

Nisbank
Puede utilizar la cámara de su celular para validar su identidad y garantizar la integridad de su sesión durante el proceso de la sesión virtual de la Hoja de Respuestas. Al finalizar la sesión, guarde los datos de la Hoja de Respuestas en un archivo seguro en su dispositivo móvil.

SEGUNDA SESIÓN

1. Sociales y Ciudadanas 2. Matemáticas 3. Ciencias Naturales 4. Inglés

N° total de preguntas

115

Tiempo total

4 HORAS 30 MIN

Instrucciones

- El Cuadernillo contiene la prueba de preguntas cerradas, la Hoja de respuestas y una Hoja para operaciones.
- Despenda la Hoja de respuestas, teniendo cuidado de no rasgarla o dañarla.
- Las preguntas de este examen constan de un enunciado y múltiples opciones de respuesta, entre las cuales usted debe escoger la que considere correcta.
- Lea cuidadosamente cada pregunta antes de responder y verifique que está marcando correctamente en su Hoja de respuestas.

Conteste únicamente en su Hoja de respuestas, rellenando los círculos con lápiz negro número 2.

¿CÓMO MARCAR EN SU HOJA DE RESPUESTAS?

Por ejemplo, si la opción



MARQUE ASÍ

A B C D

- No haga señales ni marcas adicionales; no trate de ni doble esta Hoja.
- No marque más de una respuesta por pregunta porque le será anulada.
- Verifique que el número de la respuesta coincide con el número de la pregunta.
- Borrar totalmente la respuesta que desee cambiar, teniendo cuidado de no dañar la Hoja de respuestas.
- Firme al respaldo de su Hoja de respuestas con esférico, cuando el jefe de salón se lo indique.
- Al finalizar la sesión, entregue TODO el material al jefe de salón.

Prohibido

Está prohibido manipular teléfonos, equipos celulares, relojes, gafas inteligentes o cualquier dispositivo de comunicación, entre otros, dentro de cualquier lugar del sitio de aplicación. Su manipulación acarreará sanciones como la anulación del examen, la invalidación de los resultados y/o la inhabilidad para presentar exámenes de Estado por un periodo de uno (1) a cinco (5) años de conformidad con las Resoluciones Icfes números 675 de 2019 y 276 de 2021, además de la terminación y expulsión anticipada de la prueba.

"ARTÍCULO 9°. SANCIONES PARA LOS EVALUADOS. Sin perjuicio de las sanciones penales a que hubiere lugar, cuando en la aplicación de los Exámenes de Estado se comprueben suplantación, fraude, copia o sustracción del material de examen, quienes incurran en esos hechos, y de acuerdo con la gravedad de los mismos, serán sancionados por el ICFES, previo un procedimiento que respecta las reglas del Código Contencioso Administrativo para las actuaciones administrativas, con la anulación de los resultados, invalidación de los mismos o inhabilidad para la presentación del examen por un periodo entre 1 y 5 años. El ingreso a programas de educación superior con base en resultados adjudicados, podrá dar lugar a la expulsión del estudiante, decisión que adoptará la correspondiente institución de Educación Superior" (Ley 1324 de 2009).

Material de uso exclusivo del Icfes. Prohibida su reproducción parcial o total.



La educación es de todos

Mineducación



1. En Colombia, el presidente de la República tiene una función de control sobre la actividad principal del Congreso, ya que, al presidente, le corresponde

- A. conservar el orden público en todo el territorio.
- B. dirigir las relaciones internacionales.**
- C. sancionar las leyes.
- D. modificar la estructura de los ministerios.

2. Lea atentamente el siguiente fragmento:

"Se trata de construir una paz estable y duradera, con la participación de todos los colombianos y colombianas. Con ese propósito, el de poner fin de una vez y para siempre a los ciclos históricos de violencia y sentar las bases de la paz, acordamos los puntos de la Agenda del Acuerdo General de agosto de 2012, que desarrolla el presente Acuerdo".

¿A cuál proceso histórico de Colombia se refiere el anterior fragmento?

- A. A los acuerdos de paz entre el Gobierno de Colombia y las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia, en los diálogos de La Habana.**
- B. A la entrega de las armas por las Autodefensas Unidas de Colombia, como una parte de la Ley de Justicia y Paz.
- C. A los acuerdos de convivencia entre el Gobierno de Colombia y el M-19, en el marco de los diálogos de paz.
- D. A la entrega de la zona de distensión por el Gobierno colombiano a las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia, en San Vicente del Caguán.

3. Según el Convenio Internacional sobre la Diversidad Biológica, la biodiversidad es "el término por el que se hace referencia a la amplia variedad de seres vivos sobre la Tierra y los patrones naturales que conforma [...] es el fruto de miles de millones de años de evolución, moldeada por procesos naturales y, cada vez más, por la influencia del ser humano. Esta diversidad forma la red vital de la cual somos parte integrante y de la cual tanto dependemos".

Tomado de: Organización de las Naciones Unidas (2000). *¿Qué es la biodiversidad? Biodiversidad, sosteniendo la vida en la Tierra*. Recuperado de <http://www.un.org>

¿En cuál de las siguientes situaciones se aplica adecuadamente la anterior definición de biodiversidad?

- A. El crecimiento desmedido de las ciudades latinoamericanas ha llevado a un abandono paulatino del campo, lo cual pone en peligro la diversidad biológica.
- B. El calentamiento global va a llevar a un derretimiento de los polos y va a causar un aumento en el nivel del mar, lo cual favorece la biodiversidad en el planeta.
- C. En las zonas con asentamientos humanos en la selva amazónica puede existir una mayor diversidad de fauna y flora, pues la influencia de la actividad humana en la biodiversidad no siempre es negativa.**
- D. El hueco en la capa de ozono ha hecho más fuerte el efecto invernadero sobre la superficie del planeta, pues la influencia de la actividad humana es altamente negativa para la diversidad biológica de la Tierra.

4. La creciente concentración de habitantes en las grandes ciudades ha incrementado la congestión y el tráfico vehicular de manera dramática. Ante este hecho, una nueva aplicación para teléfonos celulares, que ofrece servicio de conductores, llegó a una ciudad. La aplicación tiene como objetivo prestar el servicio de transporte conectando directamente a los conductores con los usuarios. Este nuevo servicio ha gozado de gran acogida entre los ciudadanos, dado que mejora la seguridad, eficiencia e, incluso, el precio del servicio de transporte. Sin embargo, surgió una problemática en torno a la aplicación, dado que, como se basa en la web, no está sometida a los mismos requerimientos e impuestos que los negocios tradicionales de transporte. Esto ha generado gran inconformidad entre taxistas y otros prestadores tradicionales del servicio.

Buscando contrarrestar las protestas y operaciones de bloqueo que han surgido contra el nuevo modelo de negocio, el Gobierno de la ciudad decide declararlo ilegal.

¿Quiénes se verán afectados por la decisión del Gobierno?

- A. El Gobierno, porque los taxistas continuarán la protesta hasta que se tenga en cuenta su inconformidad.
- B. Los taxistas, porque la competencia, que consideran desleal, disminuye sus clientes.
- C. Los conductores del servicio de transporte tradicional, porque perderán su trabajo.
- D. Los usuarios del servicio de transporte ofrecido por la aplicación, porque no podrán seguir haciendo uso de este.**

5. ¿Cuál de los siguientes conjuntos de eventos presenta un orden cronológico correcto?

- A. Construcción del Muro de Berlín, Segunda Guerra Mundial y creación de la OTAN.
- B. Fin de la Guerra Fría, creación de la OTAN y construcción del Muro de Berlín.**
- C. Segunda Guerra Mundial, inicio de la Guerra Fría y caída del Muro de Berlín.
- D. Caída del Muro de Berlín, inicio de la Guerra Fría y Segunda Guerra Mundial.

6. En una zona de una ciudad se presentan alarmantes cifras de inseguridad que se reflejan en fenómenos como la indigencia y la prostitución, junto a delitos como robos, secuestros, esclavitud, y venta y consumo de drogas, incluso con la participación de menores de edad. La alcaldía de la ciudad decide realizar un operativo de intervención en la zona con la Policía y otras instituciones de atención en salud, integración social y protección a la niñez. Al respecto, un medio de comunicación afirma:

"El operativo era contra las organizaciones criminales, pero la intervención también buscaba atender la problemática de menores de edad que acuden para consumir drogas. Las autoridades hicieron macabros hallazgos, incluido a un hombre que permanecía secuestrado y encadenado, a quien se le está prestando atención médica; pero hubo más. Miembros de la Policía de Infancia y Adolescencia y trabajadores de las Defensorías de Familia encontraron a cerca de 200 mujeres que eran explotadas sexualmente, incluidas 76 menores de edad que serán atendidas. 'Este no es un operativo contra los habitantes de calle, es un operativo para proteger a los niños explotados', expresó el alcalde".

Tomado y adaptado de: Redacción El Tiempo. (2016, 28 de mayo). Alcaldía encontró secuestrados y esclavas sexuales en El Bronx. *El Tiempo*. Recuperado de <http://eltiempo.com>

De acuerdo con el anterior fragmento, ¿cuál enfoque de política pública se privilegia en la intervención de la alcaldía?

- A. Un enfoque económico, pues se espera aumentar las ventas de los sectores aledaños, al reducir la presencia de habitantes de calle.
- B. Un enfoque de seguridad, pues se le da prioridad a perseguir a los delincuentes a través de la intervención policial.
- C. Un enfoque de salud, pues se le da prioridad a acabar con el consumo de droga como el principal problema de salud en menores de edad.
- D. Un enfoque social, pues se espera atender a los menores de edad afectados, a mujeres y a la comunidad vulnerable del sector.**

7. Lea el siguiente discurso del político colombiano Jorge Eliécer Gaitán:

"Señor Presidente Mariano Ospina Pérez:

Bajo el peso de una honda emoción me dirijo a vuestra Excelencia, interpretando el querer y la voluntad de esta inmensa multitud que esconde su ardiente corazón, lacerado por tanta injusticia, bajo un silencio clamoroso, para pedir que haya paz y piedad para la patria.

Ninguna colectividad en el mundo ha dado una demostración superior a la presente. Pero si esta manifestación sucede, es porque hay algo grave, y no por triviales razones. Hay un partido de orden capaz de realizar este acto para evitar que la sangre siga derramándose y para que las leyes se cumplan, porque ellas son la expresión de la conciencia general. No me he engañado cuando he dicho que creo en la conciencia del pueblo, porque ese concepto ha sido ratificado ampliamente en esta demostración, donde los videntes y los aplausos desaparecen para que solo se escuche el rumor emocionado de los millares de banderas negras, que aquí se han traído para recordar a nuestros hombres villanamente asesinados.

Señor presidente: Serenamente, tranquilamente, con la emoción que atraviesa el espíritu de los ciudadanos que llenan esta plaza, os pedimos que ejerzáis vuestro mandato, el mismo que os ha dado el pueblo, para devolver al país la tranquilidad pública. ¡Todo depende ahora de vos!".

Tomado de: Gaitán, J. (1948, 7 de febrero). Oración por la paz. *Revista Arcadia*. Recuperado de <http://www.revistaarcadia.com/agenda/articulo/oracion-por-la-paz-de-jorge-eliecer-gaitan/56487>

La posible intención de Gaitán al pronunciar este discurso era

- A. denunciar la avanzada de violencia y represión contra los liberales, como consecuencia del "Bogotazo".
- B. hacer alarde del respaldo popular al Partido Liberal, de cara a las próximas elecciones presidenciales.
- C. ejercer presión sobre el Gobierno para la adopción de medidas que detuvieran la violencia partidista.**
- D. reafirmar el incondicional apoyo popular a la gestión de Ospina Pérez en materia de orden público.



