aquí. Poco falta para el jueves. Piénsalo bien. Si no, te ahorcarás, o irás a pedir limosna, y te morirás de hambre por esas calles, sin que ninguno de los míos te auxilie. Piénsalo bien, que yo cumplo mis promesas (Vase).

**Julieta:** ¿Y no hay justicia en el cielo que esté enterada de todo el abismo de mis males? No me dejes, madre. Retarda un mes, una semana, el enlace, o si no mi lecho nupcial será la tumba de Tebaldo.

**Señora de Capuleto:** No me pidas nada, porque no he de contestarte. Decídetes como quieras. (Se va)».

Tomando en consideración el fragmento de la escena V del acto tercero de *Romeo y Julieta*, de William Shakespeare, marque el enunciado correcto respecto al argumento de la tragedia.

- A) Romeo ha asesinado al primo de Julieta Capuleto.
- B) Julieta aún no ha conocido a Romeo Montesco.
- C) Romeo se ha suicidado a causa del amor de Julieta.
- D) La madre de Julieta rechaza al conde Paris.
- E) Romeo ha sido desterrado de Mantua por su crimen.

6. Marque la alternativa que completa adecuadamente el siguiente enunciado sobre *Las cuitas del joven Werther*, de Goethe: «Werther decide suicidarse la víspera de nochebuena porque sabe que Carlota

- A) lo expulsará de la ciudad».
- B) duda de sus intenciones».
- C) corresponde a su amor».
- D) es una pasión vedada».
- E) se irá a vivir a otra ciudad».

7.

*Dijo el rey: Así lo haré con alma y con corazón,  
aquí os perdono, Cid, y os vuelvo mi favor,  
desde hoy en todo mi reino acogida os doy yo.»*  
*Habló entonces Mío Cid, fue a decir esta razón:  
Gracias, el perdón acepto, Alfonso, rey y señor,  
al cielo le doy las gracias y después del cielo a vos,  
y a todas estas mesnadas que están aquí alrededor.»*  
*Con las rodillas hincadas las dos manos le besó,  
se levanta y en la boca al rey otro beso dio.  
Todos los que están allí se alegran de corazón.  
Solo al conde Garcí Ordóñez y a Alvar Díaz les pesó.*

Marque la alternativa que contiene los temas presentes en los versos citados del *Poema de Mio Cid*.

- I. El ascenso social por méritos de la guerra
- II. La reconciliación de la nobleza castellana
- III. La honra perdida y recuperada del Cid
- IV. La Guerra Santa o lucha de reconquista

- A) II, IV
- B) I, III
- C) I, II, III
- D) I, IV
- E) II, III, IV

8. Con respecto a la novela *La metamorfosis*, de Franz Kafka, marque la alternativa que completa correctamente la siguiente afirmación: «Gregorio, absurdamente, se ha transformado en un insecto porque
- A) su familia lo margina constantemente».
  - B) el trabajo ha deshumanizado al hombre».
  - C) siente temor de la sociedad capitalista».
  - D) la sociedad lo considera un ser inútil».
  - E) está cansado de la vida de viajante».
9. «Éste fue un fraile de la Merced, que las mujercillas que digo me encaminaron, al cual ellas le llamaban pariente: gran enemigo del coro y de comer en el convento, perdido por andar fuera, amicísimo de negocios seculares»
- Con respecto al citado fragmento de la obra *Lazarillo de Tormes*, marque la alternativa que contiene la alternativa correcta.
- A) Lázaro logra descubrir que el fraile es su pariente.
  - B) Expone la pobreza, pues el fraile no poseía bienes.
  - C) Evidencia la crítica al clero, como ocurre con el fraile.
  - D) Muestra la educación que el pícaro recibe del fraile.
  - E) Denuncia cómo se negocia con la fe de los creyentes.
10. Marque el enunciado correcto sobre el argumento de la segunda parte de *El ingenioso hidalgo don Quijote de La Mancha*, de Miguel de Cervantes Saavedra.
- A) El Quijote confunde a los molinos con gigantes.
  - B) El cura y el barbero lo conducen a su hogar.
  - C) Alonso Quijano es armado caballero en una venta.
  - D) El protagonista enfrenta a un ejército de ovejas.
  - E) Sancho Panza gobierna la ínsula Barataria.
11. *Nace el bruto, y con la piel  
que dibujan manchas bellas,  
apenas signo es de estrellas  
-gracias al docto pincel-,  
cuando, atrevido y cruel,  
la humana necesidad  
le enseña a tener crueldad,  
monstruo de su laberinto;  
¿y yo, con mejor instinto,  
tengo menos libertad?*
- En el fragmento citado del drama filosófico *La vida es sueño*, de Calderón de la Barca, Segismundo reflexiona sobre
- A) la injusticia que padece ante su destino.
  - B) el poder como el bien máspreciado.
  - C) los límites entre la vigilia y el sueño.
  - D) el perdón como superación del pecado.
  - E) la lucha del hombre contra la muerte.

12.

*Yo me acogí, como perdido nauta,  
a una mujer, para pedirle amor,  
y fue su amor cansancio a mis sentidos,  
hielo a mi corazón.*

*Y quedé, de mi vida en la carrera,  
que un mundo de esperanza ayer pobló,  
como queda un viandante en el desierto:  
¡A solas con Dios!*

En los versos citados de la «Rima LXXXVI» de Gustavo Adolfo Bécquer, ¿cuál es el tema abordado?

- A) La mujer como fuente de dicha
- B) El dolor por la frustración amorosa
- C) El amor pleno supera la muerte
- D) La idealización de los amantes
- E) Lo efímero de la vida bucólica

13.

«Y desde aquel día pudo verse a la orilla del estanque de los cisnes, al poeta hambriento que daba vueltas al manubrio: tiririrín, tiririrín... ¡avergonzado a las miradas del gran sol! ¿Pasaba el rey por las cercanías? ¡Tiririrín, tiririrín...! ¿Había que llenar el estómago? ¡Tiririrín! Todo entre las burlas de los pájaros libres, que llegaban a beber rocío en las lilas floridas; entre el zumbido de las abejas, que le picaban el rostro y le llenaban los ojos de lágrimas, ¡tiririrín...! ¡lágrimas amargas que rodaban por sus mejillas y que caían a la tierra negra!».

Marque la alternativa que contiene uno de los temas del libro *Azul* presente en el fragmento citado del cuento «El rey burgués», de Rubén Darío.

- A) Tono pesimista y filosófico sobre el hombre.
- B) Esteticismo asociado a la naturaleza y el amor.
- C) Identidad cosmopolita de Hispanoamérica.
- D) Situación del artista en la sociedad moderna.
- E) Automatización en el mundo capitalista.

14. En los siguientes versos del poema 3, de *Veinte poemas de amor y una canción desesperada*, de Pablo Neruda, ¿qué tema se puede colegir?

*En torno a mí estoy viendo tu cintura de niebla  
y tu silencio acosa mis horas perseguidas,  
y eres tú con tus brazos de piedra transparente  
donde mis besos anclan y mi húmeda ansia anida.*

- A) El cuerpo femenino como espacio del dolor.
- B) La incomunicación por la muerte de la amada.
- C) La idea de complementariedad de la pareja.
- D) El paisaje revela el desamparo del yo poético.
- E) La melancolía asociada a la desdicha amorosa.

15. Lo real maravilloso aparece en *El reino de este mundo*, de Alejo Carpentier, a través de la representación de \_\_\_\_\_, pero en *Cien años de Soledad*, esto se consigue a partir de \_\_\_\_\_.
- A) las tradiciones religiosas africanas – la hipérbole
  - B) el tiempo cíclico – la exageración
  - C) elementos irracionales – la práctica del incesto
  - D) lo mágico – la evocación a los mitos indígenas
  - E) elementos lúdicos – la multiplicidad de puntos de vista
16. Los cuentos de Jorge Luis Borges evocan profusamente a autores y a problemas filosóficos, denotando con ello \_\_\_\_\_.
- A) la precisión semántica y sintáctica.
  - B) un interés por la novela policial.
  - C) su carácter libresco y literario.
  - D) un alejamiento del modernismo.
  - E) un minucioso realismo fantástico.
17. La multiplicidad de culturas y de lenguas, así como la existencia de composiciones orales y escritas, hace de la literatura peruana un entramado \_\_\_\_\_.
- A) homogéneo y pluricultural
  - B) tradicional y dependiente
  - C) vanguardista y heterogéneo
  - D) multilingüe y heterogéneo
  - E) experimental y sincrético
18. En *Los comentarios reales*, el Inca Garcilaso de la Vega se presenta como hijo de español e india, por tanto, asume una identidad \_\_\_\_\_. Debido a ello, se presenta como \_\_\_\_\_ ante los cronistas españoles.
- A) española – criollo
  - B) mestiza – autoridad
  - C) india – bárbaro
  - D) colonial – inferior
  - E) criolla – enemigo
19. La obra de Mariano Melgar destaca por los yaravíes, los cuales son considerados un género mestizo pues combina la \_\_\_\_\_.
- A) métrica clásica y la lengua quechua
  - B) canción quechua con la lírica romántica
  - C) prosa neoclásica con el tema amoroso
  - D) temática quechua y la forma neoclásica
  - E) poesía romántica con la poesía popular

20. Respecto a las *Tradiciones peruanas*, de Ricardo Palma, marque la alternativa que contiene las afirmaciones correctas.
- En las *Tradiciones* hay una digresión histórica que brinda datos fidedignos.
  - Tienen un estilo solemne, con un lenguaje culto y de reflexión filosófica.
  - Para Mariátegui las *Tradiciones* son un sarcasmo del pasado colonial.
  - Se compone a partir de la leyenda romántica y el cuadro costumbrista.
- A) I, III y IV                      B) II y III                      C) I y IV  
D) I, II, III y IV                  E) III y IV
21. En cuanto a las características del Realismo peruano, marque la alternativa que contiene la afirmación correcta.
- Se destaca la preferencia por la subjetividad.
  - Hay preferencia por temas del pasado colonial.
  - Las obras transmiten ideas de índole religiosa.
  - Existe en los textos un rechazo al tono intimista.
  - Su medio de expresión fue la lírica y el teatro.
22. En relación a la verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados, marque la alternativa que contiene la secuencia correcta sobre las características de la obra de Manuel González Prada.
- Su producción se orientó a la renovación ideológica y cambio social.
  - Revalorizó algunas formas métricas españolas como el endecasílabo.
  - Considerado indigenista por la reivindicación del indio y su entorno.
  - Buscó nuevos modelos literarios en la poesía alemana y francesa.
- A) FFFV                      B) VVFF                      C) VFVF  
D) FFVV                      E) VFFV
23. Respecto a las características de la Vanguardia peruana, marque la alternativa que contiene la afirmación correcta.
- Hay un apego a las formas y temas decimonónicos.
  - Existe la experimentación en todos los niveles estéticos.
  - Se emplea el verso con métrica fija como el alejandrino.
  - El lenguaje utilizado consta de arcaísmos y cultismos.
  - Hacen uso de la descripción para detallar el contexto.
24. En el vanguardismo se cultivó el caligrama, que consistió en
- recurrir al uso de un nuevo léxico.
  - cultivar una poesía totalmente metafórica.
  - incorporar los aportes del arte cinematográfico.
  - aprovechar el nivel espacial del poema.
  - desarrollar la escritura automática y futurista.

25.

*Ya no tengamos pena. Vamos viendo  
los barcos ¡el mío es más bonito de todos!  
con los cuales jugamos todo el santo día,  
sin pelearnos, como debe de ser:  
han quedado en el pozo de agua, listos,  
fletados de dulces para mañana.*

*Aguardemos así, obedientes y sin más  
remedio, la vuelta, el desagravio  
de los mayores siempre delanteros  
dejándonos en casa a los pequeños,  
como si también nosotros no pudiésemos partir.*

De acuerdo al fragmento del poema «III» del libro *Trilce*, de César Vallejo, ¿qué tema se puede colegir?

- A) El hogar provinciano
- B) La ausencia de la madre
- C) La experiencia de la cárcel
- D) La solidaridad con el pobre
- E) El sincretismo de lo andino

26.

«Todo llamaba al comunero: los rastrojos de las chacras de trigo y maíz, y el cerro Peaña y los potreros, y la acequia que llevaba el agua, y los caminos solos y la plaza ancha, y la sombra de los eucaliptos. ¿Quién no tenía un recuerdo, muchos recuerdos queridos que correspondían también a un lugar, a aquella pirca, a esta pared, a ese herbazal, a aquel tronco? La vida entera se dio allí con la amplitud y la profundidad de la tierra y con la tierra se quedaba el pasado, porque la vida del hombre no es independiente de la tierra. ¡Y había que buscar en otra, alta y arisca, la nueva vida! El pensamiento lo explicaba: y mandaba, pero el corazón no podía sustraerse a la tristeza desgarrada y desgarrante del éxodo».

Con relación al anterior fragmento de *El mundo es ancho y ajeno*, de Ciro Alegría, marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado: «El narrador describe una situación en donde se deduce que

- A) la comunidad campesina tiene que ser asumida como un lugar solidario».
- B) la desidia del gobierno busca solamente beneficiar a otras comunidades».
- C) los indígenas pueden adaptarse a la irrupción del feudalismo tradicional».
- D) los campesinos de la hacienda de Rumi han perdido sus tierras y bienes».
- E) las argucias legales del terrateniente Álvaro Amenábar lo han favorecido».

27. Marque la alternativa que contiene enunciados correctos sobre el argumento de la novela *Los ríos profundos*, de José María Arguedas.

- I. Ernesto y su padre, luego de visitar a "El Viejo", viajarán al Cusco.
- II. La armonía se instaura luego de la rebelión de las chicheras.
- III. Los colonos conciben una visión animista y sagrada de la realidad.
- IV. Ernesto se va de Abancay esperando que los colonos derroten a la peste.

- A) I y II      B) III y IV      C) II y IV      D) I y IV      E) II y III

28.

«¿Lima? ¿Yungay? ¿Lima? Finalmente Mateo Torres decide: Lima. Será Lima la próxima etapa de su existencia. Deja los cerros, deja los campos verdes, deja al pueblo triste y pastoso y enfila rumbo a la gran ciudad. En Lima hay oficinas, bancos, negocios de diferente índole. Conclusión lógica: deben necesitar empleados. ¡Conclusión lógica! Pero las cosas suceden en otra forma:

- ¿Tiene certificados?

Mateo baja la cabeza y se pregunta así mismo: ¿se puede certificar la honradez, el deseo de trabajar, la voluntad de surgir?».

Con relación al anterior fragmento de *Lima, hora cero*; de Enrique Congrains Martin, marque la alternativa que contiene la afirmación correcta.

- A) Revela la marginación que sufre el provinciano por vivir en una barriada.
- B) Aparecen indicios de la atroz explosión demográfica que afectó a Lima.
- C) Evidencia que el personaje es un migrante provinciano marginado en la urbe.
- D) Expone el desarraigo cultural que experimenta el migrante en la ciudad.
- E) Propone una imagen crítica y decadente en relación a la ciudad capital.

29. El «silencio expresivo» que desarrolla la poesía de Blanca Varela alude

- A) a la tendencia a mostrar una mirada pesimista de la existencia humana.
- B) al empleo de versos muy breves y densos pero con métrica fija.
- C) a la adopción de una postura reticente respecto a la intimidad femenina.
- D) al uso de un lenguaje lírico refinado expresado a través del verso libre.
- E) a una actitud de resistencia y denuncia de la sociedad patriarcal.

30. Con respecto a la verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados sobre la narrativa de Mario Vargas Llosa, marque la alternativa que contiene la secuencia correcta.

- I. Su narración, objetiva, implica superar el uso del narrador omnisciente.
- II. Incorpora técnicas modernas de la narrativa europea de fines del s. XIX.
- III. Sus novelas desarrollan historias impregnadas de un intenso realismo.
- IV. En cuanto al estilo, procura respetar la linealidad del discurso narrativo.

- A) VFVF      B) VFFF      C) VFVV      D) FVVF      E) FFVF

# Psicología

## EJERCICIOS DE CLASE N° 19

- Los perfiles psicológicos que se realizan a los delincuentes indican que son personas carentes de empatía, sin escrúpulos y falta de control de impulsos. El profesional que realiza esta labor es un psicólogo  
A) educativo. B) social. C) organizacional.  
D) clínico. E) comunitario.
- “El aumento de la delincuencia en el Perú puede ser explicado si se realiza un trabajo de investigación en donde se entreviste a los delincuentes que se encuentran recluidos. Es muy seguro que la mayoría de ellos han delinquido porque en su historia personal presentan conflictos inconscientes que lo han adquirido durante su infancia”.* La cita se realiza en base al enfoque psicológico denominado  
A) conductista. B) humanista. C) cognitiva.  
D) psicodinámico. E) biopsicologico.
- “Así no logres el objetivo de ingresar a la universidad, tu podrás lograr alcanzar tus metas y por ende ser pleno y feliz, sigue adelante, tienes toda la capacidad para hacerlo”.* La cita mencionada se realiza en base al enfoque denominado  
A) biopsicológico. B) conductual. C) cognitivo.  
D) humanista. E) psicodinámico.
- Cuando hay aglomeración en una tienda, las personas pasan a realizar una cola para que la atención sea más ordenada. Sin embargo, son varias las personas que intentan colarse y cuando son descubiertos y se les llama la atención, se molestan e incluso amenazan a quienes lo descubrieron. El estilo de comunicación usado en este caso sería  
A) agresivo. B) pasivo. C) pasivo-agresivo.  
D) empático. E) asertivo.
- Al no lograr su ingreso a la universidad, Carlos manifiesta *“es muy seguro que me hicieron trampa, porque yo nunca me equivoco, me cambiaron las claves, los equivocados son ellos, yo nunca he fracasado”.* El tipo de autoestima presente en este caso sería  
A) adecuada. B) exagerada. C) sana.  
D) baja. E) inadecuada.
- Al no lograr alcanzar el puesto laboral Rosa rompe en llanto. Cristina, su amiga, al verla llorar se pone muy triste y también empieza a llorar. Este ejemplo nos muestra lo que es la  
A) asertividad. B) amabilidad. C) comprensión.  
D) aflicción. E) empatía.



13. "Lograr realizarnos como personas y llegar a ser plenos permitirá encontrar nuestro real yo". La cita hace referencia al enfoque de la personalidad denominada
- A) cognitivo. B) humanista. C) psicodinámico.  
D) biopsicologico. E) conductual.
14. "Los partidarios de aplicar la pena de muerte para los violadores y asesinos consideran que solo un castigo de este tipo detendrá la ola de violencia que azota nuestro país. Esta opinión está ganando cada vez más adeptos". La cita puede ser explicada por el enfoque denominado
- A) biopsicologico. B) humanista. C) psicodinámico.  
D) conductual. E) cognitivo.
15. "Si queremos que los niños desarrollen una personalidad adecuada, se tiene que tener como modelos a padres que tengan una adecuada personalidad". La cita puede ser explicada por la teoría de la personalidad denominada
- A) humanista. B) conductual. C) cognitivo-social.  
D) biopsicológico. E) psicodinámico.
16. Si le tomáramos un electroencefalograma a Rosita mientras está reflexionando y elaborando su proyecto de vida, el área de la corteza cerebral que mostraría mayor activación es
- A) corteza prefrontal. B) lóbulo temporal.  
C) corteza motora. D) área premotora.  
E) lóbulo occipital.
17. Supongamos que salimos tarde de una reunión y vamos a buscar el auto que lo dejamos a dos cuadras; el lugar está oscuro ahora, no se ve gente, de pronto se escuchan pasos, alguien se acerca, una reacción esperada sería empezar a correr para huir. Pero una persona que tuviera esta estructura nerviosa dañada, sería incapaz de detectar situaciones de riesgo y peligro. Nos estamos refiriendo a la estructura cuyo nombre es
- A) amígdala. B) tálamo. C) protuberancia.  
D) cerebelo. E) hipotálamo.
18. Marcelo y Pamela llevan saliendo tres meses, se sienten tan enamorados, que creen haber nacido el uno para el otro; sin embargo, este fin de mes acaban la academia de idiomas donde se encontraban diariamente; saben que van a sufrir mucho por el distanciamiento, pero están resignados pues están seguros que vivieron el amor verdadero. Respecto al caso anterior podríamos afirmar que
- A) no fue amor verdadero, sino amor romántico.  
B) se trata de amor fatuo por eso no continuaron.  
C) su relación solo fue un vínculo de amor vacío.  
D) es una pena que el amor verdadero se trunque.  
E) el amor verdadero no dura para toda la vida.

