

# EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR

## Nivel Secundaria:

### Aula de Innovación Pedagógica

#### A17-EBRS-42

Concurso para el Ascenso  
de Escala en la  
Carrera Pública  
Magisterial

Fecha de aplicación: octubre de 2019



# INSTRUCCIONES

Esta prueba consta de sesenta (60) preguntas. 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

Usted deberá responder únicamente las preguntas que corresponden a su Grupo de Inscripción, el cual consta en la carátula. En la tabla que sigue, busque su Grupo de Inscripción e identifique las páginas en las que se encuentran las sesenta preguntas que debe responder.

Grupo de Inscripción	Ubicación en el cuadernillo
EBR Secundaria Desarrollo Personal, Ciudadanía y Cívica	De la página 4 a la página 48
EBR Secundaria Ciencias Sociales	De la página 49 a la página 91
EBR Secundaria Aula de Innovación Pedagógica	De la página 92 a la página 119

El tiempo máximo para el desarrollo de las sesenta preguntas es de tres horas (3 h). Usted puede administrar dicho tiempo como lo estime conveniente.

**NO** se descontará puntaje por las respuestas erradas o sin marcar.

## ORIENTACIONES PARA EL MARCADO DE LA FICHA DE RESPUESTAS

Cada pregunta presenta tres alternativas de respuesta (A, B, C). Al marcar sus respuestas, tome 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 reconocidas por la máquina lectora de fichas ópticas.
- **NO** debe deteriorar su Ficha de Respuestas. Evite borrones o enmendaduras, pues podrían afectar la lectura de su ficha.
- **NO** se tomarán en cuenta las respuestas marcadas en el cuadernillo, sino solo aquellas marcadas en su Ficha de Respuestas.
- Recuerde que **NO** debe arrancar hojas del cuadernillo.

**El correcto marcado de la Ficha de Respuestas es de su exclusiva responsabilidad y debe ser realizado conforme a lo señalado en las indicaciones.**

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

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

# Innovación Pedagógica



## Siglas utilizadas en esta prueba:

**AIP:** Aula de Innovación Pedagógica

**DAIP:** Docente de Aula de Innovación Pedagógica

**1** Un equipo de estudiantes desea realizar una investigación en el área de Educación para el Trabajo sobre la integración de la tecnología biométrica en los *smartphones*, pero aún no deciden qué aspecto específico de dicho tema van a investigar.

A19\_06\_31

¿Cuál de los siguientes estudiantes plantea una propuesta adecuada para realizar dicha investigación?

- a** Pedro: Yo creo que deberíamos investigar el acceso a las aplicaciones cifradas instaladas en el dispositivo por medio de un patrón de coordenadas.
- b** José: Propongo que investiguemos sobre la graduación automática del brillo de la pantalla del dispositivo de acuerdo con la luz del ambiente.
- c** Hayde: Sugiero que investiguemos sobre el desbloqueo de dispositivos a través del reconocimiento del iris.

**2** Para evitar ataques informáticos y, a su vez, mejorar la digitalización de textos, muchas páginas web utilizan un método que les permite determinar si sus usuarios son humanos o no.

A19\_06\_32

¿Cuál es el nombre que recibe este método?

- a** *Captcha.*
- b** *Timegate.*
- c** *Recaptcha.*

**3** Un estudiante está desarrollando un prototipo de brazo robótico en el área de Ciencia y Tecnología. Él describe su dispositivo de la siguiente manera:

A19\_06\_33

“Este prototipo tiene una estructura en la que el esfuerzo se encuentra entre la resistencia y el punto de apoyo. El codo sería el punto de apoyo; el bíceps sería el esfuerzo; y la mano, la resistencia”.

¿Qué tipo de dispositivo describe el estudiante?

- a Engranaje.
- b Palanca.
- c Polea.

**4** El DAIP de una IE propone al director generar espacios virtuales para la capacitación de los docentes, de tal forma que estos les permitan organizar las sesiones por módulos de aprendizaje, subir información, generar actividades y evaluaciones, y brindar retroalimentación oportuna a los docentes que ingresen a dicho entorno.

A19\_06\_34

¿Cuál de las siguientes plataformas es **más** adecuada para la implementación de dichos espacios virtuales?

- a *Content management system (CMS).*
- b *Massive open online course (MOOC).*
- c *Learning management system (LMS).*

**Lea la siguiente situación y responda las preguntas 5, 6 y 7.**

Una docente le indica a la administradora del aula virtual, que está instalada en la plataforma moodle, que puede observar a sus estudiantes y calificarlos, pero no logra modificar las actividades.

**5** ¿Qué rol debe asignarle la administradora del aula virtual a la docente para que pueda modificar las actividades del curso que se le ha asignado?