8. Debido a la crítica contaminación del aire, el presidente de un país, haciendo caso a las recomendaciones de los organismos de salud pública, toma la decisión de poner en marcha un proceso de tratamiento del aire y pide a fábricas, colegios y universidades frenar sus actividades hasta que la situación ambiental mejore. Madres, estudiantes y trabajadores celebraron la medida del Gobierno de darle prioridad a la salud de los ciudadanos. En la prensa, las opiniones sobre la conveniencia de la medida están divididas.

En esta situación, ¿entre quiénes es más probable que se dé un conflicto?

- A. Entre los organismos ambientales y el Gobierno.
- B. Entre el sector industrial y el Gobierno.
- C. Entre el Gobierno y el sector educativo.
- D. Entre el Gobierno y los medios de comunicación.

9. Durante los últimos diez años, el reconocimiento de la orientación sexual como una razón inválida de discriminación se ha convertido en una norma habitual. Tribunales y organizaciones de todo el mundo, incluida la Comisión de Derechos Humanos de las Naciones Unidas, han sostenido que las disposiciones en materia de igualdad de protección que prohíben la discriminación basada en el sexo, incluyen la discriminación basada en la orientación sexual. Algunas legislaciones nacionales reflejan esa tendencia; países como Ecuador y Sudáfrica han incluido en sus constituciones nacionales leyes contra la discriminación basada en la orientación sexual.

Tomado y adaptado de: Colombia Diversa y Universidad de los Andes. (2008).

Parejas del mismo sexo: El camino hacia la igualdad, p. 151. Bogotá, D. C.: Universidad de los Andes.

De acuerdo con el texto anterior, ¿cuál es el propósito de reconocer que no se debe discriminar a las personas por su orientación sexual?

- A. Respetar los pactos internacionales en materia de derechos humanos y así cumplir con las disposiciones de igualdad de protección que promulga la ley.
- B. Animar a las Naciones Unidas para que promuevan y garanticen el respeto por los derechos fundamentales de todas las personas.
- C. Garantizar el respeto de los derechos humanos de todas las personas y evitar toda forma de maltrato por orientación sexual o identidad de género.
- D. Reconocer el derecho que tienen las personas a manifestar su inconformidad con respecto a características de los demás, entre esas la orientación sexual.

10. Los dueños de una empresa que fabrica un bien deciden aumentar su producción y precio. Este bien es fundamental en la canasta familiar del país, por lo cual los consumidores lo adquieren de manera constante. Para cumplir los objetivos mencionados, los dueños de la empresa deciden mejorar las instalaciones de la planta de producción, contratar más trabajadores e incrementar las metas semanales de producción. El sindicato de la empresa accede a aumentar las metas de producción, pero, a cambio, los empresarios prometen que si los ingresos de la empresa aumentan significativamente, les incrementarán los salarios a todos los trabajadores.

En esta situación, ¿qué intereses pueden entrar en conflicto?

- A. Los de los consumidores y los de los dueños de la empresa.
- B. Los de los consumidores y los de los trabajadores que laboraban en la empresa antes de los cambios.
- C. Los de los trabajadores que se contratarán a partir de los cambios y los de los dueños de la empresa.
- D. Los de los dueños de la empresa y los del sindicato.

11. En Colombia, la fumigación aérea sobre cultivos de coca es una de las medidas utilizadas por el Gobierno para su erradicación. Sin embargo, esta medida, que se ha implementado durante aproximadamente 20 años, no ha resultado efectiva. Dado que hace falta presencia estatal, la coca es uno de los pocos cultivos que ofrecen un fácil transporte, un ingreso por encima de la línea de pobreza y un flujo constante de compradores. En este contexto, los productores encontraron varias formas de adaptarse a la aspersión aérea; por ejemplo, trasladaron los cultivos a nuevas áreas y comenzaron a cultivar en parcelas más pequeñas y, por tanto, más difíciles de detectar.

Tomado y adaptado de: Isacson, A. (2015, 5 de mayo). El debate sobre el glifosato sigue. Aspersión aérea seguirá siendo una política ineficaz. *El Espectador*. Recuperado de <http://www.elespectador.com/noticias/nacional/aspersion-aerea-seguira-siendo-una-politica-ineficaz-articulo5588488>

De acuerdo con la descripción de la situación, ¿cuál de las siguientes condiciones mejoraría la efectividad de las medidas de erradicación de cultivos ilícitos?

- A. La ubicación de los cultivos ilícitos en zonas geográficas de escasa presencia estatal.
- B. El desarrollo de programas de sustitución de cultivos.
- C. La penalización del consumo de drogas de uso ilícito.
- D. El aumento del flujo de compradores de productos derivados de los cultivos ilícitos.



RESPONDA LAS PREGUNTAS 12 Y 13 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Revolución mexicana

Un intelectual hace el siguiente análisis de la Revolución mexicana ocurrida a comienzos del siglo XX: la burguesía de los países atrasados es incapaz de transformar la sociedad, por los vínculos que tiene con los terratenientes e imperialistas. Los industriales poseen vastas extensiones de tierras en el país, de las cuales muchas están hipotecadas por los bancos. Los terratenientes invierten en la industria y todo, a su vez, está amarrado y vinculado al imperialismo, en una red de intereses creados, opuestos a cualquier cambio sustancial.

Aunque Rusia en 1917 era un país atrasado, como México, su revolución triunfó liderada por el proletariado. En el caso ruso, a diferencia del caso mexicano, el proletariado conquistó el poder a la cabeza del campesinado y de la mayoría de la nación. Además, no se detuvo tras expropiar a los terratenientes, unir a la nación y expulsar a los imperialistas, sino que pasó inmediatamente a las tareas socialistas de la expropiación de la burguesía y el establecimiento de un Estado obrero. Esta era la única manera en la que el enorme potencial de la Revolución mexicana pudo haber desembocado en una transformación social completa.

La debilidad de la Revolución mexicana era la debilidad de la revolución campesina. El campesinado era suficientemente fuerte como para derrocar el orden existente, pero no para imprimir su sello en el destino histórico de México. Ha sido una clase que puede ser manipulada y engañada. Durante la mayor parte de la historia, el destino del campesinado ha sido jugar el papel de subalterno de la burguesía, que lo ha usado de ariete para eliminar a sus enemigos feudales e instalarse ella misma en el poder. En última instancia, el resultado de la lucha se decide en las ciudades y no en las dispersas áreas rurales.

En México, finalmente, la revolución fue secuestrada por la burguesía y sus representantes políticos. El nuevo Gobierno burgués hacía llamados a los campesinos para que aguardaran pacientemente una reforma agraria. Estos llamados llegaban a oídos sordos. Los campesinos habían oído muchas veces promesas vacías de los hombres en el poder, quienes fingían defender los intereses del pueblo campesino.

Tomado y adaptado de: Woods, A. (2003). *La Revolución mexicana: pasado, presente y futuro*. Recuperado de <http://www.marxist.com/revolucion-mexicana-pasado-presente-y-futuro.htm>.

12. ¿Cuál de los siguientes conceptos usa el autor en el análisis de la situación anterior?

- A. Contrarrevolución.
- B. Reformas sociales.
- C. Revolución social.
- D. Militarismo civil.

13. ¿Cuál de las siguientes características de un modelo socialista se enuncia en el texto?

- A. Propiedad social de los medios de producción.
- B. Concentración del capital y la producción.
- C. División del trabajo, maquinismo y producción en masa.
- D. Concentración de la población en las ciudades.

14. Ante los constantes trancones vehiculares en una ciudad, el alcalde propone el cobro de peajes para vehículos particulares en varios sectores, con el fin de desincentivar su uso en las zonas de mayor congestión.

¿Cuál podría ser un efecto NO deseado de la propuesta del alcalde?

- A. Que los dueños de vehículos particulares usen con mayor frecuencia el servicio de transporte público.
- B. Que con el tiempo disminuya la demanda de vehículos particulares en la ciudad.
- C. Que las personas cuyo trabajo depende de su vehículo particular vean afectados sus ingresos.
- D. Que se incremente el número de vehículos de transporte público en la ciudad.

15. En la última década, Colombia ha experimentado un incremento notable en la actividad minera como opción de desarrollo económico. Sin embargo, según expertos en economía y desarrollo, los Gobiernos de turno no han medido lo suficiente los impactos socioambientales de esta actividad; mencionan, por ejemplo, que no han sido reconocidos los daños irreparables ocasionados por la minería en los ecosistemas y la afectación que esto ha traído a algunas poblaciones. Como resultado de esto, campesinos de una comunidad del sur del país, cansados de la explotación de oro, que ha contaminado sus fuentes de agua, realizaron una consulta popular para rechazar la continuidad de las actividades de una multinacional minera en sus territorios.

¿Cuál es el fundamento legal para promover esta consulta?

- A. La vulneración del derecho de los campesinos colombianos a asociarse en favor de su desarrollo social.
- B. Cumplir con el compromiso de organizar elecciones democráticas, como lo define la Constitución.
- C. La vulneración del derecho ciudadano a un ambiente sano y apto para el desarrollo humano.
- D. Cumplir con el deber de preservar la herencia cultural de las poblaciones campesinas de la nación.



16. Considere el siguiente fragmento de un discurso pronunciado por el presidente de Estados Unidos George W. Bush, días después del atentado a las Torres Gemelas en el 2001.

"Las directivas de los terroristas les ordenan matar a cristianos y judíos, matar a todos los estadounidenses y no hacer distinción entre militares y civiles, incluyendo mujeres y niños. Este grupo y su líder, una persona llamada Osama Bin Laden, están ligados a muchas otras organizaciones en diferentes países, incluyendo la Yihad Islámica egipcia, y el Movimiento Islámico de Uzbekistán. [...] Nuestra guerra contra el terror comienza con Al Qaeda, pero no terminará hasta que cada grupo terrorista haya sido encontrado, detenido y vencido".

Tomado de: Filosofía.org (s. f.) Jorge Bush. Discurso en el Capitolio. Recuperado de <http://www.filosofia.org/his/20010921.htm>

A partir de este discurso, ¿puede deducirse acertadamente que la intención del Gobierno de los Estados Unidos era la de perseguir y vencer a todos los musulmanes sin importar su nacionalidad?

- A. Sí, porque el Gobierno de los Estados Unidos, en cabeza de su entonces presidente, tenía derecho a defenderse luego de los atentados que mataron a muchos civiles inocentes.
- B. Sí, porque los Estados Unidos tenían pruebas de que los países musulmanes apoyaban a la organización de Osama Bin Laden.
- C. No, porque el Gobierno de los Estados Unidos, en cabeza de su entonces presidente, no está acusando a todos los musulmanes sino solo a los que son considerados terroristas.**
- D. No, porque los Estados Unidos aclaran que solo serán perseguidos y vencidos los musulmanes de Afganistán, Egipto y Uzbekistán.

17. En un concurrido evento, un candidato a la presidencia de un país afirmó lo siguiente:

"El denominador común de los mayores ataques terroristas islámicos ocurridos recientemente en nuestro territorio [...] es que estaban implicados inmigrantes o hijos de inmigrantes".

¿Cuál podría ser una posible consecuencia de la afirmación del candidato?