19. Zhully está padeciendo un gran conflicto: ella es tecnóloga médica, hace dos meses se casó y hoy ha recibido una propuesta de trabajo por la cual tendría que viajar un fin de semana al mes. Su esposo le dice que lo que ella decida estará bien, pero ella no deja de escuchar la voz de su madre fallecida dentro de sí diciéndole "Las mujeres deben ser hogareñas". Esta afirmación es producto de
- A) el rol de género. B) la identidad sexual.  
C) las diferencias biológicas. D) las divergencias naturales.  
E) su relación familiar.
20. Julián dejó de manejar después de ingerir licor, porque la primera vez que lo hizo, le pusieron una multa; la segunda vez le suspendieron por tres años el brevete y la última vez, su esposa lo abandonó. Al respecto podríamos afirmar que
- A) la vida lo castigó positivamente y aprendió.  
B) la familia no supo reforzarlo positivamente.  
C) Julián tuvo muy mala suerte en la vida.  
D) dejó esa costumbre por el refuerzo negativo.  
E) su conducta fue controlada por castigo negativo.
21. Jaimito es un niño de 3 años que se ha acostumbrado a que lo lleven a los juegos cada vez que viene su madrina. Hoy ha llegado intempestivamente la madrina por una emergencia familia, pero Jaimito la ve y salta de alegría. Atendiendo a las funciones que cumplen los estímulos en el condicionamiento operante, podremos afirmar que la madrina está cumpliendo el rol de
- A) reforzador positivo.  
B) consecuencia reforzante.  
C) contingencia de refuerzo.  
D) generalización de estímulo.  
E) estímulo discriminativo.
22. Paquito es un niño de 3 años 8 meses que observa como su hermano mayor introduce sus pelotas en una taza de agua y ésta se rebalsa. Al preguntarle por qué el agua sube cuando echan la pelota, él responde con mucha seguridad: «porque la pelota es dura». Luego de escucharlo podemos afirmar que
- A) su respuesta ejemplifica el animismo.  
B) padece alguna deficiencia intelectual.  
C) se encuentra en la niñez intermedia.  
D) está usando su pensamiento sincrético.  
E) se halla en el nivel operacional concreto.
23. Los cambios de la pequeña Mirtha: armar pequeñas frases; sonreír y conversar con otros parientes, jugar con otros niños y quedarse a dormir con los abuelitos sin llorar; son cambios de tipo
- A) epigenéticos. B) cognoscitivos. C) cualitativos.  
D) cuantitativos. E) emocionales.

24. El Psicólogo de Marita le explica a su madre que el deficiente control de impulsos que sufre su pequeña se ha producido por la observación del comportamiento de los padres y otras personas significativas que ella tiene. Podemos inferir que el profesional maneja un enfoque teórico explicativo de la personalidad, conocido como
- A) cognitivo social. B) enfoque conductual.  
C) teoría psicodinámica. D) modelo humanista.  
E) contingencia operante.
25. Guido es un joven tranquilo, sereno, difícilmente se alarma, casi nunca se enoja, es organizado, jamás concurre a una reunión desprevenido. No muestra con facilidad sus emociones, evitando en lo posible asumir compromisos. Es tan tranquilo y sereno que parece no agitarse nunca. Si usáramos como referencia la Teoría de temperamentos de Galeno, podríamos afirmar
- A) pertenece al tipo pícnico.  
B) en Guido predomina la linfa.  
C) posee un alto control libidinoso.  
D) posee características neuróticas.  
E) se evidencia predominio del ego.
26. En el colegio, Rocío le cuenta a su amiga: “En mi familia no hay secretos, es difícil porque entre mis padres, abuelos, primos, tíos, somos varios que vivimos bajo el mismo techo, por eso, rápidamente nos enteramos lo de cada uno”. Es muy probable que la familia de Rocío sea un tipo de familia denominada
- A) extensa. B) autoritativa. C) autoritaria.  
D) permisiva. E) monoparental.
27. Si Danitza proviene de una familia con un estilo de crianza autoritario, es altamente probable que
- A) Danitza sea irrespetuosa de las normas.  
B) ella sienta que sus padres son poco afectuosos.  
C) sólo uno de los padres brinde el apoyo necesario a sus hijos.  
D) no se establezcan límites claros en los hijos.  
E) los padres de ella hayan perdido el control sobre su hija.
28. Desde muy temprana edad, los padres de Sabino le han expresado que “Todo sanmarquino es inteligente”. En relación a las actitudes, dicha expresión referente a la UNMSM, hace referencia a un ejemplo de
- A) costumbre. B) prejuicio. C) discriminación.  
D) aptitud. E) estereotipo.
29. Darlenne narra a su amiga cómo fue el último paseo que tuvo con sus amigos del colegio. En dicha actividad, ella estará haciendo uso de su memoria
- A) implícita. B) operativa. C) procedimental.  
D) emocional. E) declarativa.

30. Señale lo correcto en relación al olvido
- Es una alteración de la memoria.
  - Un material reciente puede obstaculizar el recuerdo de lo antiguo.
  - Se puede producir por la falta de práctica de un material.
- A) Sólo II      B) Sólo I      C) II y III      D) I y II      E) I y III
31. Para aprender mejor un tema de historia, un estudiante decide ver un vídeo sobre la clase, manteniéndose concentrado durante dicha actividad. Al ver el vídeo, él está haciendo uso de una atención
- A) dividida.      B) refleja.      C) involuntaria.  
D) sostenida.      E) selectiva.
32. Un psicólogo se percató que Claudia ya tiene un pensamiento reversible, sin embargo, aún no puede deducir en base a supuestos, ni entender metáforas. Señale en qué estadio intelectual se encontraría Claudia de acuerdo a los planteamientos piagetanos
- A) operaciones concretas.      B) operaciones lógicas.  
C) preoperacional.      D) operaciones formales.  
E) sensorio motriz.
33. Un psicólogo que toma como base los planteamientos de Spearman respecto a inteligencia, consideraría que
- A) es inteligente quien es ordenado en sus actividades.  
B) existen inteligencias múltiples.  
C) el factor G es determinante e innato.  
D) todos somos inteligentes.  
E) una buena educación estimula el factor G.
34. Un concurso de canto, cuenta con la participación de gente que destaca por ser talentosa para esa actividad, pero también requiere de un presentador que tenga facilidad para animar el evento. En relación a la teoría de Gardner, podemos afirmar que en dichas actividades se requiere destacar en inteligencia \_\_\_\_\_ e/y \_\_\_\_\_ respectivamente.
- A) cinestésica – interpersonal      B) musical – lingüística  
C) kinestésica – espacial      D) musical – interpersonal  
D) auditiva – intrapersonal
35. Un estudiante universitario que llega temprano sólo a aquellas clases donde se le quita puntos por tardanzas, estaría actuando bajo un nivel de razonamiento moral denominado por Kohlberg como
- A) preconventional.      B) convencional.  
C) operacional concreto.      D) posconventional.  
E) autónomo.

36. Si Marianela se encuentra en la adultez temprana, es muy probable que una de sus características cognitivas sea
- A) la presencia de la menopausia.
  - B) integrar ideas aparentemente contradictorias.
  - C) mejorar la inteligencia fluida.
  - D) establecer vínculos afectivos más estables.
  - E) buscar su propia identidad.
37. Arturo se caracteriza constantemente en su centro laboral por orientar y aconsejar a los empleados más jóvenes de la empresa, sintiéndose productivo de esa manera. De acuerdo a los planteamientos de Erikson, podríamos afirmar que
- A) Arturo se encuentra en la adultez tardía.
  - B) se describe el conflicto integridad vs desesperación.
  - C) Arturo está en la adolescencia.
  - D) se refleja el conflicto generatividad vs estancamiento en Arturo.
  - E) Arturo está atravesando el conflicto intimidad vs aislamiento.
38. José desea ser el boxeador más reconocido y admirado del Perú, por ello ha decidido inscribirse en un gimnasio y entrenar durante un año para después participar en algunas peleas y obtener títulos. El valor que orienta sus metas es de tipo
- A) estético.      B) intelectual.      C) moral.      D) social.      E) técnico.
39. La procrastinación se define como el hábito de postergar actividades importantes, de dejar las cosas para “último minuto”. Esto coincide con el estilo de uso del tiempo denominado
- A) eficaz.      B) moroso.      C) moral.      D) flojo.      E) sumiso.
40. Lily es una adolescente que practica para ganar la maratón que organiza su colegio cada año. Pese a que se esfuerza durante los entrenamientos escolares y sus profesores elogian su desempeño, es probable que no participe pues sus padres no están de acuerdo con que se ejercite después del horario escolar y se lo han prohibido, ellos consideran que debe enfocarse sólo en cursos académicos como matemática y lenguaje. Señale la alternativa correcta en relación al diagnóstico FODA.
- A) La maratón anual es una fortaleza de Lily.
  - B) Esforzarse durante los entrenamientos es una oportunidad.
  - C) Las prohibiciones de los padres son una amenaza.
  - D) Enfocarse en matemática es una oportunidad.
  - E) El carácter de los padres es una debilidad para Lily.
41. Identifique la(s) alternativa(s) que comprende ejemplo(s) de alucinaciones.
- I. Pedro dice que puede ver al diablo cada que está intoxicado con alcohol.
  - II. Lucía confunde a su cuñado con su esposo por su gran parecido físico.
  - III. Luis escucha voces que lo insultan cuando está en casa, pese a que vive solo.
  - IV. Cuando estoy en un auto, veo los objetos más pequeños de lo que son, a la distancia.
- A) Sólo I      B) II y III      C) Sólo IV      D) I y II      E) I y III





2. En un documento presentado a un organismo internacional se indicaba lo siguiente: *Por mucho tiempo estuvimos litigando en el Perú, pero cuando la arbitrariedad es tan recurrente, sentimos la necesidad de acudir a esta instancia internacional en protección de los derechos fundamentales de mi defendido.* Del texto se puede inferir que la carta fue dirigida a la
- A) Corte Internacional de Justicia de La Haya.
  - B) Comisión Interamericana de Derechos Humanos.
  - C) Corte Interamericana de Derechos Humanos.
  - D) Comisión Panamericana de los Derechos del Niño.
  - E) Asociación Pro Derechos Humanos.
3. Conforme a la ley de Organizaciones Políticas del Perú, determine en qué ocasiones la inscripción de un partido político es cancelada por el Jurado Nacional de Elecciones y marque la alternativa correcta.
- I. Si se fusiona con otros partidos políticos.
  - II. Con la formación de una alianza electoral.
  - III. Si obtiene menos del 5% de los votos válidos a nivel nacional.
  - IV. Cuando no participa en 2 elecciones generales sucesivas.
  - V. Si cumple con la cuota requerida de género y juventud.
- A) I, III y V      B) I, II y IV      C) II, III y V      D) II, III y IV      E) I, III y IV
4. Debido al incremento de número de víctimas por feminicidio en los últimos años, organizaciones civiles como Flora Tristán y Manuela Ramos, vienen realizando una serie de actividades con la finalidad de empoderar a las mujeres. El delito al que hace referencia el texto atenta contra la
- A) libertad.
  - B) seguridad.
  - C) intimidad.
  - D) inviolabilidad.
  - E) vida.
5. María decide separarse a causa de la infidelidad de su esposo, pedir la tenencia de sus hijos y pensión de alimentos. Por eso opta por una \_\_\_\_\_, salida rápida y económica.
- A) negociación
  - B) conciliación
  - C) mediación
  - D) arbitraje
  - E) consumación
6. El sitio arqueológico de Caral, representa a la civilización más antigua de América, es un bien de valor universal excepcional. Su estudio y puesta en valor es fruto de la ardua labor de profesionales e instituciones liderados por la Dra. Ruth Shady. Del texto se infiere que la Ciudadela Sagrada es un patrimonio
- A) natural inmueble.
  - B) material mueble.
  - C) cultural de la humanidad.
  - D) intangible mundial.
  - E) tangible histórico.

7. Lea atentamente y luego responda.



A partir de lo expresado en la historieta podemos concluir que

- A) practicar valores universales nos hace comprensivos a las manifestaciones culturales semejantes a la nuestra.
  - B) ser diversos culturalmente plantea problemas de entendimiento en la humanidad.
  - C) culturalmente las personas deben modificar sus patrones de conducta según el lugar de su residencia.
  - D) debemos valorar las manifestaciones culturales de otros, aún siendo diferentes a las nuestras.
  - E) nadie puede alterar nuestra identidad cuando estamos seguros de pertenecer a un mundo global.
8. El presidente del Perú tiene la facultad de nombrar a su gabinete ministerial, al cabo de 30 días aproximadamente. Una vez ejecutado, el presidente del Consejo de Ministros, está obligado a presentarse ante el Congreso para exponer y debatir los asuntos vinculados al desarrollo del país y las principales medidas que requiere su gestión. Este mecanismo es un ejemplo de cómo funciona \_\_\_\_\_.
- A) la nación
  - B) la democracia
  - C) el gobierno
  - D) la soberanía
  - E) la Constitución
9. El presidente del Perú solicitó al Congreso de la República el otorgamiento de facultades para poder legislar en seis materias específicas, entre ellas: tributarias y financieras, modernización de la gestión del Estado y lucha contra la corrupción. ¿El presidente puede proponer dicho pedido? ¿Por qué?
- A) Sí, porque el oficialismo le exige legislar el costo de las campañas políticas.
  - B) No, porque no está facultado en legislar en materias específicas.
  - C) Sí, porque el Parlamento le concedió un plazo indeterminado para hacerlo.
  - D) No, porque solo el Congreso puede proponer leyes para la nación.
  - E) Sí, porque como jefe del poder ejecutivo tiene derecho de iniciativa legislativa.

10. «A inicios de año, mediante Decreto Supremo, se prorrogó el estado de emergencia en distritos centroandinos del país por el término de sesenta días calendario. Durante el mencionado periodo, las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional del Perú estarán controlando el orden interno de dichas zonas con la finalidad de hacer frente a grupos que puedan cometer actos vandálicos».
- ¿La medida es constitucional?
- A) No, porque las Fuerzas Armadas solo actúan en estados de sitio.
  - B) Sí, porque la Policía Nacional dirige la defensa nacional.
  - C) No, porque un estado de emergencia no puede exceder de 45 días.
  - D) Sí, porque las Fuerzas Armadas actúan bajo disposición presidencial.
  - E) No, porque la formación de grupos hostiles está contemplada en la ley.
11. Juan Arévalo pertenece al directorio de una constructora, la misma que licitó por la construcción del metro de Lima. Tomando en cuenta que los sentenciados por corrupción no pueden contratar con el Estado, el ente regulador no le adjudica la buena pro a la empresa aduciendo que el Sr. Arévalo tiene denuncias por peculado de cuando era Consejero Regional, por el que fue procesado y no sentenciado. ¿Qué principio del Poder Judicial se está vulnerando?
- A) El debido proceso judicial
  - B) El In dubio pro reo
  - C) No ser penado sin proceso judicial
  - D) La doble instancia administrativa
  - E) La presunción de inocencia
12. Las comunidades campesinas y nativas tienen la potestad de elegir democráticamente a uno de sus miembros como representante del Poder Judicial. Esta persona se caracteriza por tener un comportamiento intachable, empático, con un alto espíritu humano y sobre todo confidencialidad porque administrará justicia como un Juez de Paz. Este proceso de elección de los centros poblados es de tipo
- A) especial.
  - B) excepcional.
  - C) ordinario.
  - D) extraordinario.
  - E) incondicional.
13. La \_\_\_\_\_ del Congreso designa al \_\_\_\_\_ a propuesta del Presidente de la República.
- A) junta de portavoces – Director del BCRP
  - B) comisión permanente – Contralor General de la República
  - C) mesa directiva – Superintendente de la SBS
  - D) plenaria – Defensor del Pueblo
  - E) comisión de orden interno y seguridad – Director de la PNP

14. Entre otras funciones, tiene la obligación de informar a la comunidad financiera peruana, mediante documento, sobre la evolución macroeconómica reciente y sobre todo la dinámica de la inflación y la ejecución de la política monetaria. Del párrafo anterior podemos inferir que dicha institución es
- A) la Contraloría General de la República.
  - B) la Superintendencia de Banca y Seguros.
  - C) el Ministerio de Transporte y Comunicaciones.
  - D) el Banco Central de Reserva del Perú.
  - E) el Ministerio Público.
15. El Ministerio Público es la institución que se encuentra integrado al proceso de administración de justicia y a la defensa de los derechos legales y constitucionales de la sociedad. Determine el valor de verdad (V) o (F) de los siguientes enunciados relativos a este ministerio.
- I. Representa a la sociedad en los juicios
  - II. Conduce desde su inicio la investigación del delito
  - III. Emite resoluciones judiciales según la ley
  - IV. Promueve la acción judicial en defensa de la legalidad
- A) VVFF      B) VFFV      C) VVFV      D) VVVV      E) FVVF
16. De las siguientes funciones de autoridades, identifique aquellas que corresponden a los gobiernos locales y luego marque la respuesta correcta.
- I. Promover el saneamiento ambiental, salubridad y salud
  - II. Expedición de licencias de funcionamiento negocios y otros
  - III. Promover el desarrollo nacional socioeconómico
  - IV. Formular y aprobar el Plan de Desarrollo con las municipalidades
- A) I, III y IV      B) I, II y III      C) solo II  
D) III y IV      E) I y II

## Historia

### EJERCICIOS DE CLASE N° 19

1. La hominización fue un largo proceso de cambios que permitieron el surgimiento del *Homo Sapiens*. Sobre el mismo se puede afirmar que
- A) transcurrió durante el paleolítico.
  - B) se dejó de lado el bipedismo.
  - C) ocurrió una migración desde América.
  - D) disminuyó de peso corporal.
  - E) se inició con el *Homo erectus*.

2. Durante el periodo neolítico los hombres tuvieron que adaptarse a las nuevas condiciones geográficas y como consecuencia de esto
- A) aparecen las primeras ciudades estado en Asia Menor.
  - B) se desarrolló la horticultura temprana en Europa.
  - C) migran los primeros hombres a América y Australia.
  - D) surgió la producción de alimentos en el Creciente Fértil.
  - E) aparece el trabajo de metales para las herramientas.
3. Respecto a la periodificación de la historia prehispánica del Perú (12000 a.C. – 1532 d.C.) existen diversos planteamientos. Según los criterios usados por John Rowe, los intermedios son
- A) hegemonía de los mismos patrones.
  - B) momentos de diversidad cultural.
  - C) etapa de paz y prosperidad económica.
  - D) periodos de crisis política y social.
  - E) dominio cultural o político panandino.
4. En la historia de Mesopotamia (3800-539 a.C.) hubo procesos permanentes como las invasiones y la hegemonía de las ciudades-estado. De acuerdo a lo señalado, que afirmación es correcta.
- A) Los espartanos y griegos invadieron Sumeria.
  - B) Egipto, Grecia y Persia invadieron Asiria y Caldea.
  - C) Babilonia dominó Mesopotamia en dos etapas.
  - D) Roma llegó a conquistar Nínive, Lagash y Nippur.
  - E) Los acadios conquistaron Asiria luego de los persas.
5. Mesopotamia, ubicada en el Cercano Oriente, fue el espacio de desarrollo de diversos pueblos: sumerios, acadios, babilonios y asirios. Una afirmación correcta sería que los
- A) babilonios dominaron Mesopotamia en tres periodos.
  - B) asirios surgieron en el sur y conquistaron el norte de Mesopotamia.
  - C) acadios fueron originarios del norte del África.
  - D) amorritas gobernaron Asiria, Acadia y Sumeria.
  - E) sumerios fueron los primeros en llegar a Caldea.
6. La historia de la China antigua estuvo asociada a las diversas dinastías que gobernaron el país. Al respecto ¿qué afirmación es correcta?
- A) El emperador Shi Huang Ti unificó China.
  - B) La muralla fue construida en la era cristiana.
  - C) La sociedad se organizó en castas y clases.
  - D) La dinastía Zhou fue la última etapa histórica.
  - E) China fue invadida por los japoneses e indios.

