»Evaluación Docente

EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR
EBR Secundaria
Profesor de Innovación Pedagógica
A29-EBRS-11

Concurso de Ascenso
Educación Básica

Convocatoria 2026

PERÚ | Ministerio de Educación

INSTRUCCIONES

Esta prueba contiene 60 preguntas. A continuación, se presenta la cantidad mínima de preguntas que usted debe acertar para clasificar a la siguiente etapa según la escala magisterial a la que postula:

- Si usted está postulando a la segunda escala, debe acertar al menos 36 preguntas.
- Si usted está postulando a la tercera escala, debe acertar al menos 38 preguntas.
- Si usted está postulando a la cuarta escala, debe acertar al menos 40 preguntas.
- Si usted está postulando a la quinta escala, debe acertar al menos 42 preguntas.
- Si usted está postulando a la sexta escala, debe acertar al menos 44 preguntas.
- Si usted está postulando a la séptima escala, debe acertar al menos 46 preguntas.
- Si usted está postulando a la octava escala, debe acertar al menos 46 preguntas.

El tiempo máximo para el desarrollo de las 60 preguntas es de **3 horas**. Usted puede administrar dicho tiempo como lo estime conveniente.

Al terminar de resolver la prueba, usted podrá llevarse su cuadernillo, pero recuerde que **solo** podrá hacerlo siempre y cuando hayan transcurrido al menos **2 horas** desde el inicio del desarrollo de la prueba.

Recuerde que **NO** debe portar objetos prohibidos, realizar suplantación, copiar o intentar copiar, arrancar o sustraer parte del cuadernillo o ficha de respuestas durante la aplicación de la prueba. De lo contrario, su prueba será anulada y será retirado del local de evaluación.

ORIENTACIONES PARA EL MARCADO DE LA FICHA DE RESPUESTAS

Cada pregunta presenta 3 alternativas de respuesta (A, B y C). Marque la alternativa que considere correcta en la ficha verificando que corresponde a la pregunta de su cuadernillo.

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: ● .
- **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.

El correcto marcado de la ficha de respuestas es de su **exclusiva responsabilidad** y debe ser realizado conforme a lo señalado en estas indicaciones.

Cuando el aplicador dé la indicación de inicio de la prueba, y antes de resolverla, verifique con detenimiento que el cuadernillo contenga las 60 preguntas **correspondientes a su grupo de inscripción** y que la prueba no presente algún error de impresión o de compaginación. Si esto ocurriera, **avise** al aplicador para que le ofrezca el apoyo respectivo.

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

Siglas utilizadas en esta subprueba:

AIP : Aula de Innovación Pedagógica

CNEB : Currículo Nacional de la Educación Básica

IE : Institución Educativa

PIP : Profesor(a) de Innovación Pedagógica

TIC : Tecnologías de la Información y la Comunicación

UGEL : Unidad de Gestión Educativa Local

Pregunta 1

Beatriz es una estudiante que presenta baja visión. La profesora del área de Ciencia y Tecnología ha organizado el trabajo en equipos en función del análisis de un gráfico estadístico que contiene tres curvas. Ella presentará el gráfico a cada equipo de estudiantes, impreso en una hoja A3.

¿Cuál de las siguientes adaptaciones es **menos** pertinente que realice la profesora en dicho gráfico?

Alternativa A

Colocar la leyenda con el nombre de cada curva en la parte superior centrada.

Alternativa B

Seleccionar un estilo de línea diferente para cada curva.

Alternativa C

Representar cada curva con colores que contrasten entre sí.

Pregunta 2

Durante el desarrollo de una sesión de aprendizaje, un profesor solicita a los estudiantes que organicen los datos de una hoja de cálculo. Luego, les pide que, usando las herramientas de filtrado y tablas dinámicas, generen reportes individualizados como respuesta a preguntas formuladas por él.

Una de las competencias del CNEB es “se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC”. ¿Qué capacidad de esta competencia se busca desarrollar, **principalmente,** en los estudiantes con esta actividad?

Alternativa A

Personaliza entornos virtuales.