- A. Que disminuyan los actos discriminatorios contra los inmigrantes en ciudades del país donde la población inmigrante es minoritaria.
- B. Que disminuyan los actos discriminatorios contra los inmigrantes en ciudades del país donde la población inmigrante es mayoritaria.
- C. Que se incrementen los actos discriminatorios contra los inmigrantes en ciudades del país donde el candidato tiene un menor número de simpatizantes.
- D. Que se incrementen los actos discriminatorios contra los inmigrantes en ciudades del país afectadas recientemente por ataques terroristas.**

18. En una entrevista, un candidato presidencial de un país hace la siguiente reflexión sobre la problemática del embarazo adolescente:

"Pese a los cuestionables programas de educación sexual y reproductiva de las anteriores administraciones, en los últimos 10 años los índices de embarazos en mujeres menores de 18 años no han disminuido. Por este motivo, y reconociendo que muchas jóvenes viven en una situación de desprotección social y falta de oportunidades, vamos a enfrentar esta problemática social con un nuevo enfoque: vamos a brindar nuevas alternativas de emprendimiento a las mujeres que están cursando últimos grados escolares. De esta manera, vamos a ocupar a nuestras jóvenes porque el exceso de tiempo libre y su situación de ocio las está llevando a tomar malas decisiones. Solo así podremos disminuir las preocupantes cifras de embarazo adolescente".

¿Cuál de los siguientes planteamientos del candidato contiene un sesgo discriminatorio?

- A. Las mujeres jóvenes viven en una situación de desprotección y falta de oportunidades que es necesario reconocer.
- B. Es necesario ofrecer alternativas de emprendimiento a las mujeres jóvenes que cursan últimos grados escolares.
- C. Las mujeres jóvenes están quedando embarazadas por malas decisiones relacionadas con el uso de su tiempo libre.**
- D. Los programas de educación sexual y reproductiva de las anteriores administraciones son cuestionables y urge un nuevo enfoque.

19. Algunos de los principios fundamentales del neoliberalismo son:

- Rechazo a la intervención del Estado en la economía.
- El mercado como única forma de regulación económica.
- Libre competencia económica.
- Un Estado más eficiente y fácil de controlar.
- Apertura comercial: eliminación de aranceles entre países.

Tomado de: Biblioteca Virtual Luis Ángel Arango (s. f.). Neoliberalismo. Recuperado de <http://www.banepcultural.org/blavirtual/av/usuarios/maas/poli/pol170.htm>

¿Cuál de las siguientes es una posible consecuencia de las políticas económicas neoliberales en la agricultura?

- A. Se limita la entrada de productos agrícolas extranjeros que pongan en riesgo a los productores locales.
- B. Aumentan los subsidios oficiales destinados a agricultores nacionales.
- C. Disminuyen los precios de los productos agrícolas importados.**
- D. Se facilita el crecimiento de los sectores de la agricultura con bajos niveles de competitividad internacional.

20. En América Latina se están incrementando las ciudades de muros. En el 2009, en Río de Janeiro (Brasil), varias favelas (barrios precarios o informales que crecen dentro de las grandes ciudades) fueron separadas de otros barrios de la ciudad y de lujosos condominios a través de muros de concreto. A finales del 2015, comenzó a levantarse otro muro, pero esta vez en Lima (Perú), que divide una de las urbanizaciones más ricas de la ciudad de una de las zonas más pobres. El Gobierno de Río argumentó que el objetivo de estos muros era impedir que las favelas, las cuales crecen de manera vertiginosa y vertical, se expandieran y acabarían con la naturaleza y el verde de las colinas. Los muros son una forma de contener el desarrollo de las favelas y de proteger a sus habitantes de ser arrasados por el agua en temporadas de lluvias. En el caso limeño, se habla del muro como una estrategia de seguridad y de delimitación de las propiedades privadas. En ambos casos, se han presentado cuestionamientos y polémicas entre las comunidades vecinales, quienes consideran que es una forma de segregación social y de agrandar las fronteras que existen entre pobres y ricos en las ciudades. Un urbanista que analiza este tipo de proyectos opina que "la construcción de muros como este ocurre por la necesidad de marcar diferencias sociales con elementos físicos. Es miedo a la cercanía social. Por afirmar mucho la seguridad interna, seguimos una lógica de miedo al exterior, de exclusión en casi toda Latinoamérica".

Tomado y adaptado de: Artes, J. (2009, 29 de marzo). Un muro rodeará las favelas de Río. *El País*. Recuperado de https://elpais.com/diario/2009/03/29/internacional/1238281206_850215.html Pighi, P. (2015, 22 de octubre). El polémico muro que separa a ricos y pobres en Lima. BBC Mundo. Recuperado de http://bbc.com/mundo/noticias/2015/10/151019_peru_muro_pobre_rico_lima_amb

De acuerdo con la situación planteada, ¿a cuál aspecto se le da mayor importancia cuando se construyen muros en las ciudades?

- A. Al aspecto jurídico, pues la intervención urbana responde a las lógicas normativas que reorganizan las ciudades de América Latina.
- B. Al aspecto estético, pues se plantea la idea de que lo más relevante para las ciudades es la belleza como eje fundamental del desarrollo urbano.
- C. Al aspecto económico, pues con la intervención urbana se están resguardando los intereses y el patrimonio de unos sectores de la sociedad.**
- D. Al aspecto político, pues se están desarrollando proyectos de intervención urbana que solucionan problemas a la mayoría de la población.

21. Enfermedades crónicas como la obesidad, la hipertensión y la diabetes están asociadas a malos hábitos de alimentación. En Colombia, varias organizaciones que se preocupan por la salud pública y, en particular, por fomentar hábitos de alimentación saludable están liderando una iniciativa para que los productores de alimentos entreguen información más clara y veraz a los consumidores sobre lo que están comprando. Estas organizaciones señalan que los consumidores necesitan orientación en el momento de adquirir los alimentos, debido a que cada vez existe más oferta de comestibles y bebidas no saludables y, en algunos casos, la información nutricional en los empaques de estos productos es confusa. En este sentido, el objetivo principal de estas organizaciones es lograr, por medio de leyes, que los alimentos incluyan etiquetas fácilmente visibles que indiquen el alto grado de azúcar o grasa que contienen.

Tomado y adaptado de: Naciones Unidas (2019, 1 de septiembre). ¿Sabes lo que comes? La salud depende de los alimentos que consumes en Colombia. Recursos educativos. Recuperado de <https://www.un.org/es/observatorio-de-salud-publica/2019-09-01-que-comes-saber-el-origen-de-tus-alimentos-en-colombia-01-2019>

Teniendo en cuenta las funciones de las ramas del poder público en Colombia, ¿a cuál de ellas le corresponde emitir las leyes que regulan el uso de etiquetas nutricionales en los alimentos?

- A. A la rama judicial.
- B. A la rama política.
- C. A la rama ejecutiva.**
- D. A la rama legislativa.

22. Los monocultivos, plantaciones de gran tamaño de una sola planta, han sido altamente criticados como modalidad de producción agrícola. Al respecto, algunos habitantes del Caribe colombiano han denunciado que el mantenimiento de los monocultivos de palma aceitera ha generado falta de agua y contaminación de las fuentes hídricas de la región. Por otro lado, en el Eje Cafetero, otros habitantes se han movilizado en contra de los monocultivos de eucalipto porque, según ellos, estas plantaciones afectan los ciclos de agua, debido a las desecaciones artificiales que se construyen para salir de agua a los monocultivos. Además, los habitantes denuncian que esta clase de cultivos afecta contra la fauna propia de la región.

A partir de la información presentada, un aspecto en común en la implementación de monocultivos en el Caribe colombiano y en el Eje Cafetero es que, en ambos casos, los monocultivos:

- A. requieren una modificación técnica y tecnológica para su óptimo funcionamiento y mantenimiento.
- B. implican el uso indiscriminado de fertilizantes químicos para su óptimo funcionamiento y mantenimiento.
- C. se han desarrollado de manera adecuada con los habitantes de ambas regiones.**
- D. afectan directamente a las especies nativas y animales de ambas zonas.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 23 Y 24 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

En un estudio, se analizó el salario de 200 personas, de las cuales solo 164 tenían deudas por tarjeta de crédito con una entidad bancaria. En la Tabla 1 se muestra la distribución de las 200 personas, según su salario, y en la Tabla 2 se muestra el porcentaje del salario que destinan para pagar las cuotas mensuales de la tarjeta de crédito.

Salario	Porcentaje de personas		Total
	Hombres	Mujeres	
\$1.000.000	2 %	18 %	40
\$1.500.000	15 %	10 %	50
\$2.000.000	21 %	14 %	70
\$3.000.000	12 %	8 %	40

Tabla 1

Porcentaje del salario destinado a cuotas mensuales de tarjeta de crédito	Salario			
	\$1.000.000	\$1.500.000	\$2.000.000	\$3.000.000
15 %	10	15	25	10
35 %	24	24	31	25
Total de personas por salario	34	39	56	35

Tabla 2

23. Un analista afirma que en el grupo de 25 personas que ganan \$2.000.000 y destinan el 15 % de su salario al pago de tarjeta de crédito hay $\frac{42}{70} \times 25 = 15$ hombres y $\frac{28}{70} \times 25 = 10$ mujeres. Para que esta afirmación sea verdadera, se debe cumplir que
- A. la proporción de hombres y mujeres en este grupo sea la misma que en el grupo de 70 personas que tienen salario de \$2.000.000.
 - B. la distribución entre hombres y mujeres que tienen salario de \$2.000.000 sea equitativa.
 - C. el número de personas que pagan tarjeta de crédito y ganan \$2.000.000 debe ser 70.
 - D. la cantidad de hombres que tienen salario de \$2.000.000 debe ser 21 y la cantidad de mujeres debe ser 14.

24. Un analista de crédito efectúa el siguiente procedimiento para encontrar el ingreso mensual que recibe la entidad bancaria por cuotas pagadas de las personas con ingresos de \$2.000.000:

Paso 1. Promedio porcentaje: $\frac{(15\% + 35\%)}{2} = 25\%$

Paso 2. Promedio usuarios: $\frac{(25 + 31)}{2} = 28$

Paso 3. Ingreso total: $2.000.000 \times 28 \times 25\% = 14.000.000$

El analista no obtuvo los resultados correctos para generar el ingreso total de las personas con este sueldo. Esto se debe a que

- A. tomó los valores correspondientes a otra categoría de sueldos, y tiene que rectificarlos.
- B. tuvo que haber promediado solamente los porcentajes y sumar todas las personas del rango.
- C. referenció el aporte solo para 56 personas con ese salario, y tiene que calcularlo para 70.
- D. promedió innecesariamente los registros para encontrar el total, y tiene que evaluarlos individualmente.

25. Camila se pregunta de cuántas maneras puede organizar sus trofeos en una repisa en la que caben 4 trofeos. Su padre le sugiere lo siguiente:

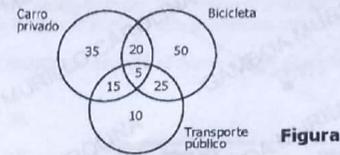
Paso 1. Contar el número de trofeos que tiene en total.

Paso 2. Hallar la permutación entre el número de trofeos y 4.

De acuerdo con lo anterior, si Camila tiene más de 4 trofeos, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- A. El resultado del paso 2 es 4.
- B. El resultado del paso 2 es menor que 4.
- C. El resultado del paso 2 es un número mayor que 4.
- D. El resultado del paso 2 no depende de la cantidad de trofeos de Camila.

26. La figura muestra la distribución de los tipos de transporte que utilizan 160 personas para llegar al trabajo. Algunas personas usan únicamente un medio de transporte, otras dos, y otras tres.

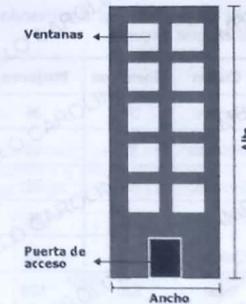


Figura

Si se necesita saber la cantidad total de personas que se transportan en bicicleta, ¿cuáles son los datos que se deben sumar?