7. Determine el valor de verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados relacionados con el período Horizonte Temprano.
- Se desarrollan culturas regionales con grandes logros en ingeniería hidráulica.
  - La cultura más representativa fue Huari, que se expandió desde Ayacucho.
  - La teocracia fue la forma de gobierno típica de la primera sociedad panandina.
  - Primera síntesis cultural andina, cuyo eje principal fue la cultura Chavín.
- A) VFVF      B) VVVF      C) FVVV      D) FFVV      E) VFVV
8. En arqueología el término Chavín también hace referencia a un “estilo artístico” de gran influencia y expansión en los Andes. Los mecanismos de dicha expansión no están del todo claros, no obstante, se considera que
- se realizó principalmente de manera militar.
  - la propagación fue por medios religiosos.
  - el intercambio comercial fue el factor principal.
  - se combinaron guerra, religión y comercio.
  - fue una oleada constante de invasiones.
9. Elija la alternativa que relacione correctamente los contenidos histórico-culturales con los períodos que le corresponden.
- |   |                        |
|---|------------------------|
| I. Estado expansivo y grandes conglomerados urbanos       | a. Horizonte Temprano  |
| II. Culturas hidráulicas del Primer desarrollo regional   | b. Horizonte Medio     |
| III. Primera síntesis cultural desde territorio ancashino | c. Intermedio Temprano |
- A) Ib, IIc, IIIa      B) Ic, IIa, IIIb      C) Ic, IIb, IIIa  
D) Ib, IIa, IIIc      E) Ia, IIb, IIIc
10. De la siguiente relación de características y/o procesos de la historia griega, establezca el orden cronológico correcto.
- Siglo de Pericles y apogeo de Atenas
  - Esplendor de la talasocracia cretense
  - Invasión indoeuropea a la isla de Creta
  - Colonización griega del Mediterráneo
- A) IV, III, I y II      B) III, I, II y IV      C) III, IV, II y I  
D) II, III, I y IV      E) II, III, IV y I
11. Determine el valor de verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados.
- El Estado espartano puede ser definido como aristocrático militarista.
  - Los metecos de Atenas estaban impedidos de intervenir en política.
  - Se llamaba Gerusía a la asamblea popular democrática de Atenas.
  - La estructura política y social de Esparta fue establecida por Clístenes.
- A) VVFF      B) FFVV      C) FVFF      D) VFFF      E) FVVF

12. Durante el período republicano Roma intensificó su expansión. Las conquistas territoriales aportaron al Estado romano grandes riquezas, pero también problemas sociales y políticos. Una de sus consecuencias fue
- la consolidación de los libertos como sector social opuesto a los patricios.
  - la dificultad para detener las invasiones bárbaras de germanos y hunos.
  - la ruina económica de muchos campesinos que servían en el ejército.
  - el resurgimiento de Grecia como potencia comercial enemiga de Roma.
  - la crisis agraria que destruyó las bases económicas de la clase patricia.
13. “Todas las zonas de vida de la costa y de la sierra se aprovecharon para la pesca, el sembrío o la recolección de variados recursos. Gracias al acceso al mar, al agua para el riego y el manejo de las tierras de cultivo, se aseguró la producción de bienes de subsistencia. Sin embargo, las maneras de acceder a los diversos productos de alimentación o de uso en contextos rituales variaban, aunque también podían ser complementarias. Se accedió a dichos bienes a través del trueque y del sistema de intercambio regional transversal y horizontal. De esta manera, se formó un eje de intercambio económico transversal a los Andes, que integró regiones serranas, costeras y yunga orientales, y otro paralelo a la costa marítima”.

*Compendio de Historia Económica del Perú, tomo I. El Intermedio Tardío.*

De la lectura colegimos que

- el intercambio económico fue entre pueblos costeros y serranos. El oriente fue excluido.
  - el aprovechamiento de recursos marinos fue la actividad económica más importante.
  - los incas aprovecharon eficazmente diversidad de sistemas ecológicos, climas y relieves.
  - las culturas andinas emplearon diversas modalidades de aprovechamiento del medio.
  - el comercio a larga distancia fue una actividad económica desconocida en los Andes.
14. Determine el valor de verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados.
- Los lambayeque consideraban que Tacaynamo fue su fundador mítico.
  - La capital chimú fue la ciudad de Chan Chan, ubicada cerca de Chiclayo.
  - El Estado chimú ocupó tierras de La Libertad, Lambayeque y Cajamarca.
  - Los tumis (cuchillos rituales) fueron la máxima expresión del arte moche.
- A) VVFF      B) FFFF      C) FVVV      D) VVVF      E) FVVF
15. Elija la alternativa que relacione correctamente a los sectores sociales del Tahuantinsuyo.
- |  |                        |
|--|------------------------|
| I. Principal fuerza de trabajo del Tahuantinsuyo   | a. Nobles de provincia |
| II. Élités incorporadas al imperio inca            | b. Yanaconas           |
| III. Fuerza laboral que no pertenecía a los ayllus | c. Hatunrunas          |
- A) Ib, IIa, IIIc      B) Ia, IIc, IIIb      C) Ic, IIa, IIIb  
D) Ia, IIb, IIIc      E) Ib, IIc, IIIa

16. Con relación a las invasiones bárbaras, señale verdadero (V) o falso (F) según convenga a las siguientes proposiciones y marque la secuencia correcta.
- I. El nombre de bárbaros fue dado por los lombardos a los extranjeros.
  - II. En la organización social los bárbaros elegían a sus gobernantes.
  - III. En sus orígenes, los germanos fueron politeístas.
  - IV. Una causa de las invasiones bárbaras fue la crisis general del Imperio romano.
- A) FFVV      B) VFVF      C) VVFF      D) VVFV      E) FVVV
17. Señale las causas que desencadenaron la Gran Depresión medieval (Crisis del siglo XIV)
1. La peste negra
  2. La búsqueda de riquezas
  3. Reducción de la producción agrícola
  4. El crecimiento del prestigio de la Iglesia
  5. La "Pequeña Edad Glaciaria"
- A) 3,4,5      B) 1,4,5      C) 2,3,4      D) 1,3,5      E) 2,3,5
18. Las universidades en Europa se comenzaron a formar a partir del siglo XIII, basadas en los antiguos gremios de maestros. De esta manera la vida cultural de Europa se revitalizó. Los saberes sobre las diferentes regiones del continente se comenzaron a popularizar y hubo una circulación dinámica de las ideas. De la instalación de las universidades se deduce que
- A) fueron un órgano de difusión de los modos de vida intelectual de los europeos.
  - B) las diferentes expresiones culturales regionales se desarticulaban.
  - C) el número de personas que podía acceder al conocimiento disminuyó.
  - D) el conocimiento se transmitió principalmente por medio de los institutos.
  - E) fueron las únicas que permitieron la difusión ideológica del socialismo.
19. Entre los siglos XVII y XVIII se produjo en Europa la concentración del poder en manos del rey, lo cual se conoce como absolutismo. Dentro de este sistema el rey encarna al Estado y con su corte rige los destinos de su reino, gracias a la existencia de un ejército profesional y a una administración centralizada. En Francia, la figura de Luis XIV representó este período. Se puede deducir que el rey buscaba
- A) eliminar la lucha entre estamentos.
  - B) centralizar el poder político y económico.
  - C) disminuir el cobro de impuestos.
  - D) fortalecer la economía francesa sobre otros.
  - E) poner fin a las divisiones políticas.

20. La crisis económica que vivieron las monarquías europeas en el siglo XV, incentivó las incursiones marítimas que buscaban fortalecer políticamente a los reyes, con riquezas suficientes para sostener sus burocracias administrativas y pagar las deudas contraídas con los comerciantes. De allí que el descubrimiento y colonización de nuevos territorios, les haya permitido acumular metales preciosos y afianzar flotas comerciales, elementos fundamentales para su posterior sostenimiento político y económico. Fue así como la crisis política de los reyes europeos terminó cuando
- A) establecieron alianzas políticas entre sí, para ocupar los nuevos territorios.
  - B) los nobles pagaron con regularidad los impuestos y cesaron sus reclamos.
  - C) las riquezas obtenidas les permitieron sanear las finanzas e impulsar el crecimiento.
  - D) las rebeliones producidas por la escasez de dinero y alimentos dejaron de presentarse.
  - E) los invasores germanos y mongoles invadieron el norte del Imperio de Occidente.
21. Durante el siglo XV, Erasmo de Rotterdam fue uno de los humanistas más brillantes. De origen holandés, este monje con erudición y sarcasmo ridiculizó las costumbres del clero, las supersticiones y la religiosidad de su tiempo. En textos como El Elogio de la Locura, puso en duda muchos principios y costumbres de su época, consideradas incuestionables hasta entonces. La investidura de monje de Erasmo de Rotterdam le permitió
- A) conocer los problemas económicos de su época y opinar sobre los mismos.
  - B) apropiarse de una tradición cultural con la cual cuestionó la sociedad de su tiempo.
  - C) traducir e imitar las ideas de los clásicos griegos y romanos en el aspecto social.
  - D) conocer y criticar las costumbres de la jerarquía militar de su época.
  - E) defender las prácticas decadentes y corruptas de la Iglesia católica.
22. La Real Audiencia eran jurisdicciones al interior del Virreinato y estaba integrada por un presidente, varios oidores, 2 fiscales y 4 alcaldes del crimen. Las Audiencias tenían como función principal la administración de justicia, pero ejercía también funciones políticas. Dentro de la función política podía
- A) dirigir el Tribunal de la Santa inquisición.
  - B) reemplazar a los corregidores en los juicios locales.
  - C) organizar las ventas de fin de año en la Casa de Contratación.
  - D) reemplazar al virrey en caso de viaje, muerte o enfermedad.
  - E) realizar las elecciones de las nuevas autoridades del virreinato.
23. El Tribunal del Santo Oficio de la Inquisición se estableció con el virrey Toledo. Empezó a funcionar el año 1570 bajo la dirección de los dominicos. Su finalidad fue
- A) defender la pureza de los indios americanos
  - B) desarrollar las luchas religiosas en América.
  - C) evitar que el Papa asesine al virrey Toledo.
  - D) ejecutar a todos los opositores del Cabildo.
  - E) defender la pureza de la religión católica.

24. El Consejo de Indias tenía entre sus funciones abordar los asuntos de gobierno en América. Entre sus principales funciones estaba el de proponer el nombramiento de autoridades civiles y eclesiásticas como virreyes y obispos, elaborar leyes y decretos y actuar como tribunal de última instancias en lo civil y penal, sin embargo toda decisión dependía del rey.

1. Proponer el nombramiento de autoridades civiles.
2. Elegir a los sacerdotes que realizarían los matrimonios.
3. Elaborar leyes y decretos que favorezcan a los indios.
4. Actuar como tribunal de última instancia en lo civil y penal.
5. Presidir los juicios de residencia en América.

A) 1, 2, 4      B) 2, 4, 5      C) 1, 3, 4      D) 3, 4, 5      E) 2, 3, 4

25. Determine el valor de verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados relativos a la Revolución Francesa.

- I. El rey Luis XIV fue guillotinado durante el gobierno del terror de la Convención.
- II. La toma de la Bastilla, símbolo del absolutismo, se realizó durante la Asamblea Constituyente.
- III. Para encontrar una solución a la crisis francesa se convocó a la Asamblea Nacional.
- IV. El sector moderado de los simpatizantes y defensores republicanos fueron los girondinos.

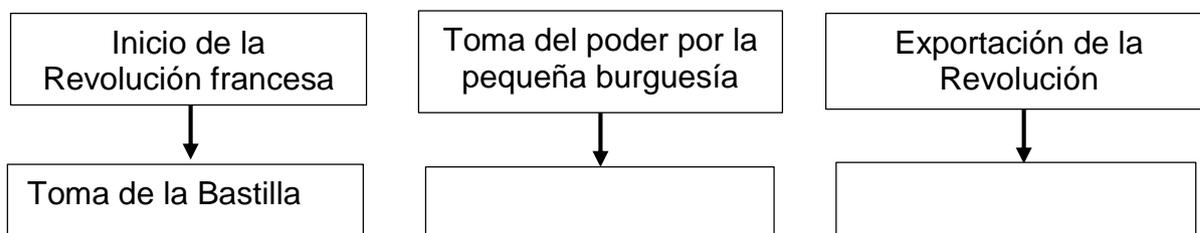
A) VVFF      B) VFFF      C) FVFF      D) FVVV      E) FVVF

26. Elija la alternativa que relacione cada fase de la Revolución Francesa con el evento o acontecimiento que le corresponda.

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Directorio</li> <li>II. Consulado</li> <li>III. Asamblea Legislativa</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Concluyó con el 18 de Brumario</li> <li>b. Asalto al palacio de Tullerías</li> <li>c. Promulgación del código civil de 1804</li> </ol> |
|---|--|

A) Ia, IIb, IIIc      B) Ib, IIc, IIIa      C) Ib, IIa, IIIc  
D) Ic, IIb, IIIa      E) Ia, IIc, IIIb

27. De acuerdo a la siguiente secuencia histórica de la Revolución francesa, complete los siguientes cuadros y marque la alternativa correcta.



- A) Gobierno del terror – Imperio napoleónico
- B) Gobierno del terror – Asamblea Constituyente
- C) Estados generales – Consulado napoleónico
- D) Asamblea legislativa – Consulado napoleónico
- E) Consulado napoleónico – Imperio napoleónico

28. De la siguiente relación de acontecimientos históricos referidos al proceso de la Corriente libertadora del sur, establezca el orden cronológico correcto.

- I. Derrocamiento del virrey Joaquín Pezuela en el motín de Aznapuquio.
- II. Conferencia de Punchauca donde se logró acordar una tregua al enfrentamiento.
- III. Primeras reuniones entre los representantes realistas y patriotas en Miraflores.
- IV. Victorias de Antonio Álvarez de Arenales en Pasco sobre el general O'Reilly.

- A) III, IV, I y II                      B) III, II, IV y I                      C) II, III, I y IV  
D) II, IV, III y I                      E) III, IV, II y I

29. La siguiente imagen muestra la división territorial de América del sur durante el gobierno de los Habsburgo. Durante el gobierno de los borbones podríamos afirmar que en el aspecto territorial se

- A) establecieron corregimientos en las provincias.
- B) promulgó el libre comercio eliminando el monopolio.
- C) crearon nuevos virreinos y capitánías.
- D) crearon audiencias para ejercer justicia en la región.
- E) expulsó a los jesuitas de los dominios españoles.



30. Consolidada la Independencia de Chile en la batalla de \_\_\_\_\_, Don José de San Martín llegó a nuestro territorio donde se encontraba el gobierno del virrey \_\_\_\_\_ con quien se estableció, con los representantes patriotas y realistas, una conferencia en Miraflores. Posteriormente este virrey sería depuesto en el motín de \_\_\_\_\_.

- A) Chacabuco – José de La Serna – Aranjuez
- B) Maipú – Joaquín Pezuela – Aznapuquio
- C) Chacabuco – Joaquín Pezuela – Balconcillo
- D) Maipú – Fernando de Abascal – Balconcillo
- E) Maipú – Fernando de Abascal – Aznapuquio

31. Elija la alternativa que relacione los procesos históricos del Primer Militarismo con uno de los acontecimientos que le corresponde.
- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| I. Confederación Perú – Boliviana | a. Promulgación de la ley de consolidación |
| II. Prosperidad Falaz             | b. Firma del tratado Vivanco – Pareja      |
| III. Guerra contra España         | c. Establecimiento de los puertos libres   |
- A) Ic, IIa, IIIb                      B) Ic, IIb, IIIa                      C) Ib, IIc, IIIa  
D) Ib, IIa, IIIb                      E) Ia, IIc, IIIb
32. Determine el valor de verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados relativos a la Prosperidad Falaz.
- I. Durante el gobierno de Balta se entregó en monopolio el guano a la casa inglesa Grace.
  - II. La llegada de chinos fue para trabajar principalmente en las haciendas y la recolección de guano.
  - III. La ley de consolidación se promulgó exclusivamente para el pago de la deuda externa.
  - IV. Para apropiarse del guano peruano los chilenos enviaron las expediciones restauradoras.
- A) FFVF      B) FVVF      C) VVFF      D) VFFF      E) FVFF
33. De la siguiente relación de acontecimientos históricos relativos a la Guerra contra Chile, establezca el orden cronológico correcto.
- I. Batalla del Alto Alianza y retiro de Bolivia del conflicto
  - II. Golpe de estado de Nicolás de Piérola
  - III. Victorias de Cáceres en la campaña de la Breña
  - IV. Establecimiento del Gobierno de la Magdalena
- A) II, I, IV y III                      B) II, I, III y IV                      C) IV, II, I y III  
D) IV, I, II y III                      E) I, II, IV y III
34. Al finalizar la Primera Guerra Mundial, el 28 de junio de 1919 se firmó en París el Tratado de Versalles. Marque las alternativas que correspondan con dicho tratado.
- I. Creación de la Organización de las Naciones Unidas
  - II. Estados Unidos nunca ratificó el Tratado de Versalles
  - III. Pérdida de todas sus colonias a favor de los países vencedores
  - IV. Creación de la Sociedad de Naciones
- A) II, III y IV      B) I y II      C) Solo I      D) II y IV      E) III y IV

35. La siguiente fotografía fue tomada cerca del año 1923 en la casa de Henry Ford (derecha), quien se encuentra al lado de uno de sus mejores amigos: Thomas Alva Edison (izquierda). A partir de lo visto en clase responda ¿Qué tienen en común estos dos personajes?



- I. Ambos robaron inventos de sus subordinados adjudicándose el crédito.
- II. Ambos fundaron empresas que hasta el día de hoy perviven.
- III. Ambos pertenecen al proceso histórico denominado Segunda Revolución Industrial.
- IV. Ambos fueron judíos que escapaban de la persecución nazi.

A) II y III      B) I y II      C) Solo I      D) II y IV      E) III y IV

36. «Reconocemos la autoridad absoluta de la ciencia, pero rechazamos la infabilidad y la universalidad de los representantes de la ciencia. [...] En una palabra, rechazamos toda legislación, toda autoridad y toda influencia privilegiadas, patentadas, oficiales y legales, aunque salgan del sufragio universal, convencidos de que no podrán actuar sino en provecho de una minoría dominadora y explotadora, contra los intereses de la inmensa mayoría sometida.»

En el marco temático de las Ideologías del siglo XIX, infiera y responda ¿a qué ideología y autor pertenece esta cita anterior?

- A) Socialismo científico – Karl Marx
- B) Anarquismo – Mijaíl Bakunin
- C) Conservadurismo – Klemens Von Metternich
- D) Nacionalismo – Johann Fichte
- E) Liberalismo – Adolphe Thiers

37. A partir de las siguientes características señale a qué presidente se le adjudica y qué Constitución es.

- I. El presidente y congresistas gobernarán por cinco (5) años.
- II. Las elecciones presidenciales y congresales se dan en simultáneo.
- III. Desaparición de las municipalidades.
- IV. Reemplaza a la Constitución de 1860.

- A) Ramón Castilla – Constitución de 1853
- B) Luis Sánchez Cerro – Constitución de 1933
- C) Francisco Morales Bermúdez – 1979
- D) Alberto Fujimori – Constitución 1993
- E) Augusto B. Leguía – Constitución de 1920

38. La siguiente imagen fue tomada por el arqueólogo alemán Friedrich Maximilian Uhle Lorenz (más conocido como Max Uhle) durante uno de sus viajes al Perú a inicios del siglo XX en el río Santa. Analice la imagen y marque las alternativas que se puedan inferir de la misma:



- I. Ser cargador en esos años era un trabajo digno y bien remunerado.
- II. Probablemente el sujeto que va en hombros era un gamonal o hacendado.
- III. Ejemplifica las relaciones de poder político, económico y social de esos años.
- IV. Pertenece al marco temporal denominado como la República Aristocrática.

A) II, III y IV    B) I, III y IV    C) Solo II    D) I y III    E) Solo IV

39. Luego de la guerra contra Chile (1879 – 1881), se inicia en el Perú el periodo denominado como la Reconstrucción Nacional (1883 – 1899). Relacione ambas columnas según sea el caso:

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Miguel Iglesias</li> <li>II. Andrés A. Cáceres</li> <li>III. Nicolás de Piérola</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Firma del Tratado García-Herrera</li> <li>b. Se construye la escuela militar de Chorrillos</li> <li>c. Firma del Contrato Grace</li> <li>d. Impuso la contribución personal</li> </ol> |
|--|--|

A) Ia, IIc, IIIId    B) Ib, IIa, IIIc    C) Id, IIc, IIIb  
 D) Ic, IIb, IIIa    E) Id, IIa, IIIb

40. La siguiente imagen fue tomada por el fotógrafo alemán Heinrich Hoffmann el 24 de junio de 1940 en Francia. A partir de la misma se puede inferir que:

- I. Los franceses derrotaron a los alemanes en batalla de Somme.
- II. Los franceses fueron derrotados y firmaron la rendición.
- III. El personaje de la foto es Charles Chaplin en su papel "el dictador".
- IV. Es Adolf Hitler en París luego de la firma del Armisticio en los campos de Compiègne.