A19\_06\_35

- a) Creador de curso.
- b) Administrador.
- c) Profesor.

**6** Luego de que la administradora solucionó el problema de la docente, esta desea incluir una actividad cuyos resultados puedan evaluarse automáticamente.

A19\_06\_36

¿Cuál de las siguientes categorías de preguntas **NO** es adecuada para esta actividad?

- a) Verdadero/Falso.
- b) Opción múltiple.
- c) Tipo ensayo.

**7** La docente desea recoger información sobre los aprendizajes de los estudiantes. Para esto ha formulado una serie de preguntas que colocará en la plataforma, las cuales serán calificadas de manera automática.

A19\_06\_37

¿Qué tipo de actividad debe implementar la docente para este fin?

- a) Consulta.
- b) Encuesta.
- c) Cuestionario.

**8** Rosa participa en un curso virtual de PerúEduca. Al ingresar al aula virtual, ella puede visualizar a los participantes de todo el país; sin embargo, al intervenir en el foro “Presentación”, solamente puede interactuar con los participantes de su región.

A19\_06\_38

¿Qué opción de distribución presenta el aula virtual en el que participa Rosa?

- a Grupos separados.
- b Grupos visibles.
- c No hay grupos.

**9** Augusto desarrolla un curso virtual para docentes en la plataforma moodle, el cual considera cuatro actividades que tienen los siguientes porcentajes de la calificación final:

A19\_06\_39

Actividad 1 = 15 %

Actividad 2 = 25 %

Actividad 3 = 20 %

Actividad 4 = 40 %

Si la nota máxima para todas las calificaciones es 20, ¿cuál de las siguientes fórmulas es adecuada para hallar la calificación final en el curso virtual propuesto por Augusto?

- a  $=[[\text{Actividad1}]]*0.15+[[\text{Actividad2}]]*0.25+[[\text{Actividad3}]]*0.2+[[\text{Actividad4}]]*0.4$
- b  $=( [[[\text{Actividad1}]]*15+[[\text{Actividad2}]]*25+[[\text{Actividad3}]]*20+[[\text{Actividad4}]]*40)/20$
- c  $=( [[[\text{Actividad1}]]+[[\text{Actividad2}]]+[[\text{Actividad3}]]+[[\text{Actividad4}]])/4$

Un equipo de estudiantes está trabajando un algoritmo que calcula el tiempo que demora un móvil en llegar a un punto, luego de ingresar su rapidez constante y la distancia recorrida. El pseudocódigo es el siguiente:

<u>Línea</u>	<u>Código</u>
1	Inicio
2	La variable H almacenará el tiempo en horas.
3	Ingresa rapidez en kilómetros por hora en la variable R.
4	Ingresa distancia en kilómetros en la variable K.
5	_____
6	Muestra H
7	Fin

¿Qué proceso deben incluir los estudiantes en la **línea 5**, considerando que la fórmula de la rapidez es “rapidez=distancia/tiempo”?

- a  $H=K/R$
- b  $H=R*K$
- c  $H=R/K$



Lea la siguiente situación y responda las preguntas 11, 12 y 13.

Como parte de una campaña contra la anemia, el Ministerio de Salud ha recogido muestras de sangre para evaluar los niveles de hemoglobina de todos los estudiantes de 5 a 11 años de edad de las IE de una localidad. En este contexto, los docentes de una IE desean sistematizar esta información de acuerdo con los criterios que se muestran en la siguiente tabla:

Hemoglobina en sangre (g/dL)	Nivel de anemia
<8,0	Severo
8,0 – 11,4	Moderado a leve
>11,4	Sin anemia

Adaptado de OMS (s.f.) Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad.

Carla, una de las docentes, propone utilizar un sistema cuyo pseudocódigo es el siguiente:

Variable HS = Hemoglobina en sangre (g/dL)

<u>Línea</u>	<u>Código</u>
1	Inicio
2	Ingreso HS
3	Si HS < 8, entonces
4	Salida Severo
5	Sino, Si _____, entonces
6	Salida Moderado a leve
7	Sino
8	Salida Sin anemia
9	Fin de Si
10	Fin

**11** ¿Qué prueba lógica se debe incluir en la línea 5?

- a HS <= 11,4
- b HS >= 11,4
- c HS > 8,0

A19\_06\_41

**12** ¿Qué rama de la inteligencia artificial corresponde a la programación realizada por Carla?

A19\_06\_42

- a Algoritmos genéticos.
- b Redes neuronales.
- c Lógica difusa.