- A. 5, 15, 20 y 25.
- B. 5 y 20.
- C. 25, 35 y 50.
- D. 5, 20, 25 y 50.

27. En un conjunto residencial, el administrador quiere pintar el frente de uno de los edificios como se muestra en la figura.



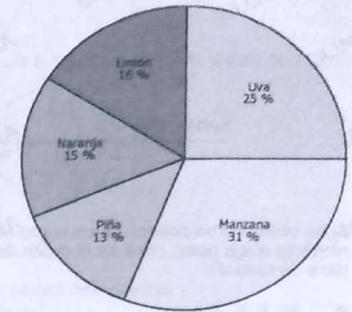
Para ello, él debe calcular el área que quiere pintar de la siguiente manera:

- Paso 1.** Calcular el área del frente del edificio.
- Paso 2.** Al resultado del paso 1, restarle el área de las ventanas.
- Paso 3.** Al resultado del paso 2, restarle el área de la puerta de acceso.

Si se sabe que el ancho y la altura de la fachada del edificio son 10 m y 15 m, respectivamente; que el área de una ventana es 1 m² y que el área de la puerta de acceso es 2 m², ¿cuál será el área total por pintar?

- A. 147 m²
- B. 153 m²
- C. 129 m²
- D. 138 m²

28. Una fábrica de bebidas gaseosas reporta las ventas del último mes, distribuidas por sabores, como se muestra en la siguiente gráfica:



Teniendo en cuenta la información anterior, ¿cuál de las siguientes listas de sabores de gaseosa está organizada de mayor a menor, de acuerdo con las cantidades vendidas durante el mes?

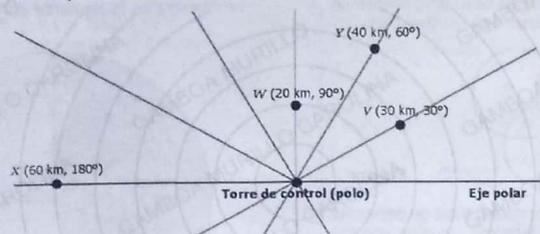
- A.
1. Piña
 2. Naranja
 3. Limón
 4. Uva
 5. Manzana

- B.
1. Manzana
 2. Naranja
 3. Uva
 4. Limón
 5. Piña

- C.
1. Piña
 2. Uva
 3. Limón
 4. Naranja
 5. Manzana

- D.
1. Manzana
 2. Uva
 3. Limón
 4. Naranja
 5. Piña

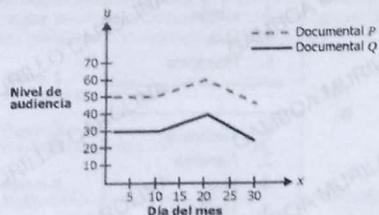
29. En la gráfica se muestra la ubicación, en coordenadas polares, de 4 aviones (V, W, X, Y) respecto a la torre de control de un aeropuerto.



Si las coordenadas polares de un punto son de la forma (r, θ) , donde r es la distancia al polo y θ el ángulo respecto al eje polar, ¿cuál es el orden de los aviones, del que está más cerca al que está más lejos de la torre de control?

- A. W, V, Y, X.
- B. X, V, W, Y.
- C. V, Y, W, X.
- D. X, Y, V, W.

30. Un canal de televisión presenta varios documentales en el horario de la noche. En la gráfica se muestra el nivel de audiencia de los documentales P y Q, durante su primer mes al aire.



Basándose en la gráfica, un empleado del canal concluyó que el documental Q tuvo mayor nivel de audiencia que el documental P todos los días del mes.

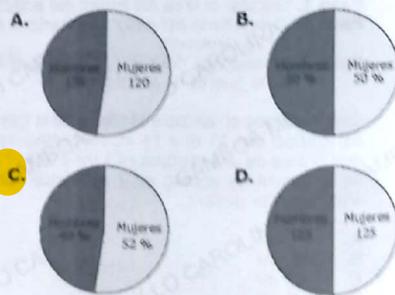
¿Es verdadera la conclusión del empleado?

- A. Sí, porque las funciones $P(x)$ y $Q(x)$ tienen rangos diferentes.
- B. No, porque las funciones $P(x)$ y $Q(x)$ tienen dominios iguales.
- C. Sí, porque $P(x) = Q(x) - 20$; por tanto, $Q(x)$ es mayor.
- D. No, porque $P(x) = Q(x) + 20$; por tanto, $P(x)$ es mayor.

31. En la tabla se presenta la distribución de niños por curso en una escuela.

Curso	Hombres	Mujeres
Primero	30	26
Segundo	32	30
Tercero	16	33
Cuarto	24	26
Quinto	18	15
Total	120	130

Con base en la información suministrada en la tabla, la gráfica que representa la distribución porcentual según hombres y mujeres es:



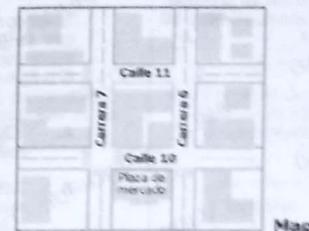
32. En una clase de Matemáticas, el profesor les propone a sus alumnos el siguiente algoritmo:

- Paso 1. Escoger un número positivo.
- Paso 2. Tomar la raíz cuadrada del número escogido en el paso 1.
- Paso 3. Multiplicar por 2 el número obtenido en el paso 2.
- Paso 4. Elevar al cuadrado el número obtenido en el paso 3.

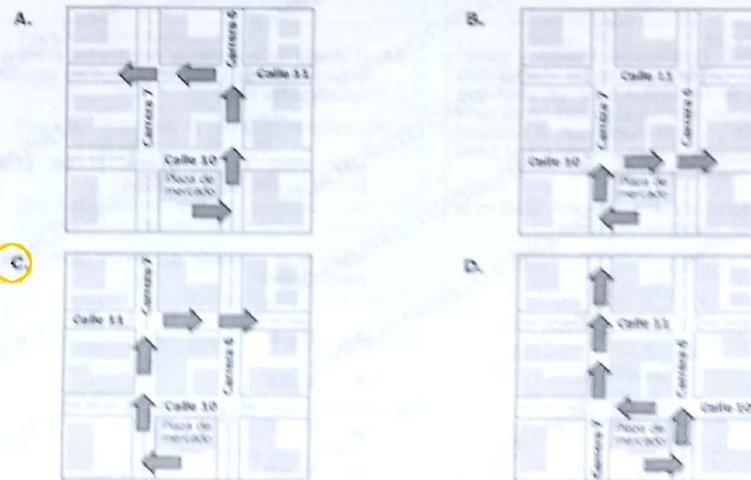
Si un estudiante escogió el número 9 en el primer paso, ¿cuál será el resultado obtenido al final del algoritmo?

- A. 36
- B. 18
- C. 9
- D. 3

33. El siguiente mapa muestra el sector de una ciudad por el que pasará una marcha.



Se ha sugerido que el recorrido de la marcha inicie en la plaza de mercado, que no tome la carrera 6 sino una paralela a ella, y que luego, tome una vía perpendicular a la carrera 7, diferente de la calle 10. ¿Cuál de los siguientes mapas muestra el recorrido sugerido?



34. Un estudiante debe elegir la universidad que menos le cueste, entre seis universidades posibles, para estudiar una carrera. Para tomar la decisión, él debe efectuar el siguiente procedimiento:

- Paso 1.** Identificar en cada universidad el valor que cuesta toda la carrera.
- Paso 2.** Elaborar una lista con los datos obtenidos en el paso 1, ordenados de menor a mayor.
- Paso 3.** Elegir el primer dato de la lista elaborada en el paso 2.
- Paso 4.** Descartar los cinco últimos datos de la lista elaborada en el paso 2.

De acuerdo con el procedimiento realizado, ¿alguno de los pasos del procedimiento es redundante?

- A. Sí, el paso 2, porque los datos ya estaban ordenados.
- B.** Sí, el paso 4, porque ya se tomó una decisión en el paso anterior.
- C. No, los pasos 1 a 4 deben hacerse en ese orden y completamente, para obtener la información.
- D. No, los pasos 1 a 4 corresponden a la obtención del mínimo valor posible y, si algún paso se elimina, el procedimiento estaría incompleto.

35. En una obra de teatro, se ha decidido sortear un bono de descuento entre las 50 personas que asistieron al evento. Camilo asistió al evento con su padre y sus tres hermanos. ¿Cuál es la probabilidad de que Camilo o sus acompañantes se vean beneficiados con el bono?

- A. $\frac{1}{50}$
- B. $\frac{2}{50}$
- C.** $\frac{5}{50}$
- D. $\frac{10}{50}$

37. En una heladería, cada vaso de helado cuesta \$3.000. A cada vaso se le pueden agregar acompañamientos por un precio de \$1.000, cada uno.

Teniendo en cuenta el número de acompañamientos que se le agreguen, ¿cuál de las siguientes expresiones permite determinar correctamente el precio de un vaso de helado?

- A. $1.000 + (1.000 \times \text{número de acompañamientos del helado})$.
- B.** $3.000 + (1.000 \times \text{número de acompañamientos del helado})$.
- C. $1.000 + (3.000 \times \text{número de acompañamientos del helado})$.
- D. $3.000 + (3.000 \times \text{número de acompañamientos del helado})$.

36. En una tienda, el concurso "Raspa y gana" funciona con tarjetas que tienen dos casillas ocultas. Una de las casillas tiene un color que puede ser amarillo, azul o rojo. La otra casilla tiene un dígito entre 1 y 5. El cliente que, al destapar las casillas, obtenga el color amarillo o azul junto a un dígito 1 o 2, gana un premio.

- A. $\frac{2}{15}$
- B. $\frac{2}{8}$
- C.** $\frac{4}{15}$
- D. $\frac{4}{8}$

Si un cliente toma al azar una tarjeta, ¿cuál es la probabilidad de que gane un premio?

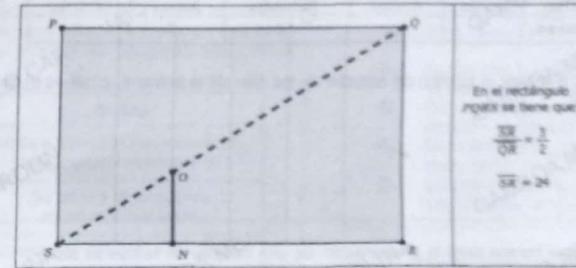
38. El dueño de una tienda registra los precios de la papa durante los últimos 10 días. Los datos recolectados son:

\$900, \$900, \$1.000, \$1.000, \$1.000, \$1.000, \$1.100, \$1.100, \$1.100, \$1.200

¿Cuál es el promedio del precio de la papa en estos 10 días?

- A. \$1.000
- B. \$1.050
- C.** \$1.030
- D. \$1.100

39. El rectángulo PQRS se divide en seis rectángulos de igual área, como se muestra en la figura. QS corresponde a una diagonal del rectángulo PQRS.



Figura

La medida de \overline{ON} equivale a

- A. 8
- B. $\frac{8}{5}$
- C. 16
- D.** $\frac{16}{5}$

40. La función que determina el peso P , en toneladas, de un camión que transporta un número m de minicavadoras, es la siguiente:

$$P = 2m + 30$$

En el último viaje, el camión transportó 8 minicavadoras y, para determinar el peso del camión, el conductor efectuó el siguiente procedimiento:

Paso 1. Considerar $m = 8$.

Paso 2. Sumar $8 + 30 = 38$.

Paso 3. Multiplicar el resultado anterior por 2; es decir, $2 \times 38 = 76$.

¿Por qué es incorrecto el procedimiento usado por el conductor para calcular el peso del camión?

