



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

**SEMANA DE REPASO**

***Habilidad Verbal***

**SECCIÓN A**

**LOS NIVELES DE LA COMPRENSIÓN LECTORA**



**(VIDEOS)**  
**TEORÍA Y**  
**EJERCICIOS**

Ejemplos por cada nivel.

**I. LA JERARQUÍA TEXTUAL**

**TEXTO**

Las potenciales aplicaciones de la inteligencia artificial (IA) —entendida como la capacidad de las máquinas para realizar procesos— son infinitas en sectores como el transporte, la medicina y la industria, así como en el sector financiero. Así, resulta atractivo en momentos como los actuales, con un marcado descenso en la capacidad de los factores de producción tradicionales de capital —la tasa marginal de eficiencia del capital viene disminuyendo desde hace 50 años— y en el trabajo. En este contexto, la IA es vista como un tercer factor de producción y podría superar las limitaciones físicas del capital y el trabajo para abrir nuevas fuentes de crecimiento económico. Al respecto, Mark Purdy y Paul Daugherty indican lo siguiente: «La IA abre al menos tres vías importantes hacia el crecimiento. En primer lugar, puede crear una nueva mano de obra virtual; es lo que llamamos ‘automatización inteligente’. En segundo lugar, la IA puede complementar y enriquecer los conocimientos y capacidades de la actual mano de obra y el capital físico. Por último, y al igual que tecnologías anteriores, la IA puede impulsar innovaciones en la economía. Con el tiempo, todo ello se convierte en un catalizador de una amplia transformación estructural. Las economías que utilizan la IA no solo tienen un modo diferente de hacer las cosas, sino que también hacen cosas diferentes».

S.A. (2017). *¿Inteligencia artificial: oportunidad o amenaza?* Asociación Latinoamericana de Instituciones Financieras para el Desarrollo. Perú. Recuperado de <https://www.alide.org.pe/inteligencia-artificial-oportunidad-o-amenaza/>

**1. Medularmente, el autor reflexiona en torno a**

- A) las meridianas posibilidades aplicativas de la IA.
- B) las infinitas posibilidades de aplicación de la IA.
- C) la IA y sus ventajas aplicativas en la producción.
- D) las ventajas industriales de la aplicación de la IA.
- E) las claras ventajas de la IA en el sector financiero.

**TEXTO**

Lo recuerdo (yo no tengo derecho a pronunciar ese verbo sagrado, solo un hombre en la tierra tuvo derecho y ese hombre ha muerto) con una oscura pasionaria en la mano, viéndola como nadie la ha visto, aunque la mirara desde el crepúsculo del día hasta el de la noche,



en 1862 su contrato firmado una década antes, la Casa Gibbs no pudo obtener la renovación del mismo. El gobierno del Mariscal Castilla prefirió, no sin reticencias, entregar esta consignación a un grupo de comerciantes peruanos, asociados bajo el nombre de Compañía de Consignatarios Nacionales. Es así como estos comerciantes pasaron a tener el control de la venta del guano en el mercado inglés, hasta que Piérola, en 1869, les arrebató esta concesión para entregarla al francés Auguste Dreyfus. Hasta aquí los hechos. Pero su enunciado tan escueto no trasluce la importancia que tuvieron en el desarrollo histórico y en la configuración del Perú contemporáneo. Porque la descripción anterior esboza un doble problema, cuyo análisis es capital. El primero se refiere a las bases históricas del poder de la clase dirigente en la segunda mitad del siglo XIX. El segundo, mucho más importante, se refiere a la naturaleza de esta clase y a las razones por las cuales no pudo convertirse en una genuina clase burguesa, capaz, por consiguiente, de erradicar las bases coloniales de la economía peruana.

Bonilla, H. (1984) *Guano y Burguesía en el Perú*. IEP. Perú.

**1. Es incompatible con el texto señalar que las implicancias del contrato Dreyfus**

- A) supuso un cambio en la administración del recurso guanero.
- B) no afectaron los intereses económicos de los consignatarios.
- C) la comercialización del guano recayó en una firma extranjera.
- D) tuvieron impacto en la configuración del Perú contemporáneo.
- E) significó la anulación el contrato con los empresarios locales.

**V. EXTRAPOLACIÓN**

La historia del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA en castellano y AIDS en inglés) está salpicada por varios acontecimientos importantes. Después de descritos los primeros casos en 1981 entre los homosexuales, en 1983 Luc Montagnier descubre el agente causante: el VIH (virus de inmunodeficiencia humana). En 1985 ya estuvieron disponibles las pruebas para analizar qué sangre contenía o no el VIH. En 1983, se manifestó la epidemia del sida también en personas heterosexuales, y en 1985 se habían contabilizado casos en todos los continentes. Seis años después de su detección, en 1987, se crearon diversos organismos para tratar de contener la rápida propagación. También en esta fecha, la Administración de Alimentos y Medicamentos estadounidense, la FDA, autorizó el primer fármaco para tratar el sida. La terapia triple antirretroviral no estuvo disponible hasta 1996. En la actualidad, se investiga en la obtención de una vacuna que frene al virus.

1. Si se hubiera descubierto una cura contra el sida antes de 1987, probablemente,
- A) se hubiera seguido creyendo que el virus solo afecta a homosexuales.
  - B) la OMS destinaría sus recursos, exclusivamente, a los países africanos.
  - C) no se hubieran creado tantos organismos para frenar la enfermedad.
  - D) Luc Montagnier hubiera sido el descubridor de la cura contra el sida.
  - E) la dosis triple antirretroviral seguiría siendo la solución más efectiva.

2. Si el descubrimiento del agente causante del sida hubiese ocurrido en 1996, posiblemente,
- A) el primer fármaco para tratar el sida hubiese estado disponible después de 1996.
  - B) se seguiría investigando cómo se propagan las enfermedades virales en el mundo.
  - C) la FDA igual hubiese autorizado el primer fármaco contra el sida a partir de 1996.
  - D) la historia del síndrome de inmunodeficiencia adquirida dejaría de ser importante.
  - E) los primeros casos descritos habrían correspondido a personas heterosexuales.

## COMPRESIÓN LECTORA

### TEXTO 1

«Había una mujer en Alejandría que se llamaba Hipatia, hija del filósofo Teón, que logró tales conocimientos en literatura y ciencia, que sobrepasó en mucho a todos los filósofos de su propio tiempo. Habiendo sucedido a la escuela de Platón y Plotino, explicaba los principios de la filosofía a sus oyentes, muchos de los cuales venían de lejos para recibir su instrucción». Con estas palabras describía el historiador Sócrates el Escolástico a la que quizá fue la científica y filósofa más importante de la Antigüedad. (...) De Hipatia se dice que en su tiempo fue la matemática y astrónoma más importante del mundo. Se trata de la única mujer de quien se puede hacer tal afirmación en esta época, además, también, de la primera mujer matemática de cuya vida y obra existe un conocimiento razonablemente detallado. A Hipatia se le atribuye la ardua labor de preservar la herencia matemática y astronómica griega en tiempos extremadamente difíciles, con trabajos en el campo de la geometría como los comentarios sobre las crónicas de Apolonio de Perga; en el de la aritmética, como la teoría de números de Diofanto de Alejandría, así como una tabla astronómica, posiblemente una versión revisada del Libro III del comentario de su padre sobre el Almagesto. También escribió sobre álgebra y astronomía, mejoró el diseño de los primitivos astrolabios e inventó un densímetro. Es por todos estos motivos que la hija de Teón de Alejandría es considerada una de las mujeres pioneras además de ilustres de la ciencia. Sin embargo, pese a su virtud, la filósofa y matemática tuvo la escasa fortuna de vivir en una época muy turbulenta de la historia de Alejandría, la cual se desarrolló en un contexto de conflicto entre cristianos, judíos y paganos. Así, los testimonios de varios autores de la Antigüedad relatan que la vida de la científica, pese a no hacer gala de creencia alguna, ni tampoco de paganismo, acabó con un brutal asesinato a manos de un grupo de fanáticos cristianos, quienes se **recrearon** en un salvaje desmembramiento y posterior quema del cuerpo de Hipatia, de quien pese a lo trágico y descarnado de su final, recordaremos para siempre por su obra, logros e impecable papel intelectual en un mundo entonces reservado en su mayoría a los hombres.

Rodríguez, H. (2023) *Hipatia de Alejandría, la científica que iluminó Egipto*. National Geographic España. Recuperado de [https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/hipatia-alejandria-cientifica-que-ilumino-egipto\\_18801](https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/hipatia-alejandria-cientifica-que-ilumino-egipto_18801) (Texto editado).

1. Fundamentalmente, el texto trata sobre
- A) el infausto desenlace de Hipatia de Alejandría.
  - B) la relevancia científica de Hipatia de Alejandría.
  - C) el salvaje magnicidio de Hipatia de Alejandría.
  - D) los logros matemáticos de Hipatia de Alejandría.
  - E) la herencia científica de Hipatia de Alejandría.

2. Es incompatible con la descripción de los saberes de Hipatia:
- A) logran integrar la tradición filosófica grecolatina.
  - B) suman el pensamiento científico y especulativo.
  - C) resaltan la astronomía y ciencias matemáticas.
  - D) se desarrollaron únicamente a nivel teórico.
  - E) son depositarias del conocimiento helenístico.
3. El empleo del término RECREAR alude a
- A) reconstrucción.
  - B) complacencia.
  - C) animadversión.
  - D) animosidad.
  - E) reproducción.
4. Podemos establecer, sobre el asesinato de Hipatia, que
- A) fue el resultado de un tumultuoso enfrentamiento ideológico.
  - B) estuvieron involucrados el fanatismo y odio contra la mujer.
  - C) de forma categórica, fue un crimen de odio contra la mujer.
  - D) parte de un conciliábulo en contra de la actividad científica.
  - E) fue víctima del fuego cruzado de las ideologías imperantes.
5. Si en la época de Hipatia, Alejandría hubiese sido una ciudad cosmopolita y protectora de los derechos individuales, posiblemente
- A) esta ciudad sería un precedente de las modernas sociedades abiertas.
  - B) las pugnas ideológicas hubieran sido resueltas en un tribunal supremo.
  - C) Hipatia hubiera desarrollado una abundante producción humanística.
  - D) el dogmatismo ideológico y abuso contra la mujer serían expurgados.
  - E) muchas civilizaciones del mundo antiguo hubiesen seguido su ejemplo.

## SECCIÓN B

### COMPRENSIÓN LECTORA

#### TEXTO 2

La curiosidad de lo que sucede en el interior del ser humano ha llevado a encontrar increíbles sorpresas. Una de ellas es que millones de microorganismos nos habitan; los llamamos microbioma, término acuñado por Joshua Lederberg en 2001. El cuerpo humano es hábitat de diez veces más microorganismos que células humanas, con un total aproximado de 10 000 especies de bacterias, de las que sólo el 1 % son nocivas. De aquí deriva otra gran interrogante: ¿cómo se adquiere esa diversidad microbiana? La respuesta es que un sinnúmero de microorganismos nos coloniza desde el inicio de la vida, aun cuando algunos autores creen que puede existir una exposición de microorganismos al feto durante el embarazo. La más drástica **colonización** del cuerpo humano sucede en el nacimiento, cuando los



microorganismos del canal vaginal o piel materna entran en contacto con el bebé. Sabemos que estos organismos tienen funciones específicas para la supervivencia y, aunque su abundancia y diversidad dependen del método de nacimiento —la vía vaginal es la que mayor colonización aporta—, a los dos años un individuo puede alcanzar la completa constitución del microbioma que lo acompañará en su vida.

Gonzales, Y. (2022). *¿Qué pasa en nuestro torcido interior?* Revista Nexos, México. Recuperado de <https://ciencia.nexos.com.mx/que-pasa-en-nuestro-torcido-interior/>

1. Fundamentalmente, la idea principal del texto es que
  - A) el cuerpo humano es habitado por una ingente cantidad de microorganismos llamados microbioma.
  - B) el embarazo es el momento preliminar de la colonización de microorganismos en el cuerpo del feto.
  - C) el cuerpo humano aloja a una exigua comunidad de microorganismos conocidos como microbioma.
  - D) el embarazo es el momento liminar en el que el cuerpo humano es colonizado por los microorganismos.
  - E) el cuerpo humano alberga una cantidad significativa y homogénea de células y microorganismos.
2. En el texto, la palabra COLONIZAR alude a
  - A) asedio.
  - B) convivencia.
  - C) connivencia.
  - D) ocupación.
  - E) alojamiento.
3. Es incompatible afirmar, sobre la drástica colonización del cuerpo por parte de los microorganismos, que
  - A) conforman un total estimado de 10 000 especies de bacterias.
  - B) su número es muy superior a la cantidad de células humanas.
  - C) algunos autores discrepan de la transmisión fuera del útero.
  - D) existe consenso al determinar el momento de la transmisión.
  - E) algunos autores discrepan de la transmisión dentro del útero.
4. Se puede colegir a partir de la imagen, que
  - A) el consumo de agua puede posibilitar el aumento de microorganismos.
  - B) existe una relación simbiótica entre el microbioma y el cuerpo humano.
  - C) las asociaciones de microorganismos podrían afectar la salud humana.
  - D) el conjunto de microorganismos podría hacer mella en la salud humana.
  - E) en condiciones favorables, los microorganismos pueden llegar a mutar.
5. Si el feto fuera colonizado por microorganismos solo durante el embarazo, posiblemente
  - A) durante su desarrollo, el organismo podría incrementar su microbioma.
  - B) el organismo humano estaría protegido contra todo tipo de amenazas.
  - C) el microbioma podría debilitarse y desaparecer con el paso del tiempo.
  - D) el organismo no podría contrarrestar el impacto de las enfermedades.
  - E) el cuerpo humano no tendría una dotación significativa de microbioma.

## TEXTO 3

## TEXTO A

Los que promueven la eutanasia y el suicidio asistido hablan del «derecho a morir». En realidad, todos nos vamos a morir, de manera que no hace falta inventar un «derecho» para ello. La naturaleza, queramos o no, se encargará de que nos muramos. No tenemos por qué ni debemos apurarnos en este asunto.

Si lo que quieren decir con «derecho a morir» es que todo ser humano tiene el derecho a morir en paz y dignidad, cuando la muerte natural les llegue, entonces, no hay nada que objetar.

Estos activistas llegan también a decir la barbaridad de que el acto de matarse a uno mismo o de procurar la ayuda de otros para lograrlo es un «acto final de autodeterminación», «liberación» o «muerte misericordiosa». Todos estos términos son eufemismos engañosos que intentan esconder la terrible realidad que se pretende promover: la eutanasia, el suicidio asistido y el suicidio.

Pero quizás lo que más quieren ocultar los partidarios de estos crímenes es el egoísmo de los saludables para con los enfermos. Cuando una sociedad crea una mentalidad **propicia** a la eutanasia y al suicidio asistido, en realidad, le está diciendo a los ancianos, a los enfermos terminales y a los familiares de los pacientes comatosos: «Miren, no los vamos a ayudar, no vamos a estar con ustedes para aliviarles el dolor o para ayudarles a cargar sus cargas, sino que vamos a “ayudarles” a que se quiten del medio; vamos a hacerlo con su consentimiento o, incluso, sin él».

## TEXTO B

Según el artículo 3 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona. Sin embargo, si se encuentra en una situación de continuo sufrimiento por alguna enfermedad, no podemos llamarlo vida. Es entonces que aparece la eutanasia como una **salida** piadosa para aquellos que ya no deseen seguir con el sufrimiento causado por su enfermedad.

Cabe resaltar lo egoísta que es realmente no hacer nada al ver que alguien está sufriendo aun sabiendo que se tiene los medios para evitarle esto. Con la eutanasia se persigue evitarles ese sufrimiento a estos pacientes y darles una muerte lo menos dolorosa posible. O sea, darle al paciente una muerte digna.

Toda persona es autónoma y tiene derecho a decidir sobre su vida. La vida, en determinadas condiciones, puede llegar a ser indigna; condición que quebrantaría el derecho de la dignidad humana. No hay razón para aceptar una forma de existencia limitada, en la que son sacrificados familiares y amigos y la propia persona.

Según el artículo 2 del Convenio Europeo de Derechos Humanos, uno tiene derecho a la vida. Pero, en el artículo 3 del mismo, se sostiene que nadie podrá ser sometido a tortura, penas, tratos inhumanos o degradantes. Considerando una enfermedad como una tortura para el que lo padece y sepa que no tiene esperanza de una recuperación, ¿debemos oponernos a que se le aplique la eutanasia y consiga una muerte digna?

1. En ambos textos, la controversia radica en que
- A) el autor del texto A está convencido de que la eutanasia discrimina al enfermo al negarle la vida y la ayuda que ellos necesitan; en tanto que el autor del texto B arguye que la eutanasia se debe aplicar porque está amparada por diversos tratados internacionales.
  - B) la eutanasia, según se sustenta en A, es un suicidio asistido absurdo que discrimina al enfermo; mientras que, según el autor del texto B, la eutanasia no es más que una muerte digna para el enfermo terminal que sufre debido a que su dolencia es irremediable.
  - C) la eutanasia legalizada sería una práctica aberrante debido a que la persona enferma es discriminada por su enfermedad por parte del equipo médico; en cambio, la eutanasia ilegal sería el medio piadoso para los enfermos cuyas enfermedades son incurables.
  - D) el autor del texto A manifiesta que el «derecho a la muerte» es un sinsentido, ya que tarde o temprano todos moriremos; ante lo cual, el autor del texto B replica que la eutanasia es un procedimiento piadoso con el que se le ayuda al enfermo a dejar de sufrir.
  - E) tanto el autor del texto A como el autor del texto B están convencidos de que la eutanasia implica posiciones irreconciliables debido a que su legalización o promovería la muerte adelantada de los enfermos o impulsaría el apoyo a los enfermos terminales.
2. En el texto A, el antónimo del adjetivo PROPICIA es \_\_\_\_\_; en el texto B, el sustantivo SALIDA connota \_\_\_\_\_.
- A) antagónica; elección
  - B) recursiva; reparación
  - C) desagradable; índice
  - D) repugnancia; afinidad
  - E) atractiva; correlación
3. En ambos textos se reconoce que una característica común de los hombres es
- A) la igualdad.
  - B) la filantropía.
  - C) el extremismo.
  - D) el egoísmo.
  - E) el desinterés.
4. Se deduce que el autor del texto A aprobaría que, a los enfermos terminales, se les aplique
- A) los diálogos necesarios para que desistan de suicidarse.
  - B) los cuidados necesarios para que sanen completamente.
  - C) tolerancia para que se desanimen de cometer un crimen.
  - D) fármacos que los curen totalmente de sus diversos males.
  - E) cuidados paliativos hasta que les llegue la muerte natural.
5. Si en el texto B se sostuviera que ninguna persona es autónoma y, en consecuencia, nadie tiene derecho a decidir sobre su vida en ninguna circunstancia, entonces,
- A) sus detractores llegarían a pensar que lo mejor es la eutanasia.
  - B) aquella argumentación a favor de la eutanasia perdería asidero.
  - C) en el texto A, se adoptaría otra posición para confutar al texto B.
  - D) los partidarios de la eutanasia pensarían que esta es un absurdo.
  - E) el planteamiento a favor de la eutanasia se habría consolidado.

## TEXTO 4

Al hombre le gusta conducir; a la mujer, usar lavadoras. Los niños deben jugar a componer la casa; las niñas, a cocinar. Aunque parezca mentira, hay campañas publicitarias que siguen fomentando estos estereotipos en pleno siglo XXI. Cubren marquesinas, toman radios y televisiones, y se dejan ver en revistas y periódicos. Para denunciar este tipo de prácticas, la organización de consumidores Facua ha convocado una nueva edición de su premio al peor anuncio machista del año, un peculiar galardón al que este año optan el Ministerio de Sanidad, el Mutua Madrid Open, la entidad financiera Liberbank y la cadena comercial alemana TeDi. «El objetivo del premio es censurar los graves abusos que se producen en el mercado y promover prácticas responsables», asegura la secretaria general de Facua, Olga Ruiz, quien detalla que los nominados responden a las quejas de usuarios o denuncias impuestas a lo largo del año pasado.



El 68,2% de los menores de edad ha consumido alcohol en el último mes. Tras su consumo, se constata un mayor número de relaciones sexuales sin protección o no consentidas.

Pero tranquila,  
tu hija  
seguro que no  
bebe  
¿verdad?

MENORES SIN ALCOHOL  
EDUCAR - INFORMAR - PREVENIR

GOBIERNO DE ESPAÑA  
MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD

En su novena edición, Ruiz señala que la evolución del número de anuncios machistas se ha mantenido similar a lo largo de este tiempo. «Ni se ha reducido, ni ha aumentado», afirma. Ahora, los usuarios pueden votar por los cuatro nominados. Entre las campañas seleccionadas, en el ámbito internacional, se encuentra una promovida por la cadena comercial alemana TeDi, que ha ganado su nominación por su «catálogo sexista en el que perpetua los estereotipos de género entre niñas y niños». En el muestrario, se ven a las niñas en la cocina y a los pequeños arreglando cosas y siendo superhéroes. «A los de TeDi no se les ocurrió que ellas también pueden ser heroínas y ellos, “cocinar”», apunta Facua. En el ámbito nacional, se encuentra la siguiente publicidad promovida por el Ministerio de Sanidad contra el consumo de alcohol y que fue retirada tras numerosas quejas:

Mora, A. (2018). El peor anuncio machista del año es... *El País*.  
[https://elpais.com/elpais/2018/03/15/mujeres/1521133914\\_932543.html](https://elpais.com/elpais/2018/03/15/mujeres/1521133914_932543.html).

1. El tema central que desarrolla el texto es
  - A) el fortalecimiento de la ideología machista a través de la publicidad y prensa escrita en los países europeos.
  - B) la responsabilidad de las campañas publicitarias en la difusión de estereotipos a nivel internacional.
  - C) el premio al peor anuncio machista publicitario promovido por la organización de consumidores, Facua.
  - D) la censura promovida por la organización de consumidores, Facua, contra la publicidad en Europa.
  - E) el medio publicitario y su responsabilidad en la difusión de estereotipos que fomentan el machismo.
  
2. En el texto, el antónimo contextual de la palabra PECULIAR es
  - A) ordinario.
  - B) general.
  - C) colectivo.
  - D) particular.
  - E) gregario.
  
3. Resulta incompatible, respecto a la novena edición del premio al peor anuncio machista del año, sostener que
  - A) «participaron» el Ministerio de Sanidad, el Mutua Madrid Open, y la cadena Tedi.
  - B) se eligió a los nominados por las quejas de usuarios o denuncias hasta ese año.
  - C) visibiliza el papel negativo que tiene la publicidad en la difusión de estereotipos.
  - D) ha causado un impacto real en la cantidad de publicidad machista del mercado.
  - E) uno de sus objetivos es el de promover prácticas responsables en la publicidad.
  
