

EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR

Nivel Secundaria: Ciencia, Tecnología y Ambiente

C14-EBRS-22

Concurso para el Ascenso de Escala en la
Carrera Pública Magisterial
Concurso de Acceso a Cargos Directivos de IE
y a Cargos de Especialista de UGEL y DRE

Fecha de aplicación: julio de 2018

www.minedu.gob.pe

INSTRUCCIONES

El presente cuadernillo corresponde tanto al Concurso de Acceso a Cargos Directivos de IE y a Cargos de Especialista de UGEL y DRE como al Concurso para el Ascenso de Escala en la Carrera Pública Magisterial. Revise con atención las indicaciones de cada concurso.

CONCURSO DE ACCESO A CARGOS DIRECTIVOS DE IE Y A CARGOS DE ESPECIALISTA DE UGEL Y DRE

La Prueba Única Nacional de este concurso consta de tres subpruebas. A continuación, se presentan la cantidad de preguntas, el puntaje por respuesta correcta y el puntaje mínimo requerido en cada subprueba para clasificar a la siguiente etapa según el cargo al que postula:

Cargo de Especialista

Subprueba	Cantidad de preguntas	Puntaje por respuesta correcta	Puntaje máximo	Cantidad mínima requerida de preguntas acertadas	Puntaje mínimo requerido
Comprensión Lectora	20	1	20	12	12
Conocimientos de Gestión	20	1	20	---	No tiene
Conocimientos Pedagógicos de la Especialidad	60	2	120	42	84

Cargos Directivos de IE

Subprueba	Cantidad de preguntas	Puntaje por respuesta correcta	Puntaje máximo	Cantidad mínima requerida de preguntas acertadas	Puntaje mínimo requerido
Comprensión Lectora	20	1	20	12	12
Conocimientos de Gestión	20	2,5	50	12	30
Conocimientos Pedagógicos de la Especialidad	60	1,5	90	38	57

Las preguntas están distribuidas en dos partes:

- Primera parte (general): contiene las preguntas de la subprueba de Comprensión Lectora y de la subprueba de Conocimientos de Gestión.
- Segunda parte (específica): contiene las preguntas de la subprueba de Conocimientos Pedagógicos de la Especialidad. En esta parte, usted deberá responder únicamente las preguntas que corresponden a la opción en la que se ha inscrito, según consta en sus datos impresos en la carátula. En la tabla que sigue, busque la opción en la que se inscribió e identifique las páginas donde se encuentran las sesenta preguntas que le corresponden.

Opción	Ubicación en el cuadernillo
EBR Secundaria Ciencia, Tecnología y Ambiente	De la página 38 a la página 80
EBR Secundaria Educación Física	De la página 81 a la página 118

CONCURSO PARA EL ASCENSO DE ESCALA EN LA CARRERA PÚBLICA MAGISTERIAL

La Prueba Única Nacional de este concurso consta de sesenta (60) preguntas que son las mismas que componen la subprueba de Conocimientos Pedagógicos de la Especialidad del Concurso de Acceso a Cargos Directivos de IE y a Cargos de Especialista de UGEL y DRE. A continuación, se presentan el puntaje por respuesta correcta y el puntaje mínimo requerido para clasificar a la siguiente etapa según la escala magisterial a la que postula:

Escala magisterial a la que postula	Cantidad de preguntas	Puntaje por respuesta correcta	Puntaje máximo	Cantidad mínima requerida de preguntas acertadas	Puntaje mínimo requerido
Segunda escala	60	1,5	90	36	54
Tercera escala	60	1,5	90	38	57
Cuarta escala	60	1,5	90	40	60
Quinta escala	60	1,5	90	42	63
Sexta escala	60	1,5	90	44	66
Séptima escala	60	1,5	90	46	69

Independientemente del(de los) concurso(s) en el(los) que usted se inscribió, le corresponde responder cien (100) preguntas. El tiempo máximo para el desarrollo de las cien preguntas es de cuatro horas con treinta minutos (4h 30min). Usted puede administrar dicho tiempo como lo estime conveniente.

ORIENTACIONES PARA EL MARCADO DE LA FICHA DE RESPUESTAS

Las cien preguntas presentan **tres** alternativas de respuesta (A, B, C). Usted deberá marcar sus respuestas en la ficha correspondiente teniendo en cuenta las siguientes indicaciones:

- Use el lápiz que el aplicador le entregó.
- Marque solo una alternativa de respuesta por pregunta, rellenando el círculo completamente de la siguiente manera: ●
- Recuerde que las marcas parciales o tenues (por ejemplo: ☑ ☒ ☓ ☙ ☚ ☛ ☜ ☝ ☞ ☝ ☞) podrían no ser tomadas en cuenta por la máquina lectora de fichas ópticas, bajo su responsabilidad.

El correcto marcado de la *Ficha de Respuestas* es de su exclusiva responsabilidad y debe ser realizado conforme a lo señalado en estas indicaciones. Además, debe tener en cuenta lo siguiente:

- NO debe deteriorar su *Ficha de Respuestas*. Evite borrones, enmendaduras y/o marcas tenues que podrían afectar la lectura de su ficha.
- Las respuestas marcadas en el cuadernillo NO serán tomadas en cuenta.
- NO se descontará puntaje por las respuestas erradas o sin marcar.

Cuando el aplicador dé la indicación de inicio de la prueba y antes de resolverla, verifique con detenimiento que contiene las cien preguntas que le corresponden y que la prueba no presenta algún error de impresión o compaginación. De ocurrir esto, el aplicador le facilitará el apoyo respectivo.

No pase aún esta página. Espere la indicación del aplicador para comenzar.

Subprueba de:

Comprensión Lectora



La noción de estilos de aprendizaje hace referencia a la idea de que los estudiantes aprenden mejor si se toman en cuenta sus preferencias en cuanto a la forma en que se les presenta la información. Si bien existe un sinnúmero de marcos teóricos para categorizar los distintos estilos de aprendizaje, el más popular divide a los estudiantes en tres tipos: aprendices visuales, aprendices auditivos y aprendices cinestésicos. De acuerdo con esta teoría, un estudiante que se declara a sí mismo como aprendiz visual aprende mejor usando material visual, mientras que un aprendiz auditivo encuentra el material auditivo más útil que el contenido visual. Pero esta clasificación no es la única de su especie: se han documentado más de 71 instrumentos y teorías de estilos de aprendizaje, con oposiciones dicotómicas exóticas como convergentes/divergentes, intuitivos/analistas e incluso jerárquicos/anárquicos.

El consenso ampliamente mayoritario entre los expertos es que la hipótesis de los estilos de aprendizaje no tiene sustento científico. Aunque es cierto que todo estudiante puede desarrollar preferencias subjetivas por material de uno u otro tipo, la investigación ha refutado que los estudiantes aprendan mejor cuando solo utilizan la vía sensorial que prefieren. En particular, se ha mostrado que, para un individuo, es más fácil y rápido procesar información a través de diferentes canales simultáneamente que hacerlo a través de un solo canal. Por ejemplo, una persona puede reconocer más fácilmente un instrumento si ve una figura que lo representa (canal visual) y escucha el sonido que produce (canal auditivo) que si solo ve la figura o escucha el sonido. Desde una perspectiva más general, se ha hallado que los estudiantes –sin importar qué estilo de aprendizaje prefieran– aprenden con mayor profundidad empleando formatos que combinan palabras e imágenes que utilizando formatos que solo incluyen palabras. A partir de evidencia como esta, los neurocientíficos consideran que los métodos pedagógicos que presentan la información a través de varios canales sensoriales son los más adecuados para optimizar el aprendizaje.

En este contexto, los académicos han pedido a educadores y estudiantes reemplazar el neuromito de los estilos de aprendizaje con estrategias y recursos basados en evidencia de la teoría cognitiva. Sin embargo, y a pesar de las recomendaciones de los expertos, existe una miríada de sitios de internet en los que se anima a las personas de toda edad a “encontrar su estilo de aprendizaje”, lo que muestra no solo cuán masivas se han vuelto estas teorías (más aún en los medios digitales), sino, sobre todo, de qué manera la cultura *online* de la caracterización individual perjudica la difusión de la investigación educativa. Por ello, no es inusual que algunos estudiantes lleguen a clase con asunciones explícitas sobre sus modos más eficientes de aprendizaje. Y, de hecho, muchos educadores aún confían en la teoría de los estilos de aprendizaje porque es aparentemente intuitiva y halla eco en la experiencia de aula.

Sin embargo, tanto educadores como estudiantes necesitan aprehender la diferencia entre estilos de estudio y procesos de aprendizaje. Los estudiantes pueden desarrollar sus propias preferencias para revisar los contenidos de un curso, pero estas prácticas no se deben equiparar con procesos cognitivos más profundos y universales, como la construcción de aprendizajes sobre la base de saberes previos, la metacognición, el establecimiento de conexiones conceptuales o la transferencia de conocimiento. Además, es fundamental tomar conciencia de que –como se mencionó anteriormente– los estudiantes se benefician cuando se les proporciona distintas formas de acceso al aprendizaje. Así, la presentación de información en varios formatos estimula el procesamiento cognitivo activo, y promueve el aprendizaje significativo.

Adaptado de “Evaluación de conocimientos y actitudes sobre neuromitos en futuros/as maestros/as” de Aldo Fuente y Alicia Risso, y “Learning Styles as a Myth” del Center for Teaching and Learning de Yale University.

1

AA18_01_11

¿Por qué en el texto se afirma que la hipótesis de los estilos de aprendizaje carece de sustento científico?

- a Porque existen demasiados marcos teóricos de estilos de aprendizaje, que se contradicen entre sí.
- b Porque perjudica la difusión de la investigación educativa al basarse en la cultura digital de la caracterización individual.
- c Porque diversos estudios en teoría cognitiva demuestran que la información presentada a través de varios canales optimiza el aprendizaje.

2

AA18_01_12

En el tercer párrafo, ¿a qué se refiere la expresión “miríada de sitios de internet”?

- a A la calidad de los sitios de internet.
- b A la cantidad de los sitios de internet.
- c A la reputación de los sitios de internet.

3

AA18_01_13

¿Cuál de las siguientes afirmaciones se puede **concluir** del texto?

- a Para muchos individuos, el canal visual es más eficiente que otros canales sensoriales para procesar la información.
- b Todos los estudiantes desarrollan preferencias subjetivas por determinados formatos de presentación de la información.
- c Los métodos basados en un estilo de aprendizaje específico desaprovechan el potencial del estudiante para procesar la información.

En una reunión con sus colegas, una docente opinó lo siguiente:

“Si los estudiantes eligen que se les presente la información por un canal determinado (por ejemplo, el canal visual o el canal auditivo, entre otras posibilidades), debemos elaborar estrategias de enseñanza basadas en dicho canal. De este modo, ayudamos a que los estudiantes aprendan mejor”.

¿Cuál de las siguientes ideas del texto **refuta** la opinión de la docente?

- a) Los estudiantes pueden aprender mejor cuando se les proporciona múltiples canales de acceso a la información.
- b) Muchos educadores confían en la teoría de los estilos de aprendizaje porque es intuitiva y halla eco en la experiencia de aula.
- c) La clasificación de los estudiantes en aprendices visuales o auditivos no es la única que existe entre las teorías de estilos de aprendizaje.

¿Cuál es el propósito **principal** del texto?

- a) Poner en tela de juicio la práctica frecuente entre estudiantes de favorecer un único estilo de estudio para desarrollar sus aprendizajes.
- b) Demostrar que la presentación de la información en diversos formatos favorece el procesamiento cognitivo activo y el aprendizaje significativo.
- c) Convencer de que la hipótesis de los estilos de aprendizaje debe descartarse en favor de métodos que presenten la información en diversos formatos.

¿Qué tienen en común la victoria de Donald Trump en Estados Unidos, el triunfo del Brexit en Reino Unido y el del ‘No’ en el referéndum por la paz en Colombia? En los tres casos se trató de campañas muy polarizadas y, tras el resultado, se habló del papel de las plataformas digitales, que habrían ‘intoxicado’ estas campañas con noticias falsas, e influido de ese modo en su resultado, en todos los casos inesperado. A raíz de estos eventos, la expresión ‘posverdad’ pasó a ocupar un gran espacio en los medios de comunicación. El diccionario *Oxford* define el término como “circunstancias en las que los hechos objetivos influyen menos en la formación de la opinión pública que las referencias a emociones y a creencias personales”. En esta era de la posverdad, muchas noticias falsas son aceptadas y difundidas, incluso a sabiendas de que son falsas, cuando se ajustan a los marcos de creencias de quienes las adoptan.

Pero ¿es la posverdad un fenómeno nuevo? ¿No han existido antes noticias falsas? ¿Qué motiva que ahora hablemos y debatamos ampliamente sobre la posverdad?

La respuesta es que los paradigmas de acceso a la información han cambiado, y, frente a estos cambios, la forma en que nos comportamos ante las noticias cobra incluso mayor relevancia. La prensa y los informativos de televisión pierden audiencia, especialmente entre las generaciones más jóvenes, entre las cuales las redes sociales han pasado a ser hegemónicas. Según un estudio de 2016 del Pew Research Center, un 62% de los adultos estadounidenses obtiene la mayor parte de la información a través de las redes sociales (cuatro años antes, el porcentaje era de 49%). Este dato confirma lo que ya señaló el *Digital News Report* en 2015: los informativos tradicionales pierden terreno en favor del video en línea, sobre todo entre los menores de 35 años. El *Digital News Report* destacó, además, el rol cada vez mayor que juega Facebook en encontrar, discutir y compartir información.

Esta nueva forma de consumir contenido informativo, sin embargo, no es inocua. Una de las principales características de las redes sociales es que ajustan los contenidos que muestran según las búsquedas previas de los usuarios. En la práctica, esto impide que nos lleguen puntos de vista en conflicto con el nuestro, obstaculiza el acceso a información que podría desafiar o ampliar nuestra visión del mundo, y convierte nuestra experiencia virtual en una cámara de resonancia de nuestras propias ideas, donde las visiones diferentes se descartan o se representan de forma minoritaria. Este “efecto de burbuja” resulta más intenso cuando involucra informaciones que apelan a emociones y a creencias firmemente enraizadas, que hacen a los individuos especialmente susceptibles a la manipulación política. Un reciente estudio de la IMT School for Advanced Studies en Italia señala, por ejemplo, que las redes sociales ayudan a que las teorías conspirativas (como aquellas creadas para desacreditar a una persona o tergiversar un hecho público) persistan y crezcan en el espacio virtual, en el que la verdad de la información deja de importar. Lo que importa es si la información se adapta a una narrativa propia. De esta forma, resulta difícil construir un debate real en una esfera pública compartida, y el comportamiento político se vuelve impredecible.

En este contexto, resulta imperativo promover la alfabetización mediática, especialmente entre los jóvenes. Si ellos obtienen información de las redes sociales y otros medios digitales, deben aprender a evaluar apropiadamente lo que leen. El presente podría parecer poco prometedor: según un estudio de la Universidad de Stanford, un 82% de estudiantes de secundaria en un estado como California (EE. UU.) no puede distinguir entre una propaganda y una noticia real en una página web.

Pero resulta relevante notar que quienes asisten a cursos sobre alfabetización mediática incrementan su habilidad para entender y evaluar los mensajes de los medios. Por ello, es positivo que, en los últimos años, se hayan multiplicado las iniciativas de alfabetización mediática dirigidas a jóvenes, así como a ciudadanos en general. La herramienta digital estadounidense conocida como la Iniciativa de Polarización Digital, por ejemplo, hace participar a estudiantes universitarios en el análisis de la veracidad de noticias de Twitter o Facebook. No solo investigan, sino que además dotan de contexto y sentido común a noticias que van desde el fraude electoral a artículos sobre un nuevo tratamiento contra el cáncer. Del mismo modo, la compañía de medios francesa *France 24* utiliza la página web de su programa *Les Observateurs* para enseñar metodología del trabajo periodístico y estimular el sentido crítico de los espectadores.

Estamos, aparentemente, ante el desarrollo de un movimiento hacia la alfabetización mediática, nacido, paradójicamente, del auge de la posverdad. Ojalá tenga éxito. Es necesario empoderar a los ciudadanos y facilitarles la adquisición de las competencias necesarias para comprender y evaluar la información, de tal manera que puedan distinguir entre noticias reales y falsas. La alfabetización mediática puede contribuir a construir una ciudadanía informada que pueda decidir libremente. Es responsabilidad de todos luchar contra la creciente tolerancia al engaño y la mentira.