Alternativa B

Interactúa en entornos virtuales.

Alternativa C

Gestiona información del entorno virtual.

Lea la siguiente situación y responda las preguntas 3 y 4.

Como resultado de un proyecto interdisciplinario desarrollado en una IE, una profesora, previo trabajo conjunto con el PIP, ha promovido en los estudiantes aprendizajes relacionados con la lógica de programación de computadoras. Durante las sesiones de aprendizaje, los estudiantes han aprendido a programar movimientos simples de objetos digitales usando código para controlar la posición y dirección de estos objetos en la pantalla. Además, han programado eventos como la detección de una tecla pulsada y han usado bloques de desplazamiento de objetos hacia adelante y atrás.

Luego de algunas sesiones de aprendizaje, Mateo, uno de los estudiantes, le comenta a la profesora que él ha programado un videojuego. Dicho videojuego consiste en atrapar la mayor cantidad de palabras que van apareciendo en la pantalla, que tengan un significado similar al de una palabra presentada inicialmente. Luego, se debe arrastrar las palabras, previamente atrapadas, mediante un clic sostenido hacia el emoji de carita feliz. Para esto, Mateo ha combinado la programación de detección del pulsado de distintas teclas tanto para controlar el desplazamiento del objeto digital como para la selección de un objeto específico.

Pregunta 3

¿Qué proceso de aprendizaje se evidencia **principalmente** en Mateo?

Alternativa A

La metacognición sobre las estrategias de aprendizaje.

Alternativa B

La transferencia de los aprendizajes.

Alternativa C

La autoevaluación de los aprendizajes.

Pregunta 4

En el marco de la gamificación para la educación, la profesora tiene como propósito orientar al estudiante para que realice algunas mejoras en el videojuego creado.

¿Cuál de las siguientes propuestas de mejora se encuentra en el marco de la gamificación?

Alternativa A

Incluir, en el videojuego, una opción que permita que los usuarios realicen una donación y obtengan una membresía en dicho juego.

Alternativa B

Incluir, en el videojuego, una opción para que múltiples usuarios jueguen simultáneamente y otra que permita identificar al ganador.

Alternativa C

Incluir el videojuego en una plataforma oficial de distribución de aplicaciones para que sea descargado y utilizado en dispositivos móviles.

Pregunta 5

En el AIP, durante una sesión de aprendizaje del área de Matemática, los estudiantes calculan el área de un trapecio utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Área} = \frac{(\text{Base mayor}+\text{Base menor})}{2} \text{ x Altura}$$

Los datos para el cálculo del área del trapecio se encuentran en una hoja de cálculo, en las siguientes celdas:

La celda A1 contiene el valor de la base mayor.
La celda A2 contiene el valor de la base menor.
La celda A3 contiene el valor de la altura.

En la celda B3, los estudiantes deben obtener el valor del área del trapecio. ¿Cuál es la fórmula que les permite a los estudiantes calcular **correctamente** el área del trapecio?

Alternativa A
=A1+(A2*A3/2)

Alternativa B
=(A1+A2/2)*A3

Alternativa C
=(A1+A2)/2*A3

Pregunta 6

Una estudiante ha realizado una indagación acerca de la acción de una enzima en la descomposición del peróxido de hidrógeno. Como producto de esta reacción se obtiene oxígeno. La estudiante ha registrado, en una hoja de cálculo, los datos del volumen de oxígeno producido en centímetros cúbicos, en 6 tiempos diferentes previamente establecidos.

Luego de realizar varias veces la indagación, la estudiante ha identificado que los resultados que está registrando presentan una tendencia.

¿Qué tipo de gráfico es el **menos** pertinente para representar la tendencia identificada por la estudiante en los resultados?

Alternativa A
Gráfico circular.

Alternativa B
Gráfico de barras.

Alternativa C
Gráfico de dispersión.