4. Se puede colegir en el contenido del afiche publicitario expuesto a pie de texto que
  - A) exhibe una orientación de género al valorar las responsabilidades de los menores.
  - B) se relaciona el beber demasiado con el aumento del riesgo de sufrir una violación.
  - C) se conmina a los padres de familia a informarse sobre las actividades de sus hijos.
  - D) se da fe del aumento de relaciones sexuales consentidas y no, entre adolescentes.
  - E) se advierte y se sanciona el consumo reiterado de alcohol entre menores de edad.
  
5. Si las campañas publicitarias radicalizaran cada vez más su sexismo, tal hecho podría deberse
  - A) a que la censura resultó inútil frente a los estereotipos ya asentados en la sociedad.
  - B) a que la premiación fue descartada por no haber generado el impacto proyectado.
  - C) a la falta de una censura continua contra los estereotipos impartidos en la escuela.
  - D) a la publicidad y los medios involucrados en la difusión de estereotipos de género.
  - E) a la debilidad de los organismos censores que buscan remediar esta problemática.

## TEXTO 5

La idea del eterno retorno es misteriosa y con ella Nietzsche dejó perplejos a los demás filósofos: ¿pensar que alguna vez haya de repetirse todo tal como lo hemos vivido ya, y que incluso esa repetición haya de repetirse hasta el infinito! ¿Qué quiere decir ese mito demencial? El mito del eterno retorno viene a decir, *per negationem*, que una vida que desaparece de una vez para siempre, que no retorna, es como una sombra, carece de peso, está muerta de antemano y, si ha sido horrorosa, bella, elevada, ese horror, esa elevación o esa belleza nada significan. No es necesario que los tengamos en cuenta, igual que una guerra entre dos Estados africanos en el siglo XIV que no cambió en nada la faz de la Tierra, aunque en ella murieran, en medio de indecibles padecimientos, trescientos mil negros. ¿Cambia en algo la guerra entre dos Estados africanos si se repite incontables veces en un eterno retorno? Cambia: se convierte en un bloque que sobresale y perdura, y su estupidez será irreparable. Si la Revolución francesa tuviera que repetirse eternamente, la historiografía francesa estaría menos orgullosa de Robespierre. Pero dado que habla de algo que ya no volverá a ocurrir, los años sangrientos se convierten en meras palabras, en teorías, en discusiones, se vuelven más ligeros que una pluma, no dan miedo. Hay una diferencia infinita entre el Robespierre que apareció solo una vez en la historia y un Robespierre que volviera eternamente a cortarle la cabeza a los franceses. Digamos, por tanto, que la idea del eterno retorno significa cierta perspectiva desde la cual las cosas aparecen de un modo distinto a como las conocemos: aparecen sin la circunstancia atenuante de su fugacidad. Esta **circunstancia atenuante** es la que nos impide pronunciar condena alguna. ¿Cómo es posible condenar algo fugaz? El crepúsculo de la desaparición lo baña todo con la magia de la nostalgia; todo, incluida la guillotina. No hace mucho me sorprendí a mí mismo con una sensación increíble: estaba hojeando un libro sobre Hitler y al ver algunas de las fotografías me emocioné: me habían recordado el tiempo de mi infancia; la viví durante la guerra; algunos de mis parientes murieron en los campos de concentración de Hitler; pero ¿qué era su muerte en comparación con el hecho de que las fotografías de Hitler me habían recordado un tiempo pasado de mi vida, un tiempo que no volverá? Esta reconciliación con Hitler demuestra la profunda perversión moral que va unida a un mundo basado esencialmente en la inexistencia del retorno, porque en ese mundo todo está perdonado de antemano y, por tanto, todo cínicamente permitido.

Kundera, M. (2002). *La insoportable levedad del ser*. Tusquets Editores. España.

1. ¿Cuál es tema central del texto?

- A) El misterio del eterno retorno en la filosofía nietzscheana
- B) Los pasajes alternativos de la historia según el eterno retorno
- C) Las divagaciones del autor sobre el mito del eterno retorno
- D) La interpretación fidedigna del eterno retorno según Kundera
- E) Las posibles ucronías del rumbo de la Revolución francesa

2. La expresión CIRCUNSTANCIA ATENUANTE implica

- |                     |                 |                 |
|---------------------|-----------------|-----------------|
| A) condescendencia. | B) precariedad. | C) vindicación. |
| D) resarcimiento.   | E) limitación.  |                 |

3. Resulta incompatible con la doctrina del eterno retorno asumir que
- A) la existencia que desaparece lo hace definitivamente.
  - B) los hechos pasados son semejantes a una sombra.
  - C) sus arcanos dejaron estupefactos a muchos filósofos.
  - D) puede brindarnos un nuevo enfoque de los sucesos.
  - E) nos brinda una visión dulcificada de la historia pasada.
4. Se puede inferir, a partir de la nueva perspectiva del eterno retorno, que
- A) contempla la posibilidad de provocar cambios significativos en el devenir.
  - B) todas las cosas son reveladas de un modo distinto a como las conocemos.
  - C) sugiere que, tanto las cosas buenas como las malas, tienen un tiempo finito.
  - D) revela las imprecisiones valorativas de la concepción tradicional del tiempo.
  - E) provoca un cambio sustancial en los criterios con que evaluamos el futuro.
5. Desde la perspectiva del autor, si dejáramos de asociar con cierta nostalgia, las experiencias que marcaron nuestras vidas con hechos funestos del pasado, probablemente
- A) muchos dejarían de tener crisis existenciales.
  - B) no tendríamos un sentimiento de nostalgia.
  - C) no tendríamos un recuerdo fijo del pasado.
  - D) dejaríamos de romantizar el tiempo pasado.
  - E) nada nos impediría vivir de manera plena.

**SECCIÓN C****PASSAGE 1**

The concept of the Noble Savage can be traced to ancient Greece, where Homer, Pliny, and Xenophon idealized the Arcadians and other primitive groups, both real and imagined. Later Roman writers such as Horace, Virgil, and Ovid gave comparable treatment to the Scythians.

From the 15th to the 17th centuries, the Noble Savage figured prominently in popular travel accounts and appeared occasionally in English **plays** such as John Dryden's *Conquest of Granada* (1672), in which the term Noble Savage was first used, and in *Oroonoko* (1696) by Thomas Southerne, based on Aphra Behn's novel about a dignified African prince enslaved in the British colony of Surinam.

The glorification of the Noble Savage is a dominant theme in the Romantic writings of the 18th, especially in the works of Jean-Jacques Rousseau. For example, *Émile, ou, De l'éducation*, 4 vol. (1762), is a long treatise on the corrupting influence of traditional education; the autobiographical *Confessions* (written 1765-70) reaffirms the basic principle of man's innate goodness; and *Dreams of a Solitary Walker* (1776-78) contains descriptions of nature and man's natural **response** to it.

Encyclopaedia Britannica (April 05, 2016). *Noble savage*. <https://www.britannica.com/art/noble-savage>

1. What is the topic?
  - A) The official historical development of the Noble Savage from Ancient Greece to the 18th century
  - B) The authors who used the concept of the Noble Savage from the Ancient Age to the 18th century
  - C) The continuous evolution of the concept of the Noble Savage through humanity's timeline
  - D) Ancient Greece as the place where the concept of the Noble Savage began to be used in literature
  - E) The authors idealized the ancient tribes and wrote books from Ancient Greece to the 18th century
  
2. The word RESPONSE implies
  - A) opinion.
  - B) reaction.
  - C) doctrine.
  - D) efficiency.
  - E) product.
  
3. From Rousseau's point of view, it can be inferred that
  - A) man is always corrupt.
  - B) education benefits man.
  - C) society corrupts people.
  - D) noble men are romantics.
  - E) human nature is corrupted.
  
4. It is true to say that Noble Savage is an ancient concept, because
  - A) Roman writers were the first writers to use Noble Savage.
  - B) Homer, Pliny, and Xenophon idealized only the Arcadians.
  - C) Homer, Pliny, and Xenophon read Horace, Virgil, and Ovid.
  - D) the Arcadians and the Scythians were good warriors.
  - E) the ancient Greeks idealized various primitives groups.
  
5. If Dryden had refuted the concept of the Noble Savage, possibly,
  - A) the African prince would not have been dignified.
  - B) he would have written a book of the Arcadians.
  - C) literary concepts would never have existed.
  - D) the primitive groups would never have existed.
  - E) he would have been an antagonist of Homer.

## PASSAGE 2

The water cycle is a way that water moves all around the Earth. It never stops and does not really have a beginning or an end. It is like a big circle. We will describe it by starting with water that is on land. For example, water that resides in the ocean or in a lake. Some water on the surface of the ocean will evaporate due to heat from the Sun. When it evaporates it **turns** into vapor water and goes up into the atmosphere. This vapor water gets together with a lot of other vapor water and **turns** into clouds. Clouds move about the Earth with the weather and once they are so full of water, they drop the water to Earth in some form of precipitation. It could be rain, snow, sleet, or hail. When the water hits the Earth, it may fall right back into the ocean or feed a flower or be snow on the top of a mountain. Eventually this water will evaporate and start the whole cycle again.

1. What is the topic?
  - A) The forms of water
  - B) The circle of water
  - C) The types of water
  - D) The story of water
  - E) The water cycle
2. The word TURN connotes
  - A) transaction.
  - B) progression.
  - C) regulation.
  - D) conversion.
  - E) prolongation.
3. From the water cycle, we can infer that
  - A) the volume of liquid water is constant.
  - B) water takes different forms on Earth.
  - C) the rain falls because the clouds move.
  - D) water vapor becomes solid in the clouds.
  - E) water vapor becomes solid due to heat.
4. It is inconsistent to affirm the water cycle has an end, because
  - A) this process is like a great circle, that is, it lacks beginning and end.
  - B) water state has a beginning and an end, then it takes another form.
  - C) the clouds move around the Earth with the weather and then rain.
  - D) it starts on Earth, continues in the atmosphere, and ends on Earth.
  - E) in the complete cycle the water does not move around the Earth.
5. If the Sun disappeared tomorrow,
  - A) the water cycle would work the same.
  - B) the water cycle could have an end.
  - C) the water would disappear immediately.
  - D) the Earth would be in serious danger.
  - E) life on Earth would adapt quickly.

## Habilidad Lógico Matemática

### EJERCICIOS DE CLASE

1. En un concurso de belleza, se presentan representantes de los siguientes departamentos: Cajamarca, Arequipa, Cusco e Ica, quienes tienen los siguientes estudios: Secretariado Bilingüe, Contabilidad, Medicina y Educación, no necesariamente en ese orden. Si se sabe que:

- Ni Miss Cusco, ni Miss Arequipa tienen paciencia con los niños.
- En un accidente, Miss Ica atendió a su amiga.
- Miss Arequipa solo habla castellano.

Determine el valor de verdad de las siguientes afirmaciones:

- I. No es cierto, que Miss Ica estudia Medicina.
- II. Es cierto, que Miss Arequipa no estudia Contabilidad.
- III. No es falso, que Miss Cusco no estudia Educación.

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

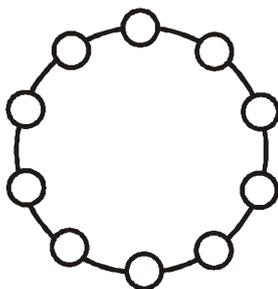
2. El siguiente cuadro muestra la distancia, en kilómetros, entre cuatro pueblos situados a lo largo de una carretera. ¿Cuál de las alternativas podría representar el orden correcto de estos pueblos a lo largo de la carretera?

	M	N	T	R
M	0	5	1	2
N	5	0	6	3
T	1	6	0	3
R	2	3	3	0

- A) M-R-N-T      B) M-T-R-N      C) T-M-R-N      D) N-M-R-T      E) T-N-M-R

3. Escriba los números del 12 al 21 en los círculos de la figura, en forma creciente, en el sentido antihorario. Luego reste 1 a los números impares y sume 1 a los números pares. ¿Cuál es la mayor suma que se puede obtener con los números de tres círculos consecutivos?

- A) 57  
B) 60  
C) 59  
D) 56  
E) 58



4. En esta noche alegre y tranquila, he visto en el reloj de mi pared, el ángulo que forman el horario y minuterero; dicho valor numérico me ha recordado la edad que tuvo Susanita cuando se fue a Europa a estudiar Ingeniería Aeronáutica. Si las horas transcurridas del día son los  $\frac{31}{5}$  de las horas que faltan transcurrir, ¿qué hora del día sucedió estos recuerdos nostálgicos y cuál fue la edad de Susanita al momento de viajar?
- A) 8:36 pm; 22 años  
 B) 8:42 pm; 18 años  
 C) 8:40 pm; 20 años  
 D) 8:45 pm; 20 años  
 E) 8:40 pm; 18 años
5. Hay 200 tarjetas en un sobre no transparente, numeradas con números naturales del 1 al 200. En cada tarjeta, hay un número distinto. ¿Cuál es el menor número de tarjetas que hay que extraer al azar, para tener la certeza de que el producto de los números en las tarjetas extraídas sea divisible por nueve?
- A) 130      B) 120      C) 136      D) 134      E) 126
6. El capitán de un barco, el cual está anclado en alta mar, observa a tres islas: la isla P, la más cercana al barco, en la dirección N50°E, la isla Q en la dirección N10°E y la isla R, la más lejana al barco. Con la ayuda del GPS se determina que las tres islas están ubicadas en los vértices de un triángulo equilátero y que la isla P se encuentra a la misma distancia de la isla R y el barco. ¿En qué dirección se observa la isla Q desde la isla R?
- A) N70°O      B) N80°O      C) N75°O      D) N65°E      E) Oeste
7. Sergio ha dibujado semicircunferencias sobre los dos catetos de un triángulo rectángulo y luego los pintó, como se muestra en la figura. Sabiendo que los catetos miden 30 cm y 40 cm, ¿cuál es el perímetro de la región que pintó?

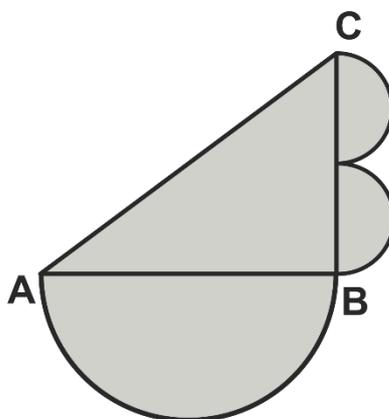
A)  $5(10 + 7\pi)$  cm

B)  $5(9 + 7\pi)$  cm

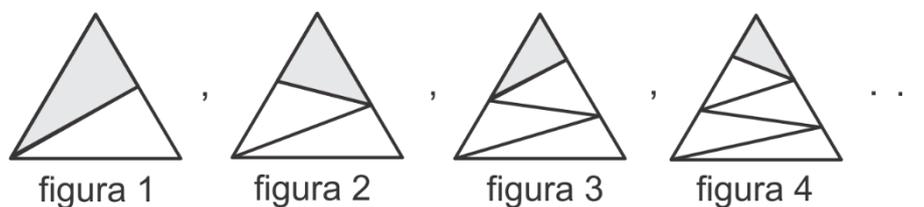
C)  $10(5 + 7\pi)$  cm

D)  $5(3 + 14\pi)$  cm

E)  $10(12 + 7\pi)$  cm



8. En la siguiente secuencia de figuras, determine el número máximo de triángulos que tendrá la figura 2023. Dé como respuesta la suma de cifras del resultado.



- A) 15      B) 14      C) 16      D) 13      E) 17
9. Fernando observa a su hermano menor pasear en su bicicleta, el cual se representa en la figura. Si sabe que el radio de la rueda delantera mide 20 cm y el radio de la rueda trasera mide 15 cm, ¿qué distancia tendrá que recorrer la bicicleta hasta el instante que, la diferencia entre el número de vueltas de las ruedas sea 4? (considere  $\pi = 3,15$ ).
- A) 15,12 m  
B) 16 m  
C) 15,5 m  
D) 15 m  
E) 14,5 m
- 
10. Una ametralladora realiza 15 disparos en 7 segundos y otra ametralladora realiza 10 disparos en 3 segundos. Si, para cada ametralladora, el tiempo entre dos disparos consecutivos fue el mismo, ¿cuántos disparos realizará la primera en el mismo tiempo en que la segunda realice 73 disparos?
- A) 49      B) 47      C) 48      D) 50      E) 46
11. En una chocolatería se encuentran 28 personas, las cuales han comprado por lo menos una caja de chocolates. De estas personas se sabe que: 23 compraron dos o más cajas de chocolates, 16 compraron tres o más cajas de chocolates, 14 compraron cuatro o más cajas de chocolates, 7 compraron cinco o más cajas de chocolates y 4 compraron exactamente 6 cajas de chocolates. Si ninguna persona compró más de 6 cajas de chocolate, ¿cuántas cajas de chocolates, como mínimo, se compraron en total?
- A) 94      B) 96      C) 95      D) 91      E) 92

12. En la figura, ABC es un triángulo en un plano cartesiano. Si A'B'C' es un triángulo simétrico del triángulo ABC con respecto a la recta  $y = 2$ , halle la suma de las coordenadas de los vértices A', B' y C'.

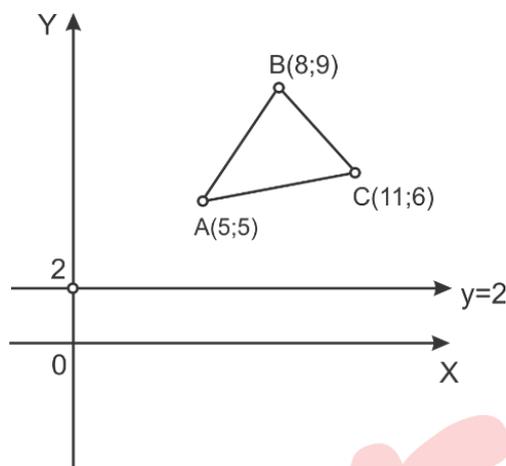
A) 2

B) 16

C) 4

D) 15

E) 7



13. En la figura se muestra un trozo de madera, en el cual se trazaron líneas rectas formando 16 triángulos equiláteros idénticos. ¿Cuántos cortes rectos, como mínimo, debemos realizar con una sierra eléctrica para obtener separados los 16 trozos triangulares señalados?

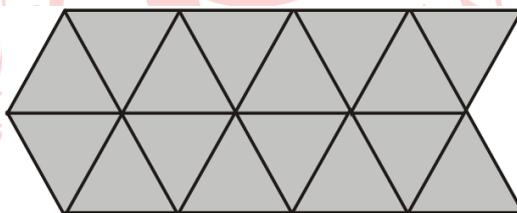
A) 5

B) 6

C) 7

D) 4

E) 3



14. Juan le dice a su amigo Pedro: «Dentro de cuatro años, yo tendré el triple de la edad que tú tenías cuando yo tenía la edad que tu tendrás dentro de esos cuatro años». Si actualmente vuestras edades suman 27 años, ¿qué edad tendrá Pedro dentro de siete años?

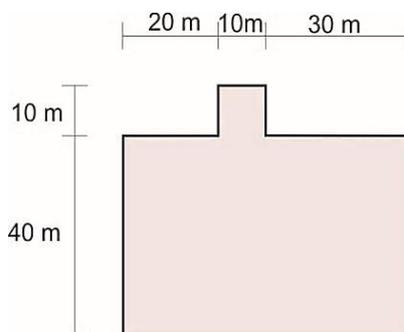
A) 14 años    B) 15 años    C) 16 años    D) 17 años    E) 18 años

15. Se tiene un kilogramo de trigo, además se cuenta con una balanza de dos platillos y una pesa de 50 g. Si se debe atender un pedido de 300 g de trigo, empleando siempre la pesa de 50 g, ¿cuántas pesadas serán necesarias, como mínimo, para obtener el pedido?

A) 1    B) 2    C) 3    D) 4    E) 5

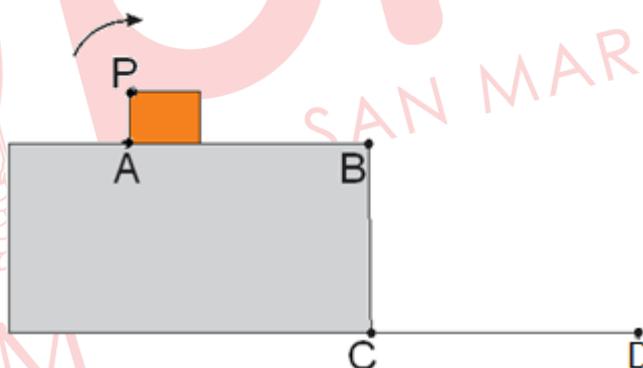
16. Don Amador tiene un terreno, el cual puede ser dividido en cuadrados congruentes de 10 m de lado y cuyo plano se indica en la figura. Dicho terreno dejará como herencia a sus cinco hijos y para que no haya ninguna objeción de los hijos, se dividirá en lotes congruentes, los cuales deben estar conformados por cuadrados de 10 m de lado. ¿Cuál es el perímetro mínimo que puede tener uno de los lotes?

- A) 120 m
- B) 100 m
- C) 90 m
- D) 140 m
- E) 110 m



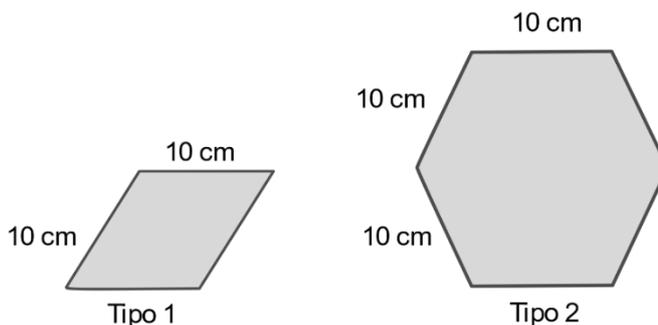
17. En la figura, se muestra una lámina metálica que tiene la forma de un rectángulo cuyo largo mide 4 cm y su ancho mide 3 cm, además  $AB = 11$  cm y  $BC = 7$  cm. Si dicha lámina gira sin que se deslice, desplazándose en el sentido indicado sobre la trayectoria ABCD, siendo  $\overline{BC}$  perpendicular a  $\overline{AB}$  y  $\overline{CD}$ , respectivamente, siempre apoyada en un vértice hasta que el punto P toque la trayectoria dos veces, ¿cuál es la mínima longitud que recorre el punto P?