Adaptado de "Fake news: una oportunidad para la alfabetización mediática" de Nuria Fernández-García.

6

AA18_01_16

La autora del texto se apoya en una fuente para sustentar, **principalmente**, la idea de que los jóvenes tienen dificultades para distinguir entre noticias reales y noticias falsas. ¿Cuál es esta fuente?

- a *Digital News Report*.
- b Universidad de Stanford.
- c IMT School for Advanced Studies.

7

AA18_01_17

En el texto, ¿a qué se refiere la noción de 'posverdad'?

- a A un contexto en el que las noticias se aceptan cuando se ajustan a los marcos de creencias de quienes las adoptan, sin importar su veracidad.
- b A un tipo de noticias que se difunden a través de los medios de comunicación, independientemente de su veracidad.
- c A la capacidad de evaluar la veracidad de la información nueva proveniente de las redes sociales y otros medios digitales.

8

AA18_01_18

En el texto, ¿cuál de los siguientes hechos es una consecuencia del “efecto de burbuja”?

- a Las redes sociales ajustan los contenidos que muestran según las búsquedas previas de los usuarios.
- b La prensa y la televisión pierden audiencia frente a los medios digitales, sobre todo entre los jóvenes.
- c Las redes sociales ayudan a que las teorías conspirativas persistan y crezcan en el espacio virtual.

9

AA18_01_19

¿Cuál de los siguientes pasajes del texto muestra que la autora está **a favor** de la alfabetización mediática?

- a “Es necesario empoderar a los ciudadanos y facilitarles la adquisición de las competencias necesarias para comprender y evaluar la información [...]”.
- b “[...] la Iniciativa de Polarización Digital [...] hace participar a estudiantes universitarios en el análisis de la veracidad de noticias de Twitter o Facebook”.
- c “Una de las principales características de las redes sociales es que ajustan los contenidos que muestran según las búsquedas previas de los usuarios”.

10

AA18_01_20

¿Cuál de las siguientes afirmaciones **NO** es consistente con lo sostenido por la autora en el texto?

- a Al encerrarse en sus propias ideas, las personas se vuelven más intolerantes ante posturas distintas a las suyas.
- b Las redes sociales son herramientas que permiten dotar de contexto y sentido común a distintos tipos de noticias.
- c En el espacio virtual, la veracidad de la información importa menos que su compatibilidad con los marcos de creencias de quienes la reciben.

Quien ofenda al doctor Francisco Montenegro con una palabra maliciosa, con una sonrisa jorobada o un gesto amarillento será abofeteado públicamente. Durante sus treinta años como juez principal de la región, la mano del doctor ha visitado muchas mejillas altaneras. ¿No abofeteó acaso al sargento Cabrera? ¿No abofeteó al jefe de la Caja de Depósitos y Consignaciones? Y lo peor: nadie sabe cuándo el ofensor recibirá la atronadora caricia del doctor. ¿A la salida de la misa? ¿En el club? ¿En la plaza? ¿En la puerta de su casa? El elegido por sus manos se cocina en la impaciencia. ¿Un exceso de confianza al dirigirse al doctor? ¿Un tono de voz muy alto para los oídos del doctor? ¿Considerarlo tan descuidado como para extraviar una moneda? La reparación exigida por el doctor sería inevitable.

Cierto atardecer, por la esquina de la plaza de Yanahuanca, se mostró el doctor. Como acostumbraba cada atardecer, descendió a la plaza para iniciar su imperturbable paseo. Hacia las siete de ese frío crepúsculo, se detuvo, consultó su reloj y se enfiló hacia un caserón de tres pisos. Mientras ascendía por unos escalones para cruzar el centro de la plaza, una moneda cayó de uno de sus bolsillos, rodó y se detuvo en la primera grada. En ese momento, don Herón de los Ríos, el alcalde, que hacía rato esperaba lanzar un sombrero de saludo al doctor, gritó: “¡Don Paco, se le ha caído un sol!”; sin embargo, no hubo respuesta.

Don Herón, los comerciantes y los muchachos de la zona se aproximaron. Con gesto inusualmente severo, el alcalde levantó el índice: “¡Que nadie la toque!”. La noticia se propaló por todas las casas de Yanahuanca: el doctor Montenegro había extraviado un sol.

“¡Es el sol del doctor!”, susurraban los pobladores. Prevenidos por el director de la escuela —“¡No vaya a ser que una imprudencia conduzca a vuestros padres a la cárcel!”—, los escolares la admiraron al mediodía. Dos horas antes, un mocoso de ocho años se había atrevido a arañarla con un palito: hasta ahí llegó el coraje de la provincia.

Tras la agitación de las primeras semanas, la provincia se acostumbró a convivir con la moneda. Los comerciantes de la plaza, responsables de primera línea, vigilaban sigilosamente a los curiosos. Precaución inútil: hasta los indigentes sabían que apoderarse de esa moneda resultaría nefasto. La moneda llegó a ser una atracción en toda la provincia.

El único que nunca tuvo noticias de una moneda destinada a probar la honradez de la provincia fue quien la extravió. Cada crepúsculo, don Francisco recorría veinte vueltas exactas. Todas las tardes repetía los doscientos cincuenta y seis pasos que constituyen la vuelta del polvoriento rectángulo. Durante una hora, ese caballero contempla el sol del atardecer. Cincuenta y nueve minutos después de iniciada su entrevista solar, baja la escalera, cruza el portón y se aleja lentamente. Hasta los perros saben que de seis a siete no se ladra allí.

Noventa y siete días después del crepúsculo en que rodó la moneda del doctor, de una cantina salió Encarnación López. Mal aconsejado por el aguardiente, decidió apoderarse del mitológico sol. En plena noche, susurrando obscenidades, Encarnación iluminó el sol con su linterna. Recogió la moneda, la metió en el bolsillo y desapareció. Pasada la resaca, por los labios de su mujer, Encarnación conoció al día siguiente el bárbaro tamaño de su coraje. Presuroso, corrió hacia la plaza. Solo cuando descubrió que él mismo, sonámbulo, había depositado la moneda en su sitio, recuperó la calma.

Inesperadamente, se había dado el curioso caso de que una provincia dedicada al abigeato se laqueó de una imprevista honradez. Este florecimiento moral inflamó el orgullo de los viejos. Cada tarde, preguntaban a los niños: “¿Y la moneda del doctor?”. “Nadie la ha tocado”. Los ancianos levantaban el índice: “¡Así debe ser; los honrados no necesitan candados!”.

Con el pasar de los días, la celebridad de la moneda rebasó las fronteras de la provincia. Temerosos ante la ignorancia de los extraños, los regidores de Yanahuanca recorrieron los distritos de la provincia, advirtiendo de casa en casa que en la plaza de Armas envejecía una moneda intocable. Por supuesto, nadie la tocó. No bien llegaban forasteros, la chiquillería advertía: “¡Cuidado con la moneda del doctor!”. Los de afuera sonreían, pero el rostro de los comerciantes los enfriaba. A pesar de esto, un engreído agente comercial de Huancayo preguntó burlón: “¿Cómo sigue de salud la moneda?”. Consagración Mejorada le contestó: “Si usted no vive aquí, no abra la boca”. “Yo vivo en cualquier parte”, contestó el bellaco, avanzando. Consagración le trancó la calle con sus dos metros: “Atrévase a tocarla”, tronó. El huancaíno se congeló y salió corriendo. Consagración, que en el fondo era un cordero, se retiró confuso. En la esquina, lo felicitó el alcalde: “¡Así hay que ser: derecho!”. Esa misma noche, se supo que Consagración, cuya única hazaña era beberse sin parar una botella de aguardiente, había salvado al pueblo. En esa esquina, conoció la suerte. Porque, no bien amaneció, los comerciantes de la provincia, orgullosos de que un yanahuanquino le hubiera parado el macho a un badulaque huancaíno, lo contrataron para descargar, por cien soles mensuales, las mercaderías.

Cierto atardecer, casi a la misma hora en que un año antes la extraviara, los ojos del doctor Montenegro sorprendieron una moneda. Se detuvo delante del escalón. Recogió el sol y se alejó. Contento de su buena suerte, esa noche reveló en el club: “¡Señores, me he encontrado un sol en la plaza!”.

La provincia suspiró.

Adaptado de *Redoble por Rancas* de Manuel Scorza.

11

En el texto, ¿quién dio la orden de que nadie tocara la moneda del doctor Montenegro?

- a Encarnación López.
- b El sargento Cabrera.
- c Don Herón de los Ríos.

AA18_01_01

12

AA18_01_02

¿Cuál de los siguientes acontecimientos ocurrió **primero** en la historia?

- a Un grupo de estudiantes admiró la moneda de la plaza sin tocarla.
- b Un niño de 8 años arañó con un palo la moneda que se encontraba en la plaza.
- c Los regidores avisaron, de casa en casa, que en la plaza había una moneda intocable.

13

AA18_01_03

En el texto, ¿por qué se dice que Consagración Mejorada “conoció la suerte”?

- a Porque impidió que un forastero tomara la moneda.
- b Porque demostró una gran valentía sin proponérselo.
- c Porque lo contrataron para hacer trabajos de descarga.

14

AA18_01_04

En el texto, ¿cuál es el **principal** rasgo de la personalidad del doctor Montenegro?

- a Es prepotente.
- b Es olvidadizo.
- c Es precavido.

15

AA18_01_05

¿Por qué se dice, al final del texto, que “La provincia suspiró”?

- a Porque los yanahuanquinos sentían satisfacción de haber sido capaces de salvaguardar la moneda del doctor Montenegro durante tanto tiempo.
- b Porque los yanahuanquinos sentían alivio de que el doctor Montenegro ya no fuera a tomar represalias contra alguno de ellos.
- c Porque los yanahuanquinos sentían pena de haber perdido la moneda que había sido una fuente de alegría para toda la provincia.

“Los efectos positivos de los dispositivos electrónicos en el rendimiento escolar son, cuando menos, dudosos. Así pues, no debemos llenar la escuela de dispositivos electrónicos para perseguir la ilusión de efectos pedagógicos en realidad inexistentes”. Así lo afirma el reputado investigador Roberto Casati, en su libro *Elogio del papel*. Cabe acotar que Casati no es alérgico a las tecnologías digitales (a menudo llamadas tecnologías de la información y comunicación, o TIC), que utiliza con gran frecuencia porque le resultan indispensables para muchas de sus actividades. Sin embargo, en lo que toca al uso de las TIC para el aprendizaje escolar, son diversos los estudios que confirman la tesis de este autor: el aprendizaje decrece en la medida en que aumenta el tiempo que los estudiantes ocupan en computadoras, *smartphones*, etc.

La merma en los aprendizajes es perceptible, sobre todo, en la lectura. En este sentido, las psicólogas educativas Patricia Alexander y Lauren Singer han hallado que los niños y adolescentes que han crecido con las TIC también pueden aprender mejor con los libros de papel. Este hallazgo surge de la revisión de docenas de estudios desde 1992 sobre las diferencias existentes entre la palabra escrita y digital, cuyos resultados contradicen la creencia, generalizada entre los estudiantes, de que se aprende mejor leyendo en la pantalla que con los textos impresos. Pero una cosa es que la lectura digital resulte más atractiva y otra muy distinta que favorezca una mejor comprensión. Esto se evidencia, en particular, cuando los textos superan cierta extensión y tratan algún tema con cierto grado de profundidad.

Los individuos cuyo contacto con la lectura se da esencialmente a través de una pantalla son, a menudo, maestros del *zapping*: pasan con facilidad de un texto a otro sin detenerse mucho tiempo en uno solo. Esta práctica les proporciona enormes ventajas para localizar información, e incluso para hacerse una idea aproximada, aunque a menudo superficial, del contenido de un texto; por ello, es ideal para satisfacer necesidades inmediatas. Sin embargo, cabe preguntarse si es una práctica de lectura plena. En realidad, el desarrollo pleno de la comprensión lectora requiere la capacidad de sostener la atención durante un tiempo prolongado sobre un texto extenso, así como la puesta en juego del análisis, del razonamiento, del juicio crítico.

Vale la pena, por lo tanto, cuestionar el uso que se les da comúnmente a las diversas tecnologías digitales, sin que su potencial esté en discusión. ¿Se están poniendo las TIC al servicio de los fines educativos, al margen de los intereses económicos de las grandes multinacionales tecnológicas? Suele, más bien, ocurrir al revés. Primero, se llena la escuela de computadoras, tabletas electrónicas, pizarras digitales y otros artefactos, y, posteriormente, se discute su uso didáctico. Y a veces ni esto. En tales casos, el imperio tecnológico sustituye o determina la agenda de la institución educativa. Por ello mismo, surge la necesidad de ser cuidadosos con las inversiones en aparatos que pronto se vuelven obsoletos. Hay administraciones educativas que, de forma irresponsable, firman contratos millonarios, cautivadas por el lustre y prestigio de la novedad. Sin embargo, es vital conocer las diversas necesidades educativas de los estudiantes antes de gestionar, en función de estas, las posibilidades de contar con un artefacto tecnológico pertinente, que nos ayude a promover mejores aprendizajes.

El libro y la escuela, afirma Casati, son dos elementos claves de la resistencia a la digitalización a ultranza, porque se sitúan en una zona todavía controvertida y disputada, y porque el desarrollo moral e intelectual de los seres humanos no puede dejarse al albur de la cultura del *zapping* ni estar sometido a la carrera desenfrenada del cambio tecnológico. La escuela y los libros

de papel, en efecto, precisan ser protegidos de estas y otras dinámicas sociales aceleradas. La fuerza de la escuela no consiste en saber adaptarse a los nuevos tiempos, sino en su capacidad para crear zonas de tranquilidad desde las que se pueda observar críticamente la evolución de la sociedad.

Una escuela de calidad que apuesta por un conocimiento sólido, por un aprendizaje situado y por un pensamiento crítico se sustenta en el triángulo formado por la lectura, la escritura y la oralidad. Una lectura más atenta, reflexiva y profunda. Una escritura sustanciosa y pausada que atienda la complejidad que no soportan las publicaciones cortas en Facebook u otras plataformas digitales masivas. Una oralidad forjada en la conversación democrática con argumentos y el intercambio respetuoso de puntos de vista, lejos del ruido mediático donde triunfa el que más grita.

Adaptado de "Elogio del papel (y de la palabra pausada)" de Jaume Carbonell.

16

AA18_01_06

En el primer párrafo del texto, se menciona lo siguiente:

Cabe acotar que Casati no es alérgico a las tecnologías digitales (a menudo llamadas tecnologías de la información y comunicación, o TIC), que utiliza con gran frecuencia porque le resultan indispensables para muchas de sus actividades.

¿Con qué objetivo se incluye esta información en el texto?

- a Para evidenciar que Casati tiene una postura contradictoria en cuanto al uso de las tecnologías de la información en las escuelas.
- b Para demostrar que Casati comparte la idea de que las tecnologías de la información contribuyen en la mejora del aprendizaje escolar.
- c Para aclarar que la crítica de Casati hacia el uso de dispositivos electrónicos en la escuela no surge de un desconocimiento de las tecnologías de la información.

17

AA18_01_07

¿Cuál es la idea **principal** del segundo párrafo del texto?

- a Las investigaciones han revelado que la lectura en libros de papel permite un mejor aprendizaje que la lectura en libros digitales.
- b La merma en los aprendizajes de los estudiantes se percibe en el desempeño de habilidades comunicativas, como la lectura.
- c Leer un texto puede ser más o menos atractivo para el público dependiendo del formato en que dicho texto se presente.

18

AA18_01_08

Según el texto, ¿en qué consiste “la fuerza de la escuela”?

- a En apostar por el fomento de un conocimiento sólido, por un aprendizaje situado y por un pensamiento crítico.
- b En poner las TIC al servicio de los fines educativos, al margen de los intereses de las multinacionales tecnológicas.
- c En poder generar espacios de tranquilidad desde los cuales los estudiantes puedan observar críticamente la evolución de la sociedad.

19

AA18_01_09

De acuerdo con la postura del autor del texto, ¿qué tienen en común el *zapping* y la escritura de publicaciones cortas en Facebook?

- a Ambas actividades están atadas a una dinámica social acelerada y al cambio tecnológico.
- b Ambas actividades facilitan la comprensión global del contenido de un texto.
- c Ambas actividades benefician el desarrollo de habilidades de escritura.

20

AA18_01_10

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es **consistente** con la postura del autor sobre el uso de tecnología en las escuelas?