Pregunta 7

Un profesor del área de Ciencia y Tecnología ha usado una herramienta informática de libre acceso para crear un boletín informativo sobre los hallazgos del telescopio espacial Hubble. El profesor tiene como propósito incrustar este boletín en su blog personal. La herramienta que utilizó el profesor le proporciona las siguientes tres opciones:

Opción 1	Telescopio Hubble
Opción 2	<iframe src="www.nombredelsitio.com/miboletinespacial"></iframe>
Opción 3	https://www.nombredelsitio.com/miboletinespacial

¿Cuál de las opciones debe utilizar el profesor para incrustar el boletín en su blog?

Alternativa A

Opción 1.

Alternativa B

Opción 2.

Alternativa C

Opción 3.

Pregunta 8

Como parte de las actividades de un proyecto, un equipo de estudiantes tiene como propósito promover acciones para que la comunidad educativa contribuya a mitigar la contaminación que produce la industria de las TIC. Este tipo de contaminación, según investigaron los estudiantes, genera el 3,6 % de las emisiones globales de dióxido de carbono.

A continuación, se presentan las acciones que proponen tres estudiantes. ¿Cuál de los estudiantes propone la acción **menos** pertinente para el logro del propósito del equipo?

Alternativa A

Axel dice: “Podemos sugerir que se eliminen periódicamente los mensajes innecesarios en la bandeja de entrada del correo electrónico, especialmente los que tienen archivos adjuntos grandes”.

Alternativa B

Benjamín dice: “Podemos sugerir que se compartan archivos de interés para varios usuarios mediante plataformas de almacenamiento en la nube”.

Alternativa C

Carla dice: “Podemos sugerir que se programen copias de seguridad periódicas de archivos de usuario que se almacenen a nivel local y en la nube”.

Lea la siguiente situación y responda las preguntas 9 y 10.

Como parte de una de las unidades de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología, los estudiantes han diseñado una alternativa de solución tecnológica. Esta alternativa consiste en un bastón alarma para facilitar el desplazamiento de las personas con discapacidad visual.

Pregunta 9

A continuación, se presentan las actividades realizadas por los estudiantes como parte del diseño de su alternativa de solución tecnológica.

---

1. Primero, recorrieron distintas calles de la localidad y observaron las dificultades que tienen que superar las personas con discapacidad visual al desplazarse por dichas calles. También entrevistaron a personas con ese tipo de discapacidad para conocer su experiencia y cuáles son las estrategias que utilizan para afrontar las dificultades que se les presentan al desplazarse.
2. En un segundo momento, reunidos en el aula, los estudiantes definieron el problema a abordar.
3. Luego, mediante una lluvia de ideas, plantearon soluciones en las que se utilice un recurso tecnológico.
4. Seleccionaron la alternativa de solución más prometedora y crearon un prototipo.
5. Comprobaron la funcionalidad del prototipo y propusieron acciones de mejora.

De acuerdo con las actividades realizadas, ¿qué metodología utilizaron **principalmente** los estudiantes?

Alternativa A

Design Thinking.

Alternativa B

Aprendizaje basado en problemas.

Alternativa C

Science, Technology, Engineer, Art and Mathematics (STEAM).

Pregunta 10

La alternativa de solución propuesta por los estudiantes consiste en un bastón alarma para facilitar el desplazamiento de las personas con discapacidad visual. Dicho bastón tiene instalados varios componentes, entre ellos, un sensor que tiene como función detectar obstáculos a una distancia de 20 centímetros.

¿Cuál de los siguientes sensores cumple esta función?

Alternativa A

Un sensor fotorresistencia.

Alternativa B

Un sensor ultrasónico.

Alternativa C

Un sensor infrarrojo.

Pregunta 11

Mariela es una estudiante que presenta baja visión y se incorporará a una IE. Debido a ello, en una reunión colegiada, los profesores brindan propuestas de posibles adaptaciones a los materiales que la estudiante utilizará como parte del desarrollo de las sesiones de aprendizaje.

¿Cuál de las siguientes propuestas de adaptación a los materiales sería **más** pertinente para Mariela?

Alternativa A

Utilizar tipos de letras bien diferenciadas entre cursiva e imprenta.