- A)  $9\pi$  cm
- B)  $11\pi$  cm
- C)  $10\pi$  cm
- D)  $8\pi$  cm
- E)  $7\pi$  cm



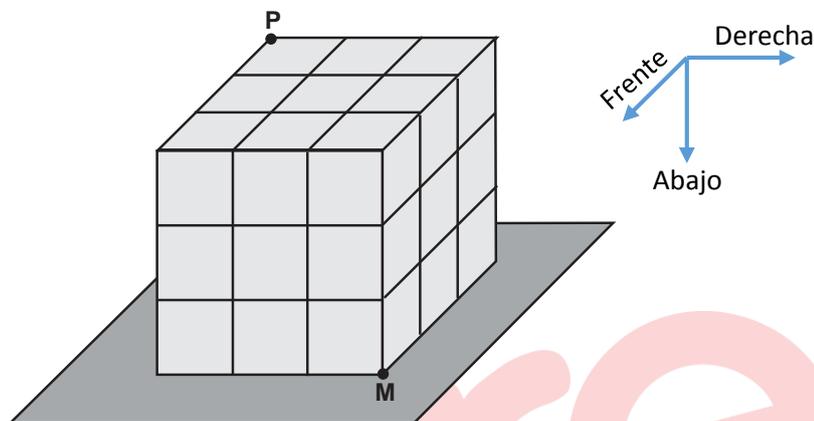
18. Andrés tiene varias fichas de plástico del tipo 1 y del tipo 2, todas congruentes respectivamente, como se representa en la figura. Cada una de las fichas puede ser dividida en triángulos equiláteros de 10 cm de lado. Andrés desea formar una figura semejante a la ficha de tipo 2, utilizando la mínima cantidad de fichas del tipo 1, adosándolas convenientemente. Sin cortar las fichas, ni traslaparlas, ¿cuál es el área que tendrá la figura que construyó Andrés?

- A)  $200\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup>
- B)  $150\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup>
- C)  $360\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup>
- D)  $290\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup>
- E)  $320\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup>



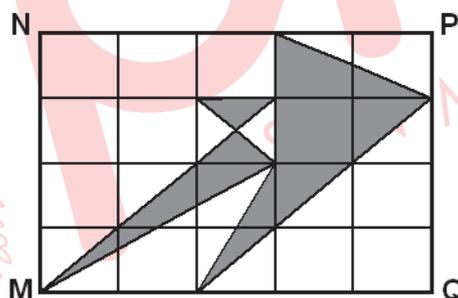
19. Sobre una superficie plana se ha formado una ruma cúbica con 27 cubos unitarios idénticos de madera, tal como se muestra en la figura. Una hormiga se encuentra en el vértice P y debe llegar al vértice M. Si la hormiga solamente se puede desplazar por las aristas de los cubos unitarios y en las direcciones: derecha, frente o abajo, ¿cuántas rutas distintas existen para el desplazamiento de la hormiga desde P hasta M?

- A) 276  
B) 256  
C) 196  
D) 214  
E) 246



20. En la figura, MNPQ es un rectángulo formado por 20 cuadraditos congruentes. Si  $MN = 8 \text{ cm}$  y  $NP = 10 \text{ cm}$ , halle el área de la región sombreada.

- A)  $22 \text{ cm}^2$   
B)  $20 \text{ cm}^2$   
C)  $18 \text{ cm}^2$   
D)  $21 \text{ cm}^2$   
E)  $24 \text{ cm}^2$



## Aritmética

### EJERCICIOS DE CLASE

1. El valor de verdad de la proposición: «Si Zaira se lava las manos y no se cubre la boca, contrae el virus, pero Zaira se cubre la boca» es verdadero. ¿Cuál es el valor de verdad de los siguientes enunciados en el orden indicado?
- I. Zaira se cubre la boca o se lava las manos.  
II. Zaira no contrae el virus, puesto que no se cubre la boca.  
III. Zaira no se cubre la boca y se lava las manos.

- A) FFF      B) VVV      C) VVF      D) VFF      E) FVF

2. El Departamento de Inteligencia de la policía le revela a uno de sus agentes encubiertos, un número secreto de tres dígitos de la forma  $(3a - 6)(7 - a)(2a - 1)$  que representa el número de la casa donde se encuentra escondida la persona requisitoria. ¿En cuántas casas deberá buscar como máximo el agente para dar con su objetivo?
- A) 1                      B) 5                      C) 4                      D) 2                      E) 3
3. En cierto colegio, la cantidad total de estudiantes es un número de tres cifras que se divide en forma equitativa en 14 aulas. Si en un simulacro de sismo todos se reunieron en el patio en grupos de 10 estudiantes y sobraron 8, determine la suma de la mayor y menor cantidad posible de estudiantes que puede haber en dicho colegio.
- A) 1016                      B) 896                      C) 886                      D) 986                      E) 1106
4. En un centro de trabajo se encuentran 53 personas y se tiene la siguiente información:
- Las mujeres que tienen 27 años son 7.
  - Las mujeres que no tienen 27 años son 18.
  - Hay 16 mujeres que no tienen 28 años.
  - Hay 11 varones que no tienen 27 ni 28 años.
- ¿Cuántos varones tienen 27 o 28 años?
- A) 17                      B) 20                      C) 15                      D) 12                      E) 11
5. Los hermanos Ana y Boris visitan a su prima Doris cada 15 y 21 días respectivamente. Si la primera vez que coincidieron los tres en el año 2023 fue un 24 de junio, ¿en qué fecha coincidirán por última vez en dicho año?
- A) 27 de setiembre                      B) 7 de octubre                      C) 18 de octubre  
D) 21 de setiembre                      E) 28 de diciembre
6. En una fiesta, en un determinado momento, se observa que la cantidad de varones y la cantidad de mujeres están en la relación de 2 a 3. El número de personas que bailan y las que no bailan están en la relación de 4 a 7. Si el número de varones que no bailan y el número de mujeres que bailan están en la relación de 6 a n, además los que bailan lo hacen en parejas mixtas, ¿cuál es el valor de n?
- A) 5                      B) 9                      C) 4                      D) 7                      E) 3
7. Para envasar cierta cantidad de vino, Felipe dispone de envases de 5; 3 y 2 litros, donde el producto del número de envases de 5 litros y de 2 litros es a 7 como el producto del número de envases de 2 litros y de 3 litros es a 6 como el producto del número de envases de 5 litros y de 3 litros es a 9. Si para envasar todo el vino utilizó los 106 envases que disponía, ¿cuántos litros de vino tenía Felipe al inicio?
- A) 374                      B) 372                      C) 420                      D) 424                      E) 352

8. Susana vendió un vestido en 390 soles con una ganancia del 30 % sobre el costo. Si para venderlo hizo un descuento equivalente a tanto como lo que ganó, ¿en cuántos soles fijó el precio del vestido?
- A) 480      B) 420      C) 450      D) 490      E) 510
9. Si el área de la base de un tetraedro regular disminuye en 20 % y su altura aumenta en 20 %, ¿en qué porcentaje varía el volumen de dicha caja?
- A) 4 %      B) 2 %      C) 5 %      D) 0 %      E) 3 %
10. Veinte obreros, cada uno con un mismo rendimiento, se comprometen a realizar una obra en 36 días. Luego de haber realizado la mitad de la obra, diez de estos obreros aumentan su rendimiento en 25 % y, junto con el resto, terminan la obra antes del tiempo previsto. ¿Cuántos días trabajaron todos en total para realizar toda la obra?
- A) 26      B) 30      C) 34      D) 28      E) 32
11. El costo del pintado de un cerco perimétrico de concreto es proporcional al número de pintores contratados y al cuadrado del área del cerco a pintar. Mathías para pintar 180 metros cuadrados de un cerco perimétrico de concreto ha pagado 4500 soles. Si Augusto contratará a las tres quintas partes de los pintores que trabajaron con Mathías para que pinten un cerco perimétrico de 210 metros cuadrados, ¿cuántos soles pagará por la obra?
- A) 3240      B) 4300      C) 3150      D) 3400      E) 3360
12. Rodrigo prestó un capital por un año y medio, para recibir un monto de 3432 soles, pero si dicho capital lo hubiera prestado por 2 años y tres meses, el monto a recibir hubiera sido de 3648 soles. ¿A qué tasa de interés bimestral está impuesto su capital?
- A) 1,2 %      B) 1,4 %      C) 1,5 %      D) 1,6 %      E) 1,8 %
13. David adquiere un celular cuyo precio al contado es de \$ 520. David paga \$ 150 de inicial y firma dos letras de igual valor nominal que vencen en un mes, la primera, y en dos meses, la segunda. Calcule este valor nominal, en dólares, admitiendo una tasa de descuento de 60 % anual para ambas letras.
- A) 190      B) 180      C) 210      D) 160      E) 200
14. Adrián se propone mezclar dos tipos de azúcar de precios 3,50 soles y 4 soles respectivamente. Él nota que si mezcla 15 kg de azúcar del primer tipo con  $n$  kg del segundo tipo obtendría una mezcla cuyo precio medio es de 3,85 soles el kilogramo. Si decide mezclar  $n$  kilogramos de azúcar del primer tipo con 15 kg del segundo tipo y vender la mezcla obtenida con una ganancia del 20 %, ¿cuántos soles obtendría por la venta de toda esa mezcla?
- A) 210      B) 219      C) 222      D) 215      E) 225

15. En una panadería, se desea preparar una nueva variedad de pan que será una mezcla de dos tipos de harina: harina de trigo, que contiene un 70 % de proteína, y harina de maíz, que contiene un 10 % de proteína. Se quiere obtener una mezcla que tenga un 30% de proteína. Si se desea obtener 60 kilogramos de la nueva mezcla de harina, ¿cuánto es la diferencia positiva de las cantidades de kilogramos de cada tipo de harina se deben utilizar?

A) 21                      B) 20                      C) 30                      D) 25                      E) 32

## Geometría

### EJERCICIOS DE CLASE

1. Un maestro de obra necesita medir el lindero  $\overline{AB}$ , al no tener una huincha recuerda que la longitud de un paso uniforme que da es de 80 cm, entonces utiliza el método de cartaboneo (cálculo de la longitud mediante pasos). Parte de A y cuando da 3 pasos llega justo a la estaca en M y observa que la estaca en N indica la mitad de todo el recorrido del lindero. Si  $MN = 2AM$ , halle AB.

A) 14,4 m

B) 12,3 m

C) 11,5 m

D) 15,4 m

E) 13,4 m



2. En la figura se muestra un terreno limitado por el triángulo ABC y ha sido lotizado en cuatro partes. Si  $AB = CE$  y  $AE = 6$  m, halle la longitud del lindero  $\overline{AC}$ .

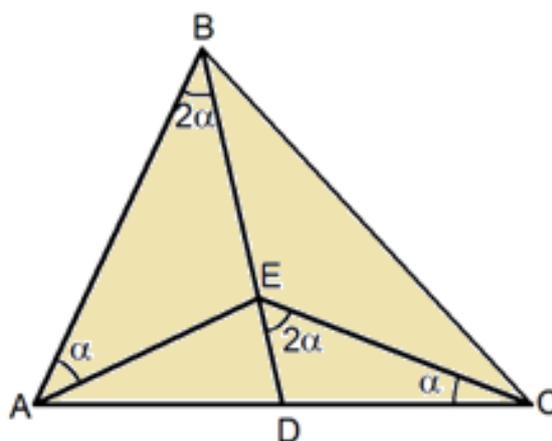
A) 14 m

B) 10 m

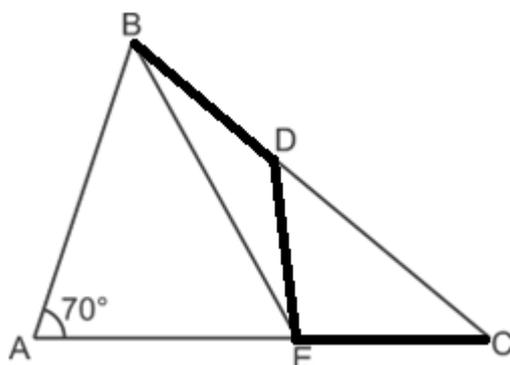
C) 12 m

D) 15 m

E) 18 m



3. La figura muestra parte de una estructura metálica, donde las varillas  $\overline{BD}$ ,  $\overline{DE}$  y  $\overline{EC}$  miden iguales. Si  $m\widehat{ABE} - m\widehat{BED} = 30^\circ$ , halle la medida del ángulo determinado por las varillas  $\overline{BE}$  y  $\overline{DE}$ .

A)  $18^\circ$ B)  $22^\circ$ C)  $25^\circ$ D)  $27^\circ$ E)  $20^\circ$ 

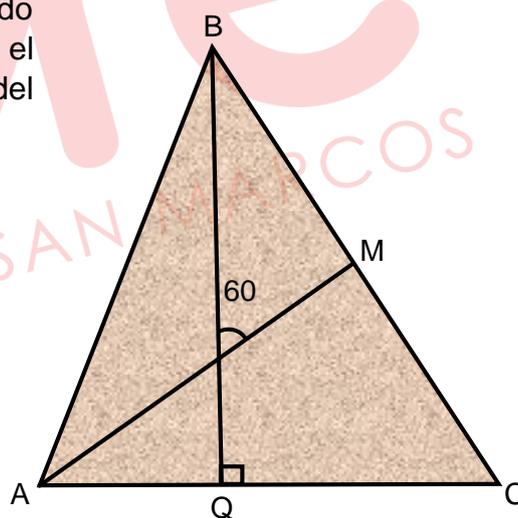
4. En la figura, el terreno triangular ABC se ha dividido en cuatro parcelas por los linderos  $\overline{AM}$  y  $\overline{BQ}$ . Si el lindero  $\overline{BQ}$  mide 64 m y  $BM = MC$ , halle la longitud del lindero  $\overline{AM}$ .

A) 60 m

B) 64 m

C)  $32\sqrt{3}$  mD)  $64\sqrt{3}$  m

E) 32 m



5. La figura muestra una mesa que tiene el tablero en forma de trapecio isósceles. Si la base mayor y menor miden 120 cm y 60 cm, halle el perímetro del tablero de la mesa.

A) 240 cm

B) 250 cm

C) 260 cm

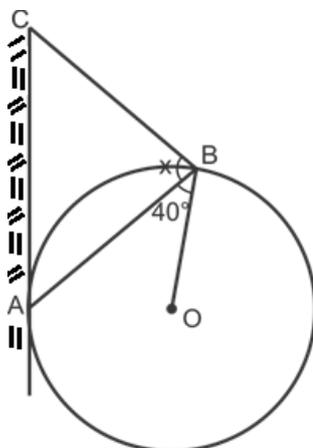
D) 270 cm

E) 280 cm



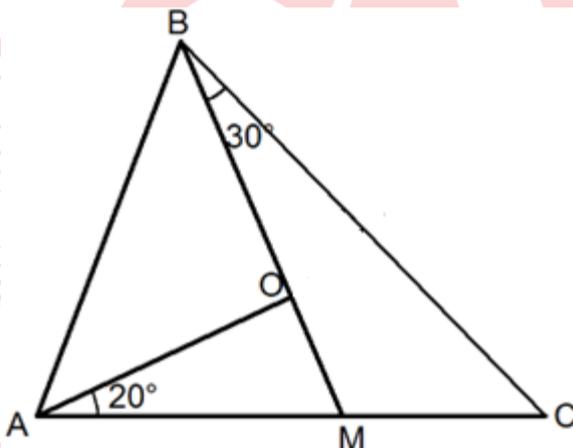
6. En la figura, el aro de centro  $O$  es sujetado en el punto de contacto  $A$  y esta sostenido por una cuerda  $\overline{BC}$ . Si  $AB = BC$ , halle  $m\widehat{ABC}$ .

- A)  $90^\circ$   
 B)  $50^\circ$   
 C)  $70^\circ$   
 D)  $40^\circ$   
 E)  $80^\circ$



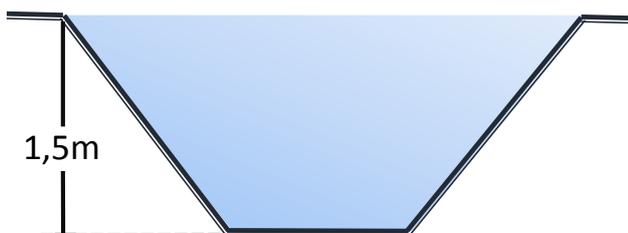
7. La figura,  $O$  es circuncentro del triángulo  $ABC$ . Si  $AM = 8$  m, halle la distancia de  $O$  a  $\overline{BC}$ .

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



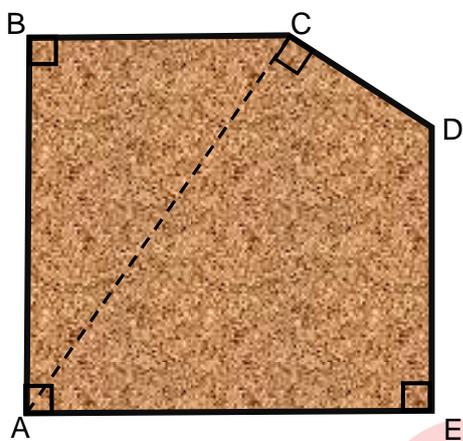
8. La figura representa la sección transversal en forma trapezoidal de un canal de riego. La base mayor mide tres veces la base menor y la altura del canal mide 1,5 m. Por motivo de reparación se colocan varillas metálicas en las diagonales del trapecio, ¿a qué distancia del punto de corte de las varillas esta de la base menor del trapecio?

- A) 37,5 cm  
 B) 32,5 cm  
 C) 30 cm  
 D) 27,5 cm  
 E) 40 cm



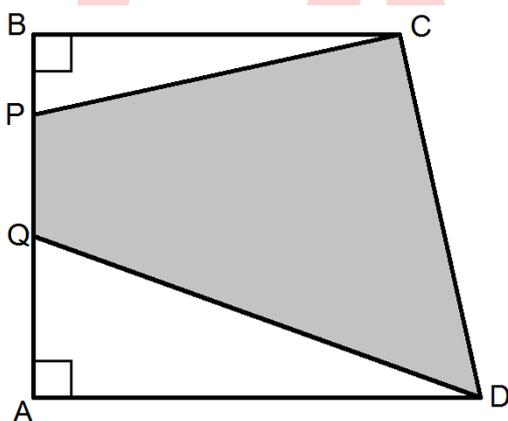
9. En la figura, ABCDE representa un terreno, los linderos  $\overline{BC}$  y  $\overline{DE}$  miden 12 m y 13 m. Si  $AB = AE$ , halle la longitud del lindero  $\overline{CD}$ .

- A) 8 m
- B) 4 m
- C) 9 m
- D) 5 m
- E) 6 m



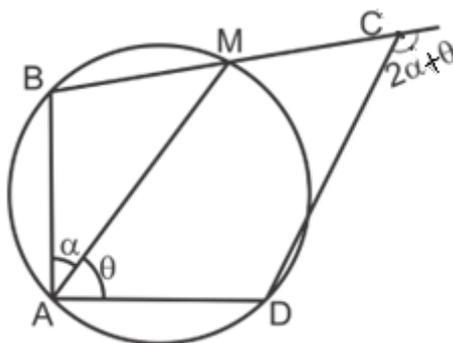
10. En la figura, ABCD es un trapecio. Si  $BP = 2$  m,  $PQ = 3$  m,  $QA = 4$  m,  $BC = 9$  m y  $AD = 11$  m, halle el área de la región sombreada.

- A)  $45 \text{ m}^2$
- B)  $59 \text{ m}^2$
- C)  $54 \text{ m}^2$
- D)  $31 \text{ m}^2$
- E)  $61 \text{ m}^2$



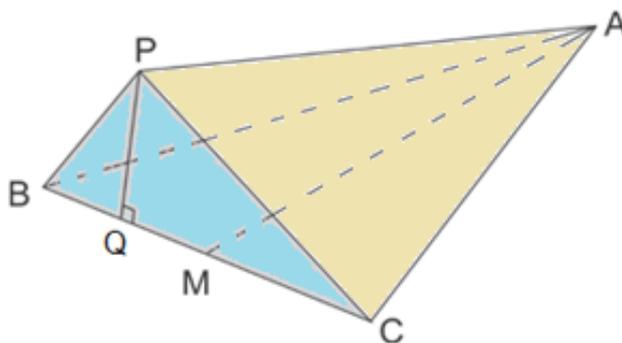
11. En la figura,  $BM = MC$ . Si  $DC = 8$  m, halle el área del círculo.

- A)  $16 \pi \text{ m}^2$
- B)  $8 \pi \text{ m}^2$
- C)  $18 \pi \text{ m}^2$
- D)  $12 \pi \text{ m}^2$
- E)  $10 \pi \text{ m}^2$



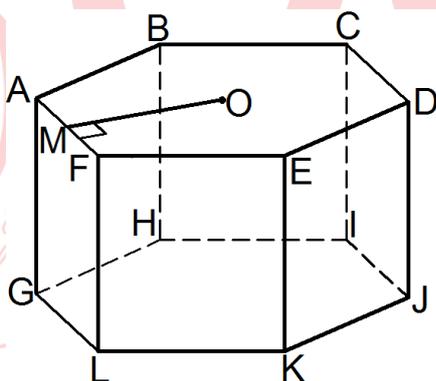
12. La figura muestra una carpa de base ABC, donde el soporte  $\overline{PQ}$  es sostenido por la barra  $\overline{AP}$ ,  $\overline{PQ}$  es perpendicular al plano que contiene al triángulo isósceles ABC de base BC y  $BQ = QM = 3$ . Si  $MC = 6$  m,  $PQ = 4$  m y  $AM = 12$  m, halle la longitud de la barra  $\overline{AP}$ .

- A) 12 m
- B) 17 m
- C) 15 m
- D) 13 m
- E) 14 m



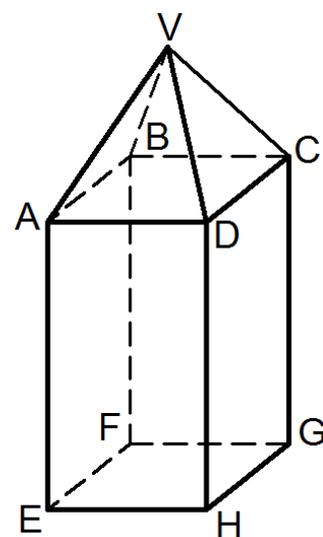
13. En la figura, O es centro de la base superior del prisma regular cuya longitud de la arista básica es 2 m. Si  $OM = AG$ , halle el volumen del prisma.