A) II y IV    B) Solo II    C) I y III    D) Solo III    E) Solo IV

41. «La dictadura democrática revolucionaria del proletariado y de los campesinos tiene, como todo en el mundo, su pasado y su porvenir. Su pasado es la autocracia, el régimen feudal, la monarquía, los privilegios... Su porvenir es la lucha contra la propiedad privada, la lucha del obrero asalariado contra el patrono, la lucha por el socialismo».

LENIN, (1917): *Las tesis de abril*.

El texto anterior se enmarca dentro del proceso histórico denominado como la

- A) Guerra Fría.  
B) Segunda Guerra Mundial.  
C) Guerra de Corea.  
D) Revolución Rusa.  
E) Guerra ruso-japonesa.
42. El fin del primer gobierno aprista marcó una etapa de crisis económica en el Perú, la cual fue superada en el periodo posterior en donde se crearon medidas asistencialistas con el objetivo de
- A) fortalecer un gobierno populista y clientelar.  
B) conseguir el apoyo de los partidos de izquierda.  
C) organizar a las comunidades autogestionarias.  
D) incluir al Perú dentro de la economía heterodoxa.  
E) ayudar a las clases medias en su recuperación económica.
43. Entre los años 1985-1990, el Perú atravesó por cambios que iban desde el control de precios, hasta el aumento de los sueldos y subsidios, estos planteamientos evidenciaban un gobierno
- A) neoliberal con acercamiento a los fondos internacionales.  
B) conservador con participación agroexportadora activa.  
C) liberal con presencia de economía ortodoxa.  
D) populista con una economía de corte heterodoxo.  
E) autoritario y dependiente del capital extranjero.
44. En el contexto de la Guerra de Corea, el gobierno militar instalado en el Perú tomó parte del bloque \_\_\_\_\_ iniciando una campaña contra el \_\_\_\_\_.
- A) soviético – capitalismo  
B) no alineado – socialismo  
C) conservador – socialismo  
D) neutro – liberalismo  
E) capitalista – comunismo





7. Luego de dos veranos extremadamente cálidos, este año la misma estación registró temperaturas más bajas de lo normal, avizorando para los meses siguientes lluvias mayores que la media en las regiones andina y amazónica. Esto sucede por la presencia de fuertes vientos alisios que enfrían el aire y las aguas del océano Pacífico durante \_\_\_\_\_.

A) las sequías  
C) las heladas  
E) el fenómeno La Niña

B) el fenómeno El Niño  
D) el friaje

8. En los medios de comunicación se dio a conocer la siguiente noticia:

Gobierno plantea prohibir el uso de bolsas, envases de tecnopor y cañitas Contaminación por plástico. En los próximos meses, el ejecutivo presentará un proyecto de ley al Congreso para su debate. El Ministerio del Ambiente busca reducir en un 35% el uso de este material que tarda 400 años en biodegradarse.

El gobierno peruano plantea las mencionadas prohibiciones, porque

A) tiene una visión de crecimiento macro económico para el país.  
B) mantiene malas relaciones con los fabricantes de dichos productos.  
C) viene incorporando a sus políticas los objetivos de la Agenda 2030.  
D) se comprometió con dichas medidas firmando el Protocolo de Montreal.  
E) el informe Bruntland obliga a los países a incorporar dichas medidas.

9. Relacione ambas columnas sobre las características del relieve de las ecorregiones peruanas.

I. Desierto del Pacífico  
II. Serranía esteparia  
III. Puna y altos andes  
IV. Sabana

a. Presenta mesetas y zonas muy escarpadas.  
b. Llanura con ciertas ondulaciones.  
c. Valles estrechos y quebradas empinadas.  
d. Llanura con colinas de poca elevación.

A) Ib, IIc, IIIa, IVd.  
B) Ia, IIb, IIIc, IVd.  
C) Ib, IIc, IIIb, IVa.  
D) Ic, IIa, IIIb, IVd.  
E) Ia, IIb, IIIc, IVb.

10. Establezca la relación correcta entre los tipos de minería en el Perú y sus respectivas características.

I. Pequeña minería  
II. Mediana minería  
III. Gran minería

a) Canteras que no aportan al canon.  
b) Extrae, procesa y exporta minerales.  
c) Extrae metales hasta 5 mil ton. por día.

A) Ia, IIb, IIIc  
B) Ia, IIc, IIIb  
C) Ib, IIa, IIIc  
D) Ic, IIb, IIIa  
E) Ib, IIc, IIIa

11. Determine el valor de verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados relativos a la industria en el Perú y luego marque la respuesta correcta.
- I. El mayor desarrollo se da en las ciudades de Arequipa y Piura.
  - II. La siderúrgica consiste en tratar el hierro y producir aleaciones.
  - III. Huinco y Huampaní son centrales hidroeléctricas del sector norte.
  - IV. La Libertad, Lima y Lambayeque producen derivados de caña de azúcar.
- A) VVFF      B) FFVF      C) FVFV      D) FFFV      E) VVVF
12. Las exportaciones peruanas se pueden dividir en productos tradicionales y no tradicionales. En relación a lo mencionado señale las características más importantes:
- I. Los productos no tradicionales tienen un mayor valor agregado.
  - II. Los electrodomésticos esta presente en ambos grupos de exportación.
  - III. La minería metálica es el principal rubro de exportación.
  - IV. La harina de pescado y el café son productos tradicionales.
- A) I y II      B) I y III      C) I, II y IV  
D) III y IV      E) I, III y IV
13. Un especialista en demografía da la siguiente información: el distrito de Punta Negra presenta una población total de 7 568 hab. y 130,5 km<sup>2</sup> de extensión territorial, por otro lado, el distrito de Punta Hermosa tiene 7 381 hab. y 119,5 km<sup>2</sup> de extensión territorial. Del párrafo anterior identifique los enunciados verdaderos y luego marque la alternativa correcta.
- I. Punta Negra presenta mayor cantidad de hab. / km<sup>2</sup>.
  - II. Punta Hermosa tiene mayor densidad poblacional.
  - III. Punta Negra presenta mayor población absoluta.
  - IV. Punta Negra tiene una densidad poblacional de 57,9 hab. /km<sup>2</sup>.
- A) I, II y III      B) I, III y I      C) II, III y IV      D) I, II y IV      E) I y III

14. Observe el siguiente mapa de América y relacione las letras con su respectivo relieve. Luego marque la respuesta correcta.



- I. Meseta de Mato Grosso
- II. Montes Apalaches
- III. Montañas Rocosas
- IV. Macizo de Guyanas

- A) IA, IIB, IIIC y IVD
- D) IC, IIB, IIIA y IVD

- B) IC, IIA, IIIB y IVD
- E) IB, IID, IIIA y IVC

- C) ID, IIB, IIIA y IVC

15. Determine el valor de verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados relativo a la economía y a los recursos naturales de Europa.

- I. Los países de Ucrania y Rusia poseen gas natural y reservas de petróleo.
- II. El primer sector ganadero es el vacuno, que abastece a la industria cárnica.
- III. La industria emplea el 25,4% de la fuerza de trabajo del continente.
- IV. Las más importantes industrias forestales la tienen Italia, España y Portugal.

- A) VVVV

- B) VFVF

- C) VVFF

- D) VVVF

- E) FVVV

# Economía

## EJERCICIOS DE CLASE N°19

1. Durante los últimos casi 20 años, nuestra economía ha estado alejado de la intervención estatal de precios dentro del mercado; estos lineamientos seguidos han sido sostenidos por la escuela
- A) mercantilista.                      B) marxista.                      C) clásica.  
D) socialista.                      E) keynesiana.
2. El aumento de la radiación solar ha hecho que muchas personas busquen diferentes maneras de protegerse de los rayos ultravioleta y sus efectos en la piel. Juan conocedor de esta situación hace un tiempo acostumbra usar protector solar antes de salir de casa en la mañana, lo cual expresa la característica de las necesidades humanas de ser
- A) complementaria.                      B) ilimitadas.                      C) concurrentes.  
D) fijables.                      E) sustituibles.
3. Carlitos tiene muchas parcelas de plátanos cultivadas que le permite satisfacer sus necesidades y las de su familia muy holgadamente, la mitad de dichas tierras las arrienda a otros agricultores, generándole un/una
- A) salario.      B) renta.      C) capital.      D) tributo.      E) interés.
4. En el cruce de las avenidas Universitaria y Venezuela se realizó una obra de construcción para reparar algunos baches, dicha obra fue realizada por un ingeniero y cuatro obreros ellos recibirán como retribución respectivamente
- A) salario-dieta.                      B) emolumento-jornal.  
C) honorario-sueldo.                      D) honorario-jornal.  
E) sueldo-dieta.
5. Todas las empresas que registraron renta neta durante el 2017 deberán distribuir utilidades en beneficio de sus trabajadores entre los meses de marzo y abril, es decir, dentro de los 30 días posteriores a la presentación que hizo la empresa de su declaración jurada de Impuesto a la Renta (IR) a la Sunat. Según el marxismo, las empresas que no lo hicieran estarían incurriendo en
- A) beneficios.                      B) rendimientos.                      C) intereses.  
D) plusvalía.                      E) rentas.
6. Entre el 4 de diciembre del 2017 y el 4 de marzo del presente año, la tarifa domiciliaria se incrementó en 5,3% la tarifa eléctrica, un porcentaje mayor que la inflación de ese periodo con lo cual se confirma que la empresa lo que busca es un fin
- A) mercantil.                      B) económico.                      C) social.  
D) comercial.                      E) lucrativo.

7. El mercado de taxis está caracterizado por que el 45% de los taxistas que ofrecen el servicio tienen que alquilar el vehículo. Para brindar el servicio de transporte de personas, los taxistas que no tienen vehículo propio tienen que recurrir al mercado \_\_\_\_\_ para luego desempeñar sus labores en un mercado \_\_\_\_\_.
- A) de bienes reales – secundario  
B) servicios – abierto  
C) transporte – cerrado  
D) factores productivos – abierto  
E) factores productivos – secundario
8. El dueño de una juguería acude en las mañanas al mercado de productores de frutas de San Luis para realizar las compras que necesita en la elaboración de los diferentes jugos que sirve el establecimiento. De la situación anterior, se deduce que el dinero gastado en la compra de insumos, representa un flujo \_\_\_\_\_ dentro de un mercado \_\_\_\_\_.
- A) económico – minorista  
B) monetario – cerrado  
C) real – intermitente  
D) nominal – mayorista  
E) real – mayorista
9. Un producto de precio S/ 3; esta semana ha tenido un incremento en su valor llegando a costar S/ 5; esto traería consigo \_\_\_\_\_
- A) un aumento de su cantidad ofertada.  
B) un desplazamiento de la curva de oferta.  
C) una disminución de la demanda.  
D) un desplazamiento de la curva de demanda.  
E) un aumento de la oferta.
10. “La Agencia Internacional de la Energía (AIE) estimó hoy que el precio del petróleo continuará al alza en 2018”. (Agencia Informativa Latinoamericana, jueves 15 de Marzo de 2018).
- Frente a este escenario, se tendría un efecto de carácter \_\_\_\_\_ en la cantidad demandada de petróleo por parte de los países compradores.
- A) recesivo  
B) elástico  
C) unitario  
D) neutro  
E) inelástico
11. Hace unos meses INDECOPI tomó la decisión de permitir el ingreso de ciertos alimentos a las proyecciones de películas, lo que antes no estaba permitido. Los administradores de los cines argumentan que esto puede afectar su modelo de negocios y rentabilidad. Los especialistas señalan que podría generar un aumento del precio de las entradas. Lo anteriormente descrito se presenta en un mercado denominado \_\_\_\_\_
- A) monopolio.  
B) oligopolio.  
C) oligopsonio.  
D) monopolio bilateral.  
E) monopsonio.

12. El grupo Interbank perteneciente a Carlos Rodríguez Pastor, es una de las personas más poderosas del país, siendo la única que aparece entre los 1000 personajes que mayor patrimonio posee según la revista Forbes. Tiene inversiones en bancos, educación, retail y diversas ramas productivas Este grupo puede controlar estos sectores porque adquirió el mayor porcentaje de las acciones de las empresas participantes. Lo anteriormente describe un
- A) oligopolio.
  - B) monopolio legal.
  - C) holding.
  - D) cartel.
  - E) trust.
13. La redistribución es una de las funciones del Estado a través del cual se transfiere parte de los ingresos de algunas personas hacia otras. Señale la verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados:
- I. Los subsidios son transferencias de dinero hacia las familias para complementar la atención de una necesidad.
  - II. Los tributos son apropiaciones confiscatorias del Estado amparadas por la Constitución política.
  - III. Los impuestos se cobran en la misma proporción a los contribuyentes de ingresos altos y bajos.
  - IV. Los contribuyentes de menores ingresos pagan una menor proporción del impuesto de a la renta.
- A) II, IV      B) I, IV      C) I, II      D) III, IV      E) I, III
14. Las personas que viven en los distritos declarados en emergencia debido a los daños provocados por el fenómeno del Niño del 2017, recibirán un/una \_\_\_\_\_ de 200 soles para cubrir sus gastos de alimentación y vestido del Programa Nacional de Asistencia del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social.
- A) contribución
  - B) subvención
  - C) subsidio
  - D) donación
  - E) tributo
15. Marco y Morella son profesionales de la salud. Marco brinda servicios, cada vez que lo requiere, en el consultorio dental "Clean Dent"; en tanto que Morella está contratada a tiempo completo como obstetra en la clínica "Salud Total", ambos tienen en común declarar a inicios de cada año fiscal el impuesto a la renta, marco por percibir \_\_\_\_\_ y Morella por su \_\_\_\_\_ obtenido cada mes.
- A) jornales – honorario.
  - B) honorarios – dieta.
  - C) honorarios – emolumento.
  - D) dietas – sueldo.
  - E) honorarios – sueldo.



21. Relacione correctamente los organismos financieros y sus funciones

- |          |   |
|----------|---|
| I. FMI   | a. DEG.   |
| II. AIF  | b. Complementar la inversión privada.                     |
| III. BID | c. Reducir la pobreza mediante préstamos de bajo interés. |
| IV. CFI  | d. Banco regional de desarrollo.                          |

- |                     |                     |                     |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| A) Ia,IIb,IIIc,IVd  | B) Ia,IIc,IIIId,IVb | C) Ib,IIId,IIIa,IVc |
| D) Ib,IIc,IIIId,IVa | E) Id,IIc,IIb,IVa   |                     |

22. Pedrito es peruano y como tal viaja a Holanda a trabajar, con los mismos derechos y obligaciones que un holandés. Eso es señal que ambos países se encontraron, por lo menos, en la etapa de

- |                                 |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| A) acuerdo preferencial.        | B) zona de libre comercio. |
| C) unión aduanera.              | D) mercado común.          |
| E) integración económica total. |                            |

23. Relacione correctamente los tipos de tributos con su respectiva fuente generadora. Seleccione la alternativa correcta.

- |                     |                               |                  |
|---------------------|-------------------------------|------------------|
| I. Impuestos        | a. ESSALUD                    |                  |
| II. Tasas           | b. Licencia de funcionamiento |                  |
| III. Contribuciones | c. Renta                      |                  |
| A) Ia, IIb, IIIc    | B) Ic, IIa, IIIb              | C) Ic, IIb, IIIa |
| D) Ia, IIc, IIIb    | E) Ib, IIa, IIIc              |                  |

24. Señale verdadero (V) o falso (F) según corresponda a las condiciones previas para la ejecución del presupuesto público.

- ( ) Debe ser formulado por el presidente de la república.  
 ( ) Siempre debe aprobarse considerando el servicio de deuda.  
 ( ) Entra en planificación al día siguiente de publicado en El Peruano.  
 ( ) Someterse a aprobación del congreso de la república.

- |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| A) FVfV | B) FFvV | C) VVff | D) VFvF | E) VFFV |
|---------|---------|---------|---------|---------|

25. Ante una política fiscal expansiva se generará mayor nivel de inversión público, lo que se traducirá en mayores niveles de empleo y mayor bienestar. La cuenta nacional que se afectará directamente según la proposición anterior será

- A) la formación bruta de capital.  
 B) el gasto público.  
 C) el consumo privado.  
 D) la balanza fiscal.  
 E) el egreso fiscal.

# Filosofía

## EJERCICIOS DE CLASE N° 19

1. El siguiente es un listado de proposiciones a propósito del origen de la filosofía. Indique el valor de verdad (V) o falsedad (F) de cada una, según corresponda:

- I. La concepción mítica religiosa que encontramos en Homero y Hesíodo explicando el surgimiento de los dioses y el mundo servirán de base para una explicación “racional”, filosófica, sobre el mundo.
- II. El surgimiento de la ciudad-Estado (polis) es una condición política social para el surgimiento de la filosofía.
- III. El desarrollo de la artesanía y sobre todo el comercio posibilitará que se funden colonias y con ello la base material para el surgimiento de la filosofía.
- IV. Los poetas y aedos al difundir máximas como: “la medida es lo mejor”, “nada en exceso”, “conócete a ti mismo”, etc., servirán y serán utilizadas por los filósofos posteriores para explicar y difundir sus concepciones.
- V. La influencia de la religión, de los misterios órficos en algunos filósofos presocráticos les permitirá plantear sus concepciones.

A) VFFVV      B) VVVVV      C) VFVVF      D) VVFVV      E) FFVVF

2. Relacione correctamente ambas columnas según el criterio “disciplinas filosóficas” – “temas abordados”.

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| I. Antropología filosófica | a. Juana le habla a Jesús diciéndole que si en verdad valorara su vida no se suicidaría.  |
| II. Axiología              | b. Cristian le dice a María que no es posible que la pueda conocer completamente, pues solo se pueden conocer las apariencias.  |
| III. Ética                 | c. Víctor le dice a Jorge que las leyes de las ciencias no son más que una convención y creación del hombre pues no existen independientemente de la conciencia humana. |
| IV. Gnoseología            | d. Pedro frente a la guerra eminente entre EEUU y China se pone a reflexionar sobre el sentido de la existencia humana.   |
| V. Epistemología           | e. Alexandra conversando con Raúl llegan a concluir que Dios no tiene ningún valor en sí mismo pues los valores son creaciones humanas y por tanto subjetivas.          |

A) Ia, IIc, IIIId, IVe, Vb  
 C) Ie, IIb, IIIc, IVa, Vd  
 E) Ib, IIa, IIIe, IVd, Vc

B) Ic, IIId, IIIe, IVa, Vb  
 D) Id, IIe, IIIa, IVb, Vc



7. De las siguientes proposiciones, indique cuál de ellas señala un rasgo que no corresponde a los de la actitud filosófica.
- A) Tiene una tendencia a la “universalidad”, pues no explorara fragmentos de la realidad, ni da visiones parciales del mundo.
  - B) Rechaza el sometimiento y el fanatismo, en especial el religioso, ya que no tiene una base científica y demostrable.
  - C) Nos hace reflexionar sobre los fundamentos en los que se asientan nuestros conceptos, conocimientos y creencias.
  - D) Acepta sin dudar ciertas cosas que le parecen suficientemente claras o bien explicadas y las presunciones sin demostración.
  - E) No se conforma con cualquier respuesta y realiza una exhaustiva revisión de los fundamentos, conocidos también como “principios”.
8. En un diálogo de estudiantes de filosofía, Alberto sostiene que el flujo comercial favoreció el surgimiento de la filosofía en la antigua Grecia; en cambio, Jaime sostiene que fue la existencia de personas que trabajaban para los amos. Por su parte, Pedro afirma que fue la ausencia de una religión fija, la que propició la reflexión libre. Y, por último, Juan trata de convencerles sosteniendo que fue la posición geográfica privilegiada en el Mar Mediterráneo, lo que convirtió a la antigua Grecia en un puente natural entre los pueblos de oriente y occidente.  
A propósito del diálogo anterior, señale el orden secuencial de los factores del origen de la filosofía que se presentan, sucesivamente, de acuerdo a la exposición de los interlocutores.
- A) Geográfico – económico – social – religioso
  - B) Económico – geográfico – social – religioso
  - C) Social – económico – religioso – geográfico
  - D) Religioso – social – geográfico – económico
  - E) Económico – social – religioso – geográfico
9. Según la teoría aristotélica de las cuatro causas, sería correcto afirmar que un carpintero que construye una mesa es la causa \_\_\_\_\_, mientras que la madera que usa para ello vendría a ser la causa \_\_\_\_\_.
- A) formal – final
  - B) final – eficiente
  - C) eficiente – material
  - D) material – formal
  - E) formal – material
10. “¿Cómo acometieron Sócrates y Platón la empresa de demostrar que quienes identificaban lo agradable con lo bueno estaban equivocados? Sócrates los atacó, en primer lugar, insistiendo en la necesidad del conocimiento para comprender lo que es bueno, incluso, lo que por egoísmo parece bueno” (Guthrie.W.K.C. *Los filósofos griegos*). Se puede apreciar que en este fragmento se plantea
- A) la teoría platónica de las ideas.
  - B) el intelectualismo ético-socrático.
  - C) la importancia de la verdad.
  - D) el hedonismo socrático.
  - E) la teoría política platónica.