**13** Isaías, otro docente, propone como alternativa el desarrollo de una hoja de cálculo para automatizar el proceso de registro de los niveles de hemoglobina de los estudiantes, tal como se muestra en la siguiente tabla:

A19\_06\_43

	A	B	C
1			
2	<b>Estudiante</b>	<b>Hemoglobina en sangre (g/dL)</b>	<b>Nivel de anemia</b>
3	Estudiante 1	11,4	Moderado a Leve
4	Estudiante 2	11	Moderado a Leve
5	Estudiante 3	14	Sin anemia
6	Estudiante 4	14	Sin anemia
7	Estudiante 5	6	Severo
8	Estudiante 6	14	Sin anemia

¿Cuál de las siguientes fórmulas empleó Isaías en la **celda C3** para determinar qué nivel de anemia presenta el **Estudiante 1**? (Nota: Para este caso, consideraremos que, por la configuración regional del idioma del teclado, se acepta como separador de argumentos la coma (,).)

- a =SI(B3<11.4,"Sin anemia",SI(B3<=11.4,"Moderado a leve","Severo"))
- b =SI(B3<=8,"Severo",SI(B3>=11.4,"Moderado a leve","Sin anemia"))
- c =SI(B3>11.4,"Sin anemia",SI(B3>=8,"Moderado a leve","Severo"))

Lea la siguiente situación y responda las preguntas 14, 15, 16 y 17.

Una DAIP ha planificado trabajar la programación orientada a objetos (POO) con los docentes de la IE durante una capacitación.

**14** ¿Cuál de los siguientes recursos es **más** adecuado emplear para **iniciar** la comprensión de las nociones básicas de la POO?

A19\_06\_44

- a Un diagrama de flujo.
- b Una secuencia por bloques.
- c Una secuencia de programación HTML.

**15** ¿Cuál de los siguientes lenguajes de programación es **más** adecuado emplear para **iniciar** la comprensión de la POO?

A19\_06\_45

- a Lenguaje de bajo nivel.
- b Lenguaje de alto nivel.
- c Lenguaje de máquina.

**16** La DAIP desea emplear una analogía para explicar en qué consiste un “evento” dentro de una secuencia de programación. ¿Cuál de las siguientes actividades es **más** adecuada para lograr este propósito?

A19\_06\_46

- a Pedir que los docentes describan de manera secuencial las características de un determinado elemento de su entorno.
- b Presentar a los docentes una receta de cocina conformada por diez pasos de forma desordenada y pedir que la ordenen.
- c Pedir a los docentes que establezcan diferencias entre las secuencias de acciones que realizan al llegar al colegio caminando y manejando bicicleta.

**17** ¿Qué función cumple el proceso de abstracción en la creación de programas informáticos?

A19\_06\_47

- a Permite el diseño de diagramas de flujo más funcionales y escalables para dar solución al problema presentado.
- b Permite dejar de lado algunas propiedades de un objeto para atender solo aquellas que se encuentran asociadas a la solución del problema presentado.
- c Ofrece la posibilidad de heredar características de un elemento con el fin de obtener soluciones al problema presentado con el menor uso de recursos.

**18** Como parte de un proyecto, un estudiante ha programado el movimiento de un personaje que ha creado para visualizarlo como si estuviera bailando. Ha especificado que el personaje avance tres pasos y regrese uno, y que realice esta acción cinco veces consecutivas; para ello, ha insertado el bloque “por siempre si”.

A19\_06\_48

¿Cuál es la característica **principal** de la programación realizada por el estudiante?

- a Toma decisiones evaluando varias condiciones.
- b Devuelve un valor en función a datos ingresados.
- c Reutiliza instrucciones propuestas, evaluando una condición.

**19** Un DAIP desea potenciar una PC operativa del AIP cambiando el microprocesador que tiene instalado por un microprocesador de una generación mayor. Ambos microprocesadores son compatibles porque pueden ser instalados en el mismo *socket* de la placa madre. Sin embargo, al instalar el nuevo microprocesador e intentar encender la PC, esta no muestra la pantalla del POST, ni carga el sistema operativo.

A19\_06\_49

¿Qué acción debe realizar el DAIP para solucionar este problema?

- a Actualizar la BIOS.
- b Reconectar el disco duro.
- c Reinstalar el sistema operativo.

Lea la siguiente situación y responda las preguntas 20 y 21.

Una docente comenta que ingresó a la página web de cierta universidad para revisar la información de un diplomado. No obstante, a pesar de haber cerrado dicha página sin realizar ninguna compra, observa que, mientras visualiza un video en otra página web, en la pantalla aparece una pequeña publicidad del diplomado revisado con anterioridad.

**20** ¿Por qué la publicidad sobre el diplomado consultado aparece en el navegador de la docente, a pesar de haber cerrado dicha página?

A19\_06\_50

- a Por la presencia de *spam*.
- b Por el funcionamiento de los *cookies*.
- c Por el accionar de la caché del navegador.