Alternativa B

Utilizar letras con colores que contrasten con el fondo.

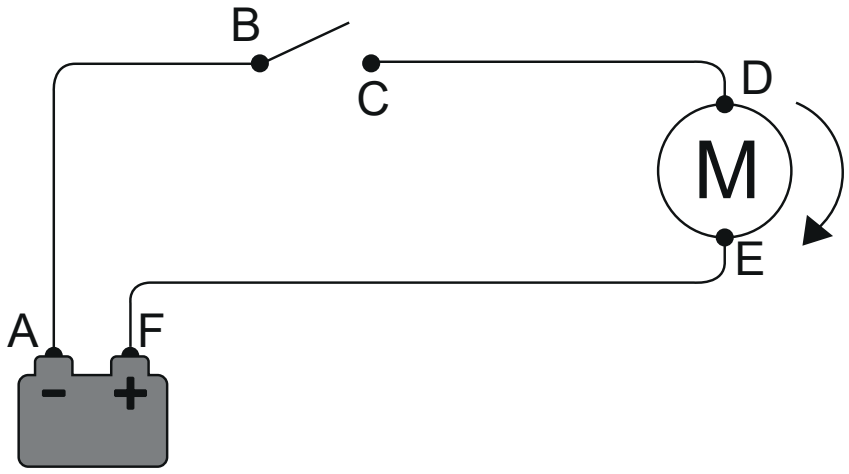
Alternativa C

Utilizar textos con interlineado 3.0.

Pregunta 12

Una profesora del área de Ciencia y Tecnología, con el asesoramiento del PIP, desarrolla una sesión de aprendizaje en la que los estudiantes, en equipos, utilizan una aplicación para simular el movimiento de motores conectados a circuitos eléctricos. Uno de los equipos ha elaborado un circuito eléctrico usando un motor de corriente continua, tres cables, un interruptor y una batería de corriente continua.

A continuación, se muestra el diagrama del circuito eléctrico elaborado por el equipo:



Los estudiantes cierran el interruptor del circuito e inician la simulación. En esta, el motor gira en sentido horario.

Durante el monitoreo, la profesora pregunta a los estudiantes cómo se podría invertir el sentido de rotación del motor. A continuación, se muestran las respuestas de tres integrantes del equipo. ¿Cuál de los siguientes estudiantes responde **correctamente** la pregunta planteada por la profesora?

Alternativa A

Abril dice: “Intercambiando las conexiones de los terminales B y C, y cerrando el interruptor”.

Alternativa B

Bartolomé dice: “Intercambiando las conexiones de los terminales A y F de la batería, y cerrando el interruptor”.

Alternativa C

Celia dice: “Intercambiando las conexiones de los terminales F de la batería y E del motor, y cerrando el interruptor”.

Pregunta 13

Como parte de un proyecto, un equipo de estudiantes se encuentra desarrollando un prototipo de casa inteligente. Los estudiantes tienen como propósito que las luminarias de la puerta de ingreso de una casa se enciendan automáticamente al detectar la presencia de una persona y se apaguen después de 30 segundos de no detectar algún movimiento.

¿Qué conjunto de componentes es necesario que utilicen los estudiantes para lograr su propósito?

Alternativa A

Microcontrolador, sensor de luz y relé.

Alternativa B

Microcontrolador, sensor PIR y relé.

Alternativa C

Microcontrolador, sensor de sonido y temporizador.

Pregunta 14

Como parte de una visita de estudios, los estudiantes usan un visor de realidad aumentada estándar para explorar órganos internos en 3D (huesos, músculos, vasos, etc.), superpuestos al cuerpo de una persona. ¿Qué nivel de detalle pueden experimentar los estudiantes en este entorno virtual?

Alternativa A

Pueden sentir la representación de la textura de los órganos.

Alternativa B

Pueden visualizar la representación de la circulación sanguínea.

Alternativa C

Pueden identificar la temperatura de los órganos representados.

Pregunta 15

¿Cuál de estas situaciones requiere del uso de una estación de acoplamiento?

Alternativa A

Conectar varias computadoras a la red local usando un medio físico.