- A.** Porque sumó 30 antes de multiplicar por 2.
- B. Porque le faltó despejar m antes de sumar y multiplicar.
- C. Porque consideró un valor incorrecto de m .
- D. Porque le faltó multiplicar por 8 el resultado final.

41. Con el fin de despejar la variable x en la ecuación $y = 3 - 2x$, cuatro estudiantes plantearon diferentes procedimientos:

<p>Sandra:</p> $y = 3 - 2x$ $y + 3 = -2x$ $\frac{y + 3}{-2} = x$	<p>Sergio:</p> $2x - y = 3 - 2x$ $2x - y = 3$ $2x = 3 + y$ $x = \frac{3 + y}{2}$
<p>Tania:</p> $y = 3 - 2x$ $y + 2x = 3$ $2x = 3 - y$ $x = \frac{3 - y}{2}$	<p>Tomás:</p> $y = 3 - 2x$ $y - 3 = -2x$ $\frac{y - 3}{-2} = x$

¿Cuáles estudiantes propusieron una expresión correcta para x ?

- A. Sandra y Sergio.
- B. Sergio y Tania.
- C.** Tania y Tomás.
- D. Tomás y Sandra.

42. La tabla muestra el registro hecho por un estudiante de la cantidad de horas que estudió cada día de una semana.

Día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Horas	5	3	2	5	4

Al ordenar de menor a mayor el tiempo de estudio de los días de la semana, ¿cuál es el tiempo que ocupa la posición de la mitad?

- A. 3 horas.
 B. 2 horas.
 C. 5 horas.
 D. 4 horas.
43. Jaime está leyendo una receta para la preparación de una bebida, en la que se dice:

"Debes poner 400 gramos de hierba malva para preparar 8 litros de agua; luego, hervir y beber caliente".

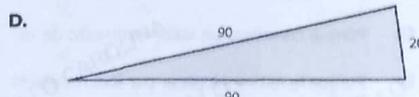
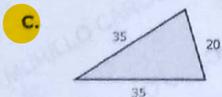
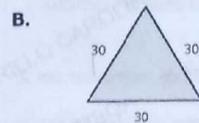
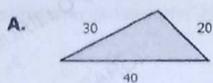
Jaime quiere preparar 5 litros de la bebida, por lo que decide comprar 250 gramos de hierba malva.

¿La cantidad de hierba malva comprada le permite preparar la bebida de acuerdo con la receta?

- A. No, porque 250 gramos son menos de lo que se necesita para un litro.
 B. No, porque se necesitan 1.000 gramos para los 5 litros.
 C. Sí, porque se necesitan 50 gramos para cada litro.
 D. Sí, porque se necesitan 100 gramos para cada litro.
44. Las nuevas oficinas de una empresa se localizan en un edificio ubicado en un terreno triangular que tiene las siguientes características:

- Tiene dos lados iguales.
- La puerta de entrada está en un lado del terreno que mide 20 metros.
- El perímetro del lote es 90 metros.

Según estas características, ¿cuál de los siguientes dibujos representa correctamente el terreno?



RESPONDA LAS PREGUNTAS 45 A 47 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

A partir de un estudio se establece que la ruptura de las tuberías de un oleoducto, con múltiples derrames de petróleo al año, produce los siguientes daños sobre los ecosistemas:

Factor	Daños
Plantas	Reduce transpiración, respiración, fotosíntesis y reproducción
Animales	Se pega a las alas, piel, escamas o branquias
Atmósfera	Emisión de CO ₂ y N ₂ reduciendo la calidad del aire
Ríos y quebradas	Disminuye su concentración de oxígeno y potabilidad

El petróleo es menos denso que el agua y no se mezcla ni se disuelve con esta. Por lo anterior, el impacto ambiental de los derrames se mitiga con la instalación de barreras para la contención de la mancha de petróleo, para después recogerlo a través de diversas técnicas, separando el petróleo derramado de los cuerpos de agua.

45. De acuerdo con los daños en ríos y quebradas, ¿cuál es la causa de la disminución en su concentración de oxígeno?

- A. La capa de petróleo disminuye la transpiración de vapor de agua hacia el exterior en las hojas de las plantas.
 B. La respiración se afecta y reduce la cantidad de oxígeno producida por las plantas.
 C. La capa de petróleo sobre los cuerpos de agua impide el intercambio de gases con la atmósfera.
 D. El petróleo, al pegarse a las branquias de los animales, impide la respiración y baja la producción de oxígeno.

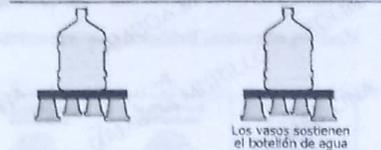
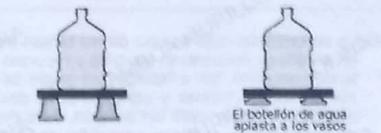
46. De acuerdo con la información anterior, ¿cuál de los siguientes métodos es el más conveniente para la separación del petróleo del agua?

- A. Destilación, porque son sustancias que difieren en sus puntos de ebullición.
 B. Decantación, porque la densidad del agua es diferente a la del petróleo.
 C. Filtración, porque el petróleo posee mayor tamaño de partícula que el agua.
 D. Magnetismo, porque el petróleo posee propiedades magnéticas.

47. El petróleo se compone de varios hidrocarburos que son inflamables y pueden incendiarse provocando grandes nubes de gases nocivos. De acuerdo con la tabla, ¿en qué factor debe ubicarse la afectación descrita?

- A. En los ríos y quebradas, ya que el agua no se evaporará para formar nubes.
 B. En las plantas, ya que estos gases en el aire impiden la fotosíntesis.
 C. En la atmósfera, ya que estos gases también reducen la calidad del aire.
 D. En los animales, ya que estas nubes les impide volar a las aves.

48. Un estudiante observa que cuando se coloca un botellón de agua de 20 kg sobre una base sostenida por dos vasos de icopor vacíos, los vasos son aplastados. Sin embargo, si se aumenta el número de vasos para soportar el botellón, los vasos sí lo sostienen, como se muestra en la figura. El estudiante realiza un experimento y obtiene los siguientes resultados.



Peso del botellón (N)	Número de vasos	Presión (Pa)
196	1	2,00
196	2	1,00
196	3	0,67
196	4	0,50

De acuerdo a los resultados obtenidos por el estudiante, ¿por qué un número suficiente de vasos puede llegar a sostener el botellón sin ser aplastados?

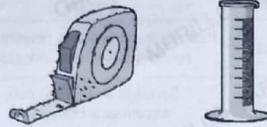
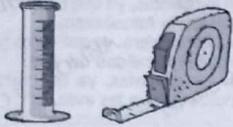
- A. Porque la fuerza de los vasos disminuye, conforme el peso del botellón de agua cambia.
 B. Porque al aumentar el número de botellones se mantiene constante el peso de los vasos.
 C. Porque al aumentar el número de vasos, disminuye la presión ejercida por el botellón sobre cada vaso.
 D. Porque al disminuir la presión del recipiente de agua disminuye el peso del botellón.

49. Un estudiante quiere determinar la mejor forma de cultivar una especie de planta de uso ornamental. Para esto, él lee un libro especializado, en el que se recomienda tener en cuenta la altura de las plantas con el fin de determinar el volumen de agua con que se debe regar diariamente.

De acuerdo a la información anterior, ¿cuáles de los siguientes instrumentos permiten al estudiante medir la altura de las plantas y el volumen del agua?

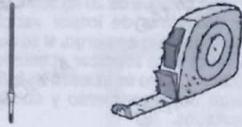
A. Altura: Probeta / Volumen: Cinta métrica

B. Altura: Cinta métrica / Volumen: Probeta



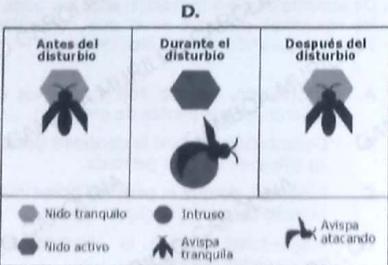
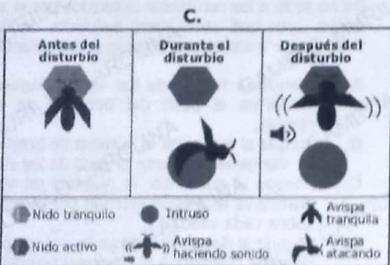
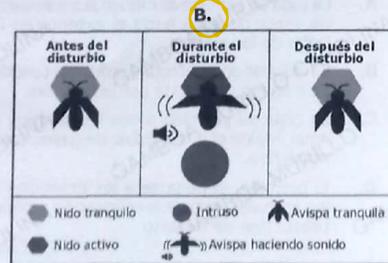
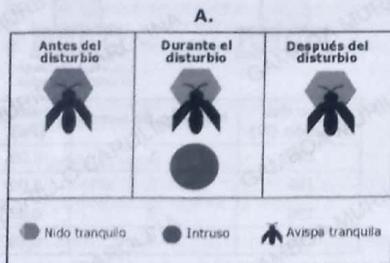
C. Altura: Termómetro / Volumen: Cinta métrica

D. Altura: Probeta / Volumen: Termómetro



50. La defensa del nido es una de las tareas más importantes en las colonias de avispas sociales, debido a que en el nido se encuentran las crías y recursos de estos insectos. Cuando un intruso perturba el nido, las avispas suelen atacarlo. Sin embargo, un grupo de investigadores encontró que algunas especies han desarrollado mecanismos visuales y sonoros para disuadir a los intrusos, porque la confrontación es muy costosa energéticamente para las avispas. Este mecanismo consiste en realizar movimientos corporales y sonidos de tamboreo en el interior del nido, como alarma para disuadir al intruso.

¿Cuál es el modelo biológico que representa este fenómeno descrito por los investigadores?



51. En la tabla se muestran algunas propiedades de los metales y los no metales.

Propiedad	Metales	No metales
Brillo	Tienen	No tienen
Punto de fusión	Muy alto (> 200 °C)	Más bajo que en los metales
Conductividad	Buenos conductores	Poco conductores
Sus compuestos con oxígeno	Son básicos	Son ácidos
En disolución acuosa forman	Cationes	Aniones

A continuación, se observa un elemento y algunas de sus propiedades:



Punto de fusión:
115 °C
Conductividad:
poco conductor
Ion:
X²⁻

Según la información anterior, ¿qué tipo de elemento es?

- A.** Es un no metal, ya que es poco conductor.
- B.** Es un metal, ya que su punto de fusión es 115 °C.
- C.** Es un no metal, ya que forma compuestos básicos.
- D.** Es un metal, ya que se observa con gran brillo.

52. Una práctica de laboratorio de calorimetría consiste en hallar el calor específico del hierro (C_{hierro}), midiendo la masa y la temperatura inicial del hierro para luego introducirlo en agua, cuya masa y temperatura se conocen previamente. Posteriormente, se espera a que alcancen el equilibrio térmico (igual temperatura) y, para finalizar, se introducen los datos anteriores en la siguiente ecuación:

$$m_{\text{agua}} \frac{1 \text{ cal}}{\text{g } ^\circ\text{C}} (T_{\text{inicial agua}} - T_{\text{final agua}}) = m_{\text{hierro}} C_{\text{hierro}} (T_{\text{final hierro}} - T_{\text{inicial hierro}})$$

Un estudiante propone cuatro tablas de datos para recoger la información. ¿Cuál de las siguientes tablas es la que permite recoger los datos de una forma más adecuada?

A.

Sustancia	Masa (g)	Calor específico (cal / g °C)	Temperatura final (°C)	Temperatura inicial (°C)
Agua				
Hierro				

B.