**21** La docente ha descargado la aplicación de la universidad que ofrece el diplomado. En dicha aplicación, se muestran las opciones de pago.

A19\_06\_51

¿Cuál de las siguientes formas de confirmación de pago es **menos** segura para las transacciones vía web?

- a El *touch ID*.
- b El uso de dispositivos *token*.
- c El método usuario-contraseña.

**22** Un docente les comenta a los estudiantes acerca de una tendencia sobre la automatización de las viviendas llamada “domótica”.

A19\_06\_52

¿Cuál es la característica **principal** de la domótica?

- a Emplea sensores.
- b Utiliza nanotecnología.
- c Integra información sobre rasgos anatómicos.

**23** ¿Cuál es el **principal** efecto del *malware* conocido como “*keylogger*”?

A19\_06\_53

- a** Guardar las pulsaciones realizadas en el teclado de un equipo con la finalidad de registrar las contraseñas y así acceder a información confidencial del usuario.
- b** Engañar por medio del envío de mensajes, falsas alarmas de virus, cadenas, denuncias o alertas a través de correo electrónico o redes sociales.
- c** Secuestrar la página de inicio del navegador para mostrar una página web del atacante o infectar la PC con un virus.

**24** Un docente encontró un simulador que podría servirle para una actividad de aprendizaje de los estudiantes. El docente abrió el archivo con normalidad en su PC, pero, cuando intentó abrirlo en las computadoras del AIP antes de iniciar las clases, se mostró el siguiente mensaje en el navegador: “El contenido de esta página requiere una versión más reciente del visor SWF”. Por ello, no se visualizó la simulación.

A19\_06\_54

¿Cuál de las siguientes acciones es **más** adecuada para que se pueda ejecutar el simulador en las computadoras del AIP, sin eliminar la configuración que se encuentra en el navegador?

- a** Buscar el archivo en otro formato y reproducirlo en el navegador.
- b** Actualizar el *plugin* del navegador a través de internet.
- c** Descargar nuevamente el navegador para reinstalarlo.

**25** Un DAIP ha observado que las PC del AIP están funcionando a una velocidad menor que la usual, lo que impide a los estudiantes ejecutar algunas aplicaciones ofimáticas. Por esta razón, decide realizar un escaneo con el antivirus instalado. Al realizar el escaneo, en la mayoría de las PC aparece el siguiente mensaje: “Virus potencialmente detectado”; en vista de ello, el DAIP activa la función “eliminar virus y reiniciar la PC”. Luego del reinicio, la mayoría de las PC empiezan a trabajar con normalidad.

A19\_06\_55

¿Qué tipo de mantenimiento realizó el DAIP?

- a** Correctivo de *hardware*.
- b** Correctivo de *software*.
- c** Preventivo de *software*.

26

A19\_06\_56

Los docentes han notado que la conexión a internet en el AIP es muy lenta y genera contratiempos durante las sesiones de aprendizaje. Por ello, consultan al DAIP cómo solucionar este problema sin perder las aplicaciones e historial de las páginas web visitadas.

¿Cuál de las siguientes propuestas de solución es **más** adecuada?

- a) Implementar un servidor de caché web.
- b) Migrar a un sistema operativo *open source*.
- c) Formatear, desfragmentar y liberar los discos duros.

27

A19\_06\_57

Al realizar el mantenimiento preventivo en un AIP de una IE, el especialista en soporte técnico olvidó colocarse la pulsera antiestática. Ante esta situación, ¿cuál es la parte de la unidad de disco duro que presenta **mayor** riesgo de sufrir daños por una descarga estática?

- a) Los platos magnéticos.
- b) La tarjeta lógica.
- c) Los conectores.

**Lea la siguiente situación y responda las preguntas 28, 29 y 30.**

El docente de Ciencias Sociales ha organizado a 30 estudiantes en parejas para desarrollar una actividad de búsqueda de información en el AIP de la IE, la cual dispone de un servidor y 15 PC. Todas las PC y el servidor cuentan con sistema operativo gráfico y aplicaciones de oficina. Sin embargo, al encender los equipos, el DAIP notó que en una de las PC no cargaba el sistema operativo, y emitía pitidos cortos y continuos.

**28** ¿Cuál de las siguientes acciones es **más** pertinente realizar para brindar una correcta atención a los estudiantes sin afectar el desarrollo de la actividad?

A19\_06\_58

- a** Informar al director sobre lo acontecido y postergar para una siguiente sesión la actividad con los estudiantes afectados.
- b** Detener la sesión en el AIP hasta revisar la totalidad de los equipos y asegurar que se encuentran completamente operativos.
- c** Desconectar la PC afectada, inhabilitarla para su funcionamiento y reubicar a los estudiantes para que desarrollen la actividad en el servidor.