- a La lectura de textos en formato digital impide ejercitar el análisis, el razonamiento, la crítica y la memoria.
- b Muchas veces, se invierte en recursos tecnológicos sin evaluar su pertinencia ante las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.
- c Es vital promover el desarrollo de las habilidades comunicativas de los estudiantes para que se puedan adaptar al acelerado cambio tecnológico.

Subprueba de:

Conocimientos de Gestión



Siglas utilizadas en esta prueba:

IE	Institución Educativa
MINEDU	Ministerio de Educación
SAANEE	Servicio de Apoyo y Asesoramiento a las Necesidades Educativas Especiales
SIAGIE	Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa
UGEL	Unidad de Gestión Educativa Local

Lea el siguiente caso y responda la pregunta.

Juan tiene título profesional de profesor de educación primaria y es director de una IE integrada con niveles de inicial, primaria y secundaria. Este mes, le corresponde realizar el monitoreo de diagnóstico, para lo cual utilizará las Rúbricas de Observación de Aula (según lo dispone la Resolución Ministerial 088-2018-MINEDU). Él cuenta con la certificación en el uso de este instrumento. Cuando está a punto de ingresar a un aula de secundaria para observar el desempeño de una profesora de Historia, Geografía y Economía, esta última lo detiene diciéndole que, aunque reconoce que él tiene cierto conocimiento sobre los enfoques de aprendizaje de las diferentes áreas, no puede ingresar a realizar el monitoreo por no ser de la misma especialidad.

¿Cuál de las siguientes alternativas presenta una respuesta pertinente que Juan puede dar a la profesora?

- a) Que es función del directivo realizar el monitoreo del trabajo de todos los profesores de la institución educativa, y como tal está facultado para hacerlo.
- b) Que está capacitado en el uso de las Rúbricas de Observación de Aula, que consideran cinco procesos transversales a la labor del profesor en los tres niveles educativos.
- c) Que al ser profesor de primaria tiene un conocimiento amplio de la didáctica de todas las áreas, por lo que está preparado para realizar el monitoreo en cualquier área curricular.

La directora de una IE se encuentra realizando el acompañamiento en aula a una profesora de Comunicación. Ella observa que la profesora, de manera sistemática, no ofrece oportunidades para que los estudiantes respondan a las interrogantes que les plantea. Más bien, ella misma brinda las respuestas, sin darles tiempo para intervenir.

La directora busca fomentar en la profesora la reflexión sobre su práctica. ¿Cuál de las siguientes estrategias de retroalimentación es pertinente?

- a** Indicarle las fortalezas observadas y que debe realizar ajustes en la forma en que conduce la verificación de los aprendizajes de los estudiantes.
- b** Informarle que la forma como constata los aprendizajes de los estudiantes no es adecuada, por lo que programará una nueva visita en la que espera observar algunas mejoras al respecto.
- c** Preguntarle acerca del propósito de plantear preguntas a los estudiantes, de la forma en que llevó a cabo este propósito durante la sesión, y si logró el resultado que buscaba; además, invitarla a pensar cómo podría mejorar su desempeño al respecto.

Lea el siguiente caso y responda la pregunta.

El subdirector de una IE observa la sesión de una profesora de tercer grado de primaria cuyo propósito es que los estudiantes identifiquen la función que cumplen las partes de la planta. La profesora pide a los estudiantes que formen grupos, que busquen en su libro la imagen de una planta con todas sus partes y que, usando esa imagen, elaboren una maqueta con el material que han llevado al aula, como periódicos, cartones, botellas de plástico, etc.

Durante la sesión, el subdirector observa que la mayoría de los grupos no están utilizando los materiales en la construcción de la maqueta, sino que han optado por dibujar la planta y sus partes, a partir de la imagen del libro. La profesora no realiza ningún comentario al respecto y se limita a registrar el tiempo que emplean en la realización de este trabajo. Finalmente, la profesora recoge el trabajo de los grupos y concluye la sesión.

El subdirector ha notado varias debilidades en la sesión de la profesora. ¿Cuál es la **principal** debilidad?

- a) La profesora perdió la oportunidad de promover la creatividad de los estudiantes al no recordarles que usen los materiales que habían llevado al aula.
- b) La actividad en la que se centró la sesión y la forma en la que fue conducida no respondieron adecuadamente al propósito de aprendizaje que la profesora se había planteado inicialmente.
- c) La sesión no promovió en los estudiantes el desarrollo de procesos metacognitivos que les permitan reflexionar sobre las capacidades y estrategias que emplearon al realizar la actividad.

El desempeño 21 del *Marco de Buen Desempeño del Directivo* señala lo siguiente: “(El directivo) Monitorea y orienta el proceso de evaluación de los aprendizajes a partir de criterios claros y coherentes con los aprendizajes que se desean lograr, asegurando la comunicación oportuna de los resultados y la implementación de acciones de mejora”.

Con relación al desempeño señalado, ¿cuál de las siguientes actividades tiene **mayor** relevancia?

- a) Guiar a los profesores en la selección de los propósitos de aprendizaje.
- b) Asegurar la entrega oportuna de los registros oficiales de evaluación de los estudiantes.
- c) Dar pautas a los profesores para que realicen una retroalimentación adecuada a los estudiantes.

A inicios del último bimestre, un padre de familia solicita a la dirección de la IE el adelanto de las evaluaciones de su hijo porque su familia va a cambiar de residencia al extranjero.

¿Cuál de las siguientes acciones debe realizar el director de la IE antes de acceder a esta solicitud?

- a) Pedir copia del pasaporte y visa de viaje del estudiante.
- b) Comprobar en el SIAGIE que el estudiante no tenga áreas desaprobadas.
- c) Verificar que el estudiante tenga calificaciones en los periodos anteriores.

En una IE con veinticinco secciones, cuando falta un día para el inicio de las clases, una profesora solicita licencia de 20 días por motivos de salud. La directora inmediatamente informa a la UGEL de la solicitud de la profesora y envía los documentos correspondientes.

¿Cuál de las siguientes acciones debe realizar luego la directora de modo que los estudiantes no pierdan clases?

- a** Cubrir con personal de la IE la carga horaria de la profesora que solicitó la licencia.
- b** Conseguir un(a) profesor(a) para cubrir la licencia y realizar la propuesta a la UGEL para su contrato.
- c** Otorgar la licencia a la profesora solicitante solo cuando esta haya conseguido un(a) profesor(a) para su reemplazo.

En el mes de noviembre, los padres de un estudiante de cuarto grado solicitan el traslado de la matrícula de su hijo a otra IE. En la solicitud, manifiestan que la IE de destino ha confirmado contar con una vacante para ese grado.

Tras recibir la solicitud, ¿qué acción le corresponde tomar al director de la IE?

- a Denegar el traslado, ya que no es posible realizarlo durante el último periodo del año escolar.
- b Solicitar a los padres la presentación de la constancia de vacante emitida por la IE de destino.
- c Acceder al traslado, realizar el cambio en el SIAGIE y reportar a la UGEL para que emita la autorización de traslado.

Una madre de familia de un estudiante de primer grado conversa con la directora de la IE, informándole que una profesora grita constantemente a su hijo por no traer sus útiles escolares o por no hacer bien la tarea, y que llega incluso a golpearlo con una regla de madera. La directora levanta un acta simple registrando lo señalado, y dice a la madre de familia que entiende que la situación es delicada y que tomará las medidas que se establecen para estos casos.

¿Cuál es la acción administrativa que debe realizar la directora inmediatamente después de levantar el acta?

- a Reunir al Comité de Tutoría y reportar el hecho en el SÍSEVE.
- b Retirar preventivamente a la profesora y comunicarlo a la UGEL mediante oficio.
- c Separar preventivamente a la profesora comunicándoselo mediante un memorando.

Al comienzo del año escolar, una profesora de segundo grado comunica a la directora de la IE la situación de Luis, un nuevo estudiante que presenta discapacidad auditiva. Él solo puede percibir sonidos muy fuertes, y esto le quita confianza al intentar relacionarse con sus nuevos compañeros. La profesora pide consejo a la directora sobre cómo ayudar mejor a Luis a integrarse al grupo.

¿Qué estrategia debe proponer la directora a los profesores para que estos propicien la inclusión de Luis?

- a** Desarrollar las sesiones con actividades de baja demanda cognitiva para que Luis no sienta que se encuentra en desventaja frente al resto de sus compañeros y, así, pueda comunicarse con ellos.
- b** Atender de manera individual a Luis, durante las horas de recreo o luego del horario de clase, con la finalidad de proveerle el apoyo que requiere para desarrollar las capacidades y los contenidos de aprendizaje.
- c** Promover que los estudiantes de la clase compartan sus experiencias de manera libre y espontánea a través de dibujos o juegos de roles, de modo que Luis logre expresarse e interactuar con sus compañeros en el proceso de aprendizaje.

A un aula de segundo grado asisten dos estudiantes que presentan discapacidad intelectual moderada. Algunos padres de familia de dicha aula han manifestado su molestia a la profesora tutora, pues consideran que los profesores dedican mucho tiempo a estos estudiantes, dejando de lado al resto del grupo. Por este motivo, le han pedido que dichos estudiantes sean trasladados a otra aula.

Ante estos hechos, la profesora tutora pide al director que intervenga. ¿Cuál de las siguientes acciones es **más** pertinente que realice el director?

- a** Reunir a los padres de los dos estudiantes con discapacidad intelectual moderada y solicitarles que asistan a la IE de manera alternada para apoyar a sus hijos; así, los profesores podrán dedicar el tiempo necesario a los demás estudiantes.
- b** Reunir a los padres de familia del aula para escucharlos, tomar nota de sus principales preocupaciones y solicitar al SAANEE que brinde orientación sobre esta problemática a la brevedad posible, en el marco de las funciones que le competen.
- c** Reunir a los padres de familia del aula y sensibilizarlos sobre los derechos de las personas con necesidades educativas especiales, sobre la importancia de los valores de igualdad y equidad, y precisarles que cada estudiante tiene sus propias características y que atenderlos adecuadamente supone un beneficio para todos.

Lea el siguiente caso y responda la pregunta.

El padre de un estudiante de primer grado acude a la IE de su hijo y conversa con la profesora tutora de la sección. Él, muy enfadado, comenta que, dentro del aula, un estudiante llamado Esteban le ha estado quitando los útiles a su hijo durante la última semana.

La profesora tutora le responde que eso no es posible porque los estudiantes no se lo han comentado a ella durante la hora de tutoría. Agrega, además, que tienen acordado en las normas de convivencia respetar las cosas de los demás.

El padre de familia, al no estar conforme con la respuesta de la profesora, busca a la directora de la IE y le presenta su queja.

¿Cuál de las siguientes acciones es pertinente que realice la directora?

- a) Tomar nota detallada del reclamo, disponer medidas correctivas con Esteban y comunicárselas a sus padres.
- b) Escuchar la queja del padre de familia, registrar su testimonio y decirle que lo citará luego de realizar las indagaciones del caso.
- c) Atenderlo y explicarle amablemente que la profesora tiene la razón.

Lea el siguiente caso y responda la pregunta.

Durante una jornada pedagógica en una IE, el profesor Roberto reclama en forma airada a la profesora Sofía por no haber participado en la organización de la semana de la educación vial que les correspondía a ambos. Sofía le pide calma y le dice que no pudo participar porque se encontraba realizando actividades relacionadas con sus estudios de maestría. Roberto continúa con su postura argumentando que le solicitó reunirse para coordinar con mucha anterioridad y que ella se negó constantemente. Agrega que él también está siguiendo estudios de posgrado, pero que eso no es impedimento para asumir sus responsabilidades en la IE.

¿Qué debió haber hecho la directora para prevenir la ocurrencia de este conflicto?

- a Reunirse con Roberto y Sofía por separado antes de la jornada pedagógica.
- b Monitorear, desde el inicio, el avance de la organización de la actividad.
- c Enviar un memorando a los dos profesores recordando la proximidad de la realización de la actividad.

En una IE, se ha identificado que varios estudiantes integran pandillas. Estos estudiantes se enfrentan dentro de la IE. Además, inducen a otros estudiantes a unirse a las pandillas.

El director y los profesores tienen el propósito de implementar estrategias para abordar esta problemática de manera formativa. ¿Cuál de las siguientes estrategias es **más** pertinente para este propósito?

- a) Identificar a los estudiantes que integran estas pandillas y llamar a sus padres para persuadirlos de que trasladen a sus hijos a otra IE.
- b) Encargar a la comisaría de la localidad la realización de charlas con los estudiantes que integran las pandillas.
- c) Desarrollar, de manera transversal, actividades de fortalecimiento de la autoestima y de convivencia armoniosa entre los estudiantes para mitigar la acción de las pandillas.

La cantidad de estudiantes matriculados en una IE ha ido disminuyendo gradualmente en los últimos cinco años. Este decrecimiento es más notorio en el primer y último grado.

La nueva directora de la IE investiga las causas de este problema y constata que una de ellas es la disminución de la calidad de la enseñanza que se brinda en la IE.

¿Cuál de las siguientes acciones es **más** pertinente que realice la directora para afrontar el problema de disminución de estudiantes matriculados?

- a** Realizar reuniones de reflexión con los profesores a efectos de analizar la práctica pedagógica en la IE y emprender acciones de mejora.
- b** Identificar a los profesores que han tenido a cargo el primer y último grado en los últimos cinco años y asignarles grados intermedios.
- c** Desarrollar una mayor difusión en los medios de comunicación sobre las vacantes disponibles en la IE.

Teresa es la nueva subdirectora de una IE en la que laboran veintidós profesores. Luego de asumir el cargo, ella nota que solo diez de los profesores han entregado las unidades didácticas. La situación es preocupante, ya que dentro de una semana iniciarán las clases con los estudiantes.

¿Cuál de las siguientes acciones es pertinente que realice Teresa para resolver esta situación?

- a) Publicar, al costado del libro de registro de asistencia, la lista de los profesores que todavía no han cumplido con entregar sus unidades.
- b) Organizar un grupo de interaprendizaje institucional donde se aborde el tema de la construcción de los instrumentos curriculares.
- c) Reunirse con los profesores para identificar las dificultades que tienen para elaborar las unidades y en conjunto encontrar alternativas de solución.

El director de una IE ha observado que, según el registro de asistencia, tres profesores llegan tarde con mucha frecuencia.

¿Cuál de las siguientes acciones es la **más** adecuada para enfrentar este problema?

- a) Difundir el reglamento interno de la IE para que se respete el horario establecido y aplicar los correctivos correspondientes.
- b) Realizar la amonestación por escrito a aquellos profesores que llegan tarde de manera constante, indicándoles la importancia de su rol en la educación de los estudiantes.
- c) Conversar con cada uno de los profesores que llegan tarde para analizar el impacto que generan las tardanzas en el aprendizaje de los estudiantes y acordar compromisos de mejora.

En la jornada de reflexión, el director y los profesores de una IE analizan los siguientes resultados de los estudiantes en la última Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) de Matemática:

Niveles	% de estudiantes
En inicio:	60%
En proceso:	25%
Satisfactorio:	15%

Ellos deciden implementar acciones para mejorar los aprendizajes de los estudiantes. ¿Cuál de las siguientes acciones es la **más** pertinente para lograr dicho propósito?

- a) Desarrollar estrategias diferenciadas según las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.
- b) Incrementar la jornada escolar en tres horas dedicadas al área de Matemática.
- c) Adecuar pruebas estandarizadas similares a la ECE y aplicarlas.

En una IE, los resultados de las pruebas de Comprensión Lectora en los últimos tres años, según niveles de logro (*Satisfactorio*, *En proceso* y *En inicio*), fueron los siguientes:

- Año 2015

En inicio:	41%
En proceso:	35%
Satisfactorio:	24%

- Año 2016

En inicio:	36%
En proceso:	35%
Satisfactorio:	29%

- Año 2017

En inicio:	29%
En proceso:	38%
Satisfactorio:	33%

Se sabe que la cantidad de matriculados no ha variado significativamente desde el 2014 y que los resultados de la prueba son comparables año a año. Considerando los datos mostrados, y tomando como base el año 2017, ¿cuál de las siguientes metas de aprendizaje es adecuado plantear para el año 2018?

- a) Reducir en al menos 10 puntos el porcentaje de estudiantes ubicados en el nivel *En inicio*.
- b) Reducir en al menos 10 puntos el porcentaje de estudiantes ubicados en el nivel *En proceso*.
- c) Incrementar en al menos 15 puntos el porcentaje de estudiantes ubicados en el nivel *Satisfactorio*.