- A)  $12 \text{ m}^3$
- B)  $15 \text{ m}^3$
- C)  $18 \text{ m}^3$
- D)  $20 \text{ m}^3$
- E)  $10 \text{ m}^3$



14. En la figura, se muestra un obelisco de concreto formado por una pirámide regular y un prisma recto. Si  $AV = AD = 2$  m y  $AE = AD\sqrt{3}$ , halle el área total de la superficie del obelisco.

- A)  $20\sqrt{3} \text{ m}^2$
- B)  $24\sqrt{2} \text{ m}^2$
- C)  $25\sqrt{3} \text{ m}^2$
- D)  $25\sqrt{2} \text{ m}^2$
- E)  $24\sqrt{3} \text{ m}^2$



# Álgebra

## EJERCICIOS DE CLASE

1. Determine la suma de las cifras de T, donde

$$T = \left[ \left( \frac{1}{5} \right)^2 + \left( \frac{5}{2} \right)^{-2} \right]^{-3} - \left[ \left( \frac{1}{81} \right)^{2^{-1}} \right]^{(-32)^{-5^{-1}}}$$

- A) 3                      B) 9                      C) 5                      D) 4                      E) 7
2. Dados los conjuntos  $T = \{x^2 + 2x - 3 \in \mathbb{R} / -4 < x \leq 1\}$ ,  $S = \left\{ \frac{x^2 + 1 - 3x}{x} \in \mathbb{R} / x \in \mathbb{R}^+ \right\}$  y  $P = T - S$ . Determine la suma de los elementos enteros de P.
- A) -9                      B) -5                      C) -2                      D) -10                      E) 11
3. Las medidas del largo y el ancho, en metros, de un rectángulo son  $\left( -\frac{3r}{s} - \frac{3s}{r} + 32 \right)$  y  $(r^2s^2 - 8 - r^2 - s^2)$ , respectivamente, donde «r» y «s» son soluciones de la ecuación  $x^2 + 2x - 6 = 0$ . Determine el semiperímetro de dicho rectángulo.
- A) 52 m                      B) 112 m                      C) 104 m                      D) 56 m                      E) 98 m
4. Mily y Percy se conectan semanalmente «m» y «p» horas, respectivamente, a sus redes sociales. Si en la inecuación,  $|x^2 - 8| \leq |42 - x^2|$  «m» y «p» representan, en ese orden, el número de elementos enteros y el valor absoluto del menor elemento del conjunto solución, halle el valor numérico de la suma de las horas semanales que Mily y Percy usan las redes sociales.
- A) 13                      B) 14                      C) 15                      D) 17                      E) 16
5. Dado el polinomio homogéneo  $p(x,y,z) = 5ax^{n-2}y^5z^{2n} + 7bx^ay^bz + (a-b)x^{n^2-4}y^2z$ , halle la suma de coeficientes del polinomio.
- A) 66                      B) 72                      C) 84                      D) 54                      E) 90

6. Karem ahorró el mes pasado  $(14a + 14b + ab)$  soles, y en lo que va de este mes, ha ahorrado (en soles), 14, a y b respectivamente, en estos tres primeros días del mes. Si el valor numérico del cuadrado del ahorro total de estos tres primeros días es el triple del ahorro del mes pasado, ¿cuánto le falta ahorrar a Karem para igualar el monto del ahorro del mes pasado?
- A) S/ 546      B) S/ 456      C) S/ 544      D) S/ 488      E) S/ 536
7. Al dividir  $(x^{45} - 29x^{20} + 15x^4 + 4)$  entre  $(x^5 + 1)$  se obtiene como resto el polinomio  $r(x)$ . Determine el resto de dividir  $r(x)$  entre  $(x^2 + 2)$ .
- A) 34      B) 28      C) 24      D) 32      E) 42
8. En el desarrollo de la expresión  $\left(\sqrt[3]{x^2} + \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^{12}$ , determine la cantidad de términos irracionales.
- A) 8      B) 7      C) 10      D) 9      E) 11
9. La utilidad en soles de una empresa, durante una semana está representada por el polinomio  $p(x)$  de coeficientes reales de menor grado posible, donde  $8 - 2i$  es una raíz simple, 2 es una raíz simple y  $-4$  es una raíz doble; «x» representa el número de día de la semana ( $x = 1$ , lunes;  $x = 2$ , martes;...). Si el miércoles obtuvo una utilidad de 710,5 soles, ¿cuánto fue la utilidad el sábado? Considere  $i$  como la unidad imaginaria en  $\mathbb{C}$ .
- A) S/ 2000      B) S/ 1720      C) S/ 1280      D) S/ 1600      E) S/ 1240
10. Al factorizar el polinomio  $p(x) = 2x^4 - x^3 - 14x^2 - 5x + 6$  en  $\mathbb{Z}[x]$ , determine la suma de los dos factores primos con menor término independiente.
- A)  $3x + 5$       B)  $2x + 3$       C)  $3x + 1$       D)  $2x - 1$       E)  $3x - 4$
11. Fabricio tiene un piso de forma rectangular cuyas dimensiones, en metros, son  $(x^3 - 3x^2 + x - 3)$  y  $(x^3 - 2x^2 - 3x)$ ,  $x > 3$  y cubrirá la superficie total de dicho piso utilizando un mismo tipo de loseta entera de forma cuadrada. Si Fabricio desea emplear el menor número de losetas posibles, determine la expresión que represente la cantidad de losetas que utilizará.
- A)  $x^4 + x^3 + x - 1$       B)  $x^4 + x^3 + 1$       C)  $x^4 + x^3 - 2x$       D)  $x^4 + x^3 + x^2 + x$       E)  $x^4 - x^3 + 3x$

12. Dada la ecuación  $2x^3 + (m-3)x^2 + (m+n)x - 12 = 0$ ;  $\{m,n\} \subset \mathbb{Q}$ , si  $(3 - \sqrt{7})$  es una solución de la ecuación, determine el valor de  $(n+3m)$ .
- A) 10                  B) 12                  C) 9                  D) 15                  E) 7
13. Juan es dueño de un restaurante campestre, y compra sus vegetales diariamente. El lunes compró 20 lechugas, 10 kg de zapallo y 15 kg de tomate gastando un total de 100 soles; mientras que el martes compró 15 lechugas, 8kg de zapallo y 17 kg de tomate, gastando así 93 soles, y al día siguiente compró 12 lechugas, 20 kg de tomate y 16 kg de zapallo, cuyo precio aumentó en 0.50 soles con respecto al día anterior, pagando así 16 soles más que el lunes. Determine cuánto pagó Juan el miércoles por la compra de los tomates.
- A) S/ 30                  B) S/ 25                  C) S/ 20                  D) S/ 40                  E) S/ 60
14. La utilidad, en soles, que se obtiene al vender «q» unidades de cierto artículo está dada por el polinomio  $U(q) = -q^3 + 47q^2 - 272q$ , determine entre qué valores está comprendido el número de artículos producidos y vendidos para que la utilidad no sea menor a 320 soles.
- A) [6;30]                  B) [8;40]                  C) [6;32]                  D) [5;64]                  E) [6;20]

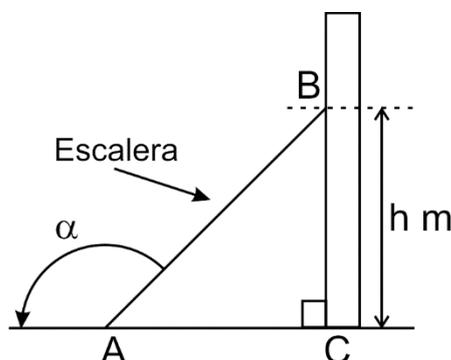
## Trigonometría

### EJERCICIOS DE CLASE

1. El municipio de Los Olivos destina una superficie con forma de sector circular, cuyo ángulo central es  $\theta$  rad y con área de  $200 \text{ m}^2$  para la construcción de un parque recreacional. Se realiza una reingeniería y se decide ampliar la superficie donde se construirá el parque y para tal efecto se aumenta el ángulo central en  $\beta$  rad. Si el área final es de  $280 \text{ m}^2$ , determine la relación  $\frac{\theta}{5\beta+3\theta}$ .
- A) 3                  B) 1/3                  C) 2                  D) 1/5                  E) 5
2. Si  $2 + 3 \sin \theta = 0$  y  $\cos \theta \cdot |\sec \theta| = 1$ , halle el valor de la expresión  $\sqrt{5}(\tan \theta + 3 \cos \theta)$ .
- A) 1                  B) -2                  C) 5                  D) 3                  E) 4

3. Una escalera está apoyada sobre una pared, el punto de apoyo se encuentra a una altura de  $h$  m como se muestra en la figura. Si  $AB = a$  m y  $17 \cos \alpha + 15 = 0$ , determine  $17h$ .

- A)  $6a$   
 B)  $10a$   
 C)  $9a$   
 D)  $8a$   
 E)  $12a$



4. El costo de un maletín en soles es el menor valor entero de la expresión  $16 \tan^2 \theta + 56 \sec \theta + 72$ . Si  $\theta$  es la medida de un ángulo agudo, ¿cuánto se pagará por dos maletines del mismo costo?

- A) S/ 252      B) S/ 260      C) S/ 254      D) S/ 258      E) S/ 256

5. Una ferretería tiene una ganancia semanal de  $(m + 3)$  miles de soles. Si  $0 < 16x < \pi$  y  $\frac{\cos 14x + \sin 8x \sin 6x}{\sin 90^\circ + \cos 12x} = m \cos 8x \sec 6x$ , determine la ganancia mensual de dicha ferretería.

- A) S/ 11 000      B) S/ 14 000      C) S/. 16 000      D) S/. 18 000      E) S/. 15 000

6. Las dimensiones de un terreno rectangular son  $16(\sin \theta + \cos \theta)^4$  m y  $16(\cos \theta - \sin \theta)^4$  m, donde  $0 < \theta < \frac{\pi}{4}$ . Si el costo por metro lineal de cerca incluida la mano de obra es 60 soles y  $4 \cos(4\theta) = 1$ , ¿cuál es el costo por cercar dicho terreno?

- A) S/ 2 520      B) S/ 2 760      C) S/ 2 640      D) S/ 2 400      E) S/ 2 700

7. El ingreso mensual aproximado de una empresa textil está dado por la expresión  $50 + 80 \sin\left(\frac{\pi t}{6}\right)$  en miles de soles donde  $t$  es el número del mes del año. Determine en qué meses el ingreso de la empresa fue de 90 000 soles.

- A) enero y mayo      B) enero y noviembre      C) marzo y agosto  
 D) enero y marzo      E) mayo y julio

8. Dos lados de un terreno triangular miden 13 m y 10 m, siendo  $\alpha$  el ángulo determinado por estos lados. ¿Cuántas estacas son necesarias para cercar el terreno, si ellas son colocadas cada 3 metros y  $7 \sin 30^\circ = 20 \sin^2\left(\frac{\alpha}{2}\right)$ ?

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

9. La utilidad semanal de una farmacia es  $M$  miles de soles. Si  $\theta$  es un arco en el cuarto cuadrante y  $M$  es el mayor valor entero de la expresión  $\frac{24}{3+\cos^2\theta}$ , ¿cuál es la utilidad mensual de la farmacia?
- A) S/ 36 000    B) S/ 24 000    C) S/ 28 000    D) S/ 20 000    E) S/ 32 000
10. Una tienda dedicada a la venta de aparatos tecnológicos vende memorias USB de 128 GB a  $(\lambda^2 + 4)$  soles, donde  $\lambda$  es el máximo valor de la expresión  $4 \sec \theta$  con  $\frac{5\pi}{3} \leq \theta < 6$ . Si Edgar compró 10 memorias USB de 128 GB, ¿cuánto pagó Edgar por dicha compra?
- A) S/ 360    B) S/ 680    C) S/ 420    D) S/ 620    E) S/ 520

## Lenguaje

### EJERCICIOS DE CLASE

1. El diptongo y el triptongo son grupos homosilábicos que consisten en la unión de dos o tres vocales dentro de una sílaba respectivamente. Por otro lado, el hiato es el grupo heterosilábico que está constituido por vocales de distintas sílabas. Según ello, marque la opción donde aparecen triptongo, diptongos y hiato.
- A) *Investiguéis* lleva tilde porque es aguda y acaba en s.  
B) En *Recuay*, ella olvidó el limpiaúñas que me obsequió.  
C) En la región del cuello, se encuentra el hueso hioides.  
D) Hay un sentimiento antieuropeo en el Medio Oriente.  
E) Las lluvias han ocasionado varios huaicos en Kuélap.
2. De acuerdo con la *Ortografía de la lengua española*, los signos de puntuación condicionan de forma directa la aparición de las letras mayúsculas. Según ello, determine qué enunciados presentan uso adecuado de letras mayúsculas.
- I. «¿Cuál es el menú de hoy?», Le pregunté a la joven camarera.  
II. ¿Podrías cuidar mi camioneta un rato? Tengo que entrar al banco.  
III. Abuelita, Aquiles no es una persona: Es mi perro dóberman.  
IV. Álex, quien mucho abarca... Así que haz tu tarea más urgente.  
V. Delfina sabe bailar, cantar, actuar...; Es una artista polifacética.
- A) I y III    B) I y IV    C) II y IV    D) II y III    E) I y V
3. Considerando las normas de acentuación ortográfica establecidas por la RAE, identifique las oraciones que presentan uso correcto del acento ortográfico.
- I. El benjui presenta hojas vellosas por el envés y se usa como bálsamo aromático.  
II. El iglú fue construido con una cúpula y se asocia comunmente con los esquimales.  
III. No sé si él sea quien va a batir el récord en el concurso de matemática y química.  
IV. Roma se expandió más allá de la península itálica y tuvo monarquía y república.
- A) I y II    B) III y IV    C) II y III    D) I y IV    E) II y IV

4. Los procedimientos de formación de palabras de la lengua española son la derivación, la composición, la parasíntesis y la acronimia, entre otros. Según ello, seleccione la alternativa en la que se presenta la correcta relación entre la columna de las palabras y la de los procedimientos de formación.

I. Entornillado	a. Acronimia
II. Incorrecto	b. Composición
III. Compraventa	c. Parasíntesis
IV. Ofimática	d. Derivación

A) Id, IId, IIIa, IVb  
D) Ic, IId, IIIb, IVa

B) Ib, IIa, IIIId, IVc  
E) Ib, IId, IIIc, IVa

C) Ia, IIId, IIIc, IVb

5. La homonimia es la relación de significación entre dos palabras que, por motivos históricos, coinciden fonológicamente, pero difieren en sus significados porque representan a conceptos distintos. Según lo aseverado, marque la alternativa en la que se presenta este tipo de relación semántica.

- I. Hoy, el alcalde entregó un oficio al alcaide.  
II. Está bastante cerca de la cerca de madera.  
III. Ricardo tuvo que reparar el tubo averiado.  
IV. Ubicó la copa ganada en la copa del árbol.

A) I y II

B) II y III

C) I y III

D) II y IV

E) I y IV

6. Los pronombres son un grupo variado de palabras que sustituyen al sustantivo y pueden clasificarse según su función en personales, posesivos, demostrativos, relativos, indefinidos, interrogativos y exclamativos. Considerando ello, establezca la correlación correcta entre los pronombres subrayados y sus clases.

I. <u>Este</u> es mi reporte final, Esteban.	a. Personal
II. <u>Nosotros</u> siempre lo apoyamos.	b. Demostrativo
III. <u>Algunos</u> vendieron artesanías.	c. Posesivo
IV. Todos los libros son <u>suyos</u> , Inés.	d. Indefinido

A) Ic, IIa, IIIId, IVb  
D) Ib, IIId, IIIa, IVc

B) Ic, IIa, IIIb, IVd  
E) Ib, IIa, IIIId, IVc

C) Ia, IIc, IIIId, IVb

7. En la frase nominal, el adjetivo cumple la función de modificador directo; en la frase verbal, funciona como complemento atributo o complemento predicativo. En los espacios en blanco, escriba las funciones de los adjetivos.

- A) Esa hermosa gata blanca estaba en el parque central. \_\_\_\_\_
- B) Carla expuso nerviosa el último día de clase, Fernando. \_\_\_\_\_
- C) El trabajo completo debe ser presentado el miércoles. \_\_\_\_\_
- D) Tu ayuda y tu compromiso son importantes para el evento. \_\_\_\_\_
- E) Alquilé un gran departamento en las afueras de la ciudad. \_\_\_\_\_

8. La perífrasis verbal presenta en su estructura un verbo auxiliar y un verbo principal. El verbo principal se presenta de forma no personal. Tomando en cuenta esta aseveración, lea los enunciados y marque la opción en la que el verbo principal de la perífrasis es intransitivo.
- I. Esos jóvenes deben responder todo el cuestionario.  
II. José todavía no había llegado el domingo en la tarde.  
III. Solíamos pasear por aquel hermoso balneario, Josué.  
IV. Mariela tuvo que preparar todos los materiales ayer.
- A) I y II            B) II y III            C) III y IV            D) I y III            E) II y IV
9. En el predicado, pueden aparecer los complementos directo, indirecto, atributo, predicativo y circunstancial que aportan variada información. En tal sentido, identifique y escriba a la derecha el tipo de complemento subrayado.
- A) El martes, vendieron aquellos libros de colección. \_\_\_\_\_  
B) El próximo sábado, nos reuniremos con el director. \_\_\_\_\_  
C) Con mucho esmero, te preparó aquel pastel ayer. \_\_\_\_\_  
D) Fui muy feliz en aquella época, queridos amigos. \_\_\_\_\_  
E) Llegaron preocupados el día de la capacitación. \_\_\_\_\_
10. En los enunciados *El dinero recaudado ha sido transferido a otra cuenta bancaria*, *La civilización romana controlaba la inestabilidad interna* y *las invasiones germánicas* y *Ellos están regresando de la ciudad de Madrid*, las oraciones según la naturaleza del predicado se clasifican, respectivamente, como
- A) de predicado nominal, impersonal y transitiva.  
B) pasiva refleja, transitiva y de predicado nominal.  
C) pasiva, transitiva e intransitiva.  
D) de predicado nominal, recíproca y transitiva.  
E) pasiva, impersonal e intransitiva.

# Literatura

## REPASO

Semanas 1 a 14



**EJERCICIOS DE CLASE**

1. Con respecto a la verdad (V o F) de las palabras subrayadas en el siguiente párrafo sobre el argumento de la *Ilíada*, de Homero, marque la alternativa que contiene la secuencia correcta.

En el inicio de la obra, Agamenón decide apoderarse de la esclava de Aquiles llamada Criseida, lo que provoca la cólera del semidiós. Por otra parte, Patroclo, defendiendo la causa griega, muere a manos del príncipe aqueo Héctor durante una memorable batalla. Posteriormente, Príamo, rey de Troya, solicita a Aquiles la devolución del cuerpo inerte del héroe Héctor. Esta epopeya homérica finaliza con el retorno a las hostilidades entre griegos y troyanos.

A) FFVF      B) FVVV      C) VFVF      D) FVFF      E) FVVF

2. En la tragedia *Edipo rey*, de Sófocles, el objetivo fundamental de la representación dramática, la catarsis, se alcanza mediante

A) el desgarrador lamento del protagonista, al enterarse de su verdadero origen.  
B) la anticipación del destino de Edipo, en la declaración que realiza Tiresias.  
C) el empleo de personajes nobles, con el fin de magnificar los hechos trágicos.  
D) los sentimientos de temor y compasión que la trama despierta en el público.  
E) el aporte que brindan los coregas para el financiamiento de estas festividades.

3. Con relación a la verdad (V o F) de los siguientes enunciados sobre el argumento de *Romeo y Julieta*, de William Shakespeare, marque la alternativa que contiene la secuencia correcta.

I. Pese al odio de sus familias, Romeo y Julieta se enamoran.  
II. Tebaldo es desterrado por asesinar a Mercucio, amigo de Romeo.  
III. El señor Capuleto desea que su hija sea la esposa del conde Paris.  
IV. Julieta bebe un narcótico al ver que su amado Romeo ha muerto.

A) FVFF      B) FFVV      C) VFVF      D) VVFF      E) VFFV

4. En el siguiente fragmento de la novela *Crimen y castigo*, de Fedor Dostoievski, ¿qué tema desarrollado en la obra se colige?

Pero en cuanto a esa maldita vieja, sería capaz de matarla y robarle sin ningún escrúpulo. El oficial se echó a reír, pero Raskólnikov se estremeció. Las palabras que oía eran un extraño eco de lo que él pensaba.

—Permíteme que te haga una pregunta seria —replicó el estudiante cada vez más acalorado—. Claro está que antes bromeaba, pero mira; por una parte, una vieja achacosa, necia, estúpida, mala, un ser que no es útil a nadie, sino que, por el contrario, hace daño a todo el mundo; que no se sabe por qué vive, y que mañana morirá de muerte natural. ¿Comprendes?

A) La solidaridad con el sufrimiento del ser humano  
B) La conciencia de culpa que agobia al protagonista  
C) El amor como posibilidad de un cambio moral  
D) La pobreza vinculada a los problemas sociales  
E) La moral antihumanitaria que rige las acciones

5. —Pero señor apoderado —gritó Gregorio, fuera de sí, y en su irritación olvidó todo lo demás—, abro inmediatamente la puerta. Una ligera indisposición, un mareo, me han impedido levantarme. Ahora mismo me levanto. ¡Sólo un momentito de paciencia! [...]  
 —[...] ¡Grete! ¡Grete! —gritó [la madre].  
 —¿Qué, madre? —dijo la hermana.  
 —Tienes que ir inmediatamente al médico, Gregorio está enfermo. Rápido, a buscar al médico. ¿Acabas de oír hablar a Gregorio?  
 —Es una voz de animal —dijo el apoderado en un tono de voz extremadamente bajo comparado con los gritos de la madre.

Señale qué temas desarrollados en el relato *La metamorfosis*, de Franz Kafka, se evidencian en el siguiente fragmento de la obra.

- I. El apoyo incondicional de toda la familia de Gregorio
- II. La incomunicación entre Gregorio y la familia Samsa
- III. El autoritarismo expresado mediante la figura paterna
- IV. La alienación y deshumanización del sujeto moderno

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

6. Marque la opción que contiene los enunciados correctos respecto al argumento del **tercer cantar** del *Poema de Mio Cid*.

- I. Los Infantes de Navarra y Aragón desean desposar a las hijas del Cid.
- II. El Cid consigue la espada Tizona al vencer al conde de Barcelona.
- III. En Toledo, el Cid derrota con su espada a los Infantes de Carrión.
- IV. Las hijas del infanzón son azotadas y abandonadas lejos de Valencia.