**29** Los pitidos emitidos por la placa madre se producen por errores en el funcionamiento de la PC. Sin embargo, no todas las placas madre emiten los mismos pitidos para un mismo error.

A19\_06\_59

¿Qué información se debe considerar para interpretar a qué falla corresponden los pitidos?

- a** El modelo de la placa madre.
- b** El factor de forma del CPU.
- c** El fabricante del BIOS.



30

A19\_06\_60

Los sonidos emitidos por la placa madre correspondían a una falla en la memoria RAM, por lo que el DAIP decidió desconectar el suministro de energía eléctrica del CPU, retirar el módulo de la memoria RAM del zócalo de la placa madre, limpiarlo y volver a colocarlo. Finalmente, conectó el suministro de energía a la PC y apareció la pantalla del POST. No obstante, también se apreciaron los siguientes mensajes “CMOS Checksum Error”, “CMOS Date/Time Not Set”.

Luego de haber solucionado el problema de la memoria RAM de la placa madre, ¿qué error se está presentando en la PC?

- a La placa madre se ha sobrecargado.
- b La pila de la placa madre está descargada.
- c Existe un falso contacto en el módulo de la memoria RAM.

31

A19\_06\_01

Un docente desea compartir información disponible en páginas web con los estudiantes, de manera que puedan consultarlas en sus casas o en el AIP de la IE. Sin embargo, es consciente de que muchos de ellos no están familiarizados con el uso de internet.

¿Cuál de las siguientes actividades es pertinente realizar con los estudiantes **antes** de compartir información digital?

- a Promover y modelar el intercambio de información e interacciones sociales aplicando procedimientos que aseguren la integridad y protección de su información e identidad.
- b Promover la construcción de objetos digitales significativos que respondan a las necesidades de su entorno, así como la organización y análisis de la información.
- c Promover el uso de herramientas digitales para proteger la información generada a través de las TIC contra diversas amenazas de *malware*.

32

A19\_06\_02

Un docente ha cambiado el formato de un archivo que corresponde a una canción con licencia compartida de MP3 a MIDI para generar una pista de karaoke y la ha subido a su sitio web.

De acuerdo con la *Estrategia nacional de las tecnologías digitales en la educación básica*, ¿a qué etapa de la **inteligencia digital** corresponde la acción de este docente?

- a Ciudadanía digital.
- b Creatividad digital.
- c Emprendimiento digital.

**Lea la siguiente situación y responda las preguntas 33 y 34.**

El director y el equipo de docentes de una IE han elaborado un nuevo proyecto educativo institucional cuya vigencia abarcará desde el año 2020 hasta el año 2024.

En este contexto, los docentes han recogido la siguiente información relacionada a las condiciones del AIP de la IE.

**Aspectos positivos:**

- Se cuenta con *laptops XO*.
- Se cuenta con servicio de internet.
- La UGEL capacita a los DAIP de manera continua.
- Existen varias cabinas de internet que cuentan con filtro de contenido, cercanas a la IE.

**Aspectos negativos:**

- Los equipos de cómputo están desactualizados.
- No se cuenta con filtro de contenido en el AIP.
- No se dispone de un registro de visitas de los docentes al AIP.
- La IE se encuentra en una zona con alto índice de delincuencia y pandillaje.

**33**

¿Cuál de los siguientes elementos del FODA de la IE corresponde a la desactualización de los equipos de cómputo?

A19\_06\_03

- a) Amenaza.
- b) Debilidad.
- c) Oportunidad.

**34**

¿Cuál de los siguientes elementos del FODA de la IE corresponde a la existencia de cabinas de internet con filtro de contenido cercanas a la IE?

A19\_06\_04

- a Oportunidad.
- b Debilidad.
- c Fortaleza.

**35**

Un estudiante ingresó a su red social para visualizar información de su grupo de estudios, y, para no distraerse, desactivó el chat de su cuenta. Sin embargo, mantuvo activo el chat para los miembros de su grupo.

A19\_06\_05

¿Qué capacidad evidencia el estudiante en la situación presentada?

- a Personaliza entornos virtuales.
- b Gestiona información del entorno virtual.
- c Crea objetos virtuales en diversos formatos.

**Lea la siguiente situación y responda las preguntas 36 y 37.**

Una DAIP dirige un curso en mundos virtuales para los docentes de una IE. Al iniciar, la DAIP plantea una actividad en la que les solicita que ingresen a una plataforma *online* y seleccionen un *avatar* de forma humana para identificarse. Posteriormente, les pide que se desplacen en dicha plataforma y que realicen actividades sociales con otros *avatars* que se encuentran en este mundo. Finalmente, les indica que deben consolidar su experiencia en un informe.