La subdirectora de una IE, luego de realizar el monitoreo de diagnóstico, concluye que ninguno de los profesores de la IE logra promover efectivamente el razonamiento, el pensamiento crítico o la creatividad en sus estudiantes.

¿Cuál de las siguientes actividades es la **menos** pertinente para atender la necesidad identificada en los profesores de esta IE?

- a Una jornada pedagógica.
- b Un taller de actualización.
- c Un grupo de interaprendizaje.

Lea el siguiente caso y responda la pregunta.

El director de una IE comparte con los profesores el cronograma de visitas de aula para el presente año, los instrumentos que va a utilizar y el horario en el que llevará a cabo las reuniones colegiadas. Una profesora señala que en el cronograma se han programado solo dos visitas para cada profesor, lo que le parece insuficiente.

El director les recuerda que no tiene personal administrativo en la IE, por lo que él deberá encargarse tanto de la gestión pedagógica como administrativa. Reconoce, sin embargo, que la cantidad de visitas al aula debería incrementarse.

En esta situación, ¿cuál de las siguientes estrategias es la **más** adecuada para aumentar la cantidad de visitas al aula?

- a Identificar a los profesores con las mejores prácticas y organizarlos para que realicen visitas a los demás profesores.
- b Delegar algunas tareas administrativas a los profesores para realizar una mayor cantidad de visitas en el aula.
- c Solicitar a la UGEL que envíe especialistas pedagógicos para visitar las aulas de algunos profesores de la IE.

Subprueba de:

Conocimientos Pedagógicos de la Especialidad



Lea la siguiente situación y responda las preguntas 41, 42 y 43.

Un docente presenta a sus estudiantes la siguiente información:

La cochinilla: oro rojo

La cochinilla es el nombre común de *Dactylopius coccus*, insecto que se instala en la superficie de las plantas de tuna para nutrirse de su savia, llegando incluso a matarlas en unos pocos meses.

El ácido carmínico extraído de la cochinilla es empleado tradicionalmente en el Perú, desde las civilizaciones preincaicas, para teñir lana de alpaca y algodón. Actualmente, nuestro país es el principal productor de cochinilla en el mundo la cual es utilizada para colorear bebidas, jarabes, golosinas, embutidos, entre otros.



Fuente: http://4.bp.blogspot.com/-gWVLgUQ4xEI/TiqgUD_jVFI/AAAAAAAAABFY/-JOaU7Fw7KM/s1600/cochinilla3.jpg

41

AA18_11_71

¿Cuál de las siguientes características permite afirmar que la cochinilla es un insecto?

- a) Reproducción mediante huevos.
- b) Cuerpo dividido en cabeza, tórax y abdomen.
- c) Mayor tamaño de la hembra respecto del macho.

42

AA18_11_72

¿Cuál es la relación interespecífica entre la cochinilla y la planta de la tuna?

- a) Parasitismo
- b) Depredación
- c) Mutualismo

Una estudiante realiza el siguiente comentario:

“He leído que el colorante obtenido de las cochinillas peruanas es más intenso que el de otros países. Como el color depende del ácido carmínico, entonces, el ácido carmínico peruano debe tener mejores propiedades que el de otros países”.

¿Cuál es el **error** que evidencia la estudiante en su comentario?

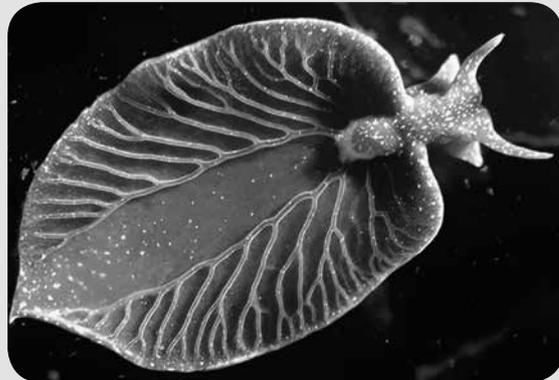
- a No identifica que la intensidad del color depende del solvente en el que se disuelva el ácido carmínico.
- b No identifica que el ácido carmínico, al ser un compuesto químico, tiene propiedades definidas.
- c No identifica cuáles son las propiedades del ácido carmínico peruano que hacen que sea mejor que el de otros países.

Lea la siguiente situación y responda las preguntas 44, 45 y 46.

Una docente presenta la siguiente información a sus estudiantes:

Elysia chlorotica

La imagen corresponde a un ser vivo llamado *Elysia chlorotica* que presenta las siguientes características: tiene células eucariotas, se alimenta, respira, presenta circulación, excreción, respuesta, movimiento y reproducción. Los adultos tienen un tamaño aproximado de 20 a 30 mm, pero se han documentado especímenes de hasta 60 mm. *Elysia chlorotica* se alimenta de algas y adquiere una coloración verde debido a que es capaz de asimilar los cloroplastos de dichas algas en sus células intestinales, desechando todo lo demás. Los cloroplastos se mantienen funcionando en *Elysia chlorotica* por un período aproximado de diez meses, dentro de los cuales comienzan a formar parte de sus tejidos.



Fuente: <https://twitter.com/nudibranche07>

44

AA18_11_74

Luego de leer la información, un estudiante realiza el siguiente comentario:

“Si este organismo respira, es un animal porque solo los animales respiran; después, todas las demás características como alimentación, circulación, excreción, respuesta, movimiento y reproducción, también las cumplen las plantas”.

¿Cuál es el **error** que evidencia el estudiante en su comentario?

- a Creer que la respiración es una característica exclusiva de los animales.
- b Creer que el movimiento es una característica de las plantas.
- c Creer que la circulación es una característica de las plantas.

Otro estudiante realiza el siguiente comentario:

“Si este ser vivo tiene cloroplastos entonces debe pertenecer a las plantas y no a los animales”.

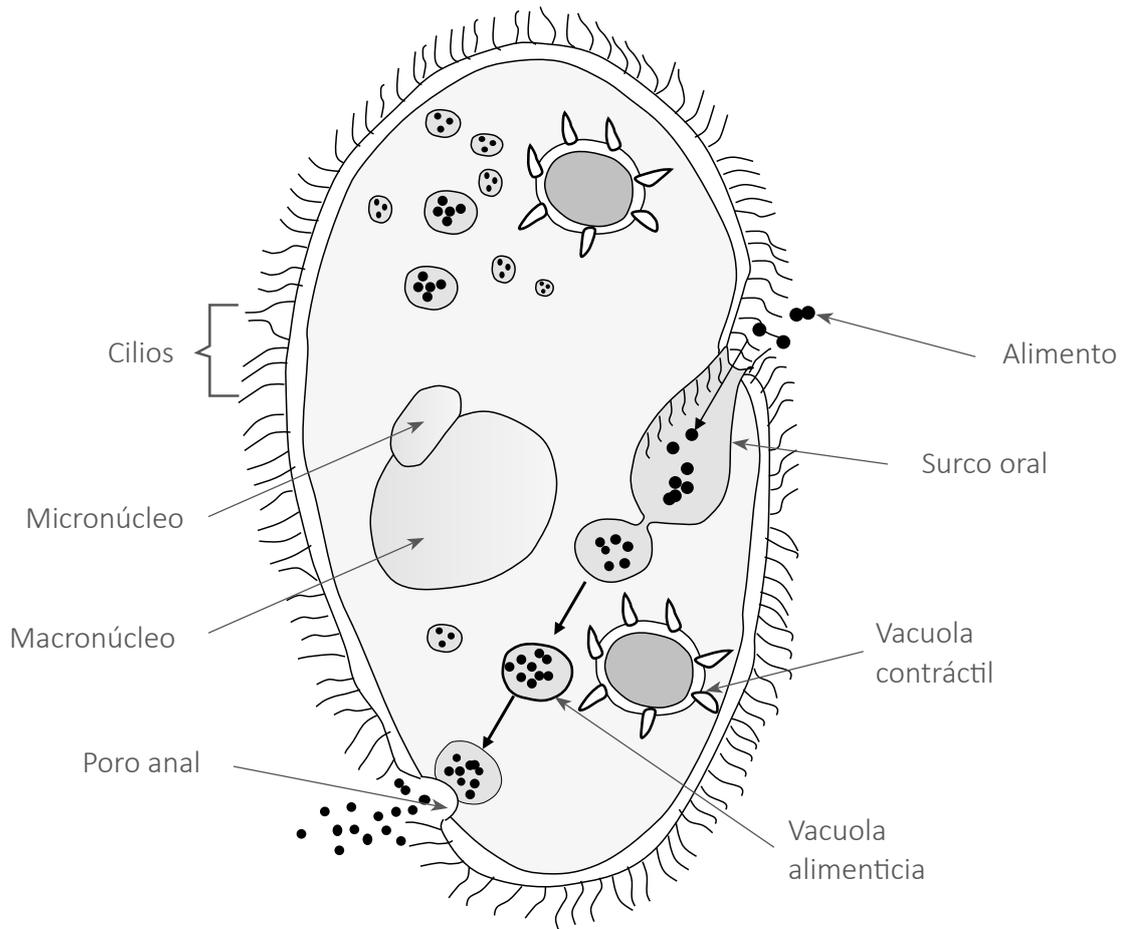
¿Cuál de las siguientes preguntas es pertinente para que el estudiante reflexione sobre su **error**?

- a ¿Crees que le bastaría con tener cloroplastos para poder realizar fotosíntesis como las plantas?
- b ¿Cuáles de las otras características de *Elysia chlorotica* lo ubican en el reino planta en lugar del reino animal?
- c ¿Las plantas necesitan alimentarse de otro ser vivo para adquirir sus cloroplastos o al germinar ya tienen cloroplastos?

Otra estudiante comenta que este ser vivo podría ser un protista. ¿Cuál de las siguientes características de *Elysia chlorotica* se **opone** a esta clasificación?

- a Que tenga órganos.
- b Que realice fotosíntesis.
- c Que tenga células eucariotas.

Observe la siguiente imagen de un organismo:



¿Cuál de las siguientes características de este organismo impide que pertenezca al reino animal?

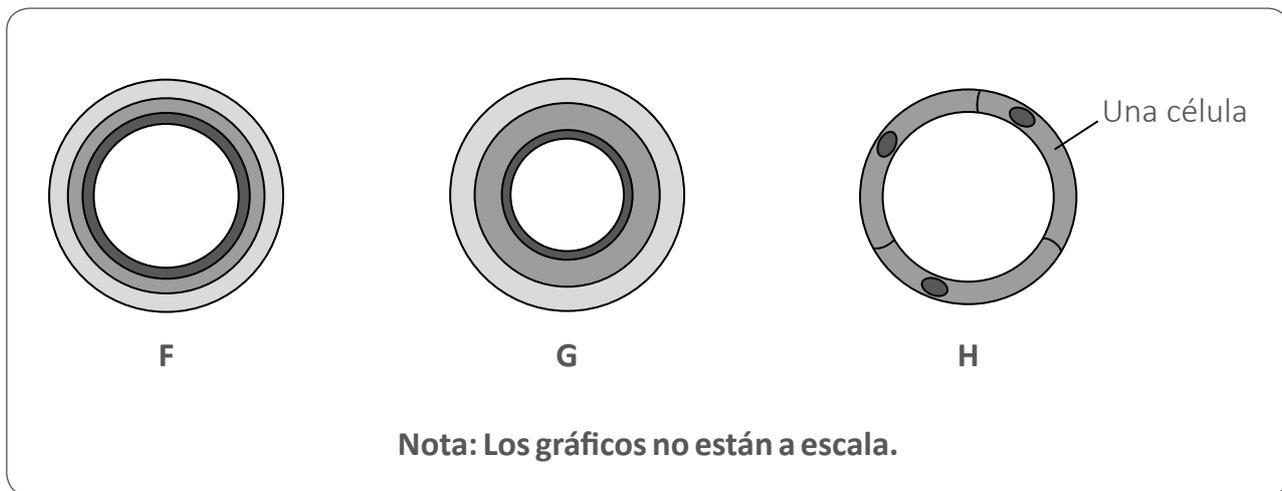
- a) Que tenga pared celular.
- b) Que sea unicelular.
- c) Que sea eucariota.

¿En qué se diferencia una célula nerviosa de una célula del intestino **de un mismo organismo?**

- a En la cantidad de cromosomas.
- b En la secuencia de ADN que expresan.
- c En la mayor parte de su genoma.

Lea la siguiente situación y responda las preguntas 49 y 50.

A continuación, se muestra la representación de tres tipos de vasos sanguíneos (F, G, H):



Adaptado de www.aqa.org.uk

49

¿Qué tipo de vaso sanguíneo corresponde a cada representación?

- a F: arteria, G: vena, H: capilar.
- b F: vena, G: arteria, H: capilar.
- c F: capilar, G: vena, H: arteria.

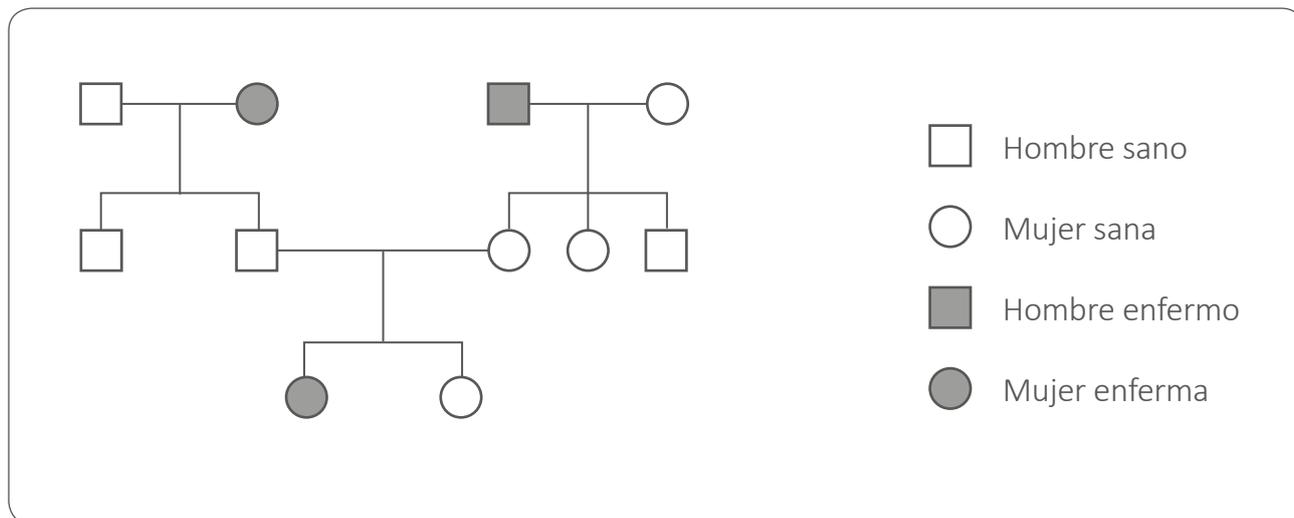
50

¿Por qué el grosor de la pared del vaso sanguíneo “H” corresponde al de una célula?

- a Porque su principal función es el transporte de O_2
- b Porque su principal función es el transporte de CO_2
- c Porque su principal función es la difusión de O_2 y CO_2

Lea la siguiente situación y responda las preguntas 51, 52, 53 y 54.

El siguiente diagrama muestra la heredabilidad (mendeliana) de una enfermedad en una familia:



Adaptado de www.aqa.org.uk

51

AA18_11_81

De acuerdo al diagrama, ¿a qué cromosomas **NO** podría estar ligada esta enfermedad?

- a) Cromosoma somático
- b) Cromosoma sexual X
- c) Cromosoma sexual Y

52

AA18_11_82

Si el primer hijo de una pareja de padres portadores de esta enfermedad, nace sano, ¿cuál es la probabilidad de que su segundo hijo manifieste la enfermedad respecto del primer hijo?

- a) Mayor que la probabilidad en el primer nacimiento.
- b) Menor que la probabilidad en el primer nacimiento.
- c) Igual que la probabilidad en el primer nacimiento.

53

AA18_11_83

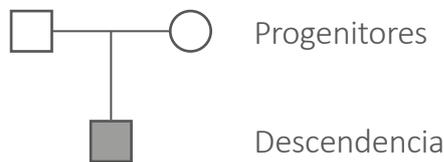
¿Cuál de las siguientes alternativas es una evidencia que sustenta por qué esta enfermedad es causada por un alelo recesivo?

- a) Dos progenitores sanos tienen una hija enferma.
- b) La enfermedad se hereda solo a las mujeres.
- c) Un progenitor sano y uno enfermo tienen hijas e hijos sanos.