Sustancia	Masa (g)	Calor específico (cal / g °C)	Variación de temperatura (°C)	Temperatura ambiente (°C)
Agua				
Hierro				

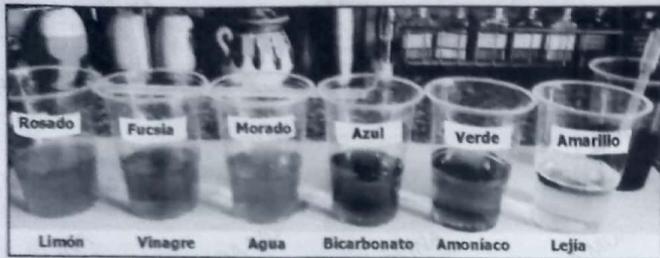
C.

Sustancia	Masa inicial (g)	Masa final (g)	Temperatura final (°C)	Densidad (g / cm ³)
Agua				
Hierro				

D.

Sustancia	Volumen (cm ³)	Densidad (g / cm ³)	Masa (g)	Temperatura inicial (°C)
Agua				
Hierro				

53. Unos niños en su colegio están experimentando con agua de repollo para usarla como indicador de pH. Observan que el agua de repollo, que inicialmente es de color morado oscuro, cambia su color cuando se mezcla con sustancias de distinta acidez como se muestra a continuación.



Los niños creen que esto se debe a que "los átomos que contiene el repollo aumentan de tamaño al cambiar de pH". Al buscar en un libro, encuentran que hay una sustancia en el repollo que cambia de color al ganar o perder hidrógenos cuando se modifica la acidez. De acuerdo con lo anterior, ¿la creencia de los niños concuerda con la información del libro?

- A. No, porque la creencia menciona un cambio de tamaño y el libro habla de transferencia de hidrógenos.
- B. Sí, porque tanto la creencia como el libro se refieren a cambios asociados al peso de los átomos.
- C. No, porque la creencia habla de pH y el libro hace referencia a acidez y basicidad de moléculas.
- D. Sí, porque tanto la creencia de los niños como el libro describen la composición detallada del repollo.

54. Un estudiante que quiere saber el proceso por el cual las plantas producen sus frutos, le consulta a su profesora. Con el fin de que él entienda el proceso, ella le muestra la siguiente lámina informativa.

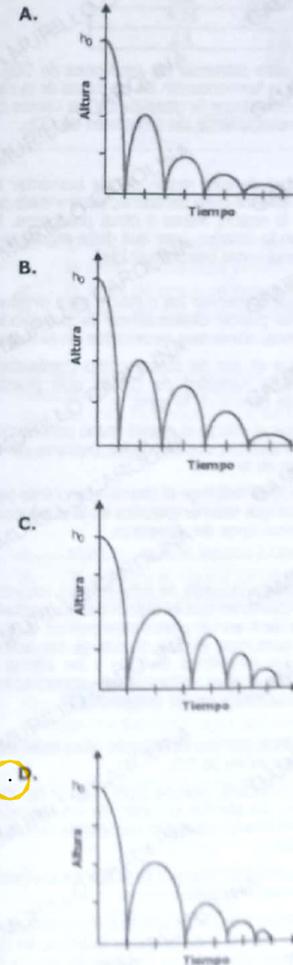


De acuerdo a la información de la lámina, ¿en qué fase en particular de la fotosíntesis se realiza la producción de los frutos en las plantas?

- A. En la fase oscura, porque se suma el oxígeno necesario para formar CO_2 .
- B. En la fase luminosa, porque la luz solar transforma la clorofila en frutos.
- C. En la fase oscura, porque en ella se produce la materia orgánica.
- D. En la fase luminosa, porque almacena moléculas de ATP y NADPH.

55. Un grupo de investigadores estudia un modelo para el rebote de una pelota. El modelo indica que la pelota pierde la mitad de su energía cada vez que rebota contra el suelo, por lo tanto, cada rebote solo alcanza la mitad de la altura en comparación con el rebote anterior. Además, como cada vez rebota más bajo, entonces, cada vez tarda menos tiempo en volver a rebotar contra el suelo.

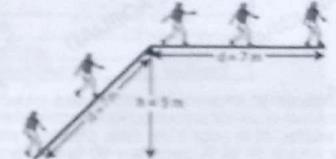
Teniendo en cuenta el anterior modelo, ¿cuál de las siguientes gráficas representa el movimiento de la pelota, una vez se deja caer?



D.

56. Helena camina por una pendiente de longitud l y altura h y luego atraviesa un tramo recto de longitud d cargando una maleta de masa $m = 10$ kg. El terreno no ejerce resistencia sobre Helena, por lo que avanza con rapidez constante.

Si se toma la aceleración de la gravedad como $g = 10$ m/s², entonces, el trabajo que Helena ejerce sobre la maleta está dado por mgh , que es el cambio de energía potencial gravitacional de la maleta. Las distancias recorridas por Helena se muestran en la siguiente figura.



¿Cuál es el valor del trabajo que ejerce Helena sobre la maleta durante todo su recorrido?

- A. 500 J
- B. 700 J
- C. 1.000 J
- D. 1.400 J

57. A continuación, se muestra una imagen de un manglar:



Los manglares corresponden a bosques de una especie de árbol que presenta raíces largas en forma de zancos. También presenta, en sus hojas, unas glándulas especiales que le permiten expulsar el exceso de sal en su organismo.

De acuerdo con lo anterior, ¿en cuál de las siguientes zonas es más probable encontrar un manglar?

- A. En zonas de agua salada como el mar abierto.
- B. En zonas de abundante agua como ríos.
- C. En zonas límite entre el continente y el mar.
- D. En zonas de altas precipitaciones como las montañas.

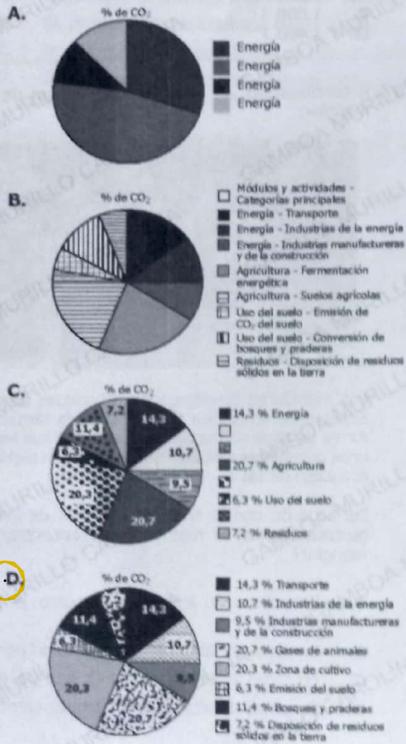
RESPONDA LAS PREGUNTAS 58 A 60 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

En una zona rural del país se están comenzando a usar los carros como único medio de transporte. Debido a esto, los estudiantes de la zona realizan una investigación con el propósito de reducir las emisiones de CO₂ antes de que el uso de carros se haga común. Ellos registran en la siguiente tabla las actividades que contribuyen a las emisiones de CO₂ en su zona:

Actividad	Categorías principales	Aporte de CO ₂ (%)
Transporte e industria	Transporte	14,3
	Industrias de la energía	10,7
	Industrias manufactureras y de la construcción	9,5
Agricultura	Gases de animales	20,7
	Zona de cultivo	20,3
Uso del suelo	Emisión del suelo	6,3
	Bosques y praderas	11,4
Residuos	Disposición de residuos sólidos en la tierra	7,2

Indagando en internet, los estudiantes encuentran que la mejor estrategia para disminuir las emisiones de CO₂ es promover el uso de biocombustibles como el etanol. Este puede obtenerse de la fermentación de los jugos de la caña de azúcar, de la yuca o del maíz. Debido a esto, los estudiantes proponen reemplazar la gasolina de los carros con una mezcla de 10 % gasolina y 90 % de etanol; esto permitiría eliminar completamente las emisiones de CO₂.

58. De acuerdo con lo anterior, ¿cuál de las siguientes gráficas muestra correctamente los datos reportados?



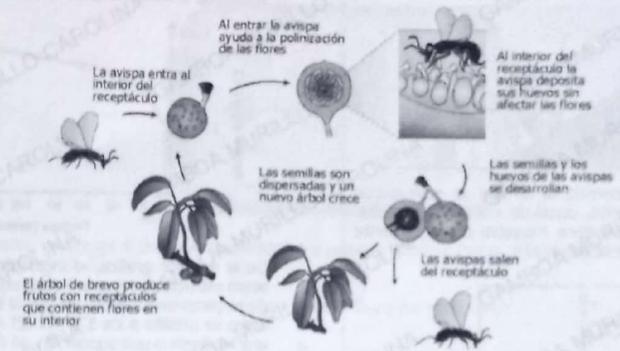
59. La comunidad de esta región decide aumentar las áreas de cultivo de caña de azúcar, yuca y maíz que se dan en la región, frente a otros productos. De acuerdo con lo anterior, ¿por qué debe regularse el uso del etanol como biocombustible?

- A.** Porque fomentar los cultivos para producir etanol puede desequilibrar la producción de otros alimentos necesarios en la región.
- B.** Porque el uso de etanol como combustible limita la cantidad de carros que pueden usarse dentro de la zona.
- C.** Porque al utilizar el etanol como combustible disminuye la potencia de los motores de los carros de la zona.
- D.** Porque se restringe el uso de etanol solo para carros que sean empleados en la producción de otros tipos de alimentos.

60. En una nueva búsqueda de información, los estudiantes encuentran que el etanol debe mezclarse con la gasolina en un porcentaje menor al 5 % en carros comunes, lo que disminuye considerablemente las emisiones de CO₂ y no afecta el motor. ¿Esta nueva información contradice o apoya la propuesta de los estudiantes?

- A.** La apoya, porque se reducen completamente las emisiones de CO₂.
- B.** La contradice, porque para reducir las emisiones sin afectar el motor de los carros no es necesario usar una mezcla de 90 % de etanol.
- C.** La contradice, porque el motor de los carros no se ve afectado.
- D.** La apoya, porque no importa el porcentaje de etanol que se mezcle con la gasolina, ya que nunca se afectarán los motores de los carros.

61. La breva es un fruto múltiple que posee una parte carnosa, grande y ovalada llamada receptáculo. El receptáculo guarda en su interior diminutas flores que, después de la polinización, se desarrollarán en múltiples pequeños frutos con semillas. El siguiente gráfico muestra el ciclo de vida del árbol de breva y su fruto.



Teniendo en cuenta el ciclo de vida del árbol de breva, ¿cuál es la interacción presente entre este y las avispas?

- A.** El árbol de breva se ve afectado por las avispas, mientras que las avispas se benefician del árbol.
- B.** El árbol de breva se beneficia de las avispas, y las avispas también se benefician del árbol de breva.
- C.** El árbol de breva se beneficia de las avispas, mientras las avispas se ven afectadas por el árbol.
- D.** El árbol de breva se ve afectado por las avispas, y las avispas también se ven afectadas por el árbol.

62. En una práctica de laboratorio de Ciencias Naturales se está investigando sobre algunas propiedades de los huevos de gallina. Para ello, se pusieron dos huevos en vinagre y, después de 48 horas, se calculó la masa de cada uno. Posteriormente, se colocaron en dos recipientes con un mismo volumen determinado de agua y miel. Transcurridas dos horas, se extrajeron los huevos de los recipientes y se determinó la masa de cada uno y el volumen de los líquidos en cada recipiente.

Teniendo en cuenta la información anterior, ¿qué unidades de medida se deben utilizar para determinar con precisión el volumen de los líquidos y la masa de los huevos?