**36** ¿Qué capacidad se favorece al realizar actividades sociales con otros *avatars*?

A19\_06\_06

- a Interactúa en entornos virtuales.
- b Gestiona información del entorno virtual.
- c Crea objetos virtuales en diversos formatos.

**37** ¿Qué característica de los mundos virtuales representa la selección de un *avatar* de forma humana para identificarse?

A19\_06\_07

- a Corporeidad.
- b Persistencia.
- c Interactividad.

38

¿Cuál de los siguientes enunciados presenta una **diferencia** entre la tecnología de realidad aumentada y la tecnología de realidad virtual?

A19\_06\_08

- a) La realidad aumentada demanda un mayor ancho de banda de internet que la aplicación de la tecnología de realidad virtual.
- b) La realidad aumentada modifica parcialmente el ambiente real sin cambiarlo en su totalidad, mientras que la realidad virtual crea un ambiente totalmente diferente del real.
- c) La realidad aumentada se apoya necesariamente en gafas especiales para su aplicación; en cambio, la realidad virtual puede prescindir de ellas y aplicarse sin restricción en *tablets* o *smartphones*.

39

Los docentes de una IE van a desarrollar un proyecto que integra diversas áreas. Por esta razón, necesitan compartir la programación de sus actividades en tiempo real y sincronizar las relacionadas a este proyecto al correo electrónico de cada docente.

A19\_06\_09

¿Cuál de las siguientes herramientas es **más** adecuada para este fin?

- a) *Podcast*.
- b) Calendario.
- c) Mensajería instantánea.

## Lea la siguiente situación y responda las preguntas 40 y 41.

Los docentes de una IE reciben una capacitación para la realización de un registro de calificación en una hoja de cálculo. Este registro permitirá el ingreso de calificaciones para tres evaluaciones (E1, E2 y E3) y una calificación final (EF), tal como se muestra en el siguiente gráfico:

	A	B	C	D	E	F
1	Registro de Notas					
2	Profesor (a):					
3						
4	N°	Estudiante	E1	E2	E3	EF
5	1	Estudiante 1	A	A	AD	AD
6	2	Estudiante 2	C	B	B	B
7	3	Estudiante 3	C	C	C	C
8	4	Estudiante 4	C	B	B	B
9	5	Estudiante 5				
10	6	Estudiante 6				
11	7	Estudiante 7				

**40** El DAIP solicita a los docentes que configuren la hoja de cálculo para que solo permita el ingreso de los valores AD, A, B o C al calificar las evaluaciones.

A19\_06\_10

¿Qué opción deben aplicar los docentes para ello?

- a) Rastrear precedente.
- b) Validación de datos.
- c) Filtro avanzado.

**41** El DAIP pide a los docentes que configuren la hoja de cálculo para que, cuando la calificación final sea C, el color de fondo de la celda se oscurezca, y el color de la letra cambie a blanco de forma automática.

A19\_06\_11

¿Qué opción deben aplicar los docentes para ello?

- a) Formato condicional.
- b) Tabla dinámica.
- c) Buscar objetivo.

¿Cuál es la **principal** diferencia entre un servidor y una PC de escritorio?

- a** El servidor utiliza discos rígidos para proteger los datos, mientras que la PC de escritorio permite instalar discos sólidos, lo que agiliza la transferencia interna de información.
- b** El servidor es un equipo de mayor capacidad de trabajo que una PC de escritorio, lo que le permite trabajar las 24 horas del día, los 365 días del año sin interrumpir su servicio.
- c** El servidor tiene una gran capacidad de memoria RAM, por lo que puede trabajar múltiples procesos en tiempo real; esto no se puede realizar con una PC de escritorio, por tener una memoria RAM de menor capacidad.

## Lea la siguiente situación y responda las preguntas 43 y 44.

En una IE, los estudiantes están trabajando una investigación sobre desarrollo sostenible. Esta actividad incluye el registro semanal de información a través de una encuesta *online* que los estudiantes aplicarán a tres integrantes de su familia o amistades durante tres meses. A continuación, se muestran cuatro preguntas que forman parte de la encuesta.

- ¿Apagó las luces de su domicilio cuando no era necesario tenerlas encendidas?
- ¿Cuántas bolsas plásticas empleó esta semana?
- ¿Recicló algunos materiales que empleó en la semana?
- ¿Cómo considera que está actuando frente al calentamiento global?

**43** Para registrar las respuestas, se propone que los encuestados registren la información en la siguiente dirección: <http://315.12.65.122>. Sin embargo, según la opinión de algunos estudiantes, esta codificación resulta complicada de recordar y, por ello, sugieren cambiar la dirección por <http://www.desarrollosostenible2019.pe>.

¿Qué elemento corresponde al cambio sugerido?

- a) *Hosting*.
- b) Dominio.
- c) Servidor.