Alternativa B

Ampliar las posibilidades de conectividad de un dispositivo portátil.

Alternativa C

Almacenar información referente a un sitio web en un servidor en la nube.

Lea la siguiente situación y responda las preguntas 16 y 17.

Los Profesores de Innovación Pedagógica se encuentran participando en un taller sobre el uso de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) en educación.

Pregunta 16

Los participantes trabajan en equipos para proponer acciones que faciliten la gestión administrativa de una IE mediante el uso de esta tecnología.

A continuación, se presentan las propuestas de tres integrantes de un equipo de trabajo. ¿Cuál de los integrantes ofrece una propuesta en la que **NO** se utilice la IAG?

Alternativa A

Abel dice: "Implementar, en el sitio web de la IE, un chat que brinde respuestas automáticas a las diversas consultas de los padres de familia sobre matrículas y otros trámites documentarios".

Alternativa B

Bertha dice: "Crear un archivo, de actualización automática, que almacene el resumen de las solicitudes de información que realizan los padres de familia de la IE, a través de un formulario con preguntas abiertas".

Alternativa C

Carlos dice: "Programar, desde la aplicación de correo electrónico de la cuenta de la secretaría de la IE, el envío de mensajes automáticos que contengan recordatorios de fechas importantes como, por ejemplo, el aniversario de la IE".

Pregunta 17

Juliana, una de las participantes, comenta lo siguiente:

> "Actualmente, existe un conjunto de procesos y técnicas de composición que permiten organizar, filtrar y presentar la información relevante que un modelo de IAG necesita para funcionar de manera efectiva y aproximarse más al requerimiento de información del usuario".

¿Qué concepto está **en la base** del comentario de la participante?

Alternativa A

El aprendizaje automático.

Alternativa B

La ingeniería de contexto.

Alternativa C

El internet de las cosas.

Lea la siguiente situación y responda las preguntas 18 y 19.

Una directora tiene como propósito implementar el sitio web de su IE, por lo que requiere adquirir el servicio de dominio y el servicio de *hosting*.

Pregunta 18

¿Cuál de las siguientes funciones corresponde al servicio de dominio?

Alternativa A

Permitir a los navegadores ubicar y acceder al sitio web de la IE.

Alternativa B

Proveer seguridad a los datos almacenados en el sitio web de la IE.

Alternativa C

Brindar espacio para el almacenamiento de los archivos del sitio web de la IE.

Pregunta 19

Además de la función principal, ¿cuál de las siguientes funciones corresponde a un servidor web o *hosting*?

Alternativa A

Asignar una tasa de transferencia mensual al sitio web.

Alternativa B

Otorgar identidad al sitio web a través de un nombre propio.

Alternativa C

Brindar la opción para proteger los datos del propietario en la base de datos *WHOIS*.

Pregunta 20

Una PIP está elaborando una página web mediante etiquetas HTML para presentar información sobre los pasos para la preparación de un plato típico. La PIP tiene el propósito de que estos pasos se muestren automáticamente numerados en la página web.

¿Cuál es la etiqueta HTML que debe usar la PIP para lograr su propósito?

Alternativa A

Alternativa B

Alternativa C

<dl>

Lea la siguiente situación y responda las preguntas 21 y 22.

Durante una sesión de aprendizaje en el AIP, la profesora del área de Matemática solicita a los estudiantes usar un *software* para trazar polígonos con diferentes colores de relleno de acuerdo con la cantidad de lados. En este contexto, los estudiantes practican asignando valores a los componentes R, G y B para obtener colores personalizados y clasificar los polígonos.

Pregunta 21

Felipe, uno de los estudiantes, ingresará un valor para cada componente del modelo RGB.

¿En qué rango debe encontrarse el valor de cada componente?

Alternativa A
Desde 0 hasta 255.

Alternativa B
Desde 1 hasta 256.

Alternativa C
Desde 0 hasta 256.