15. Acerca de la epistemología de Karl Popper, indique usted cuál de las siguientes afirmaciones es compatible con ella:
- I. Subrayó el carácter eminentemente inductivo de la ciencia.
  - II. Propuso el criterio de científicidad denominado falsabilidad.
  - III. El conocimiento científico se basa en el concepto de paradigma.
- A) I, II y III      B) I y III      C) II y III      D) I y II      E) Solo II
16. Complete Ud. correctamente el siguiente párrafo:  
“La teoría \_\_\_\_\_ afirma que una proposición es una imagen de la realidad. El mundo está conformado por \_\_\_\_\_, estos pueden ser moleculares o atómicos y refieren a objetos. Los hechos son representados mediante un lenguaje perfecto, la lógica. Si todo hecho tiene una forma lógica, dicha forma lógica o representación es un \_\_\_\_\_ de la realidad. A esto le llamamos isomorfismo”.
- A) proposicional – moléculas – una réplica
  - B) significativa – entes – una forma
  - C) figurativa – hechos – un modelo
  - D) hermenéutica – elementos – un patrón
  - E) lingüística – átomos – una figura
17. Lucía le dice a Fabiana: “Si yo afirmo que la suma de los ángulos de un triángulo es 180 grados, este enunciado sería válido solo dentro de la geometría euclideana, pero en otros tipos de geometría esta afirmación sería falsa, porque este enunciado es compatible con la teoría euclideana”. Lo dicho por Lucía coincide con lo afirmado por la teoría de la verdad como
- A) coherencia.
  - B) correspondencia.
  - C) evidencia.
  - D) utilidad.
  - E) consenso.
18. Juan observa que por una zona cercana a su casa sale humo, y, al acercarse a esa zona, descubre que un local comercial se está incendiando. Horas más tarde, al ver las noticias, se entera del motivo del incendio: cortocircuito. Según la clasificación del conocimiento por la relación con el objeto, saber cuál es el motivo del incendio constituye un conocimiento
- A) intuitivo.
  - B) a priori.
  - C) a posteriori.
  - D) discursivo.
  - E) sensorial.
19. “La opinión no puede ser conocimiento, pues carece de respaldo, y la gente dice lo que le parece sin presentar pruebas de lo que sostiene”. La afirmación anterior pone en evidencia que un conocimiento, para ser considerado como tal, necesita ser
- A) evidente.
  - B) fundamentado.
  - C) coherente.
  - D) necesario.
  - E) universal.





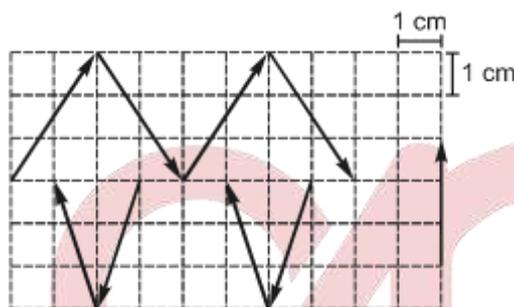
30. En una discusión acerca de la naturaleza del valor, uno de los interlocutores se adhiere al objetivismo axiológico como su punto de vista. ¿Cuál de las siguientes aseveraciones es compatible con tal punto de vista?
- A) Deseamos las cosas porque estas son valiosas.  
 B) Las cosas son valiosas porque las deseamos.  
 C) Las cosas son valiosas si es que causan placer.  
 D) La utilidad es el fundamento del valor de las cosas.  
 E) El valor es solo una manifestación de las emociones.

## Física

### EJERCICIOS DE CLASE N°19

1. En la figura, determine la magnitud de la resultante de los vectores mostrados.

- A) 4 cm  
 B)  $2\sqrt{2}$  cm  
 C)  $3\sqrt{2}$  cm  
 D) 7 cm  
 E) 5 cm



2. Dada la ecuación dimensionalmente homogénea  $h = \frac{v^x \text{sen}\theta}{a}$ , donde h: altura, v: velocidad y a: aceleración, determine la magnitud de x.

- A) 2      B) 1      C) 3      D) -4      E) -2

3. La posición en función del tiempo de dos móviles A y B están dados por las ecuaciones  $x_A = x_{0A} - 2t$  y  $x_B = -34 + v_B t$ , donde x se mide en metros y t en segundos. Si en el instante  $t = 2$  s el móvil A se encuentra en  $x_A = -8$  m y en  $t = 5$  s los móviles A y B se cruzan. Determine la posición inicial de A y la rapidez de B, respectivamente.

- A) -4m; 4 m/s      B) 4m; 4 m/s      C) 2m; 4 m/s  
 D) -4m; 5 m/s      E) 4m; -4 m/s

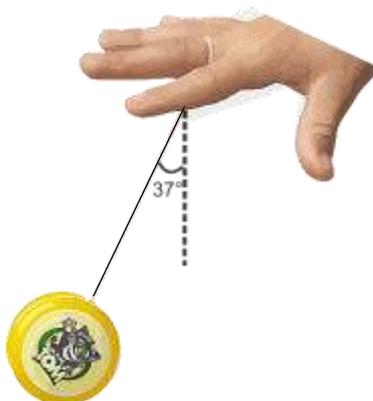
4. Un móvil se desplaza en la dirección del eje x de acuerdo a la ecuación  $x = -16 + 4t - t^2$ , donde x se mide en metros y t en segundos. Indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

- I) El móvil se desplaza con aceleración de  $-1 \text{ m/s}^2$ .  
 II) Para  $t = 1$  s, el móvil está acelerando.  
 III) Para  $t = 4$  s, el móvil tiene velocidad  $-4 \text{ m/s}$ .

- A) FFV      B) VFF      C) FVF      D) FVV      E) VFV

5. Un auto y una moto se desplazan por vías paralelas de una carretera. El auto se encuentra inicialmente 16 m detrás de la moto y se desplaza hacia la derecha con rapidez constante de 8 m/s. Si la moto acelera hacia la derecha desde el reposo con aceleración de magnitud  $2 \text{ m/s}^2$ . Determine el tiempo que tarda el auto en alcanzar a la moto.
- A) 1 s      B) 2 s      C) 4 s      D) 6 s      E) 8 s
6. Se lanza una partícula verticalmente hacia arriba desde el suelo con rapidez de 25 m/s. Determine el instante en el cual se encuentra a una altura de 30 m por segunda vez.
- A) 1 s      B) 2 s      C) 3 s      D) 4 s      E) 5 s
7. Las ruedas de cierta bicicleta tienen un radio de 20 cm y giran a razón de 120 rpm. En cierto instante el conductor presiona los frenos y la bicicleta tarda 4 s en detenerse. Determine la rapidez de la bicicleta dos segundos después de que el conductor presionó los frenos considerando que las ruedas de la bicicleta realizan un MCV.
- A)  $2\pi \text{ m/s}$       B)  $\pi \text{ m/s}$       C)  $0,2\pi \text{ m/s}$   
 D)  $0,4\pi \text{ m/s}$       E)  $0,6\pi \text{ m/s}$
8. Con respecto a una partícula con Movimiento Circular Uniforme (MCU), indique la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:
- La rapidez de la partícula es constante.
  - La aceleración de la partícula es constante.
  - La aceleración centrípeta depende linealmente de la rapidez.
- A) FFF      B) VFF      C) VVV      D) FVV      E) FVF
9. Cuando un avión acelera en la pista del aeropuerto para despegar, un viajero decide determinar su aceleración mediante su yo-yo y comprueba que la cuerda del mismo forma un ángulo de  $37^\circ$  con la vertical. ¿Cuál es la aceleración del avión?  
 ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ )

- A)  $6,5 \text{ m/s}^2$   
 B)  $5,5 \text{ m/s}^2$   
 C)  $5 \text{ m/s}^2$   
 D)  $7 \text{ m/s}^2$   
 E)  $7,5 \text{ m/s}^2$



10. Un obrero desplaza con una fuerza horizontal de 800 N un cajón de 100 kg situado sobre una alfombra gruesa. Los coeficientes de rozamiento estático y cinético son respectivamente 0,6 y 0,4. Determine la fuerza de rozamiento que ejerce la alfombra sobre el cajón.  
( $g = 10 \text{ m/s}^2$ )
- A) 600 N      B) 800 N      C) 400 N      D) 200 N      E) 100 N
11. El saltador es un juguete para niños que cuenta con un muelle (resorte) para su funcionamiento, si un niño de 30 kg de masa se sube a un saltador de constante de rigidez "K"; la máxima deformación que experimenta el muelle es 10 cm. Determine cuál sería la máxima deformación del muelle si el niño aumenta su masa en 9 kg.  
( $g = 10 \text{ m/s}^2$ )
- A) 15 cm      B) 13 cm      C) 14 cm      D) 18 cm      E) 16 cm
12. Un atleta de 49 kg y 1,70 m de estatura realiza el ejercicio de anillas denominado "el Cristo", en el que mantiene su cuerpo inmóvil con los brazos extendidos horizontalmente según se muestra en la fotografía. El ángulo con la vertical de los cordones de los que cuelgan las anillas es  $10^\circ$ . Determine la tensión T de los cordones que sujetan las anillas, considere  $\cos 10^\circ = 0,98$ .  
( $g = 10 \text{ m/s}^2$ )

A) 200 N

B) 100 N

C) 150 N

D) 250 N

E) 300 N



13. Un cuerpo de 2 kg de masa se desplaza a lo largo del eje x bajo la acción de una fuerza horizontal variable. La figura muestra la gráfica fuerza (F) versus desplazamiento (x) y considerando que el cuerpo parte del reposo en  $x = 0$ , determine el trabajo realizado por dicha fuerza cuando se desplaza los 15 m.

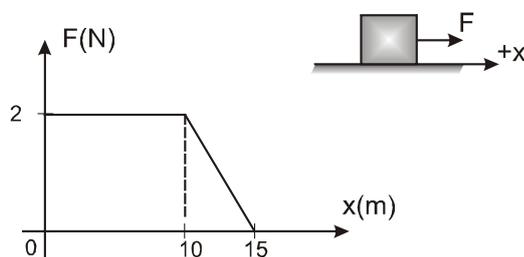
A) 30 J

B) 40 J

C) 25 J

D) 45 J

E) 50 J



14. Una esfera de 2 kg de masa se suelta desde cierta altura de un acantilado. Si la esfera llega al piso en 3 s, determine el trabajo realizado por el peso durante la caída.

( $g = 10 \text{ m/s}^2$ )

A) 900 J

B) 200 J

C) 250 J

D) 300 J

E) 350 J

15. El jugador de la figura, chotea una pelota de 0,85 kg de masa con rapidez de 50 m/s con ángulo de tiro de  $37^\circ$  determine la cantidad de movimiento que tiene la pelota 3 segundos después del choteo. ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ )

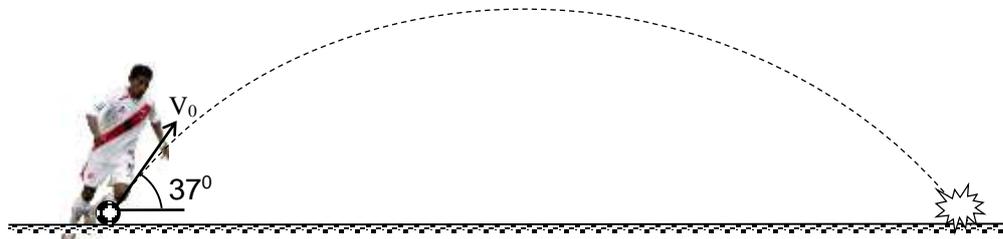
A) 30 kg.m/s

B) 38 kg.m/s

C) 34 kg.m/s

D) 60 kg.m/s

E) 20 kg.m/s



16. El jugador de voleo playa de la figura, recibe la pelota con rapidez de 10 m/s en dirección vertical hacia abajo, luego lanza la pelota verticalmente hacia arriba con rapidez de 15 m/s. Si la pelota tiene una masa de 0,8 kg, determine la magnitud del impulso que el jugador comunica a la pelota. ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ )

A) 8 kg m/s

B) 12 kg m/s

C) 4 kg m/s

D) 15 kg m/s

E) 20 kg m/s



17. ¿A qué altura aproximadamente debe situarse un satélite de la tierra para que su período orbital sea igual a 27,3 días? Se sabe que un satélite artificial que se encuentra a 6400 km del centro de la tierra tiene un período de 5000 seg.

A)  $\approx 373\ 000 \text{ km}$ B)  $\approx 294\ 000 \text{ km}$ C)  $\approx 194\ 000 \text{ km}$ D)  $\approx 324\ 000 \text{ km}$ E)  $\approx 234\ 000 \text{ km}$ 

18. Con respecto al principio de Pascal, indicar (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones.

I) Se cumple para todo tipo de fluido.

II) Para fluidos incompresibles el incremento de presión se transmite íntegramente solo en los puntos del fluido.

III) El incremento de presión en un fluido incompresible aumenta si aumenta la densidad del fluido.

A) FFF

B) VVV

C) FVF

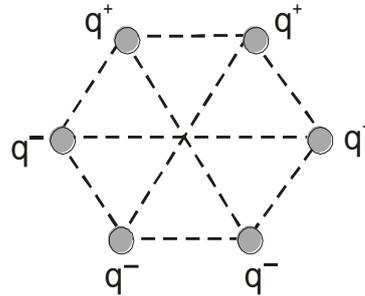
D) VVF

E) VFF

19. Con respecto a las propiedades de la presión hidrostática indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones.
- I) La presión hidrostática en el mar a la profundidad H es igual a la presión hidrostática en un lago a la misma profundidad H.  
II) La presión absoluta sobre un líquido no depende de la presión atmosférica.  
III) Para los líquidos en reposo la fuerza debido a la presión hidrostática es directamente proporcional a la profundidad.
- A) FFV      B) VVV      C) VFF      D) FVV      E) FFF
20. Una tubería de sección uniforme tiene una inclinación de  $30^\circ$  con respecto a la horizontal. La rapidez del agua en un punto a 8 m del suelo es 0,4 m/s y la presión es la atmosférica. ¿Cuál es la presión en otro punto del tubo distante 12 m del primero? ( $\times 10^5$ )
- A)  $1,6 \times 10^5$  Pa      B)  $1,4 \times 10^5$  Pa      C)  $1,6 \times 10^6$  Pa  
D)  $1,5 \times 10^5$  Pa      E)  $1,6 \times 10^4$  Pa
21. ¿Cuál es la lectura de la temperatura en la escala Celsius equivalente a la lectura de la temperatura en la escala Fahrenheit aumentada en  $50^\circ$ ?
- A)  $22,5^\circ\text{C}$       B)  $75,5^\circ\text{C}$       C)  $18,4^\circ\text{C}$       D)  $38,6^\circ\text{C}$       E)  $64,2^\circ\text{C}$
22. Se construye un termómetro con una escala en donde la lectura de  $0^\circ$  corresponde a la temperatura de  $-20^\circ\text{C}$  y la lectura  $240^\circ$  corresponde a la temperatura de  $100^\circ\text{C}$ . ¿Cuál será la lectura en éste termómetro para la temperatura correspondiente a  $37^\circ\text{C}$ ?
- A)  $114^\circ$       B)  $57^\circ$       C)  $72^\circ$       D)  $144^\circ$       E)  $86^\circ$
23. ¿Qué cantidad de calor se requiere para convertir 1 g de hielo a  $-10^\circ\text{C}$  en vapor a  $100^\circ\text{C}$ ?
- A) 415 cal      B) 190 cal      C) 725 cal      D) 410 cal      E) 530 cal
24. Un hervidor con un fondo de acero  $\left( K = 0,12 \frac{\text{cal}}{\text{s} \cdot \text{cm} \cdot ^\circ\text{C}} \right)$  de 1,5 cm de espesor descansa sobre un horno. El área del fondo es  $1500 \text{ cm}^2$ . En el interior del hervidor el agua se encuentra a  $100^\circ\text{C}$ , evaporándose 750 g de agua cada 5 minutos. Determinar la temperatura de la superficie inferior del hervidor, que está en contacto con el horno.
- A)  $111^\circ\text{C}$       B)  $233^\circ\text{C}$       C)  $355^\circ\text{C}$   
D)  $477^\circ\text{C}$       E)  $555^\circ\text{C}$
25. Dos partículas cargadas eléctricamente al interactuar entre ellas experimentan una fuerza denominada eléctrica. Si la magnitud de la fuerza entre ellas es 40 N cuando están separadas una distancia de 10 cm, cuando la separación entre ellas es 20 cm, ¿cuál es la magnitud de la fuerza eléctrica entre ellas?
- A) 20 N      B) 10 N      C) 25 N      D) 15 N      E) 5 N

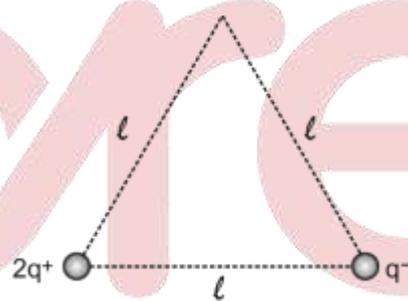
26. Las partículas cargadas eléctricamente generan en su entorno un campo eléctrico. En los vértices de un hexágono regular de lado  $a$  se encuentran situadas seis partículas cargadas, como muestra la figura. ¿Cuál es la magnitud del campo eléctrico en el centro del hexágono?

- A)  $8\sqrt{3}k\frac{q}{a^2}$
- B)  $2\sqrt{3}k\frac{q}{a^2}$
- C)  $4k\frac{q}{a^2}$
- D)  $2k\frac{q}{a^2}$
- E)  $k\frac{q}{a^2}$



27. El potencial eléctrico es una cantidad escalar asociado a un campo eléctrico. En el gráfico dos partículas con cargas idénticas de  $1\mu\text{C}$  se sitúan en los vértices de un triángulo equilátero de lado  $l = 4\sqrt{3}\text{cm}$  como se muestra en la figura. Determinar el potencial electrostático en el baricentro.

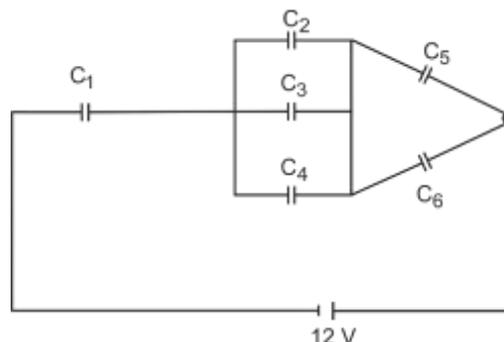
- A)  $2,25 \times 10^2\text{ V}$
- B)  $255 \times 10^2\text{ V}$
- C)  $2,25 \times 10^3\text{ V}$
- D)  $22,5 \times 10^4\text{ V}$
- E)  $2,25 \times 10^5\text{ V}$



28. Un condensador puede almacenar carga eléctrica en el campo eléctrico, creado entre sus placas, luego puede almacenar energía eléctrica. En el circuito mostrado en la figura, determine la energía almacenada en el condensador  $C_1$ .

( $C_1 = 2\mu\text{F}$ ,  $C_2 = C_3 = C_4 = 1\mu\text{F}$ ,  $C_5 = C_6 = 3\mu\text{F}$ )

- A)  $20\mu\text{J}$
- B)  $15\mu\text{J}$
- C)  $36\mu\text{J}$
- D)  $40\mu\text{J}$
- E)  $30\mu\text{J}$



29. La brújula, cuya invención se atribuye a los árabes o hindúes, consta de un pequeño imán en forma de aguja que descansa sobre un soporte y le permite girar horizontalmente. Posee dos polos llamados: polo norte N y polo sur S, respectivamente. En este contexto indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

- I) El polo norte de un imán se orienta hacia el polo sur geográfico terrestre.
- II) Los imanes pueden tener un solo polo norte, un solo polo sur o dos polos norte y sur.
- III) Los metales ferromagnéticos más importantes son el hierro, cobalto y níquel.