- A.** Mililitros para el líquido / Gramos para el huevo.
- B.** Tazas para el líquido / Porciones para el huevo.
- C.** Gramos para el líquido / Mililitros para el huevo.
- D.** Porciones para el líquido / Tazas para el huevo.

63. Una estudiante quiere hacer una crema hidratante y para esto realiza una búsqueda y encuentra varias formas de hacerla con materiales que tiene disponibles en su casa. Uno de los procedimientos dice que debe mezclar dos tazas de agua con una cucharada pequeña de jabón de manos y una taza de aceite mineral. La estudiante cometió un error y mezcló primero el agua con el aceite.

De los siguientes procedimientos, ¿cuál puede aplicar para separar el aceite de la mezcla?

- A.** Pasar la mezcla a un recipiente transparente; esperar a que se separe en dos fases y el aceite será el que esté en mayor proporción.
- B.** Agitar la mezcla y separarla por igual en dos recipientes; el primero tendrá el agua y el segundo el aceite.
- C.** Pasar la mezcla a un recipiente transparente; esperar a que se separe en dos fases y el aceite será el que esté en menor proporción.
- D.** Agitar la mezcla y separarla por igual en dos recipientes; el primero tendrá el aceite y el segundo el agua.

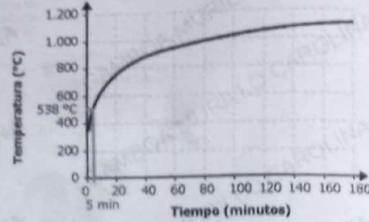
64. En una mudanza, una nevera es empujada de bajada por una rampa, llevándola hasta la puerta de la casa nueva, como se muestra en la siguiente figura.



Si durante el recorrido la nevera se mueve con velocidad constante, ¿cuál de los siguientes diagramas de cuerpo libre muestra correctamente las fuerzas sobre la nevera?

- A.
- B.
- C.**
- D.

65. En un libro, un ingeniero observa una gráfica que indica la curva de la temperatura del acero en relación con el tiempo que una edificación dura sometida a altas temperaturas.



De la anterior gráfica, el ingeniero plantea que el acero estructural colapsará después de los 5 minutos de empezar un incendio, ya que el libro indica que el acero se debilita a los 538 °C. ¿El ingeniero planteó una hipótesis o una suposición sin fundamento?

- A. Es una suposición no fundamentada, puesto que los datos ofrecidos por la gráfica son insuficientes para dar un resultado.
- B. Es una hipótesis, ya que todos los metales tienden a colapsar con temperaturas superiores a los 500 °C.
- C. Es una suposición no fundamentada, puesto que los datos de temperatura no pueden llegar a relacionarse con los del tiempo.
- D.** Es una hipótesis, ya que se basa en el comportamiento del acero y los datos de temperatura-tiempo.

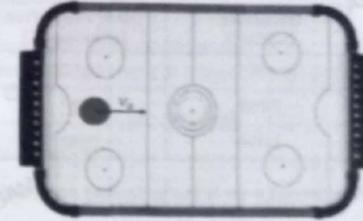
66. Para la obtención de vidrio se emplea una mezcla heterogénea de arena, álcali y óxidos metálicos. Esta mezcla es calentada en un horno sellado a 1.500 °C hasta que se funde completamente.

Luego, esta mezcla homogénea fundida se vierte y se extiende sobre una superficie metálica aún caliente y se pulen ambos lados del vidrio, de forma que queden paralelos. Finalmente, esta película de vidrio plana se enfría lentamente para evitar que se quiebre y se corta.

De acuerdo con este procedimiento, ¿qué ocurriría con la mezcla de arena, álcali y óxidos metálicos si se somete a una temperatura de 1.000 °C?

- A.** No se fundiría, por lo tanto no se formará la mezcla homogénea para la obtención del vidrio.
- B. Se demorará en fundir, por lo tanto habrán imperfecciones después de pulir el vidrio.
- C. Se enfriará más rápido, por lo tanto no se quebrará el vidrio antes de cortarlo.
- D. Se enfriará más lento, por lo tanto no sería necesario verterlo sobre la superficie metálica.

67. Un disco se mueve inicialmente con velocidad constante y en línea recta sobre una mesa que expulsa aire por unos agujeros. El disco no tiene contacto con la superficie de la mesa, de tal forma que queda suspendido en el aire y la fuerza de rozamiento que actúa sobre él es casi nula.



Posteriormente, se apaga el aire y el disco vuelve a quedar sobre la mesa, deslizándose hasta detenerse por causa de la fuerza de fricción.

¿Cuál de las siguientes gráficas ilustra la velocidad del disco en el tiempo?

- A.
- B.
- C.**
- D.**

68. En genética encontramos los siguientes conceptos:

- Homocigoto: Individuo que presenta los dos alelos idénticos para una característica.
- Heterocigoto: Individuo que presenta los dos alelos diferentes para una característica.

En los conejos, el color de pelo negro (N) es dominante sobre el color de pelo café (n), y para que el color café se manifieste debe estar en condición homocigota recesiva. Un crador de conejos desea realizar un cruce entre un macho negro heterocigoto y una hembra café. De las siguientes posibilidades de alelos, ¿cuál representa adecuadamente la condición genética de los dos conejos de este cruce?

- A.

Macho	Hembra
NN	nn
- B.**

Macho	Hembra
Nn	nn
- C.

Macho	Hembra
Nn	Nn
- D.

Macho	Hembra
NN	NN

69. Sebastián realiza un experimento para organizar diferentes materiales según sus características, escogiendo: madera, acero y agua, en donde dichos materiales tienen la misma masa. Los resultados de su experimento se muestran en la siguiente tabla.

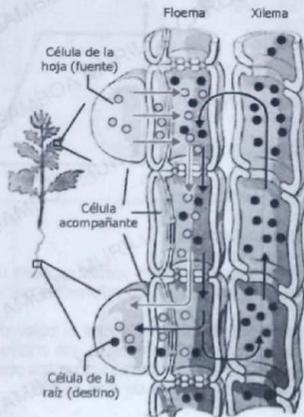
Material	Densidad (kg/m ³)	Calor específico (kCal/kg °C)	Tiempo en llegar a 35 °C (s)
Madera	400	0,12	39
Acero	7.850	0,57	9
Agua	1.000	1,00	70

Teniendo en cuenta los datos registrados en la tabla, ¿cuáles materiales se hunden en el agua y cuáles cambian de temperatura más fácilmente que el agua?

- A. La madera y el acero se hunden, y ambos materiales cambian de temperatura más difícilmente en comparación con el agua.
- B.** Solo el acero se hunde en el agua, mientras que la madera y el acero cambian de temperatura más fácilmente en comparación con el agua.
- C. La madera y el acero se hunden, mientras que solamente el acero cambia de temperatura más fácilmente en comparación con el agua.
- D. Solo el acero se hunde en el agua, mientras que la madera y el acero, al tener un calor específico menor a 1, no cambian de temperatura.

70. Las células fotosintéticas utilizan luz solar, con la que elaboran moléculas simples o complejas para su propio uso y para el desarrollo de otras partes de la planta. Los productos de la fotosíntesis se transportan a tejidos no fotosintéticos, tal como se observa en el siguiente gráfico:

○ Molécula de azúcar → Movimiento de azúcar
● Molécula de agua → Movimiento de agua



De acuerdo con la información anterior, ¿por qué es importante que existan tejidos fuente (fotosintéticos) en la planta?

- A. Porque los tejidos fuente reciben energía en forma de azúcares de los tejidos destino de la planta.
- B. Porque los tejidos fuente elaboran agua que puede ser transportada por los vasos conductores.
- C. Porque las células fuente generan azúcares que se transportan a través del xilema de la planta.
- D.** Porque las células fuente elaboran sustancias que se transportan a tejidos no fotosintéticos.

PARTE 1

RESPONDA LAS PREGUNTAS 71 A 75 DE ACUERDO CON EL EJEMPLO

Lea las descripciones de la columna de la izquierda (71 - 75). ¿Cuál palabra de la columna de la derecha (A - G) concuerda con cada descripción?

La opción H se usa para el ejemplo. Sobran dos palabras más.

En las preguntas 71 - 75, marque la letra correcta A - G en su hoja de respuestas.

Food

Ejemplo:

0. This is a red or green fruit that is white inside.

Respuesta: **O.** A B C D E F G H

Descripciones

Palabras

71. Rabbits like this long orange vegetable. **A.** candy

B. carrot

72. You get this when you cook vegetables and meat in water. **C.** chicken

D. fish

73. This comes from cows, and you can make cheese with it. **E.** milk

F. soup

74. Children love this sweet food. **G.** tea

H. apple

75. We eat this animal that lives in rivers or in the sea.

PARTE 2

RESPONDA LAS PREGUNTAS 76 A 80 DE ACUERDO CON EL EJEMPLO

¿Dónde puede ver estos avisos?

En las preguntas 76 - 80, marque A, B o C en su hoja de respuestas.

Ejemplo:

0.

Don't talk on the phone

- A. on a plane
B. on a train
C. on a car

Respuesta: 0. A B C

76.

Try our great
chocolate
apple pie!

- A. in a toy shop
B. in a clothes shop
C. in a cake shop

77.

Put the crayons
in the blue boxes

- A. in a music classroom
B. in a drawing classroom
C. in a computer classroom

78.

NO SWIMMING HERE.
THERE ARE JELLYFISH.

- A. at a beach
B. at a park
C. at a garden

79.

Don't eat or drink

- A. in a truck
B. on a bike
C. in a bus

80.

Read fun stories about
animals with us.
Today at 3:00

- A. on a street
B. in a bookshop
C. in a playground

PARTE 3

RESPONDA LAS PREGUNTAS 81 A 85 DE ACUERDO CON EL EJEMPLO

Complete las cinco conversaciones.

En las preguntas 81 - 85, marque A, B o C en su hoja de respuestas.

Ejemplo:

Have you ever traveled in a helicopter?

A. Yeah. It was great!
B. Just a moment!
C. Not that many!

Respuesta: 0. A B C

81. Can you hold the camera?

- A. That's quick!
B. Of course.
C. May I keep this?

82. Honey, I invited my parents to the party.

- A. Be careful!
B. That's great!
C. As soon as possible!

83. Wasn't it a wonderful journey?

- A. You're lucky!
B. Very kind of you!
C. Just amazing!

84. Anna missed the train.

- A. That's terrible!
B. Never again.
C. How long is it?

85. We couldn't swim in the pool yesterday.

- A. How often?
B. That's exciting!
C. What happened?

PARTE 4

RESPONDA LAS PREGUNTAS 86 A 93 DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE TEXTO

Lea el texto y seleccione la palabra correcta para cada espacio.
En las preguntas 86 - 93, marque A, B o C en su hoja de respuestas.

Elephants in the circus

One of America's top shows will have no elephants (86) _____ stage in a few years. All their elephants will go to a natural park and be (87) _____ there than in the circus. One hundred years ago, people (88) _____ it was OK for animals to be in these shows; (88) _____, today things have changed. People have (89) _____ to worry about it because the animals aren't free.



A lot of environmental groups believe that these kinds (90) _____ shows are not right. One group says circus elephants have a bad life. They (91) _____ have pains in their bodies and get sick. This group (92) _____ wants elephants to rest. There are even some places in the USA where shows (93) _____ use elephants because people agree that it is important to protect them.

Ejemplo:

0. A. on B. in C. at

Respuesta: 0. A B C

86. A. happier B. happy C. happiest
87. A. thinking B. thought C. think
88. A. neither B. next C. however
89. A. begin B. begun C. began
90. A. for B. about C. of
91. A. may B. shall C. should
92. A. least B. only C. almost
93. A. never B. usually C. always

PARTE 5

RESPONDA LAS PREGUNTAS 94 A 100 DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE TEXTO

Lea el texto y responda las preguntas.
En las preguntas 94 - 100, marque A, B o C en su hoja de respuestas.