54

AA18_11_84

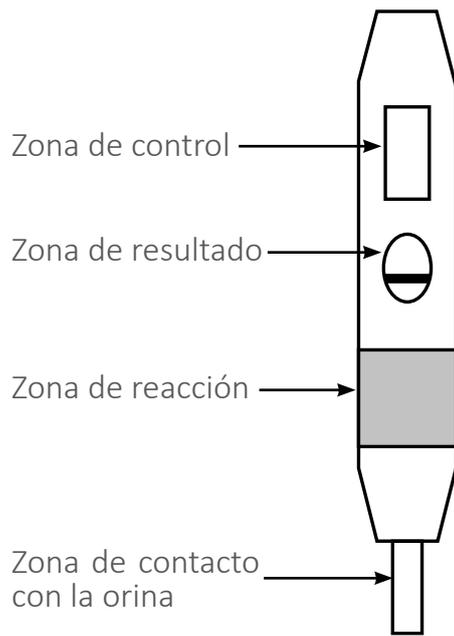
Ahora, observe el siguiente diagrama:



¿Cuál de las siguientes alternativas podría describir el genotipo de los **progenitores** en relación con la enfermedad?

- a) Ambos son heterocigotos.
- b) Ambos son homocigotos recesivos.
- c) Uno de ellos es heterocigoto y el otro es homocigoto dominante.

A continuación, se muestra el resultado de un test de embarazo:



Especificaciones del test



Resultado positivo del test:

Aparece una línea en la zona de control y otra en la zona de resultado.

Resultado negativo del test:

Aparece una línea en la zona de control.

Resultado inválido del test:

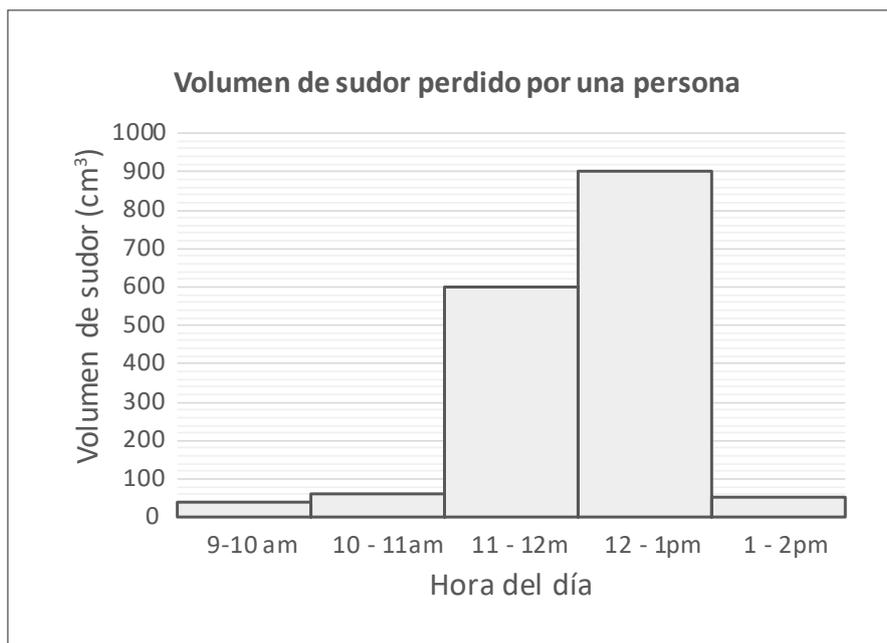
No aparece ninguna línea en la zona de control.

Adaptado de www.aqa.org.uk

¿Cuál es el resultado de este test de embarazo?

- a Positivo
- b Negativo
- c Inválido

Una docente presenta a sus estudiantes el siguiente gráfico sobre el volumen de sudor de una persona entre las 9:00 am y las 2:00 pm del mismo día:



Adaptado de www.aqa.org.uk

¿Cuál de las siguientes actividades es pertinente para que los estudiantes formulen hipótesis sobre los resultados presentados en el gráfico?

- a** Pedirles que sugieran qué pudo haber sucedido con la persona en cada uno de los intervalos de tiempo.
- b** Pedirles que determinen el volumen total de sudor perdido por la persona entre las 9 am y las 2 pm.
- c** Pedirles que propongan formas en las que la persona podría reponer las sustancias perdidas en el día como sudor.

Un docente presenta la siguiente información a sus estudiantes:

La gran variedad de papa en el Perú

La papa (*Solanum tuberosum*) es uno de los cultivos más consumidos en el mundo y, debido a su rico contenido de nutrientes y adaptación a una gran variedad de ecosistemas, se ha convertido en un alimento indispensable para la seguridad alimentaria global. La papa es originaria del Perú, país que posee la mayor variedad de papa en el mundo (2300 de las más de 4000 variedades conocidas).

A medida que crece la planta de la papa se produce almidón, este se almacena en los extremos de sus tallos terminales (o estolones), los cuales se ensanchan para formar hasta veinte tubérculos cerca de la superficie del suelo. Los tubérculos tienen entre dos y diez yemas u “ojos”, a partir de los cuales crecen nuevas plantas cuando las condiciones son nuevamente favorables. La planta de la papa también presenta flores como se muestra en la figura.



Fuentes: <http://xurl.es/4waqs>
<http://xurl.es/lzhgw>

57

¿Cuál de los siguientes es uno de los factores que explica que la papa sea un cultivo con alta diversidad genética?

- a) Que pueda reproducirse sexualmente.
- b) Que pueda reproducirse asexualmente.
- c) Que los tallos terminales pueden formar hasta veinte tubérculos.

AA18_11_87

Luego se presenta el siguiente diálogo:

Docente: “¿Cómo se reproduce la planta de la papa?”

Estudiante: “Si a partir del tubérculo pueden crecer nuevas plantas sin la necesidad de que haya polinización, las papas solo se reproducen asexualmente”.

¿Cuál de las siguientes preguntas debería plantear el docente para que el estudiante reflexione respecto de su **error**?

- a) ¿En qué se parece la reproducción de la planta de la papa a la de las bacterias? ¿En qué se diferencian?
- b) ¿Las plantas de la papa solo se reproducen por vía asexual? ¿Cuál crees que es la función de las flores en la planta?
- c) ¿Las nuevas plantas producidas a partir del tubérculo tienen el mismo material genético que la papa de donde emergieron? ¿Por qué?

En el 2016, el INEI reportó cifras alarmantes sobre la incidencia de anemia por deficiencia de hierro (Fe) en niños menores de tres años a nivel nacional: 43,6%.

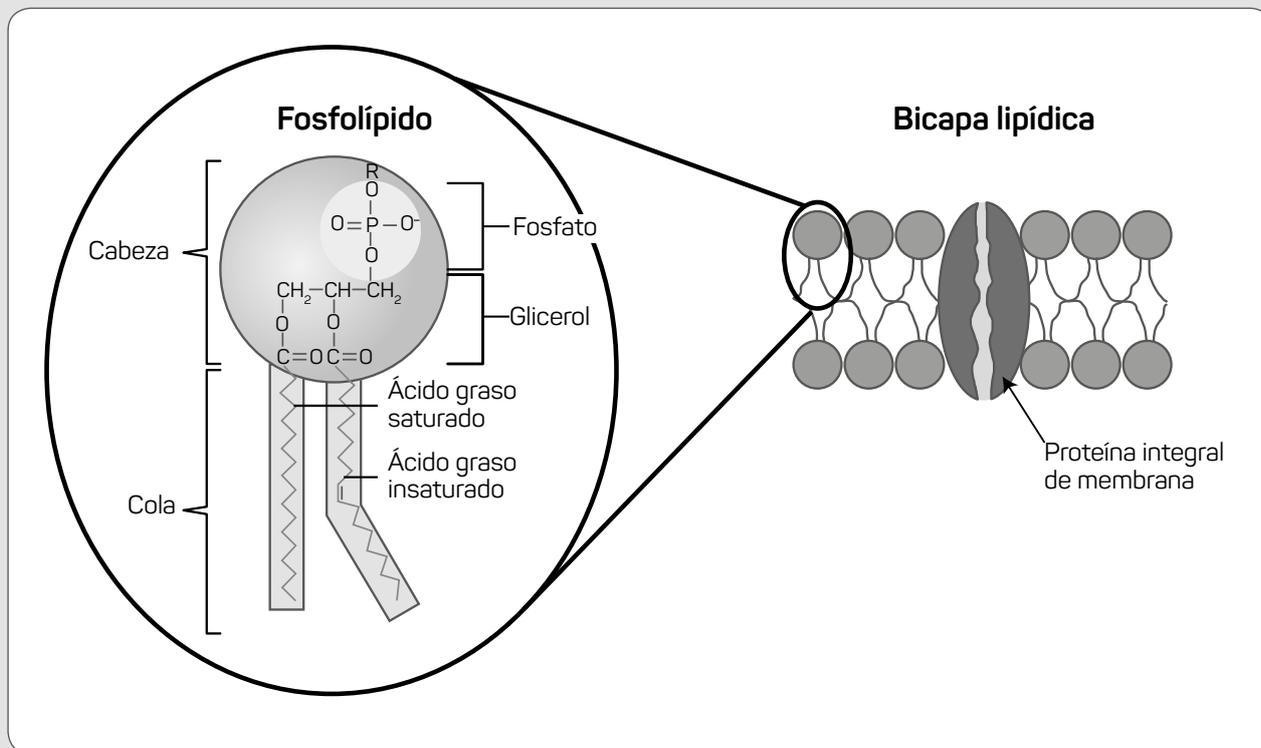
¿Cuál de las siguientes es una consecuencia de una deficiencia de micronutrientes, como el Fe, en la dieta de una persona?

- a Incremento de leucocitos.
- b Mal funcionamiento de enzimas.
- c Alteración de la estructura terciaria de las proteínas.

Lea la siguiente situación y responda las preguntas 60 y 61.

Una docente presenta la siguiente situación a sus estudiantes:

Las moléculas más abundantes en las membranas celulares son los fosfolípidos. En las células, los fosfolípidos adoptan un ordenamiento denominado “bicapa lipídica”, como se muestra en la siguiente figura:



Adaptado de <http://www.infobiologia.net/2015/08/biologia-celular-membrana-plasmatica.html>
<http://www.lourdes-luengo.es/unidadesbio/celula/celulaweb/membrane.htm>

60

¿Cuál de las siguientes alternativas es una posible función de las proteínas insertadas en la membrana celular?

- a) Permiten el transporte de determinados iones al interior y exterior de la célula.
- b) Obstruyen el paso de moléculas altamente polares como el agua al interior de la célula.
- c) Impiden la interacción de la membrana celular con moléculas apolares como las grasas.

AA18_11_90

Luego, la docente plantea la siguiente pregunta a sus estudiantes: ¿por qué creen que los fosfolípidos se ordenan como se observa en la “bicapa lipídica”?

A continuación, se muestra la respuesta de una estudiante:

“Porque las cabezas, al tener carga, pueden atraer al agua que está dentro y fuera de la célula. Y las colas pueden estar juntas porque no se atraen ni se repelen”.

¿Cuál es el **error** que se evidencia en la respuesta de la estudiante?

- a Creer que entre los fosfolípidos no se forman enlaces químicos.
- b Creer que entre las colas de los fosfolípidos no operan fuerzas de atracción.
- c Creer que los fosfolípidos se ordenan debido a la afinidad de las cabezas al agua.

Un docente pregunta a sus estudiantes cuál es la diferencia entre un elemento químico y un compuesto químico. A continuación, se presenta la respuesta de uno de ellos:

“Por ejemplo, el oxígeno es un elemento porque tiene un átomo y el ozono es un compuesto porque tiene tres átomos de oxígeno”.

¿Cuál es el **error** que se evidencia en la respuesta del estudiante?

- a Creer que un compuesto químico es una sustancia pura.
- b Creer que los elementos químicos pueden encontrarse naturalmente como átomos aislados.
- c Creer que la cantidad de átomos es un criterio suficiente para clasificar a una sustancia como compuesto químico.

Lea la siguiente situación y responda las preguntas 63 y 64.

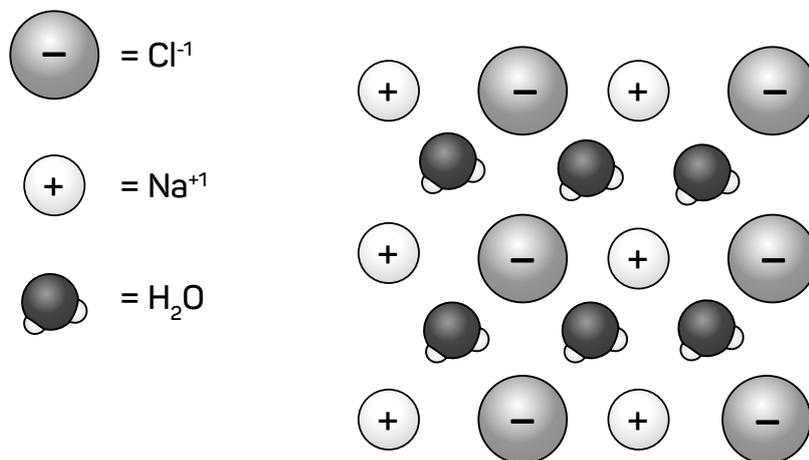
El agua de mar es una mezcla de agua, oxígeno (O_2), dióxido de carbono (CO_2), sales, como el cloruro de sodio ($NaCl$), entre otros componentes.

63

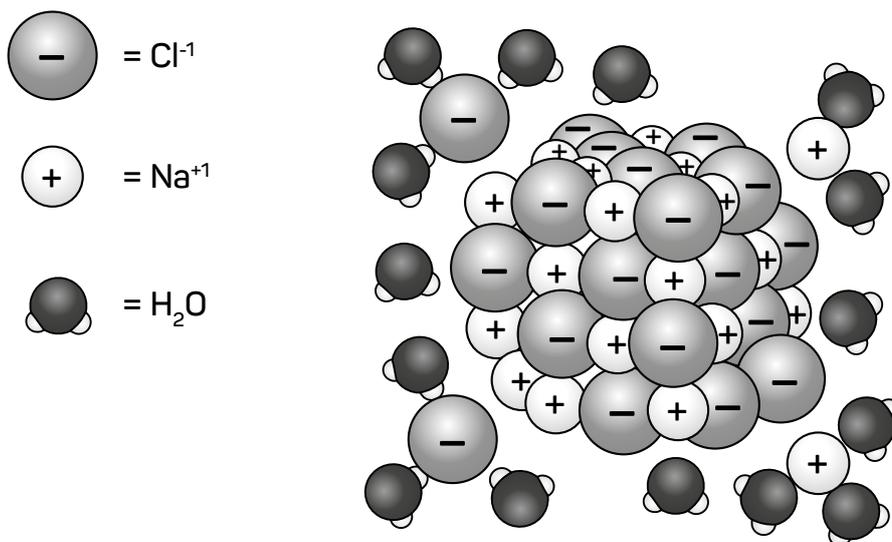
¿Cuál de las siguientes representaciones permite explicar por qué el $NaCl$ se disuelve en agua?

AA18_11_93

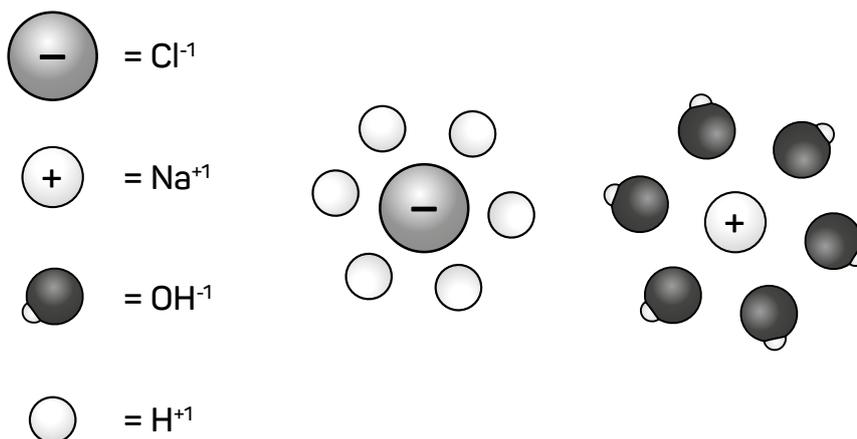
a



b



c



64

AA18_11_94

¿Por qué el agua de mar es un medio que favorece la conductividad eléctrica?