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

7. Con respecto a los siguientes enunciados sobre el argumento de *La vida es sueño*, de Pedro Calderón de la Barca, marque la alternativa que contiene las afirmaciones correctas.

- I. El duque de Moscovia, Astolfo, libera al príncipe Segismundo.
- II. A causa de la sublevación de los rebeldes, muere el rey de Polonia.
- III. Al final de la obra, Basilio, rey de Polonia, es perdonado por su hijo.
- IV. Segismundo es encarcelado porque su padre cree en la predestinación.

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

8. El rechazo de la verosimilitud para optar por referentes fantásticos puede apreciarse en la narrativa de Gustavo Adolfo Bécquer cuando

- A) el tema del amor es la base de todas las historias.
- B) sus escenarios predilectos son rurales y no urbanos.
- C) el amor pasional se aleja radicalmente de lo racional.
- D) sus ansias de libertad lo llevan a negar al Realismo.
- E) inserta elementos de corte misterioso y legendario.

9. Son los centauros. Unos enormes, rudos; otros alegres y saltones como jóvenes potros; unos con largas barbas como los padres-ríos, otros imberbes, ágiles y de piafantes bríos, y de robustos músculos, brazos y lomos aptos para portar las ninfas rosadas en los raptos.

A partir de los versos citados del poema «Coloquio de los centauros», incluido en *Prosas profanas*, de Rubén Darío, marque la alternativa que completa de manera correcta el siguiente enunciado: «Entre las características del modernismo hispanoamericano destaca el \_\_\_\_\_, ya que se \_\_\_\_\_».

- A) esteticismo — exalta la belleza de la naturaleza  
B) exotismo — hace alusión a seres mitológicos  
C) cosmopolitismo — valora la poesía francesa  
D) americanismo — alude a mitos de América Latina  
E) sincretismo — fusiona lo histórico con lo ficticio
10. Marque la opción que presenta todas las características de la nueva narrativa hispanoamericana que son una alternativa novedosa frente al tradicional narrador omnisciente decimonónico.
- I. Realismo mágico  
II. Narración objetiva  
III. Monólogo interior  
IV. Multiplicidad de voces
- A) I, II y IV    B) I y III    C) II y IV    D) II, III y IV    E) I y II
11. Marque la alternativa que completa de manera correcta el siguiente enunciado sobre los *Comentarios reales de los incas*: «En *Historia general del Perú*, segunda parte de los *Comentarios reales de los incas*, el Inca Garcilaso de la Vega tuvo el firme propósito de reivindicar la figura del padre, debido a que este había
- A) luchado en las sangrientas guerras civiles entre los conquistadores».   
B) sido acusado de traidor ante los personeros de la Corona española».   
C) aprobado la orden de matar a toda la familia materna del cronista».   
D) iniciado el proceso de mestizaje durante el periodo de colonización».   
E) buscado ascender socialmente al vincularse con la élite cusqueña».
12. Con relación a la verdad (V o F) de los siguientes enunciados sobre las *Tradiciones peruanas*, de Ricardo Palma, marque la alternativa que contiene la secuencia correcta.
- I. Presentan párrafos históricos con datos fidedignos.  
II. Recrean predominantemente el pasado prehispánico.  
III. En cuanto al estilo, destaca el uso de metáforas y alegorías.  
IV. Presentan, en su constitución, rasgos de la leyenda romántica.
- A) VFVV    B) FFVV    C) FVFF    D) VVFV    E) VFFV

13. La nobleza española dejó su descendencia dejenerada i despilfarradora: el vencedor de la Independencia legó su prole de militares i oficinistas [...] la juventud de la jeneración pasada prefirió atrofiar el cerebro en las cuadras de los cuarteles i apergaminar la piel en las oficinas del Estado [...] buscaron el manjar caído del festín de los gobiernos, ejercieron una insaciable succión en los jugos del erario nacional [...]
- Indios de punas i serranías, mestizos de la costa, todos fuimos ignorantes i siervos; i no vencimos ni podíamos vencer.

A partir del fragmento citado del «Discurso en el Politeama», de Manuel González Prada, marque la alternativa que contiene la secuencia correcta de verdad (V o F) de los siguientes enunciados:

- I. Cuestiona la actitud de servidumbre de nuestra sociedad.
- II. Propone la defensa del indio y exige su derecho a la educación.
- III. Critica con dureza la inoperancia de la clase política peruana.
- IV. Propone un cambio generacional que acabe con la crisis del país.

A) FVVF      B) VVFF      C) VFVF      D) FVVV      E) VVVF

14. ¿Qué tema del cuento «El Caballero Carmelo», de Abraham Valdelomar, ¿se puede inferir a partir de la lectura del siguiente fragmento perteneciente a la obra?

[...], y cuando mi padre supo sus fechorías, dijo, pausadamente:

–Nos lo comeremos [al gallo llamado Pelado] el domingo...

Defendiólo mi primer hermano, Anfiloquio, su poseedor, suplicante y lloroso. Dijo que era un gallo que haría crías espléndidas. Agregó que desde que había llegado el Carmelo todos miraban mal al Pelado, que antes era la esperanza del corral y el único que mantenía la aristocracia de la afición y de la sangre fina.

–¿Cómo no matan –decía en defensa del gallo– a los patos que no hacen más que ensuciar el agua, ni al cabrito que el otro día aplastó a un pollo, ni al puerco que todo lo enloda y sólo sabe comer y gritar, ni a las palomas, que traen mala suerte?...

- A) La alusión a la muerte
- B) El heroísmo del gallo Pelado
- C) La vida aldeana y sus excesos
- D) El maltrato hacia los animales
- E) El deseo de justicia en Anfiloquio

# Psicología

## EJERCICIOS DE CLASE

Lea atentamente el texto de cada pregunta e indique la respuesta verdadera.

1. En un artículo se lee: «Los pensamientos o sentimientos no son autodirigidos, sino producidos en nuestra interacción con el medio. Medio, por su parte, es todo lo que afecta a nuestro comportamiento: eventos fisicoquímicos, biológicos, interpersonales y sociales. La interacción es recíproca: el comportamiento afecta al medio y el medio al comportamiento»  
Esta afirmación es compatible con el enfoque \_\_\_\_\_ de la psicología, el cual se sustenta en su concepto de \_\_\_\_\_.  
A) psicodinámico – trauma personal  
B) biopsicológico – evento fisicoquímico  
C) cognitivo – esquema mental  
D) conductista – conducta operante  
E) humanista – desarrollo personal
2. Dago cuenta que el día que tuvo que sustentar su tesis, sentía muchísimo temor, pero logró controlar esta emoción. Eso fue posible gracias a la actividad de  
A) el lóbulo parietal.                      B) la amígdala cerebral.                      C) la corteza occipital.  
D) el lóbulo frontal.                      E) su inteligencia superior.
3. En los años posteriores al atentado a las Torres Gemelas (Estados Unidos, 2001), la cantidad de ataques hacia diversos extranjeros de origen islámico en diversos países de Europa y América fueron constantes. Estas conductas violentas tenían como justificación, por parte de las personas que lo realizaban, la creencia de que todo islámico era terrorista. Respecto a las categorizaciones sociales, el caso ilustra los conceptos de \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_, respectivamente.  
A) prejuicio – discriminación                      B) discriminación – estereotipo positivo  
C) estereotipo negativo – prejuicio                      D) estereotipo positivo – prejuicio  
E) discriminación – estereotipo negativo
4. Demóstenes es un estudiante universitario que, en el último mes, ha optado por usar un parche prescrito para fracturas nasales, sin haber experimentado hasta el momento de algún tipo de lesión que requiera de su empleo. Le comentó a su hermana, que el parche ayuda a disimular la forma de su nariz, que desde hace varios años le desagrada. Del siguiente caso se puede inferir que la noción que mejor podría explicar esta situación es la de  
A) esquema corporal.                      B) autopercepción.                      C) autorrealización.  
D) imagen corporal.                      E) apariencia física.

5. La herramienta denominada FODA nos permite hacer un análisis personal que nos puede servir para planificar nuestra vida. En los siguientes enunciados, identifique el valor de verdad (V o F) según corresponda.
- I. Ser una persona sociable que le cuesta priorizar sus deberes por sobre sus actividades amicales constituye una debilidad.
  - II. Mudarse a un país donde la educación universitaria es gratuita para todas las carreras constituye una fortaleza.
  - III. Vivir en una zona donde actualmente existe alta incidencia de dengue representa una amenaza.
- A) VVF      B) FVV      C) FFV      D) VFV      E) VVV
6. Ernesto le cuenta a su compañero de trabajo que después de dos años de relación con su novio, no logran ser felices. Cuando salen a la calle juntos, sienten que la gente los mira e incluso, en algunas ocasiones, les han dicho frases despectivas. Señale el enunciado correcto de acuerdo con el caso descrito en relación con la sexualidad humana.
- A) Lo referido incluye un problema de salud reproductiva.
  - B) Ernesto y su pareja son personas homofóbicas.
  - C) Tiene que aceptar que nuestro país es conservador.
  - D) Ernesto presenta un problema en su salud sexual.
  - E) El caso es un ejemplo de amor fatuo o vacío.
7. En un camino rural de Piura por un trecho empinado, un burro se desplaza con una voluminosa carga de leña sobre su lomo. Tres personas que transitaban por dicha vía al observar al asno, refieren: la primera, «pobre burro»; la segunda, «burro robusto»; y la tercera, «burro viejo». Considerando el proceso perceptivo, las diferencias expresadas por las referidas personas se explican por
- A) el procesamiento ascendente que les permite identificar al animal.
  - B) la ausencia de un adecuado procesamiento descendente de datos.
  - C) el procesamiento descendente vinculado a sus experiencias personales.
  - D) el concepto de transducción que las induce a tener una imagen distinta del animal.
  - E) el procesamiento ascendente que les impide tener una percepción objetiva.
8. Gabe narra a sus amigos cómo estuvo a punto de ser asaltado el sábado pasado mientras regresaba del trabajo, cuando un motociclista se acercó a él e intentó arrebatarle la mochila; mientras cuenta lo sucedido, experimenta taquicardia, sudoración y la voz se le entrecorta. Las reacciones que experimenta Gabe son causadas por la memoria de tipo
- A) emocional.
  - B) semántica.
  - C) episódica.
  - D) procedimental.
  - E) explícita.

9. Pedro es un infante de 2 años que ha sido llevado a evaluación dado que no presenta indicios del desarrollo de la función simbólica: en ese sentido, el evaluador, basándose en la teoría de Piaget, le explica a la madre que la primera actividad de dicha función se caracteriza por
- A) uso de manos como si fueran aviones.
  - B) trazos con colores que realiza en las hojas.
  - C) imitación asincrónica de acciones que observa.
  - D) imágenes que crea mentalmente en forma diaria.
  - E) la emisión de palabras para obtener algo.
10. J. Piaget, plantea la existencia de cuatro estadios en el desarrollo intelectual del ser humano. En relación con ello, identifique el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados:
- I. El estadio operatorio concreto se diferencia del estadio de las operaciones formales por la ocurrencia de la reversibilidad.
  - II. A diferencia del estadio preoperacional, en el periodo de las operaciones concretas, el pensamiento carece de lógica.
  - III. La función representacional se pierde al llegar al estadio de las operaciones formales, surgiendo el lenguaje metafórico.
- A) VVV      B) FFF      C) VFV      D) FFV      E) VFF
11. Para el condicionamiento operante, las consecuencias de una conducta determinan el aumento, disminución o desaparición de estas a lo largo del tiempo. Indique el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones, respecto a sus principios.
- I. Dar tickets de sorteo de canastas navideñas a los clientes que asisten a un restaurante, se vincula con el reforzamiento positivo.
  - II. Exponer en redes sociales a los vecinos que dañan los parques de la zona para que así eviten hacerlo, ilustra el castigo negativo.
  - III. El caso de un niño que al negarle las golosinas que antes obtenía por hacer berrinches cesa esta conducta, ilustra el concepto de extinción.
- A) FFF      B) VVV      C) FVF      D) VFV      E) FVV
12. Endora considera que, para mejorar su comprensión de los cursos de Bioquímica y Microbiología, debe elaborar en papelógrafos organizadores visuales de los temas tratados durante la semana. Además, todos los días procede a revisarlos temprano en la mañana, hasta que, como consecuencia de interrogarse, siente que tiene una comprensión clara de ellos. Con respecto a este caso, se puede afirmar que Endora está aplicando las estrategias de aprendizaje de \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_, respectivamente.
- A) organización – supervisión de la comprensión
  - B) elaboración – organización
  - C) repaso – control
  - D) evaluación – metacognición
  - E) organización – control

13. Al iniciarse el examen de final del semestre, Carlos, al notar la complejidad de las preguntas, empieza a sudar de forma notable, siente que le falta el aire y palidece. Estos signos se relacionan con el estado afectivo denominado \_\_\_\_\_ y el componente evidenciado es el \_\_\_\_\_.
- A) emoción – fisiológico  
B) estado de ánimo – subjetivo  
C) emoción – subjetivo  
D) sentimiento – fisiológico  
E) sentimiento – conductual
14. Las necesidades psicológicas se dividen en personales y sociales. Relacione los tipos de necesidades sociales con sus respectivos ejemplos.
- I. De poder                      a. Juan se encuentra cómodo entre sus amigos del barrio ya que con ellos se siente querido y aceptado.  
II. De afiliación                b. Ricardo se ofreció para ser el delegado del curso pues distinguirse del resto lo ayuda a sentirse de un estatus mayor.  
III. De logro                     c. Sonia ha decidido practicar violín más horas al día para así poder ser la mejor violinista del país.
- A) Ia, IIb, IIIc    B) Ic, IIb, IIIa    C) Ic, IIa, IIIb    D) Ib, IIa, IIIc    E) Ib, IIc, IIIa

## *Educación Cívica*

### EJERCICIOS DE CLASE

1. Los derechos humanos han sido clasificados de diversas maneras, lo cual responde a su carácter histórico y se han ido consolidando con el paso del tiempo. Además, son reconocidos como parte de un orden jurídico internacional. Con relación a lo anterior, determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados:
- I. Con la Revolución francesa se reconocieron los derechos colectivos como el trabajo, la educación y la sindicalización.  
II. Los derechos de segunda generación se establecieron tras el final de la Segunda Guerra Mundial como derechos colectivos.  
III. Los derechos individuales se reconocieron por primera vez en la Declaración de los Derechos Humanos en 1948.  
IV. En los derechos de tercera generación resalta el derecho al medio ambiente como condición necesaria para la salud y el bienestar.
- A) FFFV            B) FFVV            C) VVVV            D) FVFF            E) VFVF





9. El Congreso de la República dispone de diversas funciones reconocidas por la Constitución y su Reglamento. Respecto a estas, relacione sus tipos de funciones con el procedimiento que le corresponde.
- |                          |  |
|--------------------------|--|
| I. Legislativas          | a. Evaluar y designar a los magistrados del Tribunal Constitucional.     |
| II. Especiales           | b. Interpelar a un ministro por las acciones desplegadas en su sector.   |
| III. De control político | c. Debatar y aprobar las diversas iniciativas de reforma constitucional. |
- A) Ic, IIb, IIIa    B) Ib, IIc, IIIa    C) Ia, IIb, IIIc    D) Ic, IIa, IIIb    E) Ia, IIc, IIIb
10. Entre las distintas entidades del Poder Ejecutivo tenemos a los organismos técnicos especializados, estos son descentralizados y tienen a su cargo planificar, supervisar y ejecutar políticas de Estado que demandan una mayor autonomía respecto al ministerio al cual se encuentran adscritos, entre ellos tenemos a
- A) el Instituto Peruano de Deporte.  
B) el Organismo Supervisor de la inversión en la Energía.  
C) Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria.  
D) la Biblioteca Nacional del Perú.  
E) el Archivo General de la Nación.

## Historia

### EJERCICIOS DE CLASE

1. Los primeros hombres llegaron a América durante la última glaciación de Wisconsin, aproximadamente hace 40 mil años, a fines del Pleistoceno; con un escaso avance cultural, practicaban el nomadismo, se organizaban en bandas y ocuparon las cuevas. Posteriormente, llegaron a los Andes peruanos dando inicio al periodo lítico. En relación con las características de este periodo, indique el valor de verdad (V o F) según corresponda.
- I. Las puntas de proyectil con pedúnculo corresponden a la tradición Paiján.  
II. Las pinturas rupestres más antiguas fueron encontrados en Lauricocha.  
III. En el yacimiento de Pikimachay se encontraron los primeros restos líticos.  
IV. Los entierros más antiguos de la costa fueron encontrados en Toquepala.
- A) VFVF    B) VFFV    C) FVVF    D) VVFF    E) FFVV

2. La sociedad nasca se desarrolló durante el Intermedio Temprano o Primer Desarrollo Regional, siendo continuadora de la tradición de la costa sur, en especial de Paracas. Señale las características de esta sociedad prehispánica.
- Tuvieron una organización política teocrática y militar.
  - Destacaron en la elaboración de cerámica escultórica.
  - Se desarrollaron en el valle del Río Grande en Ica.
  - Adoraron al Dios de las Varas como gran divinidad.
  - Elaboraron una cerámica de tipo pictórica y polícroma.
- A) I, III y IV    B) II, IV y V    C) III, IV y V    D) I, II y IV    E) I, III y V
3. Los romanos tuvieron que enfrentar a Cartago, una poderosa ciudad-Estado de origen fenicio, ubicada en el norte de África (actual Túnez). Ambas combatieron en tres campañas militares, conocidas como guerras púnicas. Con respecto a ese conflicto, indique los enunciados correctos.
- La segunda guerra púnica fue iniciada por el general Aníbal Barca, que atacó Roma tras cruzar los Alpes.
  - En la tercera guerra púnica la ciudad de Cartago fue finalmente destruida por el ejército romano.
  - El conflicto fue generado por la intención de controlar el tráfico comercial en el Mediterráneo occidental.
  - En la segunda guerra púnica Roma obtuvo el control de las islas mediterráneas de Sicilia y Córcega.
- A) Solo III    B) I, II y III    C) II y IV    D) III y IV    E) Solo IV
4. Las Cruzadas fueron campañas militares que enfrentaron a los cristianos europeos contra los musulmanes durante los siglos XI al XIII. Estas se iniciaron con el pretexto de recuperar Tierra Santa (Jerusalén) que había sido tomada por los turcos selyúcidas (1076). La culminación de las Cruzadas tuvo como una de sus consecuencias
- la unión religiosa de la Iglesia católica romana y la Iglesia ortodoxa griega.
  - el auge político del islam en Europa central y el Mediterráneo occidental.
  - la reactivación del comercio y del contacto cultural entre Oriente y Occidente.
  - el debilitamiento del poder monárquico y fortalecimiento del poder feudal.
  - la expansión del cristianismo católico por todo el Mediterráneo oriental.
5. La Reforma Protestante fue uno de los más importantes procesos desarrollados en el siglo XVI. Provocó la división de la Iglesia católica y, al mismo tiempo, la formación de nuevas comunidades religiosas. Con respecto a dicho proceso, señale cuáles fueron las causas que la provocaron.
- La difusión del humanismo a través de la imprenta
  - La expansión del pensamiento de la Ilustración
  - El renacimiento cultural en las universidades
  - La corrupción al interior de la Iglesia católica
- A) I y IV    B) II, III y IV    C) I, II y III    D) II y III    E) II y IV

6. La invasión de los conquistadores españoles al continente americano se inició en las Antillas, en el mar del Caribe. Posteriormente, invadieron el Imperio incaico. Cuando se iba consolidando su dominio político estallaron guerras entre ellos. La última de estas guerras fue entre Francisco Hernández Girón, líder de los insatisfechos, y la Real Audiencia, que tuvo como causa principal
- A) la posesión del Cusco que controlaba las mejores encomiendas.
  - B) el reparto de Huaynarima, que limitó la entrega de encomiendas.
  - C) las Leyes Nuevas de Indias promulgadas contra los encomenderos.
  - D) la rebelión de Gonzalo Pizarro contra el virrey Núñez de Vela.
  - E) la rivalidad entre la gobernación de Nueva España y Nueva Toledo.
7. La Primera Revolución Industrial fue un proceso de cambios constantes y crecimiento económico continuo, promovido por la burguesía y originado a mediados del siglo XVIII en Inglaterra, como producto de la aplicación de las innovaciones tecnológicas en la producción de manufacturas. Uno de los factores principales que impulsó este proceso fue
- A) la disminución de la población por las epidemias.
  - B) la revolución demográfica que consolidó al feudalismo.
  - C) el crecimiento urbano debido a la migración campesina.
  - D) la revolución agrícola que incrementó la producción.
  - E) el surgimiento del proletariado en los centros urbanos
8. La crisis de la monarquía borbónica durante el gobierno de Luis XVI influyó para el inicio de la Revolución francesa. En este proceso la burguesía, apoyada por los sectores populares, desafió el poder de la monarquía. Una de las causas económicas que provocó su estallido fue la
- A) bancarrota generada por el derroche y los costos de las intervenciones militares.
  - B) victoria en la guerra de los Siete Años que incrementó los impuestos en las colonias.
  - C) crisis del sistema económico mercantilista durante la gestión del ministro Colbert.
  - D) independencia de Haití que privó a Francia de una importante colonia en las Antillas.
  - E) revolución industrial inglesa que fortaleció la producción de las fábricas francesas.
9. El Perú de las primeras dos décadas del siglo XX fue llamado por Jorge Basadre como la República Aristocrática. En dicho periodo la oligarquía concentró el control del Estado e incrementó su poder económico. Respecto a este periodo señale la afirmación correcta.
- A) Una poderosa burguesía industrial encabezaba el desarrollo del país.
  - B) La clase media se vio representada políticamente por el Partido Civil.
  - C) Todo intento de lucha obrera fue reprimido, violentamente, por este régimen.
  - D) Los principales productos de agroexportación fueron el azúcar y el algodón.
  - E) Se suscribió el Contrato Grace, afianzando la dependencia a Inglaterra.

10. La segunda mitad del siglo XIX marcó el impulso de la industrialización de diversos países a nivel científico y tecnológico; además de ello, se produjo la competencia por mercados y una política de alianzas diplomáticas y militares que derivaron en el desarrollo de la Primera Guerra Mundial.

Respecto a este marco temporal, marque el valor de verdad (V o F) de las siguientes afirmaciones.

- I. La Triple Entente buscó bloquear las acciones militares alemanas.
- II. Rusia y Austria-Hungría fueron los países de mayor desarrollo militar.
- III. Inglaterra y Francia fueron las mayores potencias colonialistas.
- IV. Alemania fue la más beneficiada con la Conferencia de Berlín.