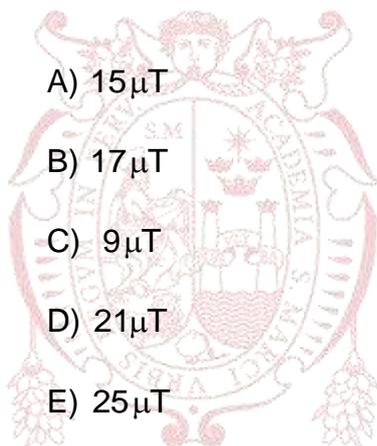
A) FFV      B) FVF      C) FFF      D) FVV      E) VFF

30. La figura muestra un conductor recto muy largo y una espira circular en un mismo plano. Si por el conductor recto y la espira circular fluye una corriente de intensidad

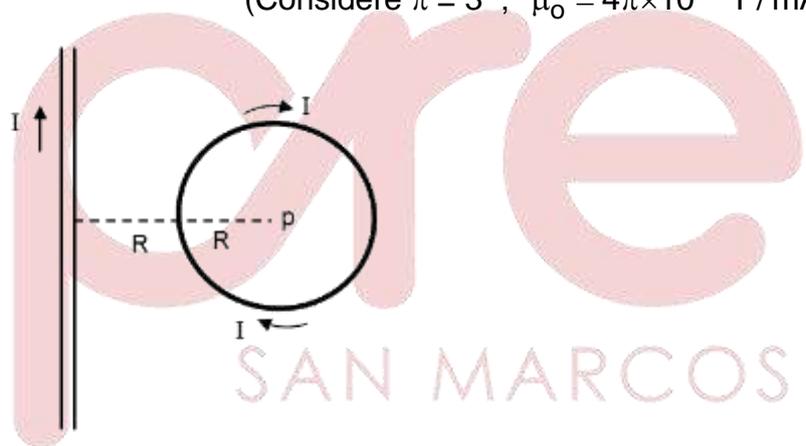
$$I = \frac{\pi}{2} \text{ A},$$

determine la magnitud del campo magnético en el centro de la espira (punto p), sabiendo que el radio de la espira es 5 cm.

(Considere  $\pi = 3$  ;  $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ T/mA}$ )

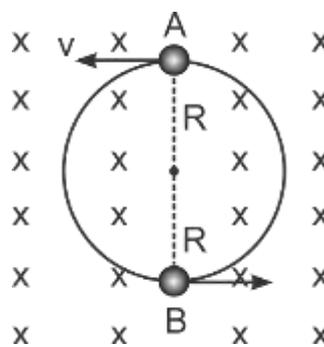


- A)  $15 \mu\text{T}$
- B)  $17 \mu\text{T}$
- C)  $9 \mu\text{T}$
- D)  $21 \mu\text{T}$
- E)  $25 \mu\text{T}$



31. Un protón ingresa perpendicularmente a la región de un campo magnético uniforme de 1 T y se mueve trazando una trayectoria circular. Determine el tiempo que tarda el protón en pasar desde el punto A hasta el punto B, tal como muestra la figura, (se deprecia la energía perdida por radiación ;  $e^+ = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$ ,  $m = 1,6 \times 10^{-27} \text{ kg}$ )

- A)  $4\pi \times 10^{-8} \text{ s}$
- B)  $9\pi \times 10^{-8} \text{ s}$
- C)  $\pi \times 10^{-8} \text{ s}$
- D)  $2\pi \times 10^{-8} \text{ s}$
- E)  $3\pi \times 10^{-8} \text{ s}$



32. Indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

- I) Si una partícula cargada eléctricamente se mueve paralelamente a la dirección de un campo magnético la fuerza magnética es nula.
- II) La fuerza magnética sobre una partícula cargada eléctricamente en movimiento en la región de un campo magnético es siempre perpendicular a la velocidad de la partícula.
- III) Dos conductores rectos y paralelos por los cuales circula una corriente en el mismo sentido se atraen entre sí.

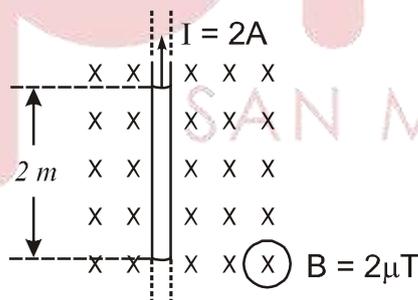
A) VFV      B) VVV      C) FFF      D) FFV      E) VFF

33. Una bobina cuadrada de  $10^{-1} \text{ m}^2$  de área tiene una resistencia eléctrica de  $90 \text{ m}\Omega$ . La bobina está situada en la región de un campo magnético perpendicular a su sección transversal. ¿Con qué rapidez debe cambiar la magnitud del campo magnético para producir  $1 \text{ W}$  de potencia eléctrica?

A)  $5 \text{ T/s}$       B)  $2 \text{ T/s}$       C)  $1 \text{ T/s}$       D)  $4 \text{ T/s}$       E)  $3 \text{ T/s}$

34. Un conductor recto muy largo está situado en la región de un campo magnético uniforme  $\vec{B}$ , perpendicular al conductor, tal como se muestra en la figura. Si la magnitud del campo magnético es  $2\mu\text{T}$ , determine la magnitud y dirección de la fuerza magnética sobre el segmento de alambre de  $2 \text{ m}$  de longitud.

- A)  $8\mu\text{N}$ ,  $\leftarrow$
- B)  $8\mu\text{N}$ ,  $\rightarrow$
- C)  $4\mu\text{N}$ ,  $\rightarrow$
- D)  $4\mu\text{N}$ ,  $\leftarrow$
- E) 0



35. Un bloque unido a un resorte de constante elástica  $1\,000 \text{ N/m}$  oscila con movimiento armónico simple, en la dirección del eje  $x$ , con amplitud de  $20 \text{ cm}$ . Determine la energía cinética del bloque cuando se encuentre en la posición  $x = +10 \text{ cm}$ .

A)  $25 \text{ J}$       B)  $10 \text{ J}$       C)  $20 \text{ J}$       D)  $15 \text{ J}$       E)  $30 \text{ J}$

36. Un cuerpo de masa  $2 \text{ kg}$  realiza MAS en la dirección del eje  $x$ , de acuerdo a la ley de la fuerza:  $F = 32x$ , donde  $x$  se mide en metros y  $F$  en Newton. Si en cada oscilación el bloque recorre  $1 \text{ m}$ , ¿cuál es la ecuación de la posición en función del tiempo del bloque?

- A)  $x = 0,25\cos(4t)$
- B)  $x = 0,50\cos(4t)$
- C)  $x = 0,25\cos(2t)$
- D)  $x = 0,50\cos(2t)$
- E)  $x = 0,75\cos(2t)$

37. Una fuente sonora puntual tiene una potencia de 3W y se halla a 6,5 m de un observador. ¿Cuáles son la intensidad y el nivel de intensidad del sonido que se escucha a esa distancia?
- A)  $5,6 \times 10^{-3} \text{ W/m}^2$   
97,5dB
- B)  $3,6 \times 10^{-3} \text{ W/m}^2$   
85,5dB
- C)  $2,8 \times 10^{-3} \text{ W/m}^2$   
62,5dB
- D)  $4,6 \times 10^{-3} \text{ W/m}^2$   
48,5
- E)  $19,6 \times 10^{-3} \text{ W/m}^2$   
36,5 dB
38. El nivel de intensidad a 6 m de una fuente sonora puntual es 80 dB. ¿Cuál es el nivel de intensidad a una distancia de 15,6 de la misma fuente?
- A) 71,6 dB
- B) 68,4 dB
- C) 56,2 dB
- D) 45,6 dB
- E) 39,7 dB
39. La función trabajo de una superficie de níquel es 5,0 eV. Si la superficie de níquel se ilumina con una luz de longitud de onda de 200 nm. ¿Cuál será la energía cinética de los electrones emitidos? (Considerar :  $h = 4,14 \times 10^{-15} \text{ eV.s}$ )
- A) 1,2 eV
- B) 2,4 eV
- C) 3,6 eV
- D) 4,8 eV
- E) 6,0 eV
40. La frecuencia umbral de cierto metal es  $2,5 \times 10^{14} \text{ Hz}$ . Si una luz de 400 nm de longitud de onda brilla sobre una superficie. ¿Cuál será la energía cinética de los fotoelectrones emitidos? [ Considere:  $h = 4,14 \times 10^{-15} \text{ eV}$  ]
- A) 4,17 eV
- B) 1,05 eV
- C) 3,15 eV
- D) 2,07 eV
- E) 6,35 eV

## Química

### EJERCICIOS DE CLASE N° 19

1. La plata se ha empleado para fabricar monedas desde 700 a. C., inicialmente de electrum, aleación natural de oro y plata, y más tarde de plata pura. Una muestra que contiene 98,70 g de gránulos de plata se vierten en una probeta que contiene 12,2 mL de agua, ocasionando que el nivel del agua en la probeta se eleve a 21,6 mL. Calcule la densidad del metal, expresado en unidades básicas del SI.
- A)  $1,05 \times 10^1$
- B)  $1,05 \times 10^{-3}$
- C)  $1,05 \times 10^4$
- D)  $1,05 \times 10^{-4}$
- E)  $1,05 \times 10^3$

2. Se tiene dos cuerpos "A" y "B" de igual forma y diferentes densidades que se encuentran respectivamente a  $-13^{\circ}\text{F}$  y  $253\text{ K}$ . ¿Cuál de las siguientes proposiciones es correcta con respecto a los cuerpos "A" y "B"?
- A) El cuerpo "A" se encuentra a  $-20^{\circ}\text{C}$ .  
B) La temperatura de "A" es mayor que la de "B" en  $5^{\circ}\text{C}$ .  
C) El cuerpo "A" está más frío que "B".  
D) Si el cuerpo "B" se calienta en  $5^{\circ}\text{C}$  tendrá la misma temperatura que "A".  
E) El cuerpo "B" tiene una temperatura de  $-25^{\circ}\text{C}$ .
3. Los cambios son parte de nuestro entorno y los observamos en todo momento. Con respecto a los siguientes cambios, clasifique cada uno de ellos como físico (F) o químico (Q).
- I. El peróxido de hidrógeno al combinarse con la sangre libera un gas.  
II. Una sartén de hierro fundido se oxidará si no se seca después de lavarla.  
III. La leche se cuaja si se le adicionan unas cuantas gotas de jugo de limón.  
IV. Un frasco de alcohol se evapora cuando se deja destapado.
- A) QFQF      B) FFQQ      C) FQFQ      D) QQQF      E) QQFF
4. En un experimento de laboratorio es necesario mezclar  $9\text{ g}$  de agua a  $40^{\circ}\text{C}$  con  $15\text{ g}$  de alcohol a  $30^{\circ}\text{C}$ . ¿Cuál es la temperatura de equilibrio térmico?
- Datos:**  $c_{\text{etanol}} = 0,6\text{ cal/g}\cdot^{\circ}\text{C}$  ;  $c_{\text{agua}} = 1,0\text{ cal/g}\cdot^{\circ}\text{C}$ .
- A) 35      B) 25      C) 15      D) 38      E) 32
5. En la actualidad no cabe pensar en el átomo como partícula indivisible, en él existen una serie de partículas subatómicas de las que protones neutrones y electrones son las más importantes. Respecto al átomo actual, seleccione la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F):
- I. El átomo es un sistema constituido por un núcleo y una envoltura electrónica.  
II. El núcleo atómico tiene carga positiva y concentra la masa del átomo.  
III. Los protones, neutrones y electrones se conocen también como nucleones.
- A) VFV      B) VVF      C) VVV      D) FVV      E) VFF
6. Los números cuánticos determinar la ubicación probable de un electrón dentro de un átomo. Indique la alternativa que contenga a uno de los posibles valores de "n", "l", "m<sub>l</sub>" y "m<sub>s</sub>" para un electrón de la subcapa 5f
- A) 5, 2, 0,  $-1/2$       B) 5, 3,  $-4$ ,  $-1/2$       C) 5, 3,  $-2$ ,  $+1/2$   
D) 5, 2,  $-2$ ,  $-1/2$       E) 5, 4,  $-3$ ,  $+1/2$

7. Un elemento químico usado en la fabricación de microchips y microprocesadores posee los siguientes números cuánticos para su último electrón (3, 1, 0, +1/2). Determine a qué familia de la tabla pertenece dicho elemento.
- A) Alcalinos                                      B) Nitrogenoides                                      C) Halógenos  
D) Carbonoides                                      E) Gases nobles
8. La configuración electrónica de un elemento posee 4 electrones con energía relativa igual a 4, según la regla  $n + l$ . Determine la familia a la que pertenece dicho elemento.
- A) Nitrogenoides                                      B) Calcógenos                                      C) Halógenos  
D) Alcalinos                                      E) Alcalinos térreos
9. ¿Qué proposición es falsa respecto a la variación de las propiedades periódicas en un periodo?
- A) El volumen atómico aumenta en el sentido en que el potencial de ionización aumenta.  
B) El carácter metálico disminuye en el sentido en que la electronegatividad aumenta.  
C) El potencial de ionización aumenta en el sentido que la afinidad electrónica aumenta.  
D) La electronegatividad disminuye en el sentido que el radio atómico aumenta.  
E) El radio atómico tiene la misma tendencia que el carácter reductor.
10. Cuando dos no metales se unen, lo hacen mediante un enlace covalente, con respecto a este tipo de enlace, seleccione la secuencia de verdadero (V) y falso (F):
- I. Entre los átomos que forman el enlace hay transferencia de electrones.  
II. Si uno de los átomos aporta el par de enlace se forma un enlace dativo.  
III. Si hay diferencia de electronegatividades entre los átomos se presenta un enlace polar.
- A) VFV                      B) VVF                      C) VVV                      D) FVV                      E) VFF
11. Con respecto al catión fosfónico,  $\text{PH}_4^+$ , seleccione la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F):
- I. Tiene cuatro enlaces covalentes apolares de los cuales uno es dativo.  
II. La especie cumple con la regla del octeto.  
III. En el enlace dativo cada átomo aporta electrones al enlace.
- Datos:** Electronegatividades: H = 2,1; P = 2,1
- A) FFV                      B) VFV                      C) FVF                      D) FFF                      E) VFF

12. El oxígeno es un gas incoloro, inodoro e insípido que integra el grupo de los anfígenos y que, siendo un no metal, se caracteriza especialmente por su alta reactividad. Seleccione la alternativa que contiene, respectivamente, los nombres de los siguientes compuestos:  $\text{SO}_3$ ;  $\text{CaO}$ ;  $\text{Cl}_2\text{O}_7$ .

- A) Anhídrido sulfúrico, óxido de calcio, anhídrido perclórico.  
 B) Anhídrido sulfúrico, óxido de calcio, anhídrido clórico.  
 C) Anhídrido sulfuroso, óxido de calcio, anhídrido cloroso.  
 D) Anhídrido sulfuroso, óxido de calcio, anhídrido hipocloroso.  
 E) Anhídrido hiposulfuroso, óxido de calcio, anhídrido clórico.

13. Para los siguientes compuestos,

- I)  $\text{CaO}$                       II)  $\text{Br}_2\text{O}_7$                       III)  $\text{HBr}_{(\text{ac})}$                       IV)  $\text{HClO}_4$

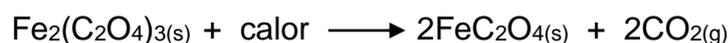
Determine la alternativa correcta

- A) (I) es un óxido ácido o anhídrido y (II) un óxido básico.  
 B) (I), (II) y (IV) son compuesto binarios oxigenados.  
 C) En (IV) el número de oxidación del halógeno es +5.  
 D) El hipoclorito de calcio se forma por la reacción de (I) y (IV).  
 E) Si (I) se combina con  $\text{H}_2\text{O}$  forma un hidróxido.

14. Las reacciones químicas son la representación de los cambios químicos, estas se pueden clasificar de diferente manera. ¿Cuál de las siguientes alternativas contiene a la reacción que es de desplazamiento simple y redox?

- A)  $\text{Fe}_2(\text{C}_2\text{O}_4)_{3(\text{s})} + \text{calor} \longrightarrow 2\text{FeC}_2\text{O}_{4(\text{s})} + 2\text{CO}_{2(\text{g})}$   
 B)  $\text{TiCl}_{4(\text{g})} + 2\text{Mg}_{(\text{l})} \longrightarrow \text{Ti}_{(\text{s})} + 2\text{MgCl}_{2(\text{l})}$   
 C)  $\text{NaOH}_{(\text{ac})} + \text{HCl}_{(\text{ac})} \longrightarrow \text{NaCl}_{(\text{ac})} + \text{H}_2\text{O} + \text{Q}$   
 D)  $\text{C}_{(\text{g})} + \text{O}_{2(\text{g})} \longrightarrow \text{CO}_{2(\text{g})} + \text{Q}$   
 E)  $2\text{NOBr}_{(\text{g})} + \text{Q} \rightleftharpoons 2\text{NO}_{(\text{g})} + \text{Br}_{2(\text{g})}$

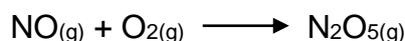
15. Determine la secuencia de verdadero (V) y falso (F) con respecto a la reacción:



- I. Es una reacción de óxido – reducción.  
 II. El Fe se oxida perdiendo electrones.  
 III. Se transfieren cuatro moles de electrones.  
 IV. El  $\text{Fe}_2(\text{C}_2\text{O}_4)_{3(\text{s})}$  es el agente oxidante y reductor a la vez.

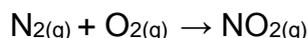
- A) VFVF                      B) VVFF                      C) VFFV                      D) FFVF                      E) FVVF

16. El pentóxido de dinitrógeno es conocido también como anhídrido nítrico, es un excelente agente nitrante, es altamente reactivo y al mezclarse con agua produce ácido nítrico. En un reactor se colocan 15 litros de oxígeno y 8 litros de NO, según la reacción:



¿Calcule los litros del reactivo en exceso se consumen?

- A) 6                      B) 3                      C) 9                      D) 15                      E) 7
17. En un experimento para poder observar la formación del NO<sub>2</sub> en un motor de combustión, se combinan 3 moles de N<sub>2</sub> con 7,5 moles de O<sub>2</sub> según la reacción:



Si se obtienen 3 moles de NO<sub>2</sub>, seleccione la alternativa que contiene el reactivo en exceso y el rendimiento de la reacción.

**Datos: Pesos atómicos N = 14 O = 16**

- A) N<sub>2</sub>, 70                      B) O<sub>2</sub>, 50                      C) O<sub>2</sub>, 80                      D) N<sub>2</sub>, 50                      E) O<sub>2</sub>, 75

18. Con respecto a los gases ideales, determine la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F)

- I. Los gases se componen de moléculas en movimiento caótico continuo.  
 II. Las moléculas ejercen fuerzas de atracción y de repulsión entre sí.  
 III. La energía cinética es directamente proporcional a la temperatura absoluta del gas.

- A) FFV                      B) VFV                      C) VVV                      D) FVV                      E) VVF

19. Se tienen dos gases diferentes, en recipientes iguales, con igual temperatura. Indique la relación de sus presiones, si la densidad del primero es el doble de la densidad del segundo y el peso molecular del segundo es tres veces el peso molecular del primero.

- A) 3                      B) 4                      C) 5                      D) 6                      E) 7

20. El ácido nítrico, HNO<sub>3</sub>, sirve de materia prima para un número elevado de aplicaciones, es utilizado en la fabricación de fertilizantes agrícolas, fibras y plásticos, de productos de limpieza, de explosivos, etc. Se tiene 1 L de solución al 63% en masa de HNO<sub>3</sub>, la cual posee una densidad de 1,4 g/mL. Determine la molaridad de la solución.

Dato:  $\overline{M}$  HNO<sub>3</sub> = 63 g/mol

- A) 10                      B) 12                      C) 14                      D) 1,4                      E) 16

21. Una paciente que padece úlcera duodenal puede presentar una concentración de  $\text{HCl}$  en su jugo gástrico de  $8 \times 10^{-2}$  M. Suponiendo que su estómago recibe 3 litros diarios de jugo gástrico. Calcule los mililitros de medicina que contiene 2,6 g de  $\text{Al}(\text{OH})_3$  por 100 mL debe consumir diariamente para neutralizar el ácido.

Dato:  $\overline{M} \text{Al}(\text{OH})_3 = 78$

- A) 200                      B) 240                      C) 300                      D) 720                      E) 370

22. La cinética química es un estudio puramente empírico y experimental; esta estudia tanto el mecanismo como la velocidad de una reacción. Con respecto a la cinética química, seleccione la proposición incorrecta:

- A) Los catalizadores no se consumen durante la reacción.  
B) Mientras más dividido se encuentre un sólido menor será su velocidad de reacción.  
C) Según la ley de acción de masas, la velocidad de una reacción es proporcional a la concentración de los productos.  
D) Al aumentar la temperatura, aumenta el número de colisiones eficaces entre los reactivos.  
E) La gasolina vaporizada se consume con mayor rapidez que la gasolina líquida.