There's a fun traditional water festival every Thai New Year that people want to go to! It's the unusual "Songkran Festival", also called the "Water Festival". It's the most expensive in Thailand, but it's known for the fantastic things people can do at it.



Songkran is in April, and it's open to everyone. For 3-5 days, people from rural areas who are working in the capital go back home with their children for the festival; they spend time with their parents who they haven't seen for a long time. People throw water on their heads to have an excellent year, with money and without problems.

However, the festival has changed. Now people make teams to throw water at each other in a match and choose a winner. It's a wonderful reason to travel and enjoy the games. People sell, buy and use water toys, as well as carry cups of different sizes from their kitchens to throw water. Students don't wear their usual school clothes or get up early. During Songkran, it's very important to wear comfortable clothes and use something to protect your eyes from the sun and water.

Tourists from other countries say this is the most special festival they've ever been to because of its new idea of having fun. People of different ages participate, they act like kids, they shout and have a wonderful time.

Ejemplo:

0. Why has the Songkran festival been so popular?

- A. It has amazing activities.
B. It's quite scary.
C. It's outdoors.

Respuesta: 0. A B C

94. One of the activities people do in the festival is to

- A. visit their families.
 B. play without their kids.
 C. get a new job.

95. The festival is special because

- A. it's only for workers.
 B. it takes lots of time.
 C. it's for good luck.

96. The festival has become

- A. a famous market.
 B. a place to cook.
 C. a fun competition.

97. What should people bring from home?

- A. uniforms
 B. bowls
 C. puzzles

98. What is needed for the festival?

- A. a bathing suit
 B. an umbrella
 C. a pair of sunglasses

99. What do foreign visitors think about the festival?

- A. It's modern.
 B. It's awesome.
 C. It's noisy.

100. What is the best title for the text?

- A. The fun festival
 B. The cheapest festival
 C. The kids' festival

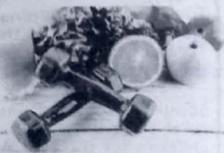
PARTE 6

RESPONDA LAS PREGUNTAS 101 A 105 DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE TEXTO

Lea el texto y responda las preguntas.
En las preguntas 101 - 105, marque **A, B, C** o **D** en su hoja de respuestas.

Fitness and health

by Dr. Charles Perry



A strong body is often the aim, if not always the result, of working out. However, "just because someone looks fit on the outside, it doesn't necessarily mean they are healthy on the inside," Dr. Michael Smith says. "Fitness and health, things that can and should be connected, are often very different things," he mentions.

Nutritionist Anna Jackson explains that "fitness is when your body gets used to exercise. If you lift a heavy weight, your body gets stronger so that the next time you lift that weight, it is better able to deal with that routine. Health can be explained as the lack of disease, but it also depends on environmental factors such as pollution or a poor diet."

Taking into account the previous definition of health, I could say it is possible to be healthy but unfit. As exercising does provide a level of protection from many medical conditions such as diabetes and heart disease, being fit increases your chances of being healthy and living a long life; however, being fit doesn't mean you won't suffer from poor health at some point.

You can be both fit and healthy. Honestly, extremes in exercise or poor diet choices can destroy your health. The charming benefits of running could be all but cancelled out by the health complications brought on by smoking or drinking too much. Everybody has to be very careful and understand that exercising won't give us a perfect health. Too much workout could reduce its benefits, and exercising always requires a well-planned diet to help our body gain the maximum.

101. What is the purpose of the writer in this article?

- A. to describe a suitable exercise routine to do a good workout
- B. to provide several recipes to be used to improve our meals
- C. to inform about the awful effects of certain dangerous exercise routines
- D. to explain that being in good shape doesn't mean you won't need medicine

102. What can the reader discover in the article?

- A. Too much training may produce trouble in your body.
- B. Working out prevents you from being healthy.
- C. how to avoid body pains during an exercise program.
- D. when to take advantage of a good training plan.

103. Based on Dr. Smith's words in paragraph 1, we can imagine that

- A. the possibility to achieve a gorgeous body is exciting.
- B. the solution to curing illnesses is being strong.
- C. a healthy shape might make us good-looking people.
- D. a person who doesn't look fit can also be healthy.

104. What does Ms. Jackson communicate about fitness?

- A. Exercise performance improves as you make it a habit.
- B. The more weight you lift the fewer illnesses you will get.
- C. A complicated environment increases your stress.
- D. Proper eating is the key to become stronger.

105. Which sign in a gym agrees with Dr. Perry's ideas?

- A. *Heroes eat more to be as strong as a wooden wall and exercise more to be healthier. Go for it!*
- C. *Get rid of stress with our new routine. Ask our trainers how you can benefit from it now.*

- B. *Remember to support your exercise routine with the perfect diet for you. Visit our nutritionist regularly.*
- D. *Being unfit makes you suffer. Thin people are likely to look unhealthy. Work out hard.*

PARTE 7

RESPONDA LAS PREGUNTAS 106 A 115 DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE TEXTO

Lea el texto y seleccione la palabra correcta para cada espacio.
En las preguntas 106 - 115, marque **A, B, C** o **D** en su hoja de respuestas.

Chili peppers



Chili peppers are the fruit of pepper plants. You might be surprised if you found out people have been eating them for a (10)_____ of years. In (106)_____, they have been part of the human (107)_____ for more than 6,000 years.

It was Christopher Columbus who accidentally (108)_____ chili peppers in America and took them to Europe. Later, Europeans began finding different (109)_____ for this spice. Columbus could never (110)_____ imagined the result. The chili pepper would turn (111)_____ "the queen of spices" around the world.

Fortunately, it has been proven today that chili peppers have many (112)_____; they help reduce the level of cholesterol, (113)_____ virus infections like the flu and fight bone disease. Because of this, it's a good idea to eat this healthy fruit.

(114)_____ all the advantages of eating chilies, don't start eating a lot of them at (115)_____; chilies can also cause an upset stomach and sore throat.

Ejemplo:

0. A. lot B. load C. quantity D. collection

Respuesta: 0. **A** **B** **C** **D**

- 106. A. time B. fact C. order D. advance
- 107. A. diet B. recipe C. meal D. ingredient
- 108. A. delivered B. explored C. produced D. discovered
- 109. A. reasons B. services C. uses D. values
- 110. A. did B. was C. have D. can
- 111. A. down B. off C. for D. into
- 112. A. favors B. benefits C. developments D. improvements
- 113. A. hide B. defend C. prevent D. protect
- 114. A. Beyond B. Upon C. Despite D. Beneath
- 115. A. once B. worst C. last D. all

SEGUNDA SESION

LAS PREGUNTAS DE ESTE EXAMEN CONSTAN DE UN ENUNCIADO Y MÚLTIPLES OPCIONES DE RESPUESTA, ENTRE LAS CUALES USTED DEBE ESCOGER LA QUE CONSIDERE CORRECTA.

- 1 (A) (B) (C) (D)
- 2 (A) (B) (C) (D)
- 3 (A) (B) (C) (D)
- 4 (A) (B) (C) (D)
- 5 (A) (B) (C) (D)
- 6 (A) (B) (C) (D)
- 7 (A) (B) (C) (D)
- 8 (A) (B) (C) (D)
- 9 (A) (B) (C) (D)
- 10 (A) (B) (C) (D)
- 11 (A) (B) (C) (D)
- 12 (A) (B) (C) (D)
- 13 (A) (B) (C) (D)
- 14 (A) (B) (C) (D)
- 15 (A) (B) (C) (D)
- 16 (A) (B) (C) (D)
- 17 (A) (B) (C) (D)
- 18 (A) (B) (C) (D)
- 19 (A) (B) (C) (D)
- 20 (A) (B) (C) (D)
- 21 (A) (B) (C) (D)
- 22 (A) (B) (C) (D)
- 23 (A) (B) (C) (D)
- 24 (A) (B) (C) (D)
- 25 (A) (B) (C) (D)
- 26 (A) (B) (C) (D)
- 27 (A) (B) (C) (D)
- 28 (A) (B) (C) (D)
- 29 (A) (B) (C) (D)
- 30 (A) (B) (C) (D)
- 31 (A) (B) (C) (D)
- 32 (A) (B) (C) (D)
- 33 (A) (B) (C) (D)
- 34 (A) (B) (C) (D)
- 35 (A) (B) (C) (D)

- 36 (A) (B) (C) (D)
- 37 (A) (B) (C) (D)
- 38 (A) (B) (C) (D)
- 39 (A) (B) (C) (D)
- 40 (A) (B) (C) (D)
- 41 (A) (B) (C) (D)
- 42 (A) (B) (C) (D)
- 43 (A) (B) (C) (D)
- 44 (A) (B) (C) (D)
- 45 (A) (B) (C) (D)
- 46 (A) (B) (C) (D)
- 47 (A) (B) (C) (D)
- 48 (A) (B) (C) (D)
- 49 (A) (B) (C) (D)
- 50 (A) (B) (C) (D)
- 51 (A) (B) (C) (D)
- 52 (A) (B) (C) (D)
- 53 (A) (B) (C) (D)
- 54 (A) (B) (C) (D)
- 55 (A) (B) (C) (D)
- 56 (A) (B) (C) (D)
- 57 (A) (B) (C) (D)
- 58 (A) (B) (C) (D)
- 59 (A) (B) (C) (D)
- 60 (A) (B) (C) (D)
- 61 (A) (B) (C) (D)
- 62 (A) (B) (C) (D)
- 63 (A) (B) (C) (D)
- 64 (A) (B) (C) (D)
- 65 (A) (B) (C) (D)
- 66 (A) (B) (C) (D)
- 67 (A) (B) (C) (D)
- 68 (A) (B) (C) (D)
- 69 (A) (B) (C) (D)
- 70 (A) (B) (C) (D)

- 71 (A) (B) (C) (D) (E) (F) (G)
- 72 (A) (B) (C) (D) (E) (F) (G)
- 73 (A) (B) (C) (D) (E) (F) (G)
- 74 (A) (B) (C) (D) (E) (F) (G)
- 75 (A) (B) (C) (D) (E) (F) (G)
- 76 (A) (B) (C)
- 77 (A) (B) (C)
- 78 (A) (B) (C)
- 79 (A) (B) (C)
- 80 (A) (B) (C)
- 81 (A) (B) (C)
- 82 (A) (B) (C)
- 83 (A) (B) (C)
- 84 (A) (B) (C)
- 85 (A) (B) (C)
- 86 (A) (B) (C)
- 87 (A) (B) (C)
- 88 (A) (B) (C)
- 89 (A) (B) (C)
- 90 (A) (B) (C)
- 91 (A) (B) (C)
- 92 (A) (B) (C)
- 93 (A) (B) (C)
- 94 (A) (B) (C)
- 95 (A) (B) (C)
- 96 (A) (B) (C)
- 97 (A) (B) (C)
- 98 (A) (B) (C)
- 99 (A) (B) (C)
- 100 (A) (B) (C)
- 101 (A) (B) (C) (D)
- 102 (A) (B) (C) (D)
- 103 (A) (B) (C) (D)
- 104 (A) (B) (C) (D)
- 105 (A) (B) (C) (D)

- 106 (A) (B) (C) (D)
- 107 (A) (B) (C) (D)
- 108 (A) (B) (C) (D)
- 109 (A) (B) (C) (D)
- 110 (A) (B) (C) (D)
- 111 (A) (B) (C) (D)
- 112 (A) (B) (C) (D)
- 113 (A) (B) (C) (D)
- 114 (A) (B) (C) (D)
- 115 (A) (B) (C) (D)

H08