- a Porque contiene sales disueltas
- b Porque contiene gases disueltos como el O_2 y el CO_2
- c Porque el H_2O es un buen conductor eléctrico

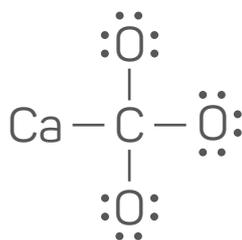
65

AA18_11_95

El cloruro de sodio ($NaCl$) tiene una masa de 58,4 g/mol y un punto de fusión, a 1 atm, de 801 °C, mientras que el tetracloruro de carbono (CCl_4), un contaminante común en fuentes de agua, tiene una masa de 153,8 g/mol y un punto de fusión, a 1 atm, de -22,9 °C. ¿A qué se debe la diferencia entre sus puntos de fusión?

- a A la diferencia en masa molar entre el $NaCl$ y el CCl_4
- b A la diferencia entre la fuerza de los enlaces iónicos en el $NaCl$ y la fuerza de los enlaces covalentes en el CCl_4
- c A la diferencia en magnitud entre las fuerzas que unen los iones del $NaCl$ y las fuerzas que unen las moléculas del CCl_4

Una docente comenta a los estudiantes que el carbonato de calcio (CaCO_3) es una sustancia estructural fundamental para la construcción de caparazones de numerosos organismos marinos. Luego, les pide que propongan la estructura de Lewis de este compuesto. A continuación, se muestra la propuesta realizada por una de sus estudiantes:



¿En cuál de los siguientes aspectos se encuentra el **principal error** de la estudiante?

- a En la aplicación de la regla del octeto.
- b En la representación de los ángulos de enlace.
- c En la distinción entre la representación de enlaces iónicos y covalentes.

67

AA18_11_97

Un estudiante realiza la siguiente pregunta:

“¿Por qué los caparazones de los animales marinos no se disuelven en el agua si están hechos de carbonato de calcio que también es una sal como la sal de cocina?”.

¿Cuál de los siguientes factores determina la diferencia en el comportamiento de ambas sales?

- a La diferencia en el tipo de enlace del NaCl y del CaCO_3
- b La diferencia en el tamaño de los iones del NaCl y del CaCO_3
- c La diferencia en las cargas de los iones del NaCl y del CaCO_3

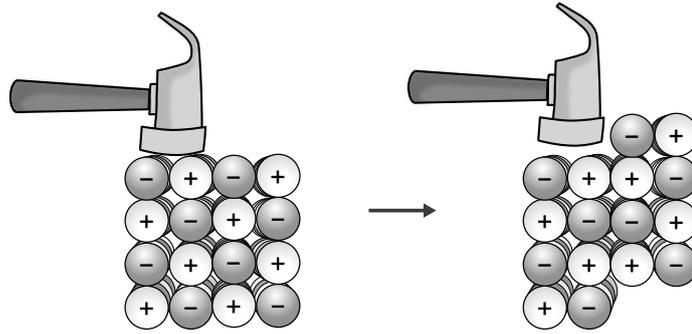
68

AA18_11_98

¿Cuál de las siguientes es una característica **exclusiva** de los sólidos?

- a Sus partículas no se mueven.
- b Su forma es independiente del recipiente que los contiene.
- c Su volumen es independiente del recipiente que los contiene.

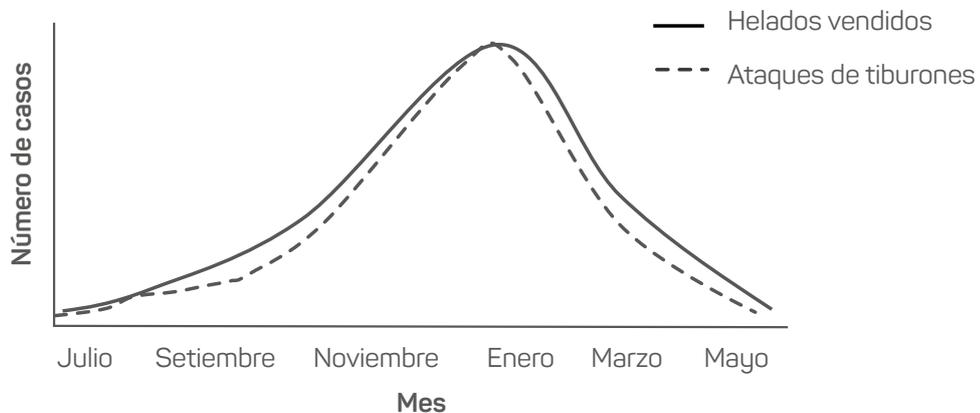
Observe el siguiente modelo:



¿Cuál de los siguientes fenómenos se puede explicar a partir de este modelo?

- a) Por qué el yeso se quiebra con facilidad.
- b) Por qué una botella de plástico se puede aplastar sin que se rompa.
- c) Por qué el latón se puede deformar para fabricar envases para conservas.

Observe el siguiente gráfico elaborado a partir de información extraída de una localidad costera en cincuenta años:



Adaptado de <https://teacher.desmos.com/activitybuilder/custom/58a2545837a69a9207b5fe99#preview/f637d8c2-11a5-4e31-a224-98ebb348ccaf>

¿Cuál de las siguientes relaciones se puede establecer entre los eventos señalados en el gráfico?

- a) Causa – efecto.
- b) Correlación positiva.
- c) Correlación negativa.

71

AA18_03_71

Una docente desea que sus estudiantes reflexionen sobre prácticas culturales en el Perú en el marco del enfoque intercultural. Para ello, está planificando una unidad didáctica que aborde la fiesta de carnaval. ¿Cuál de las siguientes acciones es **más** pertinente para desarrollar esta unidad?

- a) Diseñar sesiones que aborden las fiestas de carnaval más concurridas del país y su beneficio para la difusión de la cultura peruana.
- b) Diseñar sesiones que aborden las fiestas de carnaval de las comunidades de los estudiantes y su vinculación con los demás carnavales del país.
- c) Diseñar sesiones que aborden la fiesta de carnaval de la localidad de los estudiantes y su nivel de importancia en relación con otras fiestas de carnaval del país.

72

AA18_03_72

Un docente desea promover la participación de los estudiantes en la construcción de normas que favorezcan la convivencia en el aula. ¿Cuál de las siguientes acciones es **más** pertinente para este propósito?

- a) El docente pide a representantes del aula que revisen las normas de convivencia utilizadas el año anterior. Luego, les solicita que planteen alternativas de mejora a estas normas. Por último, les indica que incorporen sus propuestas a las normas de convivencia del aula.
- b) El docente pregunta a los estudiantes en qué aspectos creen que la convivencia en el aula ha mejorado y en cuáles no. Luego, les pide que planteen metas que les gustaría lograr en su convivencia como grupo. Finalmente, les solicita que propongan normas que ayuden al cumplimiento de esas metas.
- c) El docente evalúa, junto con el resto del equipo de docentes, el estado actual de la convivencia entre los estudiantes. Luego, pide a los estudiantes que determinen qué aspectos de la convivencia en el aula requieren ser mejorados. Sobre esta base, el docente elabora las nuevas normas de convivencia.

Raúl, un estudiante que presenta ceguera, se ha integrado al grupo de primer grado. A pesar de que se realizó un proceso inicial de sensibilización en el grado, los docentes han notado que los estudiantes evitan incorporar a Raúl en sus actividades. Incluso, un docente ha escuchado a un estudiante decir: “No hagamos grupo con Raúl. Como no ve, pienso que no podrá hacer bien las tareas”.

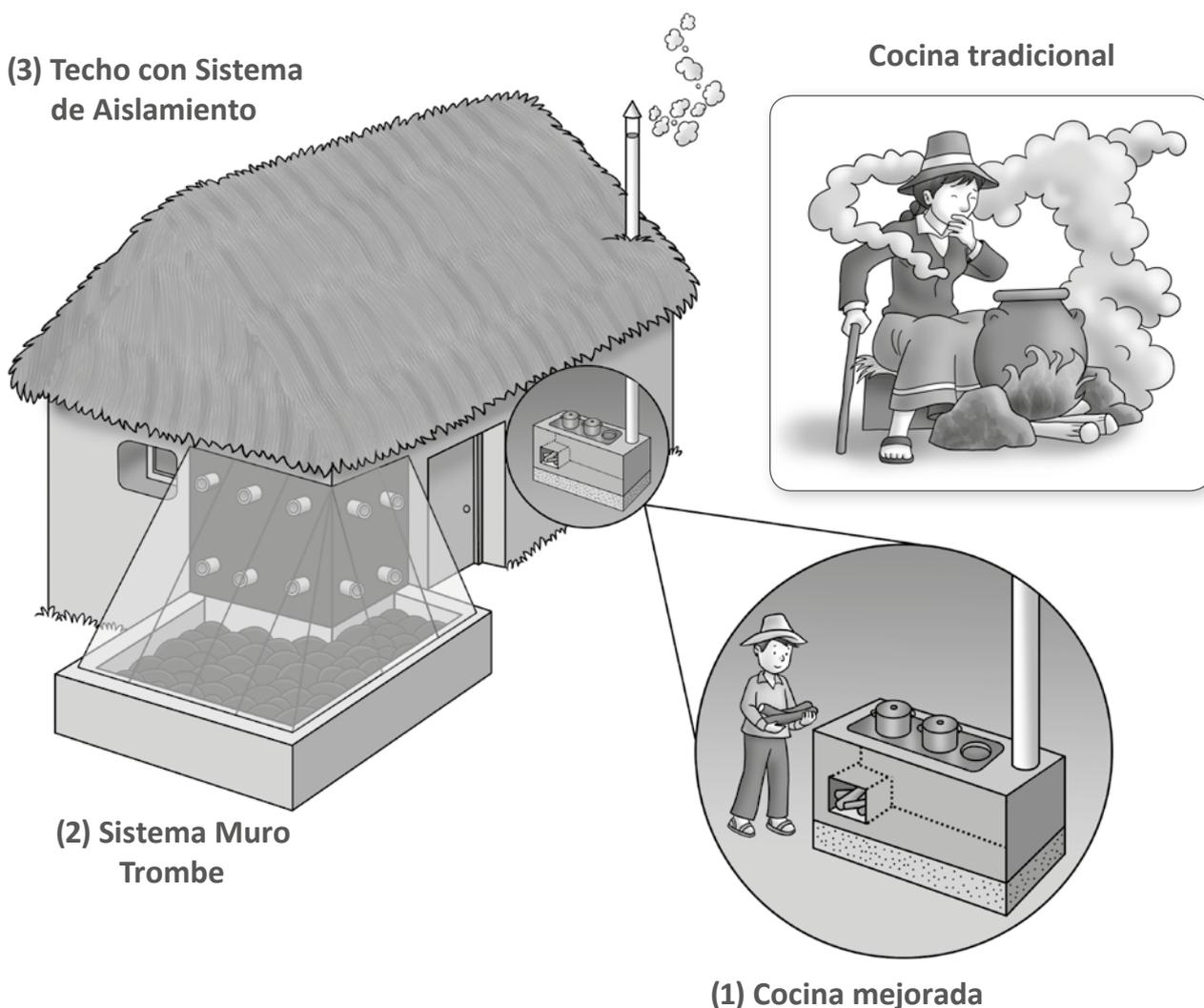
Ante esta situación, los docentes buscan que los estudiantes cuestionen estereotipos en torno a las personas con ceguera. ¿Cuál de las siguientes actividades es pertinente para este propósito?

- a** Pedir a los estudiantes que, con los ojos vendados, realicen diversas actividades que son cotidianas en la IE como desplazarse en el aula, jugar en el patio, trabajar en equipo, entre otras. Luego, solicitarles que, individualmente, describan cómo se sintieron durante esta experiencia.
- b** Solicitar a los estudiantes que, a partir de la observación del espacio público, identifiquen las condiciones que tienen que enfrentar las personas con ceguera para moverse en la localidad. Luego, pedirles que redacten una propuesta que favorezca su desplazamiento con mejores condiciones.
- c** Mostrar a los estudiantes resúmenes de biografías de personas que presentan ceguera y que han contribuido en el campo de la ciencia, del arte, entre otros. Luego, orientarlos en el análisis de las características del entorno que influyeron positiva o negativamente para el desarrollo de estas personas.

Lea la siguiente situación y responda las preguntas 74, 75, 76 y 77.

KOÑICHUYAWASI: Casa Caliente-Limpia

Año a año, mueren más de 500 personas y se reportan más de 20 mil casos de enfermedades respiratorias en las zonas alto andinas del Perú debido, principalmente, a los siguientes factores: la exposición frecuente al humo nocivo dentro del ambiente donde se ubica la cocina, los cambios bruscos de temperatura y el recrudecimiento del frío nocturno. KOÑICHUYAWASI es un proyecto de un grupo de investigación que busca atender esta problemática mediante: (1) una “Cocina Mejorada” que, a diferencia de la cocina tradicional, permite que la persona esté menos expuesta al humo que se produce al cocinar; (2) un “Sistema Muro Trombe” que permite aumentar la temperatura de la vivienda hasta en 10° C con respecto al exterior, mediante energía solar, y (3) un “Techo con Sistema de Aislamiento”, que permite conservar el calor generado por el Sistema Muro Trombe, como se observa en la siguiente figura:



Adaptado de <http://investigacion.pucp.edu.pe/grupos/grupopucp/proyecto/k-onichuyawasi-casa-caliente-limpia/>, <http://cdn01.pucp.education/gruporural/2017/02/28213421/friaje-diptico1.pdf>

74

AA18_11_44

Se recomienda pintar de negro las piedras y paredes del Sistema Muro Trombe. ¿Por qué es un beneficio pintarlas de negro?

- a) Porque favorece la atracción de la radiación hacia las paredes y las piedras, y con ello, el incremento del flujo de calor hacia la casa.
- b) Porque favorece la absorción de la radiación, lo cual convierte a las paredes y las piedras en una fuente de calor para el interior de la casa.
- c) Porque favorece la reflexión de la radiación, lo que permite que se concentre el calor en el espacio comprendido entre la ventana, las paredes y las piedras.

75

AA18_11_45

Como se observa en la figura, el Sistema Muro Trombe tiene un grupo de orificios superiores e inferiores en las paredes. ¿Cuál es la función de estos orificios?

- a) Favorecer el ingreso de aire caliente al interior de la casa a través de los orificios superiores e inferiores.
- b) Favorecer el ingreso de aire caliente al interior de la casa a través de los orificios inferiores y la salida de aire frío de la casa por los orificios superiores.
- c) Favorecer el ingreso de aire caliente al interior de la casa a través de los orificios superiores y la salida de aire frío de la casa por los orificios inferiores.

76

AA18_11_46

¿Por qué, a diferencia de lo que sucede cuando se emplea la cocina tradicional, en la cocina mejorada el humo se dirige casi totalmente fuera de la casa en lugar de quedarse al interior de la vivienda?

- a) Porque el humo se produce a mayor distancia del piso.
- b) Porque es un sistema que impide el intercambio de materia.
- c) Porque existe una diferencia de presión entre la zona de ingreso de la leña y la zona de salida del humo de la casa.

77

AA18_11_47

¿Cuál de los siguientes materiales sería el mejor para favorecer la cocción de los alimentos y mantener el calor dentro de las ollas?

- a Paredes de metal y base de arcilla.
- b Paredes de arcilla y base de metal.
- c Paredes y base solo de metal.

78

AA18_11_48

Un estudiante realiza el siguiente comentario:

“Mi mamá, cuando quiere enfriar agua caliente, pone una cuchara de metal dentro de una jarra de vidrio y luego vierte el agua caliente. Yo hice la misma prueba con un cucharón de madera, pero el agua demoró mucho más en enfriarse”.

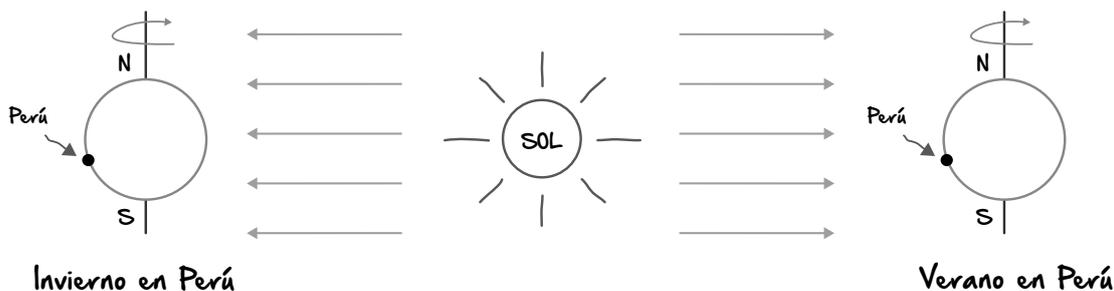
¿Por qué la cuchara de metal permite que el agua se enfríe en menos tiempo?