**44** La docente de Matemática propone a los estudiantes representar la información que obtengan, cuando se aplique la encuesta, en tablas y gráficos en una hoja de cálculo.

En ese contexto, Manuel, un estudiante, expresa que la pregunta “¿Cómo considera que está actuando frente al calentamiento global?” no se puede procesar automáticamente. La docente recoge el problema identificado por Manuel y solicita a los estudiantes que propongan una alternativa de solución a dicho problema.

¿Cuál de los siguientes estudiantes manifiesta la alternativa **más** pertinente?

- a) Mario: Debemos colocar en la encuesta categorías de respuesta para esa pregunta, de tal forma que puedan elegir entre bien, regular o mal.
- b) Micaela: Se debe excluir la pregunta del procesamiento de datos y solo debemos considerarla como una referencia.
- c) Luisa: Considero que debemos reemplazar la pregunta por otra que pueda responderse con sí o no.



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

La DAIP de una IE está realizando un video para capacitar a los docentes sobre el uso del *software* 3D y su aplicación en el desarrollo de prototipos. Para ello, ha elegido como ejemplo la construcción de una casa en 3D, por lo que debe *renderizar* un video del recorrido en su interior. Al realizar este procedimiento, aparece el siguiente mensaje: “No se puede *renderizar* el video. El sistema está bajo de memoria”. La DAIP se percata de que, a pesar de haber elaborado el prototipo en una PC de última generación, la tarjeta de video se encuentra integrada en la placa madre y tiene baja capacidad de memoria designada, por lo que decide adquirir una tarjeta de video dedicada para esta PC.

**45** ¿Qué tipo de *slot* ocupa la tarjeta de video dedicada que implementará la DAIP?

A19\_06\_15

- a ISA.
- b AGP.
- c PCI Express.

**46** La DAIP no ha encontrado una tarjeta de video dedicada para instalar en la PC, por lo que no ha podido concluir con la *renderización* del video. Al observar nuevamente las propiedades de la PC, ha notado que tiene 8 GB de memoria RAM, de los cuales solo distribuye 1 GB de memoria RAM a la tarjeta de video; no obstante, para *renderizar* el video necesita como mínimo 2 GB de memoria designada para la tarjeta de video.

A19\_06\_16

Ante el inconveniente presentado, ¿cuál es la solución **más** adecuada para *renderizar* el video?

- a Instalar un módulo adicional de memoria RAM para aumentar la memoria destinada a la tarjeta de video.
- b Modificar la configuración del UEFI o BIOS, y aumentar la capacidad de memoria destinada a la tarjeta de video.
- c Reinstalar el *software* de diseño 3D en una versión anterior, de tal forma que los archivos originados ocupen menos memoria.

Lea la siguiente situación y responda las preguntas 47, 48 y 49.

El DAIP ha instalado el Servidor Escuela de la IE, el cual tiene los siguientes datos estáticos en su configuración de tarjeta de red:

Dirección IP : 172.16.74.114

Máscara de subred: 255.255.255.252

Puerta de enlace : 172.16.74.113

**47** ¿Qué clase de dirección IP tiene la tarjeta de red?

A19\_06\_17

- a Clase A.
- b Clase B.
- c Clase C.

**48** ¿Qué cantidad de *hosts* por subred permite la máscara configurada?

A19\_06\_18

- a 254
- b 128
- c 2

**49** ¿Qué tipo de dirección IP posee la tarjeta de red?

A19\_06\_19

- a Pública.
- b Privada.
- c Dinámica.

50

A19\_06\_20

Una docente está realizando una actividad con los estudiantes de quinto grado con las *laptops XO* del AIP. Como parte de la actividad, solicita a los estudiantes que ingresen a su “vecindario”, donde visualizarán a sus compañeros de clase. Luego, les pide que elijan a un estudiante seleccionando la opción “Invitar a la actividad charla” que aparece al hacer clic sobre el ícono del compañero visualizado, para realizarle una breve entrevista.

Al iniciar la actividad, un estudiante indica a la docente que no puede visualizar a sus compañeros en el “vecindario”. ¿Cuál es la **primera** acción que debe realizar el DAIP para brindar solución al problema reportado por el estudiante?

- a Realizar el testeo de la XO.
- b Cambiar las antenas inalámbricas.
- c Reinstalar el sistema operativo de la XO.

51

A19\_06\_21

¿Cómo se denomina el tipo de red que permite que las *laptops XO* se conecten directamente entre sí?

- a Estrella.
- b Malla.
- c Bus.

52

Una IE cuenta con un AIP implementada con *laptops* y PC de escritorio. Sin embargo, la IE solo posee conexión a internet en las aulas que están ubicadas en un radio de 5 metros del AIP.