A) FV FV      B) VF VV      C) FF VV      D) VV VF      E) VF VF

## Geografía

### EJERCICIOS DE CLASE

1. Los paralelos son círculos menores que se trazan perpendicularmente al eje terrestre y teniendo como referencia la línea ecuatorial. Respecto a las características de estas líneas imaginarias, identifique el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados:

- I. Sobre la superficie se pueden establecer en un número ilimitado.
- II. Divergen de un polo para converger en el polo opuesto de la Tierra.
- III. Dos puntos ubicados en estas líneas comparten la misma estación.
- IV. Fijan valores de longitud en grados, minutos y segundos.

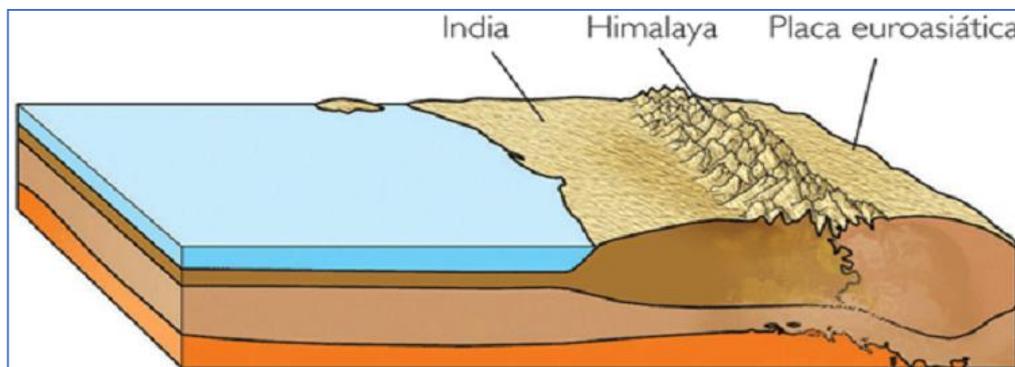
A) FV FV      B) VFFV      C) VF VV      D) FV VF      E) VF VF

### Solución:

- I. Verdadero. Sobre la superficie terrestre se pueden trazar infinitos paralelos para localizar cualquier punto con respecto al ecuador.
- II. Falso. Los paralelos conforman círculos imaginarios. Son los meridianos los que divergen de un polo para converger en el polo opuesto.
- III. Verdadero. Dos puntos ubicados en un paralelo se encuentran en el mismo hemisferio latitudinal, por lo que tienen la misma estación.
- IV. Falso. Cada paralelo, distante del ecuador, determina un valor de latitud. Son los meridianos, los que fijan longitud.

Rpta.: E

2. En el siguiente gráfico, se observan diferentes relieves que conforman una determinada zona de la superficie terrestre. Tomando en cuenta a la cordillera del Himalaya, determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados:



- I. Está localizada en la parte central de la placa euroasiática.
- II. Se originó a partir de la subducción entre placas tectónicas.
- III. La superficie de la India es parte de la placa indoaustraliana.
- IV. Es el resultado de movimientos horizontales convergentes.

- A) VFFV      B) FFVV      C) VVFF      D) FVVF      E) FVfV

3. En las siguientes imágenes se muestra dos relieves que se han formado por acción de la geodinámica externa. A partir de ello, identifique los enunciados correctos.

X



Y



- I. X y Y ejemplifican relieves que se originan por degradación a consecuencia del intemperismo.
- II. X representa un relieve resultante de la acción de los vientos en su fase de desagregación.
- III. Y ejemplifica a un cauce sinuoso de origen fluvial que se forma generalmente en un relieve llano.
- IV. Y hace referencia a un relieve amazónico, que tiene origen exclusivo por diferentes agentes exógenos.

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

4. Las intensas precipitaciones en los primeros meses del año han generado el desborde del río Chili, ocasionando innumerables daños en sus cursos medio e inferior. Respecto a lo mencionado, identifique los enunciados correctos que se infieren como consecuencias de este fenómeno.
- La inundación de varios inmuebles en la ciudad de Arequipa
  - Las repercusiones en la Central Hidroeléctrica Gallito Ciego
  - El aumento considerable del volumen de las aguas del río Vítor
  - La pérdida de áreas agrícolas generada por las lluvias de invierno
- A) I y III      B) I y IV      C) II, III y IV      D) III y IV      E) I, II y IV
5. El clima del territorio peruano es variado debido a factores como la cordillera de los Andes, las corrientes marinas, los vientos alisios, entre otros. Además, el Perú se ve afectado por anomalías de origen climático. Respecto a estos fenómenos que afectan a nuestro país, determine el valor de verdad (V o F) de los enunciados.
- Las inundaciones son frecuentes en las ciudades de la costa central y austral durante los meses de verano.
  - Los huaicos se manifiestan en la cordillera occidental de los Andes y en la ceja de selva, con las lluvias de verano.
  - El fenómeno de El Niño, genera un gradual descenso de la temperatura del mar que influye en la intensidad de lloviznas costeras.
  - El friaje es consecuencia de la convergencia de vientos procedentes de zonas subtropicales del Pacífico sur.
- A) FVFV      B) VVFF      C) FFFV      D) FVFF      E) VVVF
6. El ozono es un compuesto triatómico ( $O_3$ ) que al absorber, reflejar y filtrar los rayos ultravioletas evita que la temperatura se incremente en la superficie terrestre, sin embargo, la emisión de algunos gases está aumentando la probabilidad de que esta capa se debilite. Respecto a esta problemática, determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados.
- El debilitamiento del ozono estratosférico está generando, de forma exclusiva, consecuencias adversas en la salud humana.
  - Los gases vinculados con la reducción del ozono se originan, principalmente, por la combustión de compuestos orgánicos.
  - Las medidas preventivas para controlar la emisión de sustancias agotadoras a nivel mundial se adoptaron en el Protocolo de Montreal.
  - Los sistemas de refrigeración, así como el aire acondicionado para autos, liberan átomos de cloro que destruyen las moléculas de ozono.
- A) FFFV      B) FFVV      C) FVVF      D) VFVF      E) FVVV

7. La vertiente hidrográfica del Pacífico está conformada por 62 cuencas, cuya mayoría de ríos tienen su origen en la cordillera occidental de los Andes peruanos. Con relación a lo anterior, identifique la alternativa correcta respecto a las características de estos ríos.
- I. Por localizarse en el territorio del desierto del Pacífico, todos los ríos tienen una cuenca exorreica y son de recorrido transversal.
  - II. Presentan un recorrido longitudinal y torrentoso por tener su nacimiento en la cordillera occidental, la cual presenta menor altitud.
  - III. Debido al régimen irregular que presentan los ríos, es necesaria la construcción de represas para el control del caudal.
  - IV. En su región septentrional, se incrementan su caudal por la acción pluvial al estar ubicados en una región tropical.
- A) III y IV      B) I, II y III      C) II y IV      D) I y IV      E) I, III y IV
8. La desertificación es un proceso que se viene intensificando debido al manejo ineficiente de los suelos, poniendo en riesgo la capacidad productiva del país en sus diferentes regiones. A partir de la situación descrita, identifique los enunciados correctos sobre los factores que afectan a la costa.
- I. La erosión hídrica y pluvial degrada la fertilidad de los valles del sur.
  - II. La salinización de los suelos es la causa más recurrente en el sector norte.
  - III. La sobreexplotación de los acuíferos favorece la intrusión de aguas salinas.
  - IV. El sobrepastoreo es la práctica más agresiva que afronta la región.
- A) I y II      B) I y III      C) II y III      D) II y IV      E) III y IV
9. Una ecorregión es un área geográfica que se caracteriza por tener condiciones homogéneas en cuanto al clima, suelos, hidrología, flora y fauna, y donde todos actúan en estrecha interdependencia. Con relación a la primera condición, identifique los enunciados correctos.
- I. El páramo se caracteriza por presentar un clima frío, nublado, muy húmedo y con altas precipitaciones.
  - II. Una de las características del desierto del Pacífico en el invierno es la ocurrencia de abundantes precipitaciones.
  - III. La serranía esteparia presenta temperaturas muy bajas por encima de los 3 mil metros de altitud.
  - IV. Por extenso y variado el bosque tropical del Pacífico tiene durante el año un periodo seco y otro de intensas precipitaciones.
- A) I y II      B) III y IV      C) II y IV      D) I y III      E) II y III

10. El Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (Sinanpe) tiene como objetivo contribuir al desarrollo sostenible del Perú, a través de la conservación de muestras representativas de la diversidad biológica del país. De lo mencionado y tomando en cuenta los tipos de áreas naturales protegidas, identifique los enunciados correctos.
- El total de las ANP de administración nacional son espacios que se clasifican en 10 categorías de condición permanente.
  - El PN Huascarán y la RN Pacaya Samiria son áreas destinadas al uso sostenible de sus recursos naturales.
  - La intangibilidad de los santuarios nacionales permite que se realice la investigación científica no manipulativa, recreación y turismo.
  - Las modificaciones del ambiente natural deberán ser definidas en coordinación con el Sernanp.
- A) I y III      B) II y IV      C) I, II y IV      D) III y IV      E) II y III

## ***Economía***

### **EJERCICIOS DE CLASE**

- Para el ministro de Economía, Alex Contreras Miranda, la turbulencia política y social que atraviesa el país ha puesto una serie de retos a la economía nacional. Señalo que su cartera ha tomado medidas de aumento del gasto en proyectos de infraestructura con el objetivo de reactivar la economía y generar empleo. De acuerdo al texto, se hace referencia a la
  - economía descriptiva.
  - economía política.
  - política económica.
  - economía positiva.
  - microeconomía.
- En un contexto internacional de lento crecimiento de la economía mundial y de persistentes presiones inflacionarias, aunado las convulsiones sociales internas, el MEF lanzó el plan «Con Punche Perú» que contiene 19 medidas con alto componente social y productivo, enfocado en la reactivación económica a nivel nacional y regional. Estas medidas se relacionan con la escuela
  - socialista.
  - keynesiana.
  - neoclásica.
  - mercantilista.
  - clásica.
- De acuerdo a las características de una economía mixta indique la medida que no se aplique en este tipo de economía.
  - Inversión pública en sectores estratégicos
  - El estado subsidia el consumo.
  - Regulación de monopolios y oligopolios
  - Producción de bienes y servicios públicos
  - Socialización de los medios de producción





14. Joel es mayorista de telas, su local se encuentra ubicado en el distrito de La Victoria donde sus ventas vienen creciendo día a día y llegan a tener ventas anuales mayores a S/ 2300 UIT; dicha empresa, por el monto vendido, se puede definir como
- A) microempresa.                      B) pequeña empresa.                      C) mediana empresa.  
D) gran empresa.                      E) mayor empresa.
15. Mario quiere comprarse un auto para poder trasladar a toda su familia los fines de semana (domingos) que salen de paseo; además podría trabajar de lunes a viernes por las tardes; para lograr comprar su vehículo, tendrá que solicitar un crédito en el banco del centro y, de ser aprobado, podrá llevar a cabo sus planes y obtener su vehículo. Lo descrito se refiere al capital
- A) lucrativo.                      B) fijo.                      C) comercial.  
D) constante.                      E) financiero.
16. Relacionar los tipos de mercados:
- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. Mercado de bienes                 | a. Seguros de salud Mapfre                                 |
| 2. Mercado de servicios              | b. Mercado Cooperativa «santa Rosa» - Chorrillos           |
| 3. Mercado de factores de producción | c. UBER - DIDI   |
|                                      | d. Maquinaria pesada para construcción y minería Ferreyros |
- A) 1a, 2b, 2c, 3d                      B) 1b, 2a, 2c, 3d                      C) 1d, 2a, 2c, 3b  
D) 1c, 2b, 2a, 3d                      E) 1c, 2d, 2a, 3b
17. Los restaurantes, en especial las cebicherías, se mostraban expectantes ante la llegada de los días feriados por la Semana Santa; sin embargo, no obtuvieron los resultados esperados, ya que por las fuertes lluvias aumentaron el precio de sus insumos en el mercado de \_\_\_\_\_, llegando, por ejemplo, el precio del filete de perico de 25 soles a 50 soles, por lo que estas \_\_\_\_\_ trasladan dicho incremento al precio final de los platos marinos, destinando de esta manera un mayor \_\_\_\_\_ por parte de las unidades de consumo (comensales) hacia las unidades de producción en el mercado de bienes.
- A) factores productivos – familias – flujo real  
B) bienes y servicios – empresas – flujo nominal  
C) factores productivos – empresas – flujo nominal  
D) bienes y servicios – familias – flujo real  
E) factores productivos – empresas – flujo real
18. Al obtener las mejores calificaciones durante el año académico, los padres de Leonardo le conceden el deseo de disfrutar de un viaje a las playas de San Andrés y una membresía en un club exclusivo de la capital, además de entradas al cine para ver con sus amigos el estreno de la película Super Mario Bros. Los gastos realizados por sus padres corresponden a los
- A) absolutos.                      B) discrecionales.                      C) permanentes.  
D) fijos.                      E) mensuales.

19. Estas olas de calor, a lo largo de la costa, se debe al calentamiento de la temperatura superficial del mar asociado a la presencia de El Niño Costero 2023. Por lo pronto, se prevé la continuidad de noches y días cálidos sobre todo en lo que resta de mayo y junio. Ante esta situación, los pobladores de Lima consumen mayor cantidad de bebidas gaseosas, por lo tanto, origina naturalmente un(a) \_\_\_\_\_ de dicho bien y un(a) \_\_\_\_\_.
- A) disminución de la demanda – baja del precio  
B) mayor demanda – aumento en el precio  
C) caída de la demanda – equilibrio el precio  
D) mayor demanda – baja del precio  
E) caída de la oferta – baja del precio
20. Con respecto a la teoría de la oferta y de la demanda, señale los enunciados correctos y marque la respuesta correcta.
- I. Un incremento del IGV e ISC origina aumento de precio de las bebidas alcohólicas, por lo tanto, la cantidad de demanda disminuye.  
II. Disminuye el precio del queso, lo que origina menor demanda.  
III. Un incremento de salario mínimo legal (SML) de 1.025 a 1.125 soles mensuales, origina mayor oferta de bienes y servicios
- A) II y III      B) Solo I      C) I y III      D) I, II, III      E) Solo II
21. Los consecutivos incrementos de los precios del pollo y las papas han afectado a las cadenas de pollerías de Lima, quienes han subido los precios en un 22 %. Después de una semana, los establecimientos han evaluado los impactos de dicho incremento en una disminución del consumo del 6 %. La elasticidad-precio del pollo a la brasa es \_\_\_\_\_ y el tipo de demanda es \_\_\_\_\_.
- A) 0.25 – inelástica      B) 1 – unitaria      C) 0.27 – inelástica  
D) 1.27 – elástica      E) 3.66 – elástica
22. Las unidades de producción que se encuentran en el sector informal reúnen una serie de características entre las cuales podemos mencionar, excepto
- A) bajos niveles de productividad.      B) poca capacidad de acumulación.  
C) escasa regulación por parte del Estado.      D) escasa inversión en tecnologías.  
E) mano de obra de baja calificación.
23. La economía informal implica entre otras cosas el no cumplimiento de la normatividad establecida por el Estado. Por su parte, la economía ilegal es la actividad donde lo que se transa está en contra de la ética, la moral y las buenas costumbres; por ello, quienes las practican cometen delitos penales. De las siguientes opciones, la práctica ilegal es
- A) una bodega de abarrotes sin licencia municipal.  
B) el conductor de un vehículo que brinda servicio de colectivo.  
C) el hijo que se encarga del negocio familiar sin contrato laboral.  
D) el «médico» que realiza prácticas abortivas en una clínica clandestina.  
E) la señora que vende menús al frente de la universidad en plena vía pública.

24. De acuerdo a los criterios que se han desarrollado con respecto a la informalidad, la economía informal queda establecida por
- A) el empleo informal y el sector informal.
  - B) la administración pública deficiente.
  - C) la Constitución Política de orientación liberal.
  - D) las exoneraciones tributarias para algunas actividades económicas.
  - E) los diferentes regímenes laborales existentes en el país.

25. El pollo es la principal carne que se consume en el Perú. Su precio se ha visto incrementado considerablemente, por diversos factores, como la guerra entre Rusia y Ucrania que ha encarecido el precio internacional de la tarta de soya y el maíz, ambos empleados como alimento de las aves de corral y también podemos mencionar los efectos de la gripe aviar en el país que redujo la cantidad de aves. Uno de los sectores que ha mostrado preocupación ante esta situación, es de las pollerías que constantemente han visto cambiar sus costos de producción de su producto estrella «el pollo a la brasa». De acuerdo al texto, la formación del precio hace mención a la teoría

- A) keynesiana.
- B) clásica.
- C) mercantilista.
- D) neoclásica.
- E) monetarista.

26. “Definitivamente cuando un funcionario público no ha pagado una nómina en su vida y cuando no ha hecho empresa, plantear propuestas utópicas, es muy, pero rechazamos contundentemente cualquier posibilidad de afectar o de intervenir precios que son como consecuencia de una inflación que está viviendo el país, esto llevaría a Colombia a un desabastecimiento porque obviamente los empresarios no van a comprar productos si van a perder plata al venderlos. Claramente esto estimularía el contrabando y tendría una consecuencia nefasta para la economía nacional”, señaló Cabal.

<https://www.portafolio.co/economia/reacciones-a-propuesta-del-gobierno-de-congelar-precios-de-la-canasta-572621>

El texto hace mención al concepto de

- A) precio máximo.
- B) costo fijo.
- C) precio mínimo.
- D) costo variable.
- E) precio unitario.

27. El sindicato de trabajadores de construcción del canal de regadío más importante del país ha acordado suspender sus actividades debido a los salarios bajos que perciben por su labor. Esta medida de lucha trae como consecuencia la postergación, una vez más, del inicio de la campaña de siembra de productos agrícolas para abastecer al mercado interno; por lo que, una delegación de empresarios y autoridades se reunirá con dicho sindicato para buscar una solución. De no llegar a un acuerdo, apelaran a un

- A) paro.
- B) conciliación.
- C) arbitraje.
- D) mediación.
- E) lockout.

28. El incremento del precio de los alimentos, lo cual golpea duramente al bolsillo de los hogares, ha llevado a que muchos trabajadores vean reducir su \_\_\_\_\_, siendo entre los segmentos más golpeados aquellos que aun trabajando más de 35 horas a la semana perciben un ingreso por debajo del mínimo referencial, y que por más que el Estado fija un incremento del \_\_\_\_\_ no se encuentran dentro del grupo «beneficiado», debido a que un gran número de trabajadores son contratados de manera informal.
- A) salario real – salario mínimo vital  
B) salario nominal – salario mínimo vital  
C) salario nominal – salario mínimo legal  
D) salario real – salario mínimo legal  
E) salario nominal – salario mínimo real
29. Disminuye la producción de lácteos, aceites, pan y fideos, bienes que forman parte de la canasta básica, ante la disminución de la capacidad de compra de las personas por la inflación. Los bienes manufacturados vinculados al consumo masivo cayeron en su producción en 2.8 % en el 2022, entre los que resaltan aquellos relacionados con la canasta básica, según datos del (BCR). Cae la producción de bienes de consumo masivo por
- A) la baja productividad.  
B) el incremento de precios.  
C) pérdida del poder adquisitivo.  
D) el conflicto de Rusia y Ucrania.  
E) incremento del IGV.
30. Un comerciante del emporio de Gamarra, caracterizado por su gran habilidad para el negocio y también por sus estrategias de ventas, ha logrado posicionar a su familia en tal nivel que puedan satisfacer todas sus necesidades y también realizar algunas inversiones para ampliar su negocio. Por lo indicado, éste comerciante se encuentra en la clase de \_\_\_\_\_ como nivel de consumo.
- A) riqueza  
B) holgura  
C) pobreza  
D) indigente  
E) extrema pobreza
31. El Banco Central de Reserva (BCRP) puso en circulación el nuevo billete de 10 nuevos soles, fue emitido a partir del 22 de julio del año 2021, circula de forma simultánea con los actuales billetes de esta denominación y es la primera vez que el reverso tiene orientación vertical. La nueva familia de billetes incorpora modernos diseños, nuevos motivos y renovados elementos de seguridad y se rinde homenaje a destacados personajes de nuestras ciencias y humanidades del siglo XX, resaltando además nuestra variada flora y fauna. La nueva moneda no cumple la característica de
- A) identidad.  
B) heterogeneidad.  
C) diversidad.  
D) diferencia.  
E) homogeneidad.



36. David en la actualidad es un próspero empresario que, estando bien de salud cuenta con privilegios como contar con un plan EPS (Entidades Prestadoras de Salud), seguro contra accidentes y seguro de vida. Sin embargo, no siempre fue así; él, comenta que en el año 2000 se enfermaba con facilidad y al no contar con medios económicos suficientes tenía que atenderse en la posta de su barrio a través del SIS (Sistema Integral de Salud) para curarse. Del enunciado, en el año 2000 cubría una necesidad \_\_\_\_\_ y en la actualidad una necesidad \_\_\_\_\_.
- A) secundaria – terciaria  
B) primaria – secundaria  
C) primaria – terciaria  
D) secundaria – primaria  
E) primaria – primaria
37. Los precios de los minerales se determinan en el mercado internacional, al incrementarse tiene efectos en las preferencias de las acciones cotizadas en el mercado de valores, por tanto
- A) se incrementarán sus cotizaciones.  
B) aumentaran la demanda de sociedades agentes de bolsa.  
C) habrá mayor actividad en el mercado bursátil primario.  
D) decrecería su oferta.  
E) disminuyen sus cotizaciones.
38. María vive en un barrio peligroso donde se producen muchos robos, sobre todo en un lugar oscuro por donde siempre tiene que pasar. Los pobladores de la zona después muchos reclamos lograron que la municipalidad colocara servicio de alumbrado a cargo de la gestión. Este alumbrado tiene la característica de ser no rival y no excluyente en su consumo, por tanto, es considerado
- A) asimetría de la información. B) bien privado. C) bien público.  
D) externalidad negativa. E) externalidad positiva.
39. En la actualidad y regulado por ley, solo 4 AFPs operan en el mercado de fondo de pensiones privado (Integra, Profuturo, Prima y Habitat). De la teoría de mercados podemos afirmar que estamos ante un modelo de mercado de competencia \_\_\_\_\_ donde predomina el \_\_\_\_\_ en una clasificación de mercado \_\_\_\_\_.
- A) perfecta – monopolio – abierto  
B) imperfecta – monopsonio – cerrado  
C) imperfecta – monopolio – cerrado  
D) imperfecta – oligopolio – cerrado  
E) perfecta – oligopsonio – abierto
40. Según un sondeo realizado por la Fundación Forge Perú a 200 jóvenes entre 18 y 24 años durante el 2018, un 25 % de ellos firmó un contrato laboral, el resto trabajó bajo un acuerdo verbal; es decir el 75 % restante o tres de cada cuatro jóvenes trabajaron sin ningún amparo legal y solo con acuerdo verbal sin percibir beneficios laborales. El enunciado respecto al mayor porcentaje de jóvenes hace referencia a
- A) empleo informal. B) sector informal.  
C) economía negra. D) empleo ilegal.  
E) empleo a tiempo parcial.