Pregunta 22

La profesora comenta a los estudiantes que, para rellenar los polígonos, pueden obtener colores personalizados cambiando los valores de los componentes del modelo RGB. Jorge, un estudiante, asigna los siguientes valores numéricos a los componentes R, G y B:

R=250, G=250, B=2

¿Qué color **predominante** obtendrá Jorge al ingresar estos valores?

Alternativa A
Amarillo.

Alternativa B
Magenta.

Alternativa C
Blanco.

Pregunta 23

Como parte de un proyecto de emprendimiento, los estudiantes están creando un logotipo. En este contexto, el profesor pregunta a los estudiantes en qué formato deben guardar el logotipo que están creando, de manera que puedan reducir o ampliar su tamaño sin afectar su calidad.

A continuación, se presentan las respuestas de tres estudiantes. ¿Cuál de los estudiantes responde **correctamente** la pregunta del profesor?

Alternativa A

Adela dice: “Debe guardarse en el formato RAW”.

Alternativa B

Boris dice: “Debe guardarse en el formato vectorial”.

Alternativa C

Cirilo dice: “Debe guardarse en el formato de mapa de bits”.

Pregunta 24

Durante una sesión de aprendizaje, los estudiantes se encuentran generando una animación para simular el movimiento continuo de un péndulo. ¿Cuál es el formato de archivo que deben elegir para guardar la animación?

Alternativa A

.TIFF

Alternativa B

.STL

Alternativa C

.GIF

Pregunta 25

Un profesor se encuentra elaborando materiales para sus sesiones de aprendizaje, y descarga de internet una infografía en formato JPG. El profesor necesita extraer el texto de la infografía. Para ello, ingresa a una página web, sube el archivo en JPG a dicha página y, como resultado, obtiene el texto contenido en la infografía en formato de texto plano.

¿Cuál es la tecnología que usa la página web empleada por el profesor?

Alternativa A
OCR

Alternativa B
OMR

Alternativa C
MICR

Pregunta 26

Como parte de un proyecto de emprendimiento en el AIP, los estudiantes descargan imágenes de obras de artistas plásticos. Dichas imágenes son de alta calidad en resolución y profundidad de color. Con estas, los estudiantes diseñan *collages* digitales que se imprimirán en prendas de vestir como, por ejemplo, polos.

Los estudiantes buscan lograr la mayor fidelidad entre los *collages* que se muestran en la pantalla y los que se impriman en los polos. ¿Qué modelo de color deben utilizar para ello?

Alternativa A
RGB

Alternativa B
CMYK

Alternativa C
INDEXADO

Pregunta 27

La PIP y el profesor del área de Educación Religiosa se encuentran elaborando, en una hoja de cálculo, un registro de las calificaciones obtenidas por los estudiantes. Los profesores tienen como propósito que, las celdas donde irán las calificaciones se diferencien en cuatro colores, automáticamente, luego de haber ingresado las calificaciones, de acuerdo con la siguiente especificación:

- Calificación AD: celda coloreada de verde
- Calificación A: celda coloreada de azul
- Calificación B: celda coloreada de naranja
- Calificación C: celda coloreada de rojo

¿Qué herramienta de la hoja de cálculo deben usar los profesores para lograr su propósito?

Alternativa A

Filtro.

Alternativa B

Validación de datos.

Alternativa C

Formato condicional.

Pregunta 28

Un PIP está elaborando un recurso interactivo que les permita a los estudiantes reforzar el aprendizaje de ciertos contenidos. El recurso es una presentación de diapositivas con un cuestionario que presenta varias alternativas de respuesta. Cada vez que el estudiante hace clic en una de las opciones de resultado, se emite un sonido reforzando la respuesta correcta o sugiriendo al estudiante que lo vuelva a intentar. Además, el recurso cuenta con botones para “saltar” entre las distintas pantallas y una opción para acceder a imágenes que explican la respuesta correcta. Además de la reproducción de sonido, ¿cuál de las siguientes opciones del programa presentador de diapositivas permite construir dicha interactividad?

Alternativa A

Botones de acción.

Alternativa B

Personalización de animaciones.

Alternativa C

Ensayo de intervalos y personalización de transiciones.