A19\_06\_22

El Gobierno Regional ha acordado mejorar las condiciones del AIP y encontrar una solución para proveer de internet a toda la institución a fin de que los profesores y los estudiantes puedan conectarse sin problemas con sus propios dispositivos, ya sean *laptops*, *tablets* o *smartphones*.

¿Cuál de las siguientes acciones es la **más** adecuada para proveer de internet a toda la IE?

- a) Instalar un *access point* en cada aula y conectar los *access point* por medio de un cable de red al *switch* ubicado en el AIP.
- b) Adquirir otra línea internet para proveer de este servicio a toda la institución por medio de una conexión cableada en cada aula.
- c) Realizar un cableado estructurado de datos implementando un *switch* en cada aula a través de un cable *ethernet* categoría 5e conectado desde el *switch* del AIP.

53

¿Qué nombre recibe la dirección IP del servidor que permite el acceso a internet de los dispositivos conectados?

A19\_06\_23

- a) Máscara de subred.
- b) Puerta de enlace.
- c) Servidor DNS.

54

A19\_06\_24

La DAIP de una IE nota que la señal *wifi* del AIP puede llegar a los domicilios y establecimientos cercanos a la IE. Con el propósito de evitar amenazas a la conexión, decide establecer un protocolo de seguridad.

¿Cuál de los siguientes protocolos es **más** seguro?

- a Filtrado MAC.
- b Cifrado WEP.
- c Cifrado WPA2.

55

A19\_06\_25

El AIP de una IE cuenta con servicio de internet, *laptops XO*, PC de escritorio, módem y *switch*; sin embargo, las *laptops XO* no pueden conectarse a internet, pues requieren de un dispositivo adicional. ¿Qué dispositivo se necesita para conectar estos equipos a internet?

- a *Access point*.
- b Servidor.
- c *Hub*.

**Lea la siguiente situación y responda las preguntas 56, 57 y 58.**

El Ministerio de Educación viene capacitando a los docentes de todo el país en alfabetización digital, a través de la plataforma PerúEduca. Sin embargo, algunos docentes no pueden acceder a dicha plataforma porque las IE donde laboran no cuentan con conexión a internet.

**56** ¿Qué tipo de conexión de internet es **más** recomendable para una IE que se encuentra en una zona en la que no existen proveedores de servicio de internet?

A19\_06\_26

- a ADSL.
- b Satelital.
- c Fibra óptica.

**57** El director de una IE ubicada en una zona atendida por proveedores de servicio de internet ha conseguido, a través del presupuesto participativo, la implementación de una línea de internet para el AIP, cuyo pago será asumido por el municipio del distrito, por ello debe elegir una de las empresas que ofrece el servicio.

A19\_06\_27

¿Cuál de las siguientes opciones es la **más** recomendable?

- a La empresa A ofrece servicio de internet por medio de un *modem* USB que trabaja con conectividad 4G y que cuenta con una velocidad de 10 Mbps con un límite de 10 GB de transferencia.
- b La empresa B ofrece servicio de internet por medio de una conexión ADSL con una velocidad de 8 Mbps y transferencia de datos ilimitada.
- c La empresa C ofrece servicio de internet por medio de conexión satelital con una velocidad de 5 Mbps y tasa de transferencia ilimitada.

**58** El especialista de la UGEL entrega al DAIP de la IE los archivos portables del curso, para que pueda compartirlos en la intranet de la escuela.

A19\_06\_28

¿Qué debe implementar el DAIP para que los docentes puedan acceder al curso desde las computadoras del AIP?

- a *Hosting*.
- b Servidor web.
- c Gestor de base de datos.

59

A19\_06\_29

Ha llegado un lote de 20 *laptops*, que tienen las mismas características, para el AIP de una IE que posee una red inalámbrica con identificación SSID de nombre MINEDU. Sin embargo, al encender las *laptops*, ninguna puede detectar el SSID de la red inalámbrica del AIP, aunque sí detectan los SSID de las redes inalámbricas externas.

¿Por qué razón se presenta el problema detectado?

- a Porque la frecuencia del *access point* es diferente a la frecuencia de las tarjetas de red de las *laptops*.
- b Porque la configuración de la dirección IP de la tarjeta de red del *access point* es incorrecta.
- c Porque la configuración del *firewall* del *access point* es muy restrictiva.

60

A19\_06\_30

El municipio de un distrito brinda el servicio de internet de manera inalámbrica a las IE cercanas. Sin embargo, una IE no posee internet hasta la fecha porque su *access point* tiene una configuración incorrecta.

¿Qué función se debe activar en el *access point* para que esta IE se conecte a internet?

- a WDS.
- b DHCP.
- c WPA2.

*Mejores  
peruanos  
Siempre*



PERÚ

Ministerio  
de Educación

**EL PERÚ PRIMERO**