# Filosofía

## EJERCICIOS DE CLASE

1. La tesis central de la ontología de Platón es que las cosas que conforman el mundo sensible no son más que una especie de reflejo o sombra de las esencias, formas o ideas universales. Aristóteles rechazó las ideas de su maestro y postuló que las

- A) esencias están relacionadas con el mundo sensible.
- B) realidades materiales son ininteligibles y eternas.
- C) cosas del mundo carecen de una causa formal.
- D) formas son captadas solamente por los sentidos.
- E) substancias son ideas trascendentales.

2. En los inicios del siglo XX, se empieza a debatir sobre el papel del Estado en la sociedad. Un aspecto estaba relacionado con la educación para todos. Unos abogaban por extender la educación a los indígenas para que pudieran ejercer sus libertades civiles. En cambio, otros sostenían que la expansión de la educación a los indígenas era un intento ineficaz e improductivo, ya que el desarrollo del Perú no se sustentaba en la educación de todos los ciudadanos.

Se puede inferir que la última postura concuerda con el ideal del espiritualismo de formar

- A) una clase dirigente que genere igualdad de oportunidades para todos.
  - B) las bases para el desarrollo científico y tecnológico de nuestro país.
  - C) una élite intelectual y dirigente sustentada en sólidas bases morales.
  - D) las estructuras políticas y sociales en base a las ideas de orden y progreso.
  - E) una clase capitalista que promueva el progreso del país.
3. Durante muchos años, Philipp Lenard y Johannes Stark, ganadores del Premio Nobel, lideraron una campaña de descrédito en contra de la teoría de la relatividad de Albert Einstein. Sus ideas se basaban en que, mientras los físicos alemanes se basaban en datos y trabajos experimentales, los judíos se enfrascaban en elucubraciones abstractas. Incluso, llegaron a decir que la teoría de la relatividad era falsa porque Einstein era judío.

El hecho histórico anterior es un ejemplo

- A) de cómo razonar sin incurrir en falacias.
- B) de la falacia *argumentum ad hominem*.
- C) de la falacia *argumentum ad verecundiam*.
- D) del odio alemán a la comunidad judía.
- E) de la falacia *argumentum ad ignorantium*.

4. A diferencia del enfoque formal, el enfoque pragmático estudia los razonamientos o argumentos teniendo en consideración que éstos también pueden ser entendidos como una serie de actos del lenguaje orientados a conseguir la persuasión de un auditorio, además de
- A) presentarnos anfibólicamente la realidad exterior.
  - B) alcanzar un acuerdo acerca de un tipo de problema.
  - C) imponer una postura de carácter ético o político.
  - D) expresar la estructura lógica de nuestro pensamiento.
  - E) lograr mayores niveles de justificación valorativa.
5. En la *Crítica de la razón pura*, Kant afirma que los seres humanos siempre configuramos los datos sensoriales a través de las categorías, es decir, de unas estructuras racionales con las cuales nacemos. Por esta razón, es correcto sostener que, según él
- A) es imposible conocer las cosas tal y como estas son.
  - B) venimos al mundo con contenidos mentales.
  - C) el conocimiento científico carece de validez.
  - D) todo lo real es racional y todo lo racional es real.
  - E) puede demostrarse la existencia de Dios.
6. Karl Popper suele señalar que la actitud dogmática es similar a la conducta neurótica, ya que esta última se relaciona con la asunción de una interpretación del mundo para la cual se busca constantemente confirmaciones. Así, si el sujeto que tiene neurosis no encuentra tales confirmaciones para su forma de interpretar la realidad, empieza a padecer de ansiedad, ira e incluso depresión. Por lo anterior, la actitud genuinamente científica se caracterizaría por una concepción de la ciencia como
- A) un proceso lineal y acumulativo.
  - B) un proceso empírico-inductivo.
  - C) una búsqueda sin término.
  - D) una espiral carente de método.
  - E) estar en permanente duda.
7. Después de ver las noticias sobre la guerra en Ucrania y la amenaza de que las potencias inicien una guerra nuclear, Mariana cree que es evidente que el hombre es un ser que se guía por sus instintos y que la civilización solo es una máscara que busca ocultar esos deseos que siguen latentes en el ser humano. La manera de pensar de Mariana
- A) está relacionada con la antropología filosófica aristotélica.
  - B) se corresponde con los planteamientos de Scheler.
  - C) pone de relieve la producción de símbolos en la cultura.
  - D) se relaciona con la perspectiva antropológica de Nietzsche.
  - E) hace énfasis en el carácter social y productivo del hombre.

8. Renato es un joven que trata de sacar adelante un negocio de comida rápida. Él planea abrir otro puesto de comida manteniendo las mismas condiciones laborales. Por el contrario, Juan Francisco piensa que, al mejorar dichas condiciones, se lograría la satisfacción de sus trabajadores por una cuestión de justicia lo que, a la larga, fortalecería la posibilidad de abrir nuevos locales.

Respecto de las posiciones de Renato y Juan Francisco, podemos deducir que entre estas hay una tensión entre valores económicos y

- A) otra que también toma en cuenta valores sociales.
- B) una apuesta para sobreponer valoraciones éticas.
- C) una perspectiva que solo incluye juicios del ser.
- D) el rechazo directo de toda valoración económica.
- E) las justas reivindicaciones de los trabajadores.

9. Pedro, siempre que puede, se declara ateo. En una clase de filosofía su profesor habla sobre Agustín de Hipona, Pedro se burla de los postulados del filósofo. Ante lo cual su profesor le señala que las ideas se rebaten con ideas, pero que incluso sus actos serían admitibles para Agustín de Hipona porque él postula que los hombres poseemos libre albedrío.

Se puede inferir que Agustín de Hipona plantea que

- A) los hombres pueden comportarse como gusten sin sanción divina.
- B) las ideas siempre se rebaten con ideas.
- C) los hombres tienen libertad de conciencia y elección.
- D) la filosofía justifica y admite cualquier tipo de acto.
- E) el ser humano que no cree en Dios es necio.

10. Para Kant, la voluntad debe ser conducida por la razón para que nuestros actos, a través de los imperativos categóricos, sean correctos y justos. Así es como una de las obligaciones derivadas de la razón es que actuemos siempre de modo tal que tratemos al ser humano como un fin en sí mismo, y nunca como un medio.

Esta enunciación del imperativo categórico, está relacionada con

- A) el valor ético de la dignidad.
- B) la amoralidad de un sujeto.
- C) la norma de índole jurídica.
- D) el principio de la igualdad.
- E) la justificación de la buena voluntad.

# Física

## EJERCICIOS DE CLASE

1. Durante un ensayo de laboratorio se obtuvo la ecuación dimensional dimensionalmente homogénea para la rapidez de un pequeño objeto dentro de un líquido viscoso  $v = \frac{D}{kn} \left[ 1 - e^{-\frac{kn}{A}t} \right]$ , donde  $v$ : rapidez;  $D$ : densidad del fluido y  $t$ : tiempo. Determine la dimensión de  $[A]$ .

A)  $ML^{-4}T^2$     B)  $M^2L^{-4}T^2$     C)  $ML^{-3}T^2$     D)  $ML^{-4}T$     E)  $L^{-4}T^2$

2. La figura muestra tres vectores  $\vec{A}$ ,  $\vec{B}$  y  $\vec{C}$  inscritos en un cubo de una arista 2 cm. Determine el vector resultante.

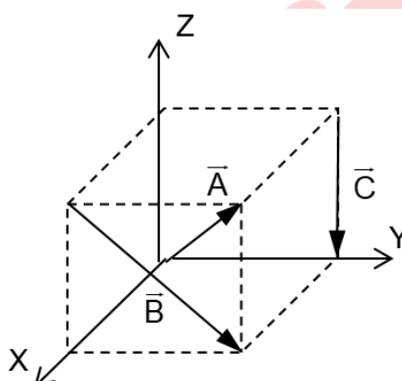
A)  $2\hat{i} + 4 + 2\hat{k}$

B)  $2\hat{i} - 4\hat{j} - 2\hat{k}$

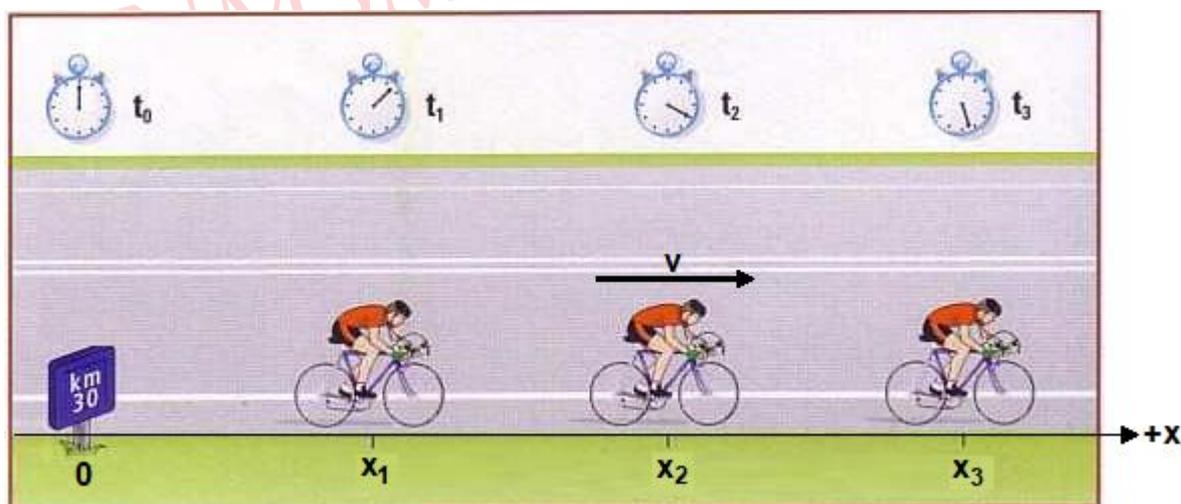
C)  $-2\hat{i} + 4\hat{j} - 2\hat{k}$

D)  $\hat{i} + 4\hat{j} - 2\hat{k}$

E)  $2\hat{i} + 4\hat{j} - 2\hat{k}$



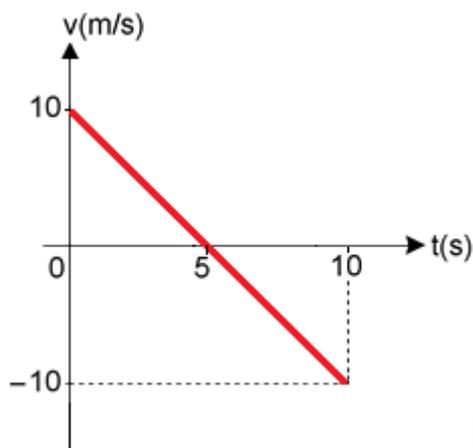
3. En una competencia de ciclismo un ciclista se desplaza rectilíneamente en la dirección del eje  $+x$  con rapidez constante  $v = 5 \text{ m/s}$ . El ciclista pasa por el hito kilométrico oficial de la competencia que indica 30 km en el instante  $t_0 = 0$ , como muestra la figura. ¿Al cabo de qué tiempo pasará el ciclista por el siguiente hito kilométrico que indica 42 km?



A) 40 min    B) 24 min    C) 20 min    D) 48 min    E) 45 min

4. La figura muestra la gráfica de la velocidad ( $v$ ) en función del tiempo ( $t$ ) de un automóvil que se desplaza rectilíneamente en la dirección del eje  $x$ . ¿Cuál es su desplazamiento entre  $t_0 = 0$  y  $t = 20$  s?

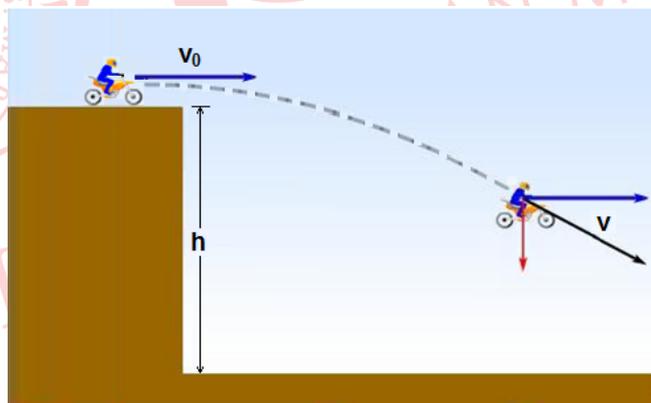
- A)  $-150$  m  
 B)  $-180$  m  
 C)  $-250$  m  
 D)  $-220$  m  
 E)  $-200$  m



5. Un motociclista realiza una acrobacia impulsándose horizontalmente con rapidez  $v_0 = 10$  m/s desde una altura  $h = 20$  m, como muestra la figura. ¿En qué tiempo, desde el instante del impulso, su rapidez se duplica? Desprecie la resistencia del aire.

( $g = 10$  m/s<sup>2</sup>)

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



6. Un motor eléctrico arranca desde el reposo y alcanza una velocidad angular de magnitud  $60\pi$  rad/s en 1 s, adquiriendo finalmente una rapidez constante. Si durante dicho periodo de tiempo la aceleración angular del motor es constante, determine el número de revoluciones que realiza en 1 s.

- A) 10      B) 20      C) 30      D) 15      E) 5

7. Un caballo jala un trineo con una persona a bordo cuya masa total es 100 kg sobre una colina que tiene una inclinación  $\alpha = 37^\circ$  respecto a la horizontal, como se muestra en la figura. El caballo ejerce una fuerza de magnitud  $F = 1000$  N, paralela al plano inclinado de la colina. Si el trineo parte del reposo y recorre una distancia de 4 m durante 2 s, determine el coeficiente de rozamiento cinético que retarda su movimiento.

( $g = 10$  m/s<sup>2</sup>)

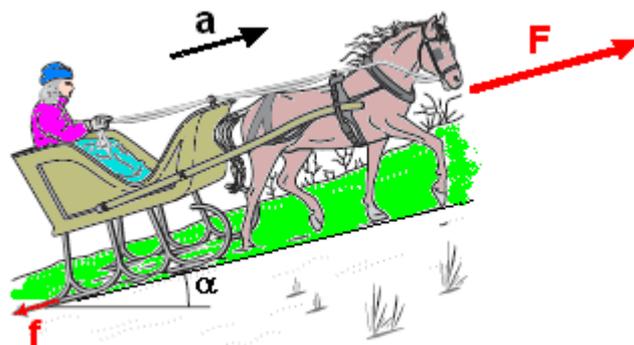
A) 0,20

B) 0,75

C) 0,25

D) 0,50

E) 0,85



8. Un hombre de peso  $W = 800$  N está parado sobre una escalera que está apoyada sobre una pared sin fricción, como se muestra en la figura. Si el peso de la escalera es  $P = 160$  N, ¿cuál es la magnitud de la fuerza de rozamiento que debe actuar sobre la base de la escalera para que no resbale?

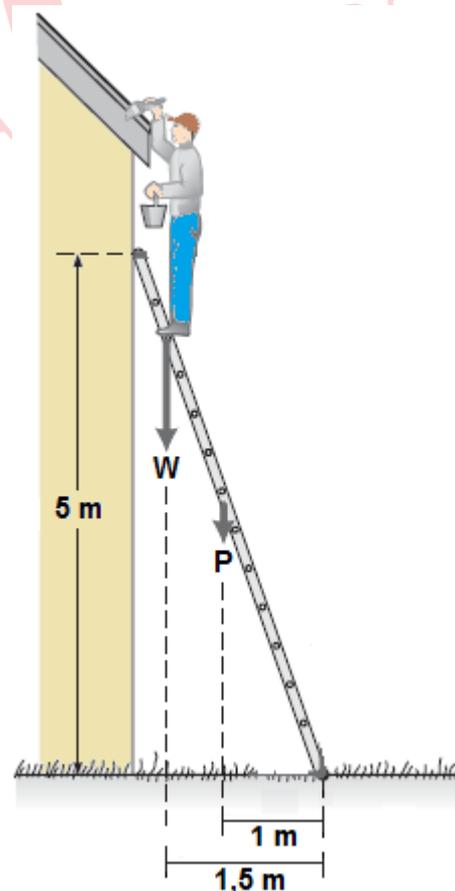
A) 272 N

B) 248 N

C) 286 N

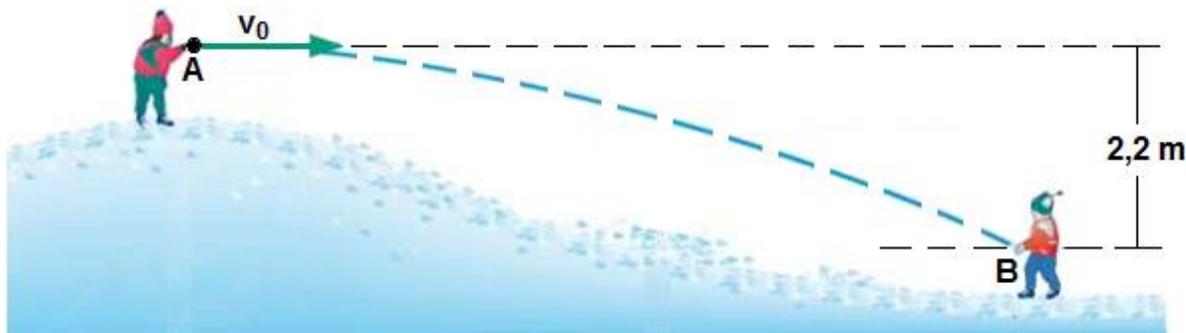
D) 224 N

E) 296 N



9. Un niño situado en la posición A lanza horizontalmente una pelota hacia otro niño situado en la posición B con rapidez  $v_0 = 10 \text{ m/s}$ , como se muestra en la figura. ¿Con qué rapidez llegará la pelota al niño situado en la posición B? Desprecie la resistencia del aire.

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



- A) 11 m/s    B) 15 m/s    C) 14 m/s    D) 16 m/s    E) 12 m/s

10. Un patinador de masa 80 kg se encuentra en reposo sosteniendo una pelota de 0,8 kg, como muestra la figura. Si el patinador lanza la pelota con velocidad  $10\hat{i} \text{ m/s}$ , ¿con qué velocidad se moverá el patinador después del lanzamiento?

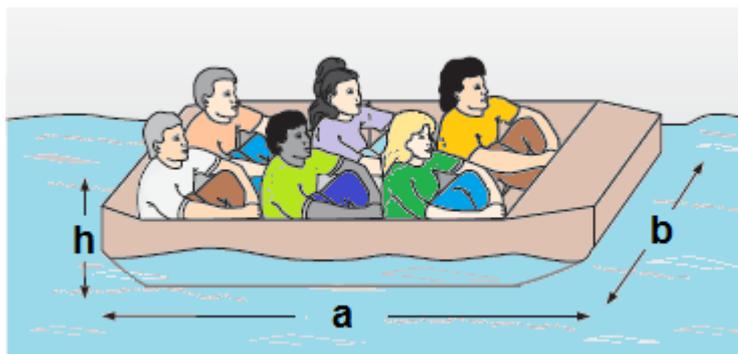
- A)  $0,1\hat{i} \text{ m/s}$   
 B)  $0,2\hat{i} \text{ m/s}$   
 C)  $0,3\hat{i} \text{ m/s}$   
 D)  $0,5\hat{i} \text{ m/s}$   
 E)  $0,4\hat{i} \text{ m/s}$



11. Una lancha rectangular de dimensiones  $a = 4 \text{ m}$ ,  $b = 2 \text{ m}$  y  $h = 31 \text{ cm}$  se encuentra detenida flotando en el agua, como muestra la figura. Si la lancha está sobrecargada estando el nivel del agua a 1 cm por debajo de la borda, determine el peso total de la lancha y de las personas.

( $\rho_{\text{agua}} = 1000 \text{ kg/m}^3$ ;  $g = 10 \text{ m/s}^2$ )

- A) 12 kN  
 B) 36 kN  
 C) 24 kN  
 D) 18 kN  
 E) 72 kN



12. En un laboratorio se realizan pruebas mezclando dentro de un recipiente térmicamente aislado 100 g de un gel a 20 °C con 200 g de un líquido disolvente a 40°C. Si el calor específico del gel es el doble que el líquido disolvente, determine la temperatura de equilibrio. No considere el intercambio de calor del recipiente con el exterior.

- A) 30 °C      B) 15 °C      C) 25 °C      D) 35 °C      E) 32 °C

13. Tres partículas con cargas  $q_1 = -4 \mu\text{C}$ ,  $q_2 = +4 \mu\text{C}$  y  $q_3 = +4 \mu\text{C}$  están ubicadas en los vértices de un triángulo equilátero de lado  $4\sqrt{3}$  cm, como muestra la figura. Determine la magnitud del campo eléctrico en el baricentro del triángulo.

$$(k = 9 \times 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2)$$

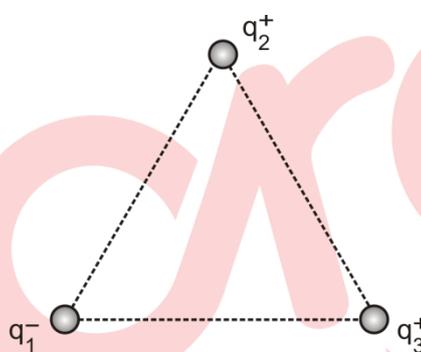
A)  $8,5 \times 10^7 \text{ N/C}$

B)  $2,5 \times 10^7 \text{ N/C}$

C)  $5,5 \times 10^7 \text{ N/C}$

D)  $4,0 \times 10^7 \text{ N/C}$

E)  $4,5 \times 10^7 \text{ N/C}$



14. El flash de una cámara fotográfica requiere de un condensador equivalente a la conexión de los cinco condensadores que se muestran en la figura. Los condensadores tienen la misma capacidad  $C = 100 \text{ nF}$  y la diferencia de potencial entre los puntos A y B es 20 V. Determine la energía almacenada en el condensador equivalente.