23. El equilibrio químico, es una reacción que nunca llega a completarse, pues se produce simultáneamente en ambos sentidos, es decir, se trata de un equilibrio dinámico. En una autoclave de 2 L se coloca hierro metálico y agua, la autoclave se cierra y calienta a  $1000^\circ\text{C}$ , produciéndose la reacción:



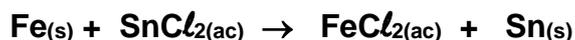
Alcanzado el equilibrio reportaron 4 g de hidrógeno y 3,6 g de vapor de agua. ¿Calcule el valor de  $K_c$ ?

- A)  $1,0 \times 10^1$                       B)  $1,0 \times 10^2$                       C)  $1,0 \times 10^4$   
D)  $1,0 \times 10^{-1}$                       E)  $1,0 \times 10^{-2}$

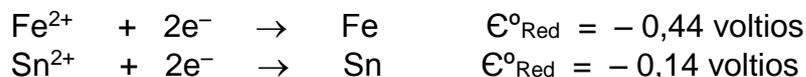
24. La ley de Faraday es una relación fundamental en la determinación de la masa depositada o liberada en un electrodo. Dada la electrólisis del  $\text{NaCl}$  fundido, determine los gramos de cloro que se depositan en el ánodo al hacer pasar una corriente de 8 A durante 965 s ( $A_r \text{Cl} = 35,5$ ).

- A) 0,28                      B) 2,84                      C) 284,00  
D) 56,20                      E) 16,00

25. Hallar el potencial de celda en la reacción:



Datos

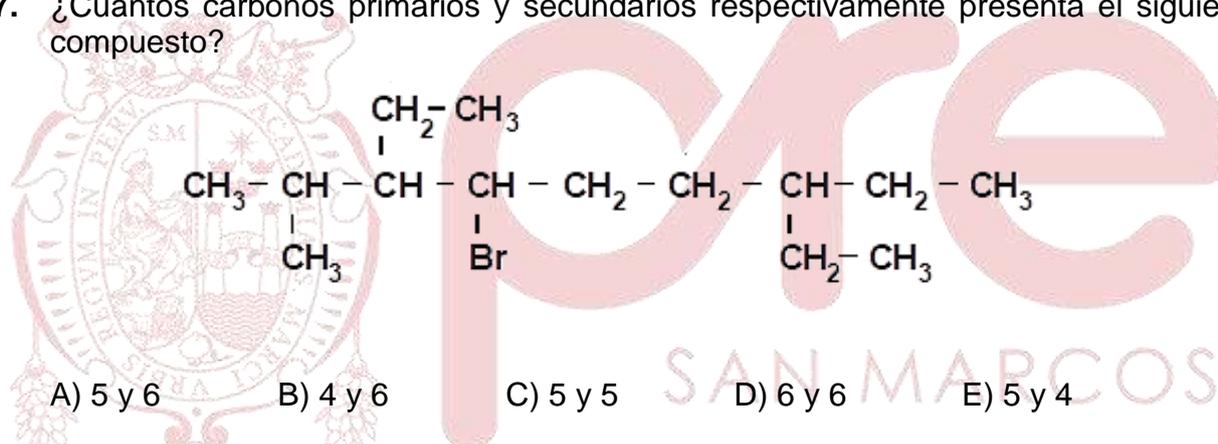


- A) + 0,44      B) + 0,14      C) + 0,58      D) - 0,58      E) + 0,30

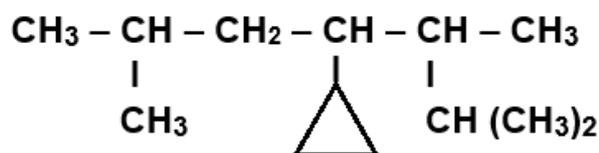
26. Un compuesto orgánico de cadena abierta posee cinco átomos de carbono unidos por enlace simple. Uno de los carbonos está unido a un oxígeno por enlace doble y los demás están saturados con átomos del hidrógeno. Indique la fórmula global del compuesto.

- A) C<sub>5</sub>H<sub>10</sub>O      B) C<sub>5</sub>H<sub>8</sub>O      C) C<sub>5</sub>H<sub>9</sub>O      D) C<sub>5</sub>H<sub>10</sub>O<sub>2</sub>      E) C<sub>5</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub>

27. ¿Cuántos carbonos primarios y secundarios respectivamente presenta el siguiente compuesto?



28. Los alcanos son compuestos saturados ya que sus carbonos se unen por enlace simple ( $\sigma$ ), con respecto al siguiente alcano:



Determine la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F):

- I) Tiene 5 carbonos primarios y 5 carbonos terciarios.  
 II) Todos los carbonos tienen hibridación  $sp^3$ .  
 III) La cadena principal tiene 6 carbonos y 3 sustituyentes.  
 IV) Su nombre es: 4 - ciclopropil - 2, 3, 6 - trimetilheptano.

- A) VVFF      B) VVFV      C) FVVF      D) FVVV      E) VFVF

29. Los alquenos son compuestos insaturados que poseen al menos un par de carbonos con hibridación  $sp^2$ , con respecto a los siguientes compuestos:

- I)  $CH_3 - C(CH_3) = CH - CH(C_2H_5)_2$   
 II)  $(CH_3)_2C = CH - CH_2 - CH = C(CH_3)_2$

La secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F) es:

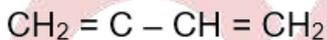
- I) El nombre del compuesto (I) es 2 - etil - 4 - metilhex - 4 - eno.  
 II) El nombre del compuesto (II) es 2,6 - dimetilhepta - 2,5 - dieno.  
 III) Si un mol del compuesto (II) se le hace reaccionar con un mol de  $H_2$  el compuesto resultante es isómero de (I).

- A) VVF      B) FFV      C) FVV      D) FFF      E) FVF

30. Para obtener el neopreno, se emplea el vinilacetileno, que al reaccionar con el  $HCl$  da el cloropreno (reacción 1), y éste último tratado con sodio genera el neopreno (reacción 2), las estructuras de los compuestos mencionados se muestran a continuación:



**Vinilacetileno**



**cloropreno**

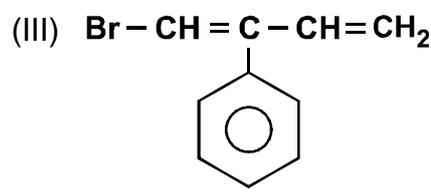
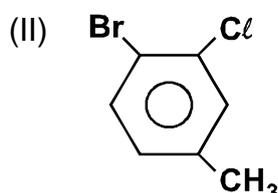
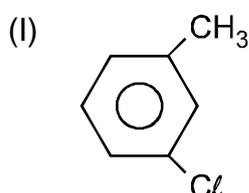


**Neopreno**

Determine la proposición correcta:

- A) El nombre sistemático del vinilacetileno es but -3- en-1-ino.  
 B) El nombre sistemático del cloropreno es 4 - clorobuta - 1,3 - dieno.  
 C) El nombre sistemático del neopreno es 2,3 - dietinilbuta - 1,3 - dieno.  
 D) La reacción (1) es de eliminación.

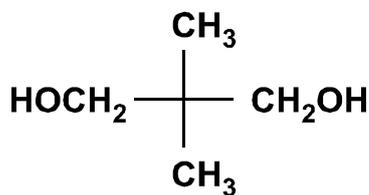
31. Marque la secuencia correcta de verdad (V) o falsedad (F) respecto a:



- a) El nombre de (I) es o - clorometilbenceno.  
 b) En (II) el bromo está en el carbono 2.  
 c) (III) tiene 5 enlace pi y 4 carbonos con hibridación  $sp^2$ .  
 d) El nombre de (III) es 1 - bromo - 2 - fenilbuta - 1,3 - dieno.

- A) FVVF      B) FFVF      C) VFVF      D) FFFV      E) VVFF

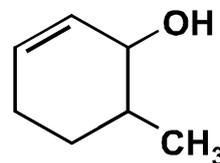
32. Un alcohol comúnmente utilizado es el alcohol etílico o etanol que en nuestro país es obtenido por destilación del producto de la fermentación del azúcar de caña y comercialmente contiene una concentración de etanol de 96% v/v. Con respecto a los compuestos I, II, y III seleccione la alternativa correcta:



(I)

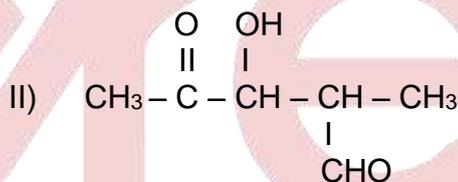
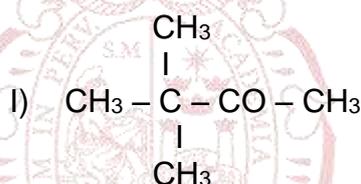


(II)



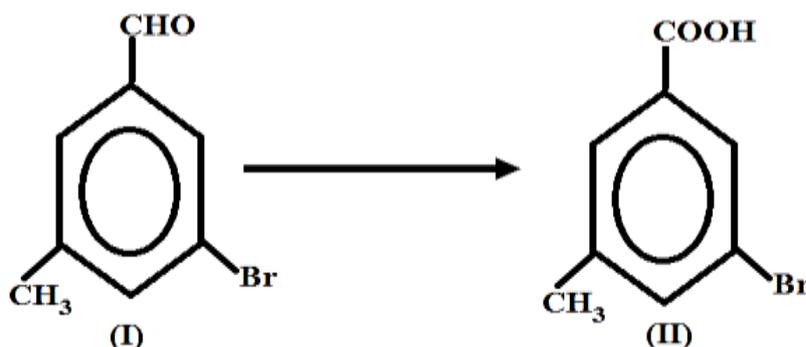
(III)

- A) El compuesto (I) es un diol, secundario.  
 B) Las estructuras (II) y (III) corresponden a alcoholes primarios.  
 C) El nombre sistemático de (I) es 2,2 – dimetilpropanol.  
 D) El nombre sistemático de (III) es 2 – metilciclohexenol.  
 E) (II) es el etanol y por oxidación completa produce ácido etanoico.
33. Para los compuestos, indique la respuesta correcta.



- A) (I) es una cetona de cadena abierta y lineal  
 B) En (I) y (II) la cadena principal tiene 5 carbonos  
 C) El nombre sistemático de (I) es: 2,2 – dimetilbutanona  
 D) (II) es un compuesto polihidroxilado  
 E) El nombre de (II) es 2 – etil – 2 – hidroxil – 3 – oxobutanal
34. Los Hidratos de carbono o carbohidratos son un tipo de biomoléculas muy abundantes en los seres vivos desempeñando múltiples funciones. Una de ellas está relacionada al metabolismo energético. Dados los compuestos, determine la secuencia correcta de verdad (V) y falsedad (F).
- I)  $\text{CH}_2(\text{OH}) - \text{CH}(\text{OH}) - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2\text{OH}$   
 II)  $\text{OHC} - \text{CH}_2 - \text{CO} - \text{CH} = \text{C}(\text{OH}) - \text{CH}_2\text{OH}$   
 III)  $\text{OHC} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}(\text{OH}) - \text{CH}_2\text{OH}$   
 IV)  $\text{CH}_2(\text{OH}) - \text{CH}(\text{OH}) - \text{CH}(\text{OH}) - \text{CO} - \text{CH}_2\text{OH}$
- a) La estructura (I) y (IV) son monosacáridos.  
 b) El compuesto (II) es una aldosa.  
 c) El compuesto (IV) es una cetopentosa.  
 d) El nombre del compuesto (III) es 5,6 – dihidroxil – 3 – oxohex – 4 – enal.
- A) VVFF      B) FFFV      C) FFVF      D) VVVF      E) FFVV

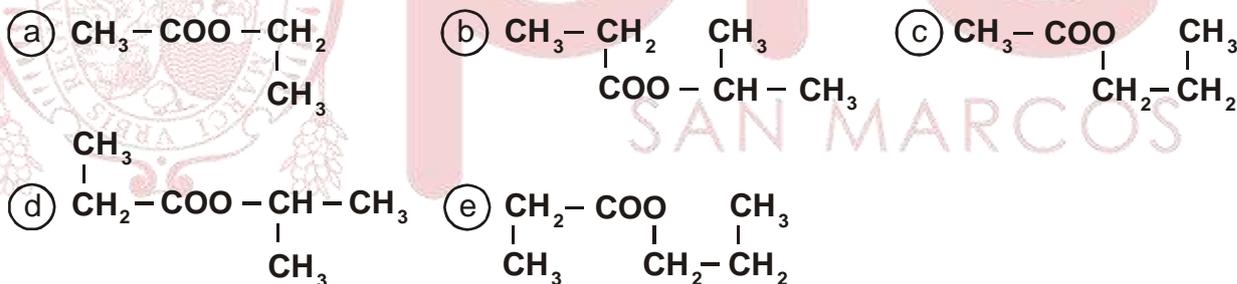
35. Un compuesto orgánico puede sufrir reacciones de oxidación o reducción caso de los alcoholes, aldehídos y ácidos carboxílicos. Para la reacción mostrada, determine la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F)



- I. Se trata de una reacción de oxidación.  
 II. En el compuesto (I) el bromo se encuentra en el carbono 5.  
 III. El nombre del compuesto (II) es Ácido 3 – bromo – 5 – metilbenzoico.

- A) VFV    B) VVV    C) VVF    D) FFV    E) FFF

36. Los ésteres son compuestos que por su aroma se usan como sabores o fragancias, determine respectivamente la fórmula que corresponde al etanoato y al propanoato de propilo:



- A) ae    B) cb    C) cd    D) ce    E) ad

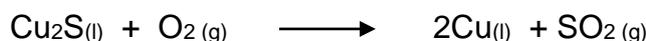
37. Complete la siguiente expresión:

El proceso metalúrgico para obtener el hierro es a partir de la \_\_\_\_\_, en el alto horno, éste mineral es reducido por efecto del \_\_\_\_\_ de carbono, obteniéndose hierro fundido. Por la reducción de 300 t de mineral con 80% de pureza se producen \_\_\_\_\_ kg de hierro.

Datos:  $\text{Fe}_2\text{O}_3 = 160$      $\text{Fe} = 56$

- A) Hematita – dióxido –  $1,68 \times 10^3$   
 B) Calcopirita – monóxido –  $1,68 \times 10^5$   
 C) Hematita – monóxido –  $1,68 \times 10^1$   
 D) Esfalerita – dióxido –  $1,68 \times 10^3$   
 E) Hematita – monóxido –  $1,68 \times 10^5$

38. En el Perú, la mayor producción de cobre es a partir de la calcopirita ( $\text{CuFeS}_2$ ), en una etapa del proceso el  $\text{CuS}$  da lugar al  $\text{Cu}_2\text{S}$  a la temperatura de  $1\ 100\ ^\circ\text{C}$  que se convierte en cobre fundido por oxigenación en el mismo horno, según la reacción:



Si se obtienen 1,27 kg de Cu, ¿cuántos litros a C.N. de  $\text{SO}_2$  (formador de lluvia ácida) se emitirán al ambiente si el rendimiento de la reacción es del 80%?

- A) 223,8      B) 228,3      C) 179      D) 197      E) 232,8
39. Se sabe que la acumulación de  $\text{CO}_2$  y otros gases como el  $\text{CH}_4$  y el  $\text{N}_2\text{O}$  contribuyen al calentamiento de la atmósfera; por lo que son llamados gases de efecto invernadero. Determine la secuencia correcta de verdad (V) y falsedad (F) de los siguientes enunciados.
- Actúan como gases de efecto invernadero porque absorben la radiación UV.
  - Las moléculas de estos gases atrapan el calor emitido al espacio por la superficie terrestre.
  - El consumo de combustibles fósiles y la destrucción de los bosques incrementan el  $\text{CO}_2$  atmosférico.
- A) VFV      B) VVF      C) VVV      D) FVF      E) FVV
40. Con respecto al smog fotoquímico, determine la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F):
- Su principal fuente son los vehículos automotores y reactores a altas temperaturas.
  - Se compone principalmente de óxidos de nitrógeno.
  - El ozono es un contaminante secundario en este tipo de smog.
  - Produce irritación de las mucosas oculares, nasales y laringo-traqueales.
- A) VVVV      B) VVFFV      C) FVFFV      D) VFVV      E) FFFV

## Biología

### EJERCICIOS DE CLASE N° 19

1. En el año 2007 un equipo de investigadores de la UNMSM descubrieron en Paracas, restos óseos y plumas de un espécimen que vivió hace 36 millones de años. Al analizarlos determinaron que correspondían a un pingüino gigante extinto, que habría sido precursor de los pingüinos actuales. Se le ha clasificado con el nombre científico de *Inkayacu paracasensis*. Según lo descrito, ¿qué dominios de la biología se están aplicando?
- A) zoología – ecología      B) anatomía – embriología  
C) evolución – etología      D) paleontología – taxonomía  
E) genética – zoología





12. ¿Cuál de todas las moléculas del ciclo de Calvin – Benson es la precursora de los azúcares y de otras moléculas no glucosídicas que se podrían obtener a partir de dichos compuestos?
- A) El gliceraldehido – 3 – fosfato, triosa que da origen a otros glúcidos, como la glucosa, fructosa, sacarosa y almidón.
  - B) El 3 – fosfoglicerato es precursora de los azúcares y a partir de él, se pueden sintetizar además otros azúcares, como el gliceraldehido – 3 – fosfato y la glucosa.
  - C) La glucosa, la cual sirve como punto de partida, para la formación de fructosa, almidón y ácidos grasos.
  - D) La ribulosa bifosfato, debido a que al reaccionar con el dióxido de carbono, se forman las moléculas denominadas 3 –fosfoglicerato.
  - E) El gliceraldehido – 3 – fosfato, pues a partir de él se forman fructosa, sacarosa, y otros productos como aminoácidos y ácidos grasos.
13. Marcelo es un ávido estudiante de Biología y cierto día, escuchó un comentario de uno de sus amigos, que decía: “el ciclo de Krebs es muy importante desde el punto de vista energético, debido a que en él, se sintetiza GTP, además, es una vía metabólica que solo ocurre en la matriz mitocondrial”. En relación al comentario, ¿cuál sería la opinión de usted y de Marcelo, teniendo en cuenta que son alumnos muy analíticos en cuanto al estudio de los procesos bioquímicos?
- A) El ciclo de Krebs es importante, debido a que en él, se forma GTP, y sobre todo NADH y FADH<sub>2</sub>, además, dicha ruta metabólica ocurre en todas las células.
  - B) El ciclo de Krebs es importante, no por el hecho de formar GTP, sino porque se libera CO<sub>2</sub>, como producto de excreción.
  - C) En el ciclo de Krebs, se forman moléculas energéticas como el NADH, que portan protones, los cuales serán cedidos a la cadena respiratoria.
  - D) Desde el punto de vista energético, el ciclo de Krebs, es importante, debido a que se forma GTP, el cual equivale a ATP.
  - E) Debido a que en el ciclo de Krebs, se forma ATP y GTP, es lógico afirmar que es una vía metabólica donde se libera gran cantidad de energía.
14. Respecto a la fotosíntesis, Julio escuchó que el flujo de electrones para la fotofosforilación, puede ser cíclico y/o no cíclico; ¿cuál sería la diferencia o semejanza entre las dos vías, en relación al último aceptor de electrones?
- A) En la vía no cíclica, la fuente de electrones es el agua, mientras que en la vía cíclica, no hay fuente de electrones, ya que estos circulan por el sistema.
  - B) En la vía cíclica no se libera oxígeno, puesto que no participa el fotosistema II, mientras que en la vía no cíclica si se libera oxígeno, producto de la fotólisis del agua.
  - C) En la vía cíclica y no cíclica se forma ATP, ya que en las dos vías se genera un gradiente de hidrogeniones, que favorece la fotofosforilación.
  - D) En la vía no cíclica el último aceptor de electrones es la ferredoxina y con su oxidación el NADP<sup>+</sup> se reduce a NADPH, mientras que en la vía cíclica no hay último aceptor de electrones, ya que estos circulan por el sistema.
  - E) En las dos vías, cíclica y no cíclica, se forman NADPH y ATP, los cuales servirán como moléculas esenciales para la fase oscura.