Lea la siguiente situación y responda las preguntas 29 y 30.

Un profesor del área de Ciencia y Tecnología, con la asesoría del PIP, está seleccionando materiales para una sesión de aprendizaje. Uno de los materiales es un módulo de carro robótico que cuenta con dos motores para las ruedas y un sensor ultrasónico. El carro robótico ya está programado para detectar obstáculos mediante dicho sensor y detenerse automáticamente. El propósito del profesor es que los estudiantes adicionen otro sensor y programen el carro robótico para que pueda seguir una línea trazada en el piso.

Pregunta 29

Para lograr que el carro siga la línea trazada en el piso, ¿cuál es el sensor que deben adicionar los estudiantes al carro robótico?

Alternativa A

Un sensor de color.

Alternativa B

Un sensor giroscópico.

Alternativa C

Un sensor ultrasónico adicional.

Pregunta 30

Los estudiantes tienen como propósito programar el carro robótico para que se desplace con una velocidad constante de 0,3 m/s, y monitorear continuamente su estado para asegurar el seguimiento de la línea trazada en el piso y que conserve dicha velocidad.

¿Cuál de las siguientes estructuras de programación deben utilizar los estudiantes para lograr su propósito?

Alternativa A

Lineal.

Alternativa B

Cíclica.

Alternativa C

Condicional.

Pregunta 31

Un profesor del área de Arte y Cultura, con el asesoramiento previo de la PIP, desarrolla una sesión de aprendizaje en la que los estudiantes trabajan en una hoja de cálculo. Todas las columnas y filas de la hoja de cálculo se han configurado con el mismo ancho. En esta hoja, los estudiantes asignan colores celda por celda dando forma a la imagen de su dibujo animado favorito.

Lucas, uno de los estudiantes, comenta lo siguiente:

> "La imagen que he creado se ve un poco distorsionada, pero si los cuadraditos fueran más chiquitos y pintara más de estos, mi imagen se vería más nítida y su calidad mejoraría. Esta tendría más detalles y se vería mejor al imprimirla".

¿Cuál es el **aprendizaje** evidenciado en el comentario del estudiante?

Alternativa A

El concepto de modo de color.

Alternativa B

El concepto de densidad de pixeles.

Alternativa C

El concepto de relación de aspecto de una imagen.

Lea la siguiente situación y responda las preguntas 32, 33, 34 y 35.

Durante una capacitación sobre programación de computadoras dirigida a los PIP, los participantes elaboran diagramas de flujo del algoritmo de un programa.

Pregunta 32

Los participantes necesitan representar el proceso en el que la variable SUMA toma como valor el resultado de la suma de los valores de las variables A y B. ¿Cuál es el símbolo o elemento del diagrama de flujo que los participantes deben utilizar?

Alternativa A

Un rectángulo.

Alternativa B

Un hexágono.

Alternativa C

Un rombo.

Pregunta 33

Los participantes necesitan representar, en el diagrama de flujo, el proceso para imprimir los resultados obtenidos por el algoritmo. ¿Cuál es el símbolo o elemento del diagrama de flujo que los participantes deben utilizar?

Alternativa A

Un círculo.

Alternativa B

Un paralelogramo.

Alternativa C

Un rectángulo de esquinas redondeadas.

Pregunta 34

El capacitador presenta a los participantes un diagrama de flujo de un programa. En una parte de este diagrama, se observan cuatro rombos. Una de las salidas del primer rombo está conectada con la entrada al segundo rombo. Una de las salidas de este segundo rombo está conectada con la entrada al tercer rombo. Una de las salidas de este tercer rombo está conectada con la entrada al cuarto rombo.

Luego, el capacitador pregunta a los participantes qué representa esta parte del diagrama de flujo del programa. A continuación, se presentan las respuestas de tres participantes. ¿Cuál de ellos responde **correctamente** la pregunta del capacitador?

Alternativa A

Amelia dice: “Representa un bucle”.

Alternativa B

Benji dice: “Representa decisiones anidadas”.