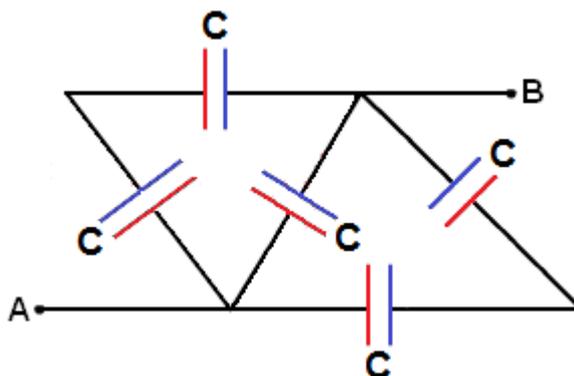
A)  $35 \mu\text{J}$

B)  $20 \mu\text{J}$

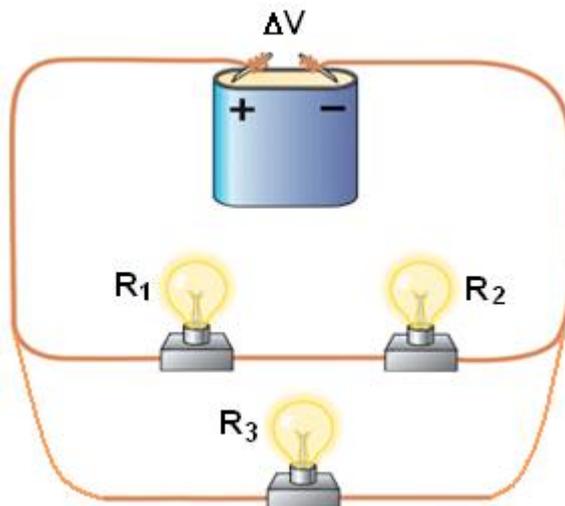
C)  $25 \mu\text{J}$

D)  $40 \mu\text{J}$

E)  $60 \mu\text{J}$



15. La figura muestra una conexión de tres focos cuyas resistencias son  $R_1 = 2 \Omega$ ,  $R_2 = 4 \Omega$  y  $R_3 = 3 \Omega$ . Si la batería suministra un voltaje  $\Delta V = 12 \text{ V}$ , ¿cuál es la potencia consumida por el foco de resistencia  $R_2$ ?

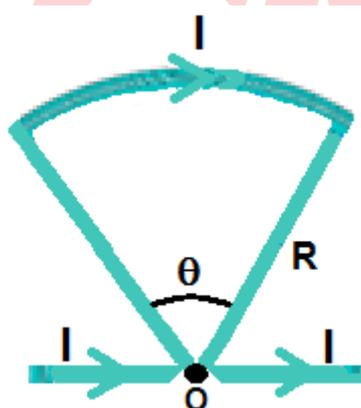


- A) 16 W            B) 48 W
- C) 8 W            D) 24 W
- E) 32 W

16. Una corriente eléctrica de intensidad  $I = 6 \text{ A}$  fluye por el alambre doblado que se muestra en la figura. El radio del segmento de corriente circular es  $R = 10 \text{ cm}$  y el ángulo central es  $\theta = 60^\circ$ . Determine la magnitud del campo magnético en el punto O.

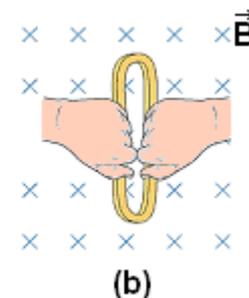
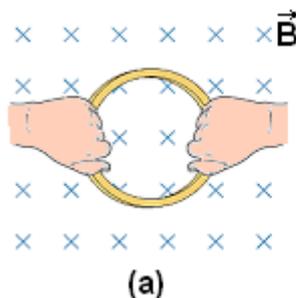
$(\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ Tm/A})$

- A)  $4\pi \mu\text{T}$
- B)  $2\pi \mu\text{T}$
- C)  $5\pi \mu\text{T}$
- D)  $8\pi \mu\text{T}$
- E)  $6\pi \mu\text{T}$



17. Una bobina circular de alambre conductor está situada en un campo magnético externo  $\vec{B}$ , como muestra la figura (a). Si la bobina es deformada como muestra la figura (b), indique la verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

- I) El flujo magnético a través del área de la bobina disminuye.
- II) La dirección del campo magnético inducido es opuesto al campo magnético externo.
- III) La corriente inducida en la bobina circular en sentido horario.



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

# Química

## EJERCICIOS DE CLASE

1. El óxido cúprico es un compuesto formado por:  ${}_{29}\text{Cu}^{2+}$  y  ${}_{8}\text{O}^{2-}$ . El compuesto se utiliza como pigmento en cerámicas y en la fabricación de pilas secas. Con respecto a los iones que forman el óxido. Al respecto, seleccione la secuencia de verdad (V o F), según corresponda.

- I. El  ${}_{8}\text{O}^{2-}$ , tiene seis electrones con  $l = 1$
- II. El  ${}_{29}\text{Cu}^{2+}$  posee una configuración que termina en  $3d^9$ .
- III. El último electrón del  ${}_{8}\text{O}^{2-}$ , posee los números cuánticos  $(2, 1, +1, -1/2)$ .



CuO

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

2. Los compuestos químicos son sustancias puras, por lo tanto, son representados por una fórmula química, tales como el ácido carbónico ( $\text{H}_2\text{CO}_3$ ) y el ácido nítrico ( $\text{HNO}_3$ ). Considerando la estructura mostrada para dichos compuestos, complete los pares electrónicos y seleccione la secuencia de verdad (V o F), según corresponda.



Ácido carbónico



Ácido nítrico

Datos: EN:  ${}_{6}\text{C} = 2,5$  ;  ${}_{1}\text{H} = 2,1$  ;  ${}_{7}\text{N} = 3,0$  ;  ${}_{8}\text{O} = 3,5$

- I. El ácido nítrico presenta cinco pares de electrones enlazantes y uno de ellos es un enlace dativo.
- II. El ácido carbónico presenta seis enlaces covalentes polares.
- III. Ambas moléculas poseen solo un enlace múltiple e igual número de pares de electrones no enlazantes.

- A) FVF      B) VVF      C) VFF      D) VVV      E) VFV

3. El cloruro de mercurio (II) forma parte de una solución que se utiliza para la preservación de la madera y especímenes biológicos. Dicha sal se puede producir mediante la reacción del ácido nítrico con el mercurio en presencia del ácido clorhídrico, según:

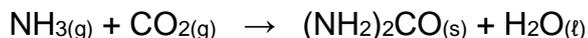


Al respecto, seleccione la secuencia de verdad (V o F), según corresponda.

- I. La forma oxidada es una sal haloidea.
- II. El agente oxidante es un ácido oxácido.
- III. Se transfieren tres moles de electrones para producir un mol de  $\text{NO}(\text{g})$ .

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

4. La urea,  $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ , es una sustancia que se elimina de nuestro organismo mediante la orina y el sudor. Si para obtenerla se combinan 510 g de amoníaco con 750 gramos dióxido de carbono, según la siguiente reacción:



Al respecto, seleccione la secuencia de verdad (V o F), según corresponda.

- I. El reactivo en exceso es el  $\text{CO}_2$  y el limitante es el  $\text{NH}_3$
- II. Quedan sin reaccionar 60 g del reactivo en exceso.
- III. Se produce 790 g de urea.

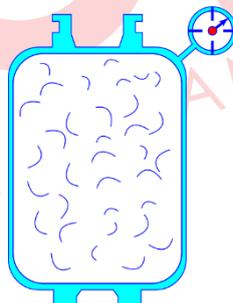
**Datos: Masa molar (g/mol) :  $\text{NH}_3 = 17$     $\text{CO}_2 = 44$     $(\text{NH}_2)_2\text{CO} = 60$**

- A) FVF      B) VVV      C) FFF      D) VVF      E) VFF

5. Se desea conocer la identidad de una sustancia gaseosa proveniente de la chimenea de una planta industrial donde se desarrollan procesos de combustión, para lo cual se confina 22 g de dicho gas en un recipiente rígido de 4,2 litros a  $127^\circ\text{C}$  y a una presión de 3,9 atm. Determine la identidad del gas analizado.

**Dato:  $R = 0,082 \text{ atm} \times \text{L} / \text{mol} \times \text{K}$**

- A)  $\text{CH}_4$  ( $\bar{M} = 16 \text{ g/mol}$ )
- B)  $\text{CO}_2$  ( $\bar{M} = 44 \text{ g/mol}$ )
- C)  $\text{H}_2\text{O}$  ( $\bar{M} = 18 \text{ g/mol}$ )
- D)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  ( $\bar{M} = 46 \text{ g/mol}$ )
- E)  $\text{CCl}_4$  ( $\bar{M} = 154 \text{ g/mol}$ )



6. El ácido clorhídrico, conocido también como agua fuerte, es una mezcla homogénea de gas cloruro de hidrógeno ( $\text{HCl}$ ) en agua. Este sistema disperso, resulta ser muy corrosivo, siendo aplicado ampliamente en el tratamiento de minerales. Al respecto, seleccione la secuencia de verdad (V o F), según corresponda.

- I. Para preparar 500 mL de una solución 2M de agua fuerte se requieren 73 gramos de cloruro de hidrógeno.
- II. Al diluir la solución 2M del ácido y preparar una solución de 0,1N, el volumen final resulta ser de 10 litros.
- III. Si se agrega 100 mL de una solución de  $\text{NaOH}$  4M a la solución ácida diluida, el pH de la mezcla es 7.

**Dato: Masa molar (g/mol):  $\text{Cl} = 35,5$ ;  $\text{H} = 1,0$**

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

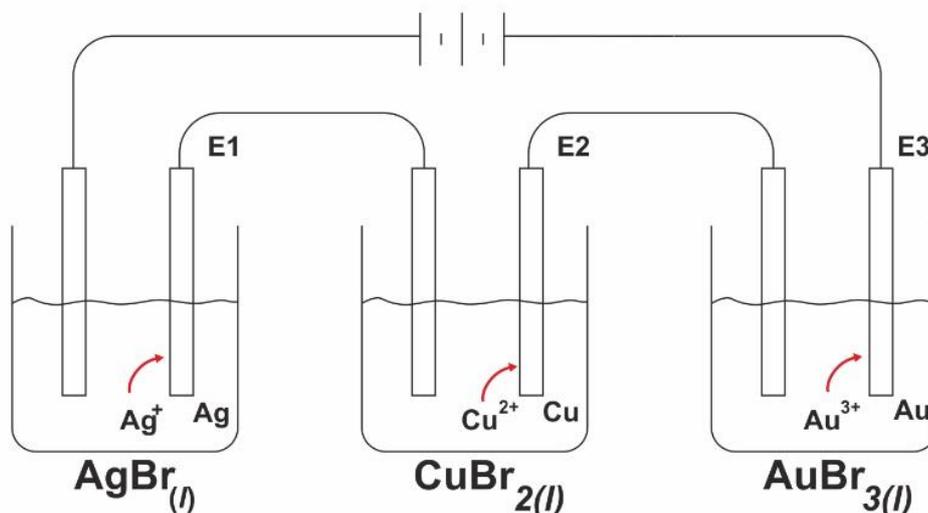
7. Las bebidas gasificadas poseen un potencial de hidrógeno muy ácido debido a la mezcla del dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) en agua según el siguiente sistema reversible y exotérmico:



Si en el equilibrio, la constante es de  $3,40 \times 10^{-2}$  y además se producen 0,04 moles de ácido oxácido en un recipiente de 2 L, seleccione la alternativa **INCORRECTA**:

**Dato:  $R = 0,082 \text{ atm}\cdot\text{L}/\text{mol}\cdot\text{K}$**

- A) Según la ley de acción de masas, la expresión es:  $K_{\text{eq}} = [\text{H}_2\text{CO}_3]/[\text{CO}_2]$ .  
 B) La constante de equilibrio  $K_p$  a  $67^\circ\text{C}$  es de  $1,2 \times 10^{-3} \text{ atm}^{-1}\cdot\text{L}^{-1}\cdot\text{mol}$ .  
 C) En el equilibrio la concentración de dióxido de carbono es de  $1,7 \times 10^{-2} \text{ M}$ .  
 D) En el sistema existe menor concentración de ácido carbónico.  
 E) Si se aumentan moles de  $\text{CO}_2$ , se favorece la formación de ácido oxácido.
8. Los metales de acuñación son elementos inertes y buenos conductores eléctricos que se emplean para la fabricación de monedas. Estas sustancias simples, se pueden obtener por electrólisis de sus sales fundidas en un proceso de corriente continua, según el siguiente montaje:

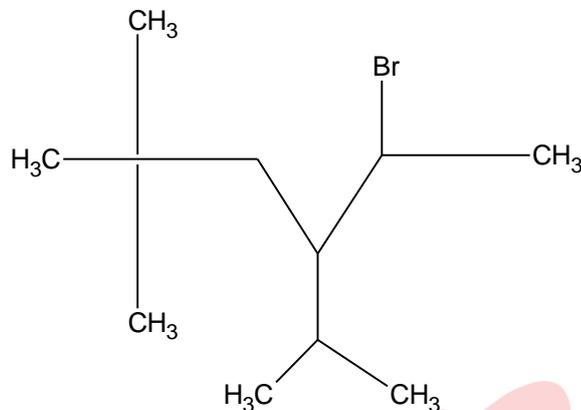


Al respecto, si en el electrodo 1 (E1) se forma 10,8 g de plata, determine los miligramos de los demás metales que se deposita en cada electrodo E2 y E3, respectivamente.

**Masas molares (g/mol): Au = 179; Ag = 108; Cu = 63,5.**

- A) 3 175 y 1 790  
 B) 6 350 y 5 970  
 C) 2 175 y 1 790  
 D) 3 175 y 5 967  
 E) 6 350 y 1 790

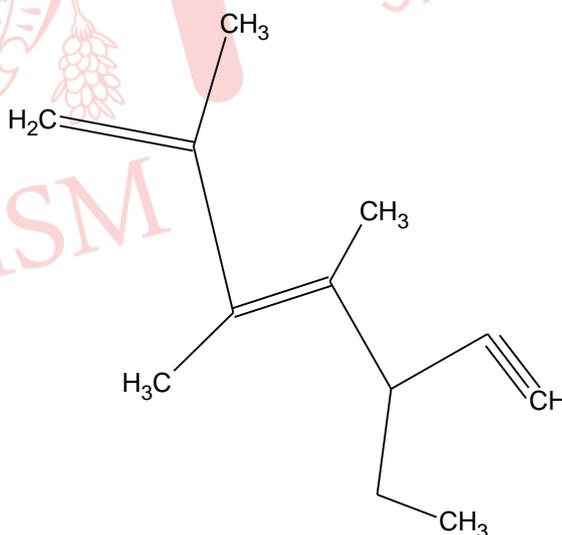
9. Los compuestos orgánicos saturados presentan cadenas carbonadas alifáticas o aromáticas y pueden ser lineales o ramificadas, saturados o insaturados y también pueden presentar sustituyentes halogenados. Al respecto de la siguiente estructura, seleccione la secuencia de verdad (V o F) según corresponda.



- I. Es un compuesto ternario con fórmula global de:  $C_{11}H_{23}Br$ .  
 II. Existen 6 carbonos primarios y un carbono secundario  
 III. El nombre IUPAC es: 2 – bromo – 3 – isopropil – 5,5 – dimetilhexano.

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

10. Los alqueniños son hidrocarburos insaturados con doble y triple enlace a la vez. La mayoría de estos compuestos son tóxicos ya que forman parte del smog fotoquímico. Al respecto, si se presenta la siguiente cadena alifática de un alqueniño:



Seleccione la secuencia de verdad (V o F) según corresponda.

- I. La cadena principal posee 6 átomos de carbono y presenta 8 electrones pi.  
 II. El nombre IUPAC es: 5 – etil – 2, 3, 4 – trimetilhepta – 1, 3 – dien – 6 – ino.  
 III. Por saturación completa se requieren 8 moles de átomos de hidrógeno.

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



6. Como parte del proceso de síntesis proteica, participan muchos compuestos y secuencias. Una de ellas, el anticodón, se encuentra en el
- A) ARNi.      B) ARNt.      C) ARNm.      D) ARNr.      E) ARNhn.
7. Nos ha tocado evaluar las propiedades de uno de los tejidos más especializados del cuerpo: el músculo, y su unidad estructural y funcional, la sarcómera. Sobre esta, indique el valor de verdad (V o F) de las siguientes afirmaciones y marque la secuencia correcta.
- Está delimitada por dos discos Z.  
 En contracción, aparece la banda H.  
 Presenta una zona de estrías gruesas llamada banda A.
- A) FVF      B) VFF      C) VFV      D) VVF      E) FFV
8. Estudios metabólicos muy finos llevados a cabo en una planta nativa han demostrado que, en la membrana del tilacoide, se genera un gradiente de energía muy intenso y rápido que conduce a
- A) la síntesis acelerada de adenosín bifosfato.  
B) la producción de adenosín trifosfato.  
C) la utilización de FADH<sub>2</sub>.  
D) producción de NAD en la fase oscura.  
E) el flujo de electrones en el estroma.
9. Con respecto al proceso fermentativo alcohólico, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes afirmaciones y marque la secuencia correcta.
- Es un proceso citoplásmico que produce ácido propiónico.  
 El proceso fermentativo promueve la regeneración del NAD<sup>+</sup>.  
 Mediante fermentación se obtiene más ATP que por respiración aeróbica.  
 Es un proceso anaeróbico que produce un piruvato por glucosa.
- A) FVFF      B) VFVV      C) FFVV      D) FVVV      E) VVFF
10. La capa submucosa del duodeno está constituida por tejido conectivo denso. Es una capa caracterizada por la gran cantidad de vasos sanguíneos y linfáticos, pero posee algunas glándulas, como las de \_\_\_\_\_, que liberan \_\_\_\_\_.
- A) Váter – factor G      B) Lieberkuhn – gastrina  
C) Brenner – jugo intestinal      D) Wirsung – colecistocinina  
E) Brunner – mucina
11. La coagulación sanguínea requiere de una coordinada serie de eventos en el plasma, involucrando muchas moléculas distintas. De todos estos componentes, en la siguiente relación, hay alguno que no corresponde. Identifíquelo.
- A) Plaquetas      B) Calcio      C) Neofibrina  
D) Vitamina K      E) Protrombina

12. El ciclo cardiaco involucra una sucesión ordenada de movimientos del corazón que se repite una y otra vez con cada latido cardíaco; durante una fase, los ventrículos se llenan de sangre y en la otra, estos se contraen e impulsan la sangre a los vasos sanguíneos. Entonces, durante este ciclo
- A) la sangre no ingresa ni sale del corazón.
  - B) las válvulas aurículo-ventriculares permanecen abiertas.
  - C) la presión ventricular va cayendo a lo largo del ciclo.
  - D) el corazón se contrae y se relaja en forma rítmica.
  - E) las aurículas permanecen relajadas la mayor parte del proceso.
13. En los países donde es clara la diferencia entre las estaciones del año, se puede observar, durante el otoño, el cambio de color de las hojas de los árboles y su caída por el proceso de senescencia. Si recogemos estos órganos vegetativos del suelo y los enviamos a analizar químicamente, ¿qué compuesto regulador va a ser más común en este material?
- A) Ácido abscísico
  - B) Giberelinas
  - C) Auxinas
  - D) Citocininas
  - E) Etileno
14. La regulación hormonal es sumamente importante. El cretinismo es una condición médica que se presenta en niños, produciendo en ellos la falta de desarrollo físico e intelectual; esta condición es consecuencia de
- A) carencia de células alfa del páncreas.
  - B) aumento de los niveles de hormona FSH.
  - C) atrofia de glándula suprarrenal.
  - D) hipofunción de tiroides.
  - E) hiperfunción de neurohipófisis.
15. En el encéfalo humano, hay regiones de sustancia gris agrupada en núcleos que controlan, en una región, parámetros como la temperatura corporal, y en otra región, regulan la actividad respiratoria y actos reflejos como la tos y el estornudo. ¿Cuáles son estas regiones respectivamente?
- A) El puente de Varolio y el tálamo
  - B) La médula oblonga y el hipotálamo
  - C) La protuberancia y el mesencéfalo
  - D) El cerebelo y el tronco encefálico
  - E) El hipotálamo y el bulbo raquídeo
16. Se sabe que los pluricelulares también pueden reproducirse asexualmente, como sucede en hongos, plantas e invertebrados. ¿Cómo se denomina aquella por la cual, de una parte de la planta, como la raíz, se origina un nuevo individuo?
- A) Estolón
  - B) Rizoma
  - C) Bulbo
  - D) Gemación
  - E) Tubérculo



23. Si para considerar la evolución del hombre, tomamos en cuenta los 46 cromosomas que poseemos y los comparamos con los 48 cromosomas que posee el chimpancé, entonces nos estamos amparando en evidencia que son estudiadas por la \_\_\_\_\_ comparada.
- A) biología molecular                      B) genética                                      C) citogenética  
D) bioquímica                                E) biología
24. Los animales presentan ciertas características que los clasifican en grupos diferentes. En este sentido, los mamíferos somos considerados dentro de los cordados como vertebrados, debido a que
- A) reemplazamos la notocorda por la columna vertebral.  
b) mantenemos la notocorda y las vértebras.  
C) la columna vertebral envuelve a la notocorda.  
D) presentamos cuerdas y vertebras.  
E) somos organismos triploblásticos.
25. Las esponjas representan al único phylum del reino animal que, si bien son pluricelulares, se caracterizan por
- A) ser cosmopolitas.                                      B) no poseer tejidos.  
C) ser fotosintéticos.                                      D) tener movimiento ameboideo.  
E) presentar redes nerviosas.
26. Dentro del otrora grupo de las criptógamas (plantas sin semillas), están incluidas las algas, los musgos y los helechos. En Lima, comúnmente ingerimos como parte del plato de ceviche «el yuyo» que es un alga comestible. De acuerdo con su pigmentación, esta alga comestible pertenece a la división
- A) pirrófita.                                      B) crisofita.                                      C) clorofita.  
D) rodofita.                                      E) feofita.
27. Existen ciertas plantas cuyas partes o extractos son empleadas como medicina para el tratamiento de algún tipo de afección a la salud del humano. De la siguiente relación que se muestra, ¿cuál es empleada como hipotensora?
- A) Kión    B) Valeriana                                      C) Maíz morado  
D) Berenjena                                      E) Manzanilla
28. La COVID-19 es una enfermedad viral causada por el SARS-CoV-2 que afectó al mundo entero en los últimos años. De la siguiente relación, seleccione las características que corresponden a esta enfermedad.
- I. Crónica  
II. Pandémica  
III. Congénita  
IV. Infecciosa  
V. Carencial
- A) I y II                      B) II y IV                      C) I y III                      D) II y IV                      E) IV y V