20. Las células flamígeras son células grandes ciliadas que conectan unas células del interior del cuerpo con el exterior por medio de un pequeño conducto. Los productos nitrogenados pasan de una célula a otra hasta llegar a la célula flamígera que lo expulsa al exterior. Esta célula se encuentra en \_\_\_\_\_ y está presente en \_\_\_\_\_.
- A) el protonefridio – la hidra.  
B) el nefridio – la lombriz de tierra.  
C) los túbulos de Malpighi – los insectos.  
D) el protonefridio – la planaria.  
E) el glomérulo – los peces.
21. Una de las fases del ciclo cardiaco se inicia con un potencial de acción en el nódulo sinusal que se propaga por las aurículas ocasionando su contracción, lo que deriva en la expulsión de la sangre hacia los ventrículos. Este proceso ocurre porque las válvulas aurículo ventriculares están abiertas mientras que las sigmoideas se encuentran cerradas. Esta fase corresponde
- A) a la eyección.  
B) a la relajación isovolumétrica.  
C) al llenado auricular.  
D) a la contracción isovolumétrica.  
E) al llenado ventricular.
22. Si se desea acelerar la germinación de un tubérculo de papa. ¿Qué hormona utilizaría?
- A) Etileno  
B) Auxinas  
C) Ácido abscísico  
D) Giberelinas  
E) Anhídrido carbónico
23. Cuando uno se alimenta, la secreción de insulina en la sangre aumenta, mientras que la de glucagón disminuye, además que en la sangre, el nivel de glucosa, aminoácidos y ácidos grasos disminuye. Por otro lado, se induce la formación de glucógeno, grasas y proteínas. Al respecto, ¿qué pasaría en estado de ayuno?
- A) Disminuye la concentración de insulina en la sangre y por el contrario aumenta la secreción de glucagón, el cual promoverá la glucogenolisis.  
B) Intervendría principalmente la insulina y la participación del glucagón no sería fundamental.  
C) La secreción de glucagón e insulina aumentaría, por estar implicadas en el metabolismo de glúcidos, lípidos y proteínas.  
D) La proporción insulina/glucagón se elevaría, mientras que realizaría la degradación de glucógeno y la síntesis de proteínas.  
E) Se podría afirmar que en un estado de ayuno, los procesos metabólicos, donde están implicados los glúcidos, lípidos y proteínas no se verían alterados.

24. Natalia está interesada en los mecanismos, por los cuales, las hormonas sexuales secretadas por las gónadas, ingresan a las células y causan su efecto. Sin embargo, uno de sus compañeros le menciona que existen “esteroides anabólicos” que son compuestos sintéticos, que tienen efectos sobre las células como si se tratase de hormonas. Natalia, desconcertada se pregunta, ¿qué explica el ingreso de la testosterona y los esteroides anabólicos a la célula atravesando la membrana celular? La respuesta correcta que usted daría sería:
- A) Los esteroides anabólicos y las hormonas sexuales, son esteroides naturales, que atraviesan la membrana celular, que a su vez está formada por una bicapa fosfolipídica.
  - B) Existen proteínas receptoras de los lípidos esteroideos en la membrana celular, que facilitan el ingreso de dichos compuestos hacia el citosol.
  - C) Las hormonas sexuales y los esteroides anabólicos atraviesan con mayor facilidad la membrana celular, debido a la presencia de proteínas integrales que actúan como canales de transporte.
  - D) Debido a que en la membrana de células animales existe la presencia del colesterol, esto facilita la entrada de las hormonas sexuales y de los esteroides anabólicos.
  - E) Las hormonas sexuales son esteroides, al igual que los esteroides anabólicos, se solubilizan en la membrana celular (formada por una bicapa fosfolipídica), pasando luego al citosol.
25. Una de las consecuencias de la contaminación por metales pesados es el daño a los oligodendrocitos y los astrocitos, ¿Cuáles serían las manifestaciones en una neurona?
- I) Desmielinización de la fibra nerviosa
  - II) Disminución de la velocidad en la transmisión del impulso nervioso
  - III) Aumento de la velocidad de la transmisión del impulso nervioso
  - IV) Disminución en el transporte de nutrientes
- A) I, II, III      B) II, IV      C) II, III, IV      D) I, II, IV      E) II, III
26. El ballet es una danza clásica donde los movimientos se basan en el control total y absoluto del cuerpo, para ello debe haber una buena coordinación en los movimientos y equilibrio. ¿Qué órgano intervendría regulando estas actividades?
- A) Mesencéfalo      B) Cerebelo      C) Bulbo raquídeo
  - D) Tálamo      E) Hipotálamo
27. En el sistema nervioso, \_\_\_\_\_ regula funciones internas como temperatura, hambre, sed, sueño, impulsos sexuales, mientras que \_\_\_\_\_ regula las funciones endocrinas.
- A) la hipófisis – el tálamo
  - B) el hipotálamo – la hipófisis
  - C) el mesencéfalo – la hipófisis
  - D) el bulbo raquídeo – el hipotálamo
  - E) el cuerpo calloso – la hipófisis

28. El Sistema Nervioso Autónomo se compone de ciertas neuronas motoras que conducen impulsos desde la médula o el tronco encefálico hasta efectores que pueden ser:
- I) el tejido muscular cardiaco
  - II) el tejido muscular liso
  - III) las glándulas
  - IV) el tejido muscular esquelético
- A) I y II      B) I, II y III      C) I y IV      D) II y III      E) II, III y IV
29. Etapa del ciclo celular donde hay aumento de la síntesis de proteínas que participan en la división celular
- A) fase G<sub>0</sub>      B) fase S      C) fase M      D) fase G<sub>1</sub>      E) fase G<sub>2</sub>
30. Identifique la etapa de la meiosis, que promueve la variabilidad genética y aquella donde se da la separación de las cromátides hermanas, respectivamente.
- A) Diploteno, anafase I
  - B) Diacinesis, anafase II
  - C) Paquíteno, anafase II
  - D) Leptoteno, metafase I
  - E) Leptoteno, metafase II
31. Con respecto a la reproducción asexual, identifique la alternativa incorrecta.
- A) Se obtienen clones
  - B) Hay participación de gametos
  - C) Se puede dar por gemación
  - D) Se puede dar en invertebrados
  - E) No genera variabilidad genética
32. En determinada especie de moscas, se realiza un cruce entre individuos negros obteniéndose una descendencia de 225 negras y 75 blancas. Si se conoce que el color negro es dominante, ¿cuál es el genotipo de los progenitores?
- A) Ambos son recesivos homocigotos.
  - B) Ambos son de líneas puras.
  - C) Solo la hembra es heterocigota.
  - D) Ambos son híbridos.
  - E) Solo el macho es híbrido.
33. En una determinada especie animal, un individuo blanco "A" se cruza con uno negro, resultando la descendencia de pelaje blanco. Otro individuo blanco "B" se cruza con uno negro pero en este cruce la descendencia es de 5 blancos y 5 negros. Indique ¿cuál de los caracteres es el dominante y que individuo es el heterocigoto?
- A) Negro – B
  - B) Blanco – A
  - C) Negro – ninguno
  - D) Blanco – B
  - E) Negro – A

34. Se observa que la descendencia de una mariposa gris con una negra es de 50% grises y 50% negras. Lo mismo ocurre cuando se realiza el cruce de una mariposa gris con una blanca, la descendencia es 50% grises y 50% blancas. De lo dicho anteriormente diga qué tipo de herencia corresponde al ejemplo.
- A) Dominancia incompleta  
B) Herencia poligénica  
C) Codominancia  
D) Alelos múltiples  
E) Dominancia completa
35. En los perros el pelo rizado es dominante sobre el liso. Se desea saber el genotipo de un perro con el pelaje rizado, por lo que se le cruza con uno de pelo liso, de este cruce se tiene que sus descendientes son todos de pelaje rizado, por lo que se puede afirmar que el individuo problema es homocigoto dominante. El texto hace referencia a
- A) caracteres dominantes.  
B) herencia intermedia.  
C) cruce de prueba.  
D) genes recesivos.  
E) herencia mendeliana.
36. Con respecto a la herencia ligada al sexo, marque verdadero (V) o falso (F):
- ( ) Este mecanismo de herencia fue estudiado inicialmente en *Drosophila melanogaster*  
( ) Los genes situados en la región diferencial del X siguen las leyes de Mendel  
( ) El gen que determina el color de ojos blancos en *D. melanogaster* es dominante con respecto al color rojo  
( ) En humanos, en el segmento diferencial del X se encuentran genes ginándricos responsables de la ceguera nocturna y hemofilia
- A) VFFV  
B) VVFV  
C) VVVV  
D) VFFF  
E) VFVV
37. En un caso de herencia ligada al sexo en *Drosophila*, una mosca de ojos rojos heterocigota se cruzó con un macho de ojos blancos. ¿Qué porcentaje de los machos presentará el genotipo recesivo?
- A) 0%  
B) 25%  
C) 100%  
D) 50%  
E) 75%
38. Machos y hembras de una especie con genotipo idéntico pueden diferir en el fenotipo debido al sexo, este tipo de herencia se denomina
- A) influida por el sexo.  
B) ligada al sexo.  
C) ligada al X.  
D) ligada al Y.  
E) restricta al sexo.

39. Con respecto a las evidencias de la evolución, relaciones ambas columnas y luego escoja la alternativa correcta:

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| 1. Citogenética comparada | ( ) histonas                               |
| 2. Bioquímica comparada   | ( ) cariotipo                              |
| 3. Embriología comparada  | ( ) impresiones en roca, ámbar o hielo     |
| 4. Paleontología          | ( ) variaciones en el patrón de desarrollo |

A) 2, 3, 4, 1  
D) 3, 2, 1, 4

B) 2, 1, 4, 3  
E) 1, 2, 3, 4

C) 3, 4, 2, 1

40. Los restos del “niño de Turkana” descubiertos al norte de Kenya, corresponden a un niño de unos 11-12 años de edad, que vivió hace 1.6 millones de años. La capacidad craneana era de unos 880 c.c., lo que significa que en estado adulto su cerebro hubiera alcanzado un volumen de unos 910 c.c. Es considerado uno de los esqueletos más completos de

A) *Homo habilis*.  
C) *Homo sapiens*.  
E) *Homo erectus*.

B) *Australopithecus robustus*.  
D) *Homínido*.

41. La Teoría del uso y desuso de los órganos y herencia de los caracteres adquiridos menciona que los órganos en los seres vivos se hacen más fuertes o más débiles y estos cambios adquiridos durante la vida de los individuos se transmiten de padres a la progenie. Existen una gran cantidad de ejemplos, que abarcan incluso la propia evolución del hombre pero el que más trascendió es el famoso caso del cuello de las jirafas. Estas ideas fueron formuladas por

A) Charles Darwin.  
C) Carl Linneo.  
E) Jean Baptiste de Monet.

B) Theodor Dobzhansky.  
D) Alfred Russel Wallace.

42. A José se le dio como tarea observar las características de un organismo y en base a su observación determinar a qué grupo pertenece. Él observó que este organismo presenta simetría bilateral con el cuerpo dorsoventralmente aplanado, al realizar la disección del mismo se dio cuenta que no presentaba sistema digestivo, pero que otros especímenes del mismo grupo si presentaban este sistema. Con estas características José determinó que el individuo era un

A) Cnidario.  
D) Platelminto.

B) Vertebrado.  
E) Molusco.

C) Crustáceo.

43. Son los organismos más abundantes dentro del reino animal, presentan entre sus características cuerpo dividido en cabeza, tórax y abdomen, un par de antenas, tres pares de patas, respiración traqueal y algunos representantes se reproducen por partenogénesis. El texto hace referencia a la clase

A) Chilopoda.  
D) Vertebrata.

B) Hexapoda.  
E) Crustacea.

C) Diplopoda.

44. El phylum Chordata abarca organismos muy variados los cuales comparten ciertas estructuras que no siempre están presentes en estado adulto o son reemplazadas por otras durante el desarrollo del organismo. Entre estas estructuras se encuentra \_\_\_\_\_, de posición dorsal, presente en ascidias y en cefalocordados, mientras que en los vertebrados es reemplazada por la columna vertebral.
- A) las hendiduras branquiales  
B) la cola  
C) el cordón nervioso dorsal  
D) el tronco  
E) la notocorda
45. La peste es una enfermedad natural de los roedores, siendo las ratas el principal reservorio. Las ratas son infectadas por la pulga *Xenopsylla cheopis*, esta succiona la sangre de un animal infectado de *Yersinia pestis* (bacteria causante de la peste), la cual se multiplica en el intestino de la pulga y que luego es transmitida a otra rata en la siguiente picadura de la pulga. Cuando la mortalidad entre las ratas es elevada, la pulga busca otro hospedero, como el ser humano, transmitiendo así la bacteria causante de la peste. El texto hace referencia a
- A) Transmisión biológica.  
B) Transmisión vertical.  
C) Transmisión mecánica.  
D) Zoonosis.  
E) Daño directo.
46. En el laboratorio de botánica se pretende cultivar esporas de helechos para ver su desarrollo paso a paso, para lo cual el profesor le indica a los alumnos que para poder obtener las esporas deben primero determinar la estructura que los contiene. Esta estructura es el
- A) Prótalo.  
B) Arquegonio.  
C) Esporofito.  
D) Anteridio.  
E) Esporangio.
47. Pedro, un hombre de 60 años, sufre de problemas bronquiales por lo que su hija le prepara un remedio casero que contiene ralladura de cebolla, ajo, kión y una cucharada de miel de abeja; sin embargo cuando lo toma se empieza a sentir muy mal. Al llevarlo a emergencia el médico le informa a la hija de Pedro que la presión de este se ha elevado peligrosamente. Esto puede deberse a que
- A) Pedro es hipertenso por lo que el kión de la mezcla pudo afectarlo.  
B) Pedro es hipotenso por lo que el ajo disminuyó más su presión.  
C) a Pedro no le gustó el sabor del remedio.  
D) Pedro es hipotenso y el kión de la mezcla elevó su presión.  
E) Pedro es hipertenso por lo que el ajo elevó más su presión.
48. En una clase de cocina el profesor le indica a los alumnos que para preparar una ensalada de tarhui necesitan: tarhui, cebolla, limón, ají amarillo, ají limo, ajo, culantro. De estos ingredientes indique cuantos son nativos y cuantos son introducidos.
- A) 2 – 5  
B) 4 – 2  
C) 4 – 3  
D) 3 – 4  
E) 5 – 2

49. De la lista de plantas que se le presenta a continuación: fresa, llantén, chancapiedra, kión, maracuyá, caigua, confrey y uva, identifique cuantas pueden ser usadas como plantas alimenticias y medicinales a la vez.

- A) 8                      B) 6                      C) 5                      D) 7                      E) 4

50. Atender a la propia higiene es responsabilidad de cada persona. Por esta razón, el entorno familiar es el primer lugar en el que el niño aprende a desarrollar los hábitos de higiene personal desde que es pequeño, esto es misión de los padres. También las escuelas contribuyen a la formación de estos hábitos. De este modo, escuela y familia se unen en esta causa común.

Respecto al concepto de Higiene, escriba verdadero (V) o falso (F) según corresponda y marque la secuencia correcta.

- ( ) Es una disciplina que nos enseña a conservar la salud  
( ) Evita el buen funcionamiento de los sistemas  
( ) Establece normas para prevenir las enfermedades  
( ) Permite controlar los vectores causantes de enfermedades  
( ) Se define como la ausencia de enfermedad

- A) VFVVF                      B) FVFVF                      C) FFVFF  
D) VVFVV                      E) FVVVF

51. Robert Koch nació en Alemania (1843) e hizo grandes aportes a la ciencia como el aislamiento del Bacillus anthracis (antrax), Mycobacterium tuberculosis (tuberculosis) y de Vibrio cholerae (cólera). Además, es el autor de los Postulados de Koch, a raíz de sus investigaciones acerca del ántrax que fue una enfermedad bacteriana muy recurrente en aquella época y que se transmitía entre ovejas, vacas y seres humanos. Sin embargo hay enfermedades como la lepra y la sífilis que no cumplen con todos los postulados de Koch debido a que estos microorganismos

- A) se transmiten fácilmente de los animales al hombre.  
B) no se pueden cultivar al estado de pureza en el laboratorio.  
C) no permiten que se formen anticuerpos en el hospedero.  
D) provocan una reacción inespecífica en animales de experimentación.  
E) no se pueden cultivar al estado de pureza en el laboratorio

52. Enfermedad metaxénica, de interés mundial y en el Perú es endémica en los departamentos de Loreto, Piura y Tumbes pero se distribuye en todo el país. En el hombre los parásitos se multiplican en el hígado, pasando luego a invadir los glóbulos rojos de la sangre. La enfermedad se caracteriza por accesos intermitentes de escalofríos, fiebre y abundante sudoración por destrucción progresiva de glóbulos rojos y aumento del tamaño del bazo. Un episodio dura de 2 a 4 semanas y puede haber recaídas.

- A) Paludismo                      B) Peste bubónica  
C) Cisticercosis                      D) Enfermedad de Chagas  
E) Bartonelosis

53. Respecto al ciclo del agua, indique la proposición incorrecta.
- Las gotas de agua por condensación se unen y forman la lluvia
  - La atmosfera constituye la reserva esencial del agua
  - El agua circula entre los diferentes elementos de la hidrosfera
  - Durante el ciclo el agua transporta sólidos y gases en disolución
  - El agua sale a la superficie a través de los volcanes y aguas termales
54. En las sociedades de insectos, existen al menos dos castas de individuos, una de ellas, la que constituye la mayor parte de los individuos, renuncia a reproducirse y dedican su vida a cuidar de la reina y de la prole. En estas castas existe diferenciación morfológica de acuerdo a la función que realizan sus miembros, como por ejemplo en
- mariposas
  - abejas
  - hormigas
  - termitas
  - coleópteros
- A) 2,3,5      B) 2,3,4      C) 3,4,5      D) 1,4,5      E) 2,4,5
55. Respecto a las relaciones interespecíficas, correlacione ambas columnas y marque la secuencia correcta.
- |                 |                                 |
|-----------------|---------------------------------|
| 1. Mutualismo   | ( ) rémora – tiburón            |
| 2. Parasitismo  | ( ) oso polar – peces           |
| 3. Migraciones  | ( ) lombriz intestinal – humano |
| 4. Comensalismo | ( ) líquenes                    |
| 5. Depredación  | ( ) salmones                    |
- A) 4,5,2,1, 3      B) 1,2,3,4,5      C) 5,4,3,2,1  
D) 5,1,4,2,3      E) 3,4,5,2,1
56. *Tremarctos ornatus* (oso de anteojos) es una especie considerada en la categoría de conservación vulnerable, según el D.S. N° 004-2014 MINAGRI, por lo que el estado peruano incentiva su conservación y protección en diferentes áreas protegidas. Marque la alternativa que señala dichas áreas.
- P.N. Cerros de Amotape, P.N. Río Abiseo y S.N. Megantoni
  - P.N. Río Abiseo, S.H. Machupicchu y S.N. Tabacones-Namballe
  - S.N. Manglares de Tumbes, P.N. Cerros de Amotape y S.H. Machupicchu
  - S.N. Tabacones-Namballe, P.N. Río Abiseo y P.N. Cerros de Amotape
  - S.H. Machupicchu, S.N. Manglares de Tumbes y S.N. Tabacones-Namballe

57. En el año 1967 se crea la Reserva Nacional Pampas Galeras Barbara D'Achille con la finalidad de conservar y proteger la diversidad biológica de la zona. Señale la alternativa que contenga la fauna que protege.
- A) La vicuña, el átoc, la vizcacha, la muca y el gallito de las rocas
  - B) El guanaco, la vicuña, las parihuanas, y la comadreja
  - C) La taruca, el zorro andino, el gallito de las rocas y el guanaco
  - D) La vizcacha, la vicuña, las parihuanas y el guanaco
  - E) El átoc, la comadreja, la taruca y la vizcacha
58. El Parque Nacional Cerros de Amotape, el Santuario Nacional Manglares de Tumbes y la Reserva Nacional de Tumbes son áreas protegidas que por sus características tienen categorías de conservación diferentes. Sin embargo todas ellas tiene entre sus finalidades la protección de:
- A) *Lagothrix flavicauda*
  - B) *Pteronura brasiliensis*
  - C) *Crocodylus acutus*
  - D) *Vicugna vicugna*
  - E) *Tremarctos ornatus*
59. El calentamiento global es un problema ambiental que genera una gran preocupación a nivel mundial por lo que la comunidad científica internacional plantea la conservación de los bosques amazónicos en beneficio de la humanidad; además sugieren la creación de más áreas verdes en las grandes ciudades y la reducción por parte de los países industrializados, de sus emisiones de CO<sub>2</sub>, el principal gas causante de este problema. Debido a ello se deduce que la razón por la que los bosques amazónicos deben ser protegidos es por que
- A) los árboles tienen una gran capacidad de captar CO<sub>2</sub>.
  - B) la presencia de bosques hace más bonito el paisaje.
  - C) los árboles hacen sombra por lo que el calor se sentiría menos.
  - D) los bosques amazónicos tiene una gran diversidad.
  - E) los países amazónicos son los causantes de la mayor emisión de CO<sub>2</sub>.