- a Porque el metal retiene mejor el calor del agua en su interior.
- b Porque el metal favorece el flujo de calor del agua hacia el entorno.
- c Porque el metal absorbe mejor el frío del entorno y lo transmite al agua.

Lea la siguiente situación y responda las preguntas 79 y 80.

Con el propósito de recoger saberes previos de los estudiantes sobre el efecto de los movimientos terrestres, el docente les pide que representen, mediante un dibujo, a qué se debe el cambio de estaciones durante cada año.

Un grupo de estudiantes propone la siguiente representación:



La Tierra gira al rededor del Sol. Cuando los rayos solares llegan al Perú, es verano y cuando no llegan es invierno.

79

¿Cuál de los siguientes es uno de los **errores** que se evidencia en la representación de los estudiantes?

- a) Asumen que la Tierra solo realiza el movimiento de rotación.
- b) Creen que el Perú está más lejos del Sol en invierno que en verano.
- c) Confunden el origen de las estaciones con el origen del día y la noche.

80

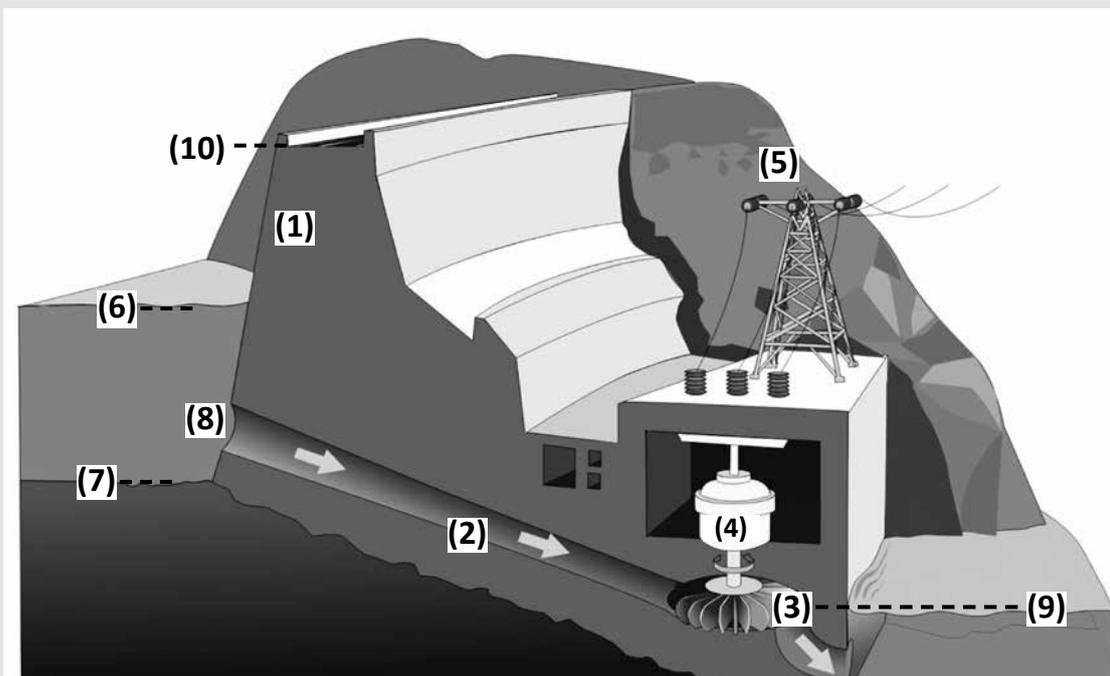
¿Cuál de las siguientes preguntas es pertinente para que los estudiantes reflexionen sobre otro de los **errores** que se evidencia en su representación?

- a) ¿Los polos magnéticos norte y sur se invierten cuando el Perú pasa de una estación a otra?
- b) ¿Cuáles son los movimientos que realiza la Tierra? ¿Cuál de ellos está relacionado con el cambio de estaciones?
- c) ¿Cómo podrían explicar, con su representación, por qué, cuando es invierno en el hemisferio sur, es verano en el hemisferio norte?

Lea la siguiente situación y responda las preguntas 81, 82 y 83

Central Hidroeléctrica

Una central hidroeléctrica es considerada una fuente de energía renovable, ya que depende básicamente del curso natural del agua. La mayoría de ellas consisten en una represa (1), que sostiene el agua estancada proveniente de un río y en un canal (2) que conduce el agua hacia las turbinas (3) ubicadas al mismo nivel de la continuación del río (9). El agua choca contra sus aspas y, por esta causa, hace rotar su eje. En consecuencia, los electroimanes de un generador eléctrico (4) giran y se induce corriente eléctrica. Finalmente, la energía eléctrica es transmitida a través de torres de alta tensión (5). El agua utilizada en el proceso es devuelta generalmente a la continuación del mismo río.



Adaptado de <https://jesusminguezcorralesblog.files.wordpress.com/2018/01/hidroelectrica-2.jpg>

81

¿De cuál de los siguientes factores depende la **energía máxima** que puede transmitir la central hidroeléctrica?

- a La altura máxima de la pared de la represa, distancia entre (10) y (7).
- b La altura del agua contigua a la represa (6) respecto del fondo del río (7).
- c La altura del agua contigua a la represa (6) respecto de la ubicación de las turbinas (3).

AA18_11_51

82

AA18_11_52

¿Cuál es el tipo de energía inicial del sistema de la central hidroeléctrica?

- a) Potencial gravitatoria del agua.
- b) Potencial química del agua.
- c) Cinética del agua.

83

AA18_11_53

¿Qué relación se establece entre la cantidad de energía inicial que ingresa a la central hidroeléctrica y la cantidad de energía eléctrica final que transmite la central hidroeléctrica?

- a) La cantidad de energía eléctrica final es menor que la energía inicial.
- b) La cantidad de energía eléctrica final es igual que la energía inicial.
- c) La cantidad de energía eléctrica final es mayor que la energía inicial.

Lea la siguiente situación y responda las preguntas 84, 85, 86, 87 y 88.

Una docente presenta a sus estudiantes la siguiente indagación:

Las cucarachas son las únicas que pueden sobrevivir a una explosión nuclear: ¿mito o verdad?

El equipo de un reconocido programa de televisión expuso doce grupos de insectos de tres diferentes especies (cucarachas, moscas de la fruta y gorgojos de harina) a distintos niveles de radiación con cobalto-60 (^{60}Co): 0 rads, 1000 rads (dosis letal para el ser humano), 10 000 rads y 100 000 rads. Finalmente, registraron el porcentaje de insectos muertos en el día 1, el día 15 y el día 30. Los resultados de la indagación se muestran en la siguiente tabla:

	Porcentaje de insectos muertos								
	Cucarachas (%)			Moscas de la fruta (%)			Gorgojos de harina (%)		
0 rads	0	10	30	10	100	100	0	6	10
1000 rads	10	30	50	30	100	100	2	10	26
10 000 rads	20	50	70	40	100	100	6	16	40
100 000 rads	100	100	100	60	100	100	10	50	90
Días de conteo	1	15	30	1	15	30	1	15	30

- Tamaño de la población por grupo: 50 individuos de la misma especie
- Cada grupo de insectos se sometió solo a uno de los cuatro distintos niveles de radiación
- 1 rad = 0,01 J/kg

Adaptado de <https://www.youtube.com/watch?v=m4E-8434nAA>

84

¿Cuál de las siguientes preguntas se puede responder con la indagación realizada?

- a** ¿El nivel de radiación influye en la cantidad de cucarachas muertas?
- b** ¿Cuál es el máximo nivel de radiación al que sobreviven las cucarachas?
- c** ¿Cuál es el tiempo de exposición a la radiación necesario para matar a las cucarachas?

AA18_11_54

85

AA18_11_55

¿Por qué es imprescindible emplear un grupo que **NO** reciba radiación en el estudio?

- a Porque se deben mantener constantes las posibles variables intervinientes.
- b Porque se debe descontar el efecto de otras variables, distintas a las que se quiere medir en la indagación.
- c Porque se debe observar cómo se comportan los insectos antes de ser expuestos a la radiación.

86

AA18_11_56

¿Cuál de las siguientes es una variable control de la indagación realizada?

- a Los días de conteo.
- b El nivel de radiación.
- c El tiempo de exposición a la radiación.

87

AA18_11_57

Un estudiante realiza el siguiente comentario:

“Una de las conclusiones que se puede extraer del experimento es que las moscas de la fruta son más vulnerables a la radiación que las cucarachas porque a los quince días ya se murieron todas”.

¿Cuál es el **error** que se evidencia en el comentario del estudiante?

- a) No tomar en cuenta el comportamiento de las moscas en el grupo control.
- b) Creer que es posible comparar la respuesta de especies distintas de insectos frente a la radiación.
- c) Interpretar a partir de los datos de la tabla que las moscas de la fruta son más vulnerables a la radiación, cuando en realidad son las más resistentes a esta.

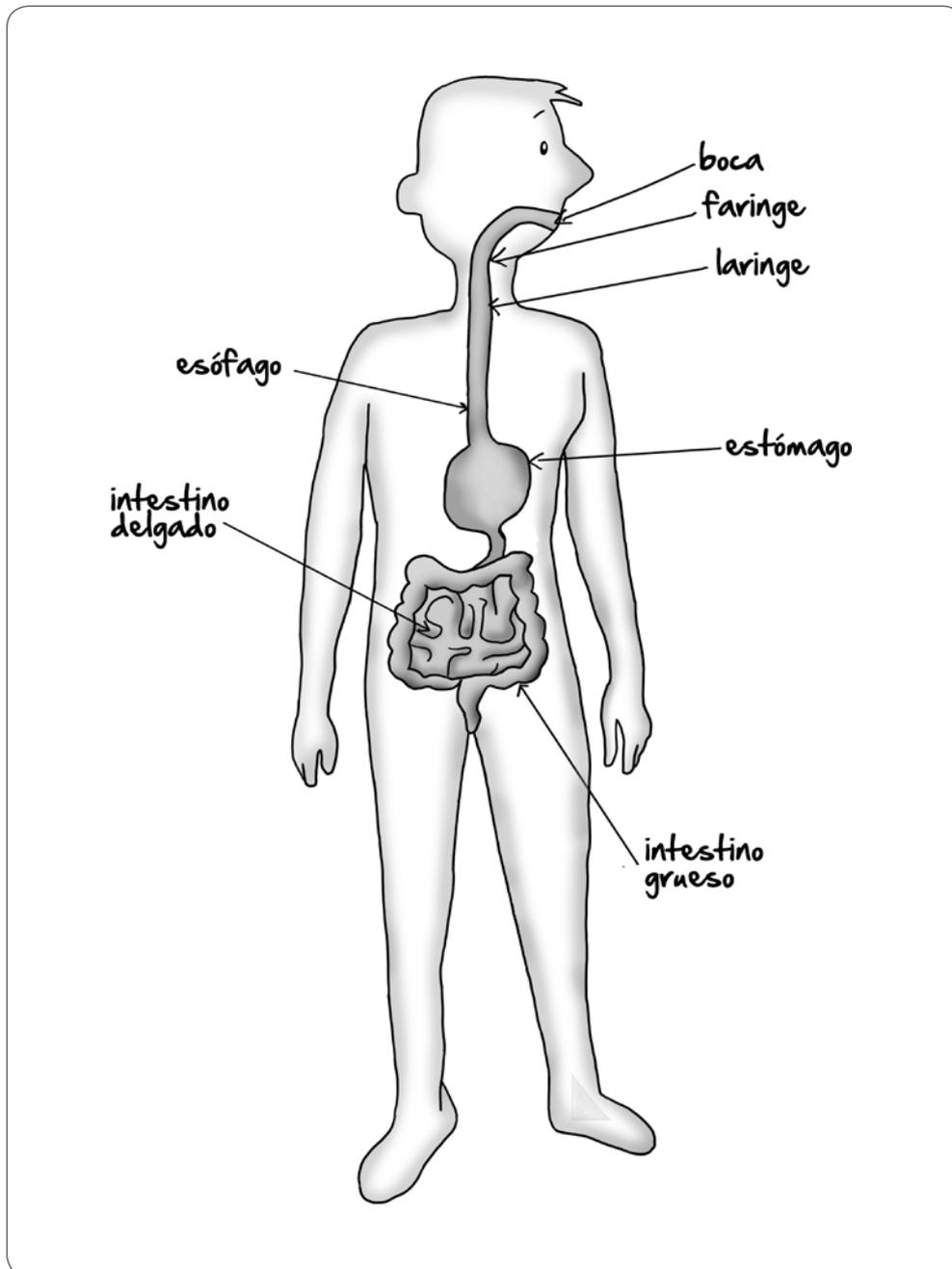
88

AA18_11_58

A diferencia del cobalto-60, el cobalto-59 es un isótopo estable que no emite radiación. ¿Cuál de los siguientes factores es responsable de que el cobalto-60 sea radioactivo y el cobalto-59 no sea radioactivo?

- a) La diferencia en cantidad de protones entre ambos átomos.
- b) La diferencia en cantidad de neutrones entre ambos átomos.
- c) La diferencia en cantidad de electrones entre ambos átomos.

Como parte de una unidad de aprendizaje sobre cómo los sistemas del cuerpo humano trabajan de manera integrada, un docente solicita a sus estudiantes que representen al sistema digestivo. A continuación, se muestra la representación realizada por uno de sus estudiantes:



¿Cuál de los siguientes es **uno de los errores** que se evidencia en la representación realizada por el estudiante?

- a Creer que la faringe es un órgano del sistema digestivo.
- b No identificar las glándulas anexas como parte del sistema digestivo.
- c No representar la conexión entre el intestino delgado y el intestino grueso.

90

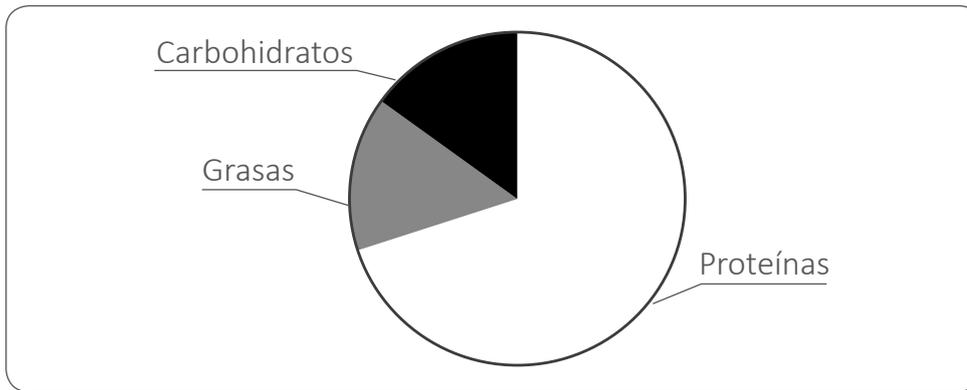
AA18_11_60

Durante el desarrollo de una unidad de aprendizaje sobre la alimentación balanceada, un docente recoge saberes previos de sus estudiantes. ¿Cuál de los siguientes estudiantes evidencia un **error** en su intervención?

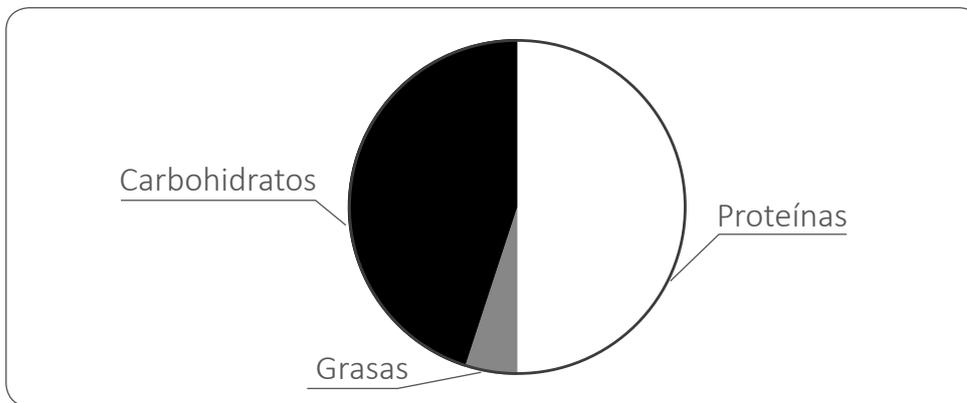
- a Juan: “Toda dieta saludable debe tener 2000 kcal”.
- b Kevin: “La dieta depende del tipo de trabajo que uno realiza”.
- c María: “Un niño pequeño debe tener una dieta distinta a la de un adulto”.

¿Cuál de los siguientes gráficos representa una dieta que **NO** es perjudicial para la salud del ser humano?

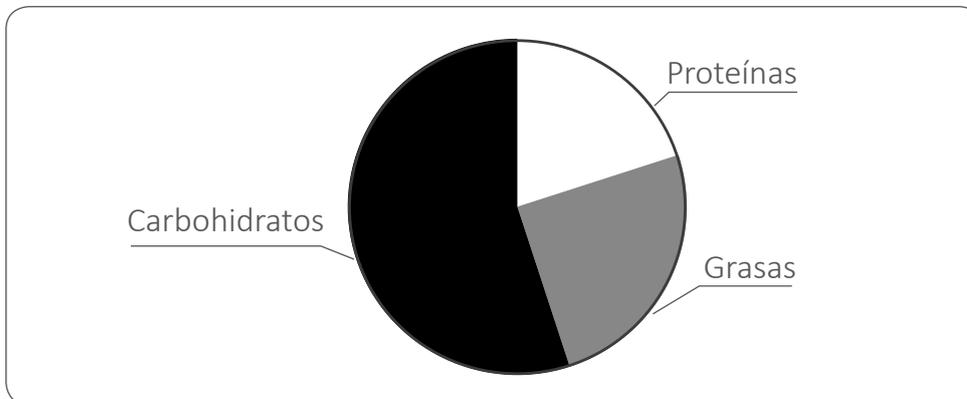
a



b



c



Una docente muestra a sus estudiantes la siguiente etiqueta de valores nutricionales de una bebida que se comercializa en botellas de 450 mL:

Información nutricional		
Tamaño por porción: 200 mL Porciones por envase: 2,25		
Valor energético (porción): 84 kcal (4% VD*)		
	Valores diarios (VD)*	
Grasa total	0 g	0%
Carbohidratos	23 g	7%
Azúcares	23 g	**
Sodio	20 mg	1%

*Valores diarios a partir de una dieta de 2000 kcal

**Valor diario no establecido

¿Cuál de los siguientes conjuntos de preguntas es pertinente plantear a los estudiantes para que analicen la conveniencia de la ingesta de esta bebida sobre la base de la información presentada?

- a** ¿Cuántas calorías debemos consumir diariamente? ¿Cuál es el porcentaje de carbohidratos, grasas y minerales en esta bebida?
- b** ¿Qué tipos de nutrientes aporta a nuestra dieta esta bebida? ¿Luego de qué tipo de actividad sería conveniente consumir esta bebida?
- c** ¿Cuál es el porcentaje calórico que cubrimos cuando consumimos una botella de esta bebida? ¿Por qué creen que es importante identificar los tipos de carbohidratos que aporta esta bebida?

Un estudiante comenta que no entiende por qué hay tanta publicidad en contra del consumo de azúcar de mesa y de golosinas si los carbohidratos son importantes en la dieta de las personas.

¿Cuál de las siguientes alternativas es una ayuda pedagógica pertinente para este estudiante?

- a** Explicarle la diferencia entre el proceso de digestión del azúcar y las golosinas y el de las legumbres, y pedirle que compare la información nutricional para ambos.
- b** Presentarle una tabla en la que se compare la cantidad de calorías de diferentes golosinas versus la de frutas y cereales para que note que estos tienen una cantidad mucho menor de calorías.
- c** Pedirle que lea la información nutricional de las golosinas para que observe que estas, a diferencia del azúcar de mesa, tienen sustancias que sí son perjudiciales para la salud como grasas, colorantes artificiales y alto contenido de sodio.

Lea la siguiente situación y responda las preguntas 94 y 95.

Un docente se encuentra trabajando una unidad de aprendizaje sobre la salud y la enfermedad.

94

Un grupo de estudiantes comenta lo siguiente:

“Profesor, nosotros nos dimos cuenta de que basta con que uno de nosotros se resfríe para que todos nos resfriemos, incluso ya ni a clase venimos. Para averiguarlo hemos anotado lo que pasa con los demás desde que uno de nosotros se resfría. Aquí están nuestros resultados”.

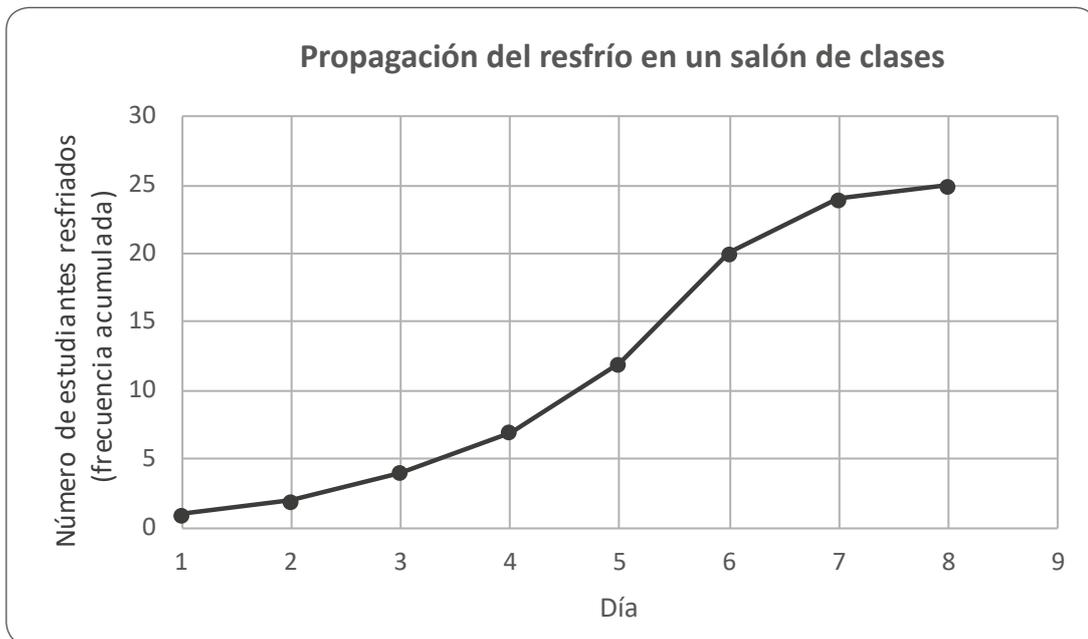
Registro de estudiantes resfriados	
Día	Número de estudiantes resfriados
1	1
2	1
3	2
4	3
5	5
6	8
7	4
8	1

Adaptado de www.aqa.org.uk

¿Cuál de las siguientes preguntas debería plantear **primero** el docente para que los estudiantes reflexionen respecto de su **error**?

- a) ¿Los datos registrados en la tabla corresponden al total de casos o a los nuevos casos de resfrío que se presentan cada día?
- b) ¿Cuántas veces tendrían que repetir la indagación para que sea confiable? ¿Creen que sería pertinente repetirla en otras aulas?
- c) ¿A qué creen que se deba que el número de estudiantes resfriados alcance un máximo y luego disminuya?

Otro grupo de estudiantes presenta al docente el siguiente gráfico con los resultados de su indagación:



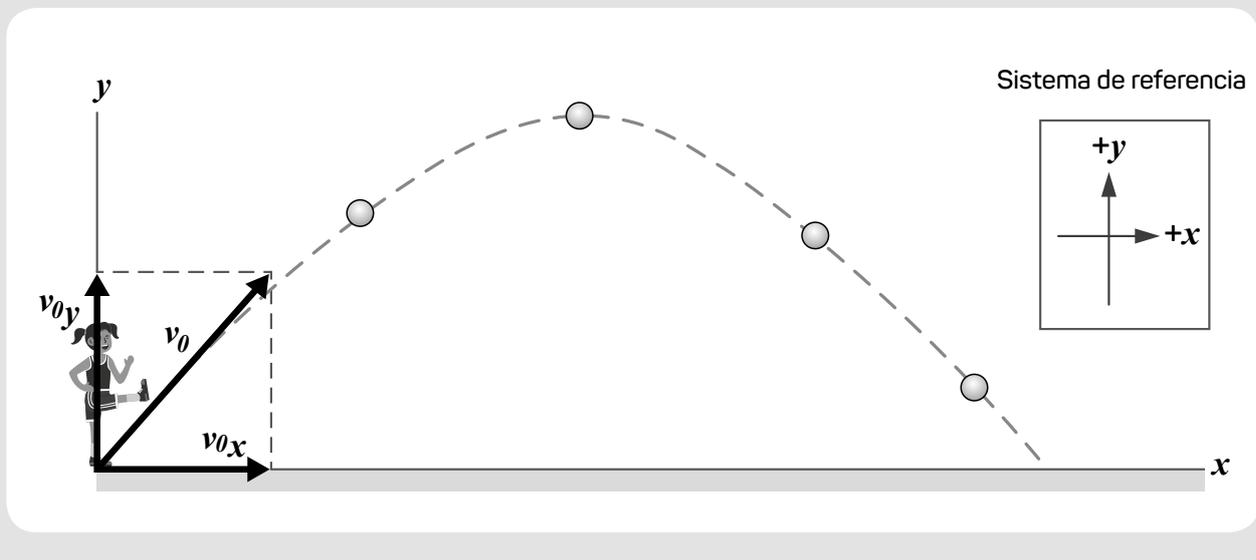
Adaptado de www.aqa.org.uk

¿En qué días es más rápida la propagación del resfrío?

- a) Entre los días 2 y 4.
- b) Entre los días 4 y 6.
- c) Entre los días 6 y 8.

Lea la siguiente situación y responda las preguntas 96, 97, 98, 99 y 100.

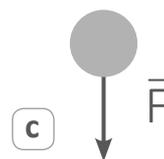
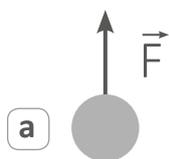
Una docente trabaja con los estudiantes el concepto de “cuerpo en caída libre”, es decir, un cuerpo sobre el que únicamente actúa la fuerza de la gravedad. Para ello, muestra a sus estudiantes la siguiente imagen de la trayectoria de una pelota de fútbol **luego de ser pateada** y solicita que la analicen **considerando nulo el efecto del aire**:



96

AA18_11_66

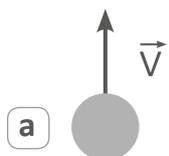
¿Cuál de las siguientes opciones representa la **fuerza neta** sobre la pelota mientras esta se encuentra en movimiento?



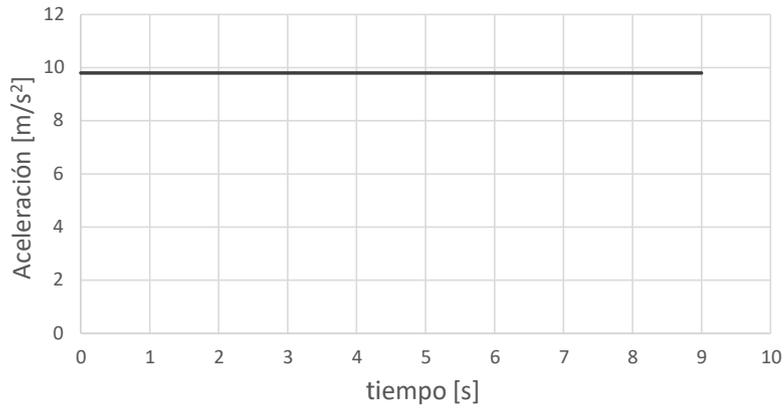
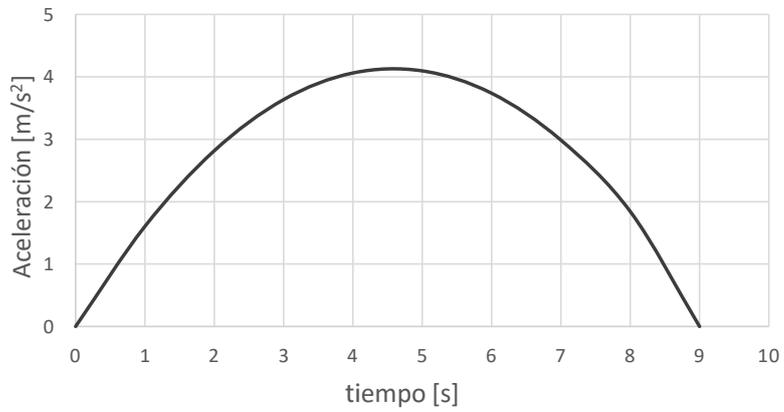
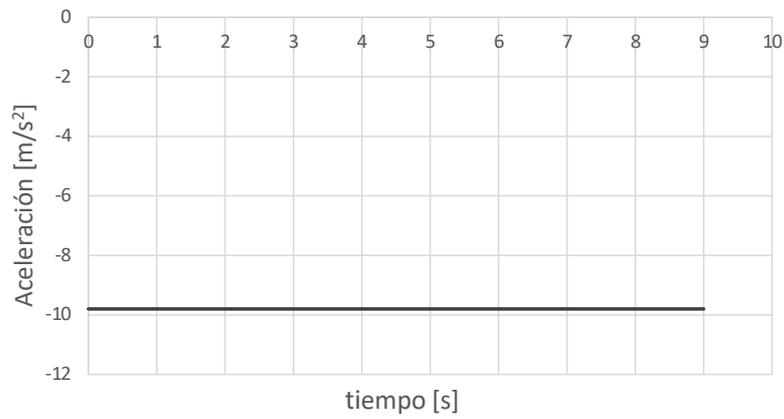
97

AA18_11_67

¿Cuál de las siguientes opciones representa la velocidad de la pelota cuando esta se encuentra en su **altura máxima**?



Teniendo en cuenta el sistema de referencia indicado, ¿en cuál de los siguientes gráficos se representa correctamente la componente vertical de la aceleración de la pelota?

a**b****c**

99

AA18_11_69

La docente formula la siguiente pregunta a sus estudiantes: “¿La pelota se encuentra en caída libre mientras está en movimiento?”.

¿Cuál de los siguientes estudiantes evidencia haber comprendido el concepto de “caída libre de un cuerpo”?

- a) Álvaro: “La pelota no está en caída libre ya que actúan dos fuerzas sobre ella”.
- b) Martha: “La pelota sí está en caída libre, tanto cuando sube como cuando baja”.
- c) Carlos: “La pelota sí está en caída libre, pero sólo cuando empieza a bajar”.

100

AA18_11_70

La docente ha notado que un grupo de estudiantes cree que todo cuerpo en caída libre, en algún momento, debe chocar con la superficie de la Tierra.

¿Cuál de las siguientes actividades permitiría generar conflicto cognitivo en este grupo de estudiantes?

- a) Analizar el movimiento de la Luna orbitando a la Tierra.
- b) Analizar el movimiento de una persona que bucea hacia la superficie.
- c) Analizar el movimiento de un meteoro luego de que atraviesa la atmósfera de la Tierra.



*Trabajando para
todos los peruanos*



PERÚ

Ministerio
de Educación

Hoja de Respuestas

COMPRESIÓN LECTORA

Pregunta N°	Respuesta correcta
1	C
2	B
3	C
4	A
5	C
6	B
7	A
8	C
9	A
10	B
11	C
12	B
13	C
14	A
15	B
16	C
17	A
18	C
19	A
20	B

CONOCIMIENTOS DE GESTIÓN

Pregunta N°	Respuesta correcta
21	B
22	C
23	B
24	C
25	C
26	B
27	A
28	C
29	C
30	C
31	B
32	B
33	C
34	A
35	C
36	C
37	A
38	A
39	C
40	A

CONOCIMIENTOS PEDAGÓGICOS DE LA ESPECIALIDAD

Pregunta N°	Respuesta correcta
41	B
42	A
43	B
44	A
45	C
46	A
47	B
48	B
49	B
50	C
51	C
52	C
53	A
54	A
55	C
56	A
57	A
58	B
59	B
60	A
61	B
62	C
63	B
64	A
65	C
66	C
67	C
68	B
69	A
70	B

Pregunta N°	Respuesta correcta
71	B
72	B
73	C
74	B
75	C
76	C
77	B
78	B
79	C
80	C
81	C
82	A
83	A
84	A
85	B
86	C
87	A
88	B
89	B
90	A
91	C
92	C
93	A
94	A
95	B
96	C
97	B
98	C
99	B
100	A