Alternativa C

César dice: “Representa múltiples entradas de datos”.

Pregunta 35

El capacitador presenta la siguiente situación a los participantes:

> Cuando elaboramos diagramas de flujo y pseudocódigos de programas usamos estructuras de control condicionales. ¿Qué sucede cuando se ejecuta un pseudocódigo con la estructura “mientras” y la condición que controla este bucle siempre se evalúa como verdadera?

A continuación, se presentan las respuestas de tres participantes. ¿Cuál de ellos responde **correctamente** la pregunta del capacitador?

Alternativa A

Andy dice: “El bucle se repite infinitas veces”.

Alternativa B

Belissa dice: “El programa se detiene indicando un error en el bucle”.

Alternativa C

Clarisa dice: “Las instrucciones contenidas en el bucle no se ejecutan ni una sola vez”.

Lea la siguiente situación y responda las preguntas 36, 37 y 38.

En el AIP de una IE, el profesor del área de Matemática se encuentra desarrollando una unidad didáctica que tiene como propósito que los estudiantes resuelvan situaciones problemáticas en las que empleen sus conocimientos sobre la determinación del área de los triángulos. Esta unidad didáctica la ha planificado el profesor con el asesoramiento del PIP.

Pregunta 36

El profesor presenta a los estudiantes las siguientes fórmulas para calcular el área de un triángulo a partir del valor de sus lados:

Fórmula de Herón para calcular el área de un triángulo:

$$\text{Área} = \sqrt{(s\,(s - a)\,(s - b)\,(s - c))}$$

Siendo “a”, “b”, “c” los tres lados del triángulo y “s” el semiperímetro:

$$s = \frac{a + b + c}{2}$$

El profesor solicita que los estudiantes utilicen una hoja de cálculo para ingresar los valores de los lados a, b y c del triángulo en las celdas B2, B3 y B4 respectivamente. Además, en la celda B5, los estudiantes deben ingresar la fórmula para calcular el semiperímetro de dicho triángulo.

Luego, en la celda B6, los estudiantes deben obtener el área del triángulo.

¿Cuál de las siguientes alternativas es la fórmula que deben usar los estudiantes para calcular el área del triángulo?

Alternativa A

=RAIZ(B5(B5-B2)(B5-B3)(B5-B4))

Alternativa B

=RAIZ(B5*(B5-B2))*(B5-B3)*(B5-B4)

Alternativa C

=RAIZ(B5*(B5-B2)*(B5-B3)*(B5-B4))

Pregunta 37

Algunos estudiantes, al usar la fórmula para calcular el área de un triángulo, dadas las medidas que asignaron a cada lado del triángulo, obtuvieron como resultado 0 o la raíz cuadrada de números negativos. Por ello, el profesor les comenta que, posiblemente, estos lados no correspondan a las medidas de los lados de un triángulo, es decir, que no exista un triángulo con esas medidas. En ese contexto, el profesor les comenta que, además, para verificar la existencia de un triángulo, se debe cumplir que la suma de dos de los lados del triángulo debe ser mayor a la longitud del tercer lado.

El profesor solicita a los estudiantes complementar la fórmula de la celda B6 con una condición que valide la existencia de un triángulo.

¿Cuál de las siguientes es la condición con la que los estudiantes deben complementar la fórmula de la celda B6?

En las alternativas, la fórmula ingresada por los estudiantes en la celda B6, se ha simplificado como **FórmulaÁrea**.

Alternativa A

=SI(Y(B2+B3>B4;B2+B4>B3;B3+B4>B2);FórmulaÁrea;"El triángulo no existe")

Alternativa B

=SI(Y(B2+B3>B4;B2+B4>B2;B3+B4>B2);FórmulaÁrea;"El triángulo no existe")

Alternativa C

=SI(O(B2+B3>B4;B2+B4>B3;B3+B4>B2);FórmulaÁrea;"El triángulo no existe")

Pregunta 38

Felipe, uno de los estudiantes, comenta que él cree que, con los valores que él ha ingresado para los lados del triángulo en las celdas B2, B3 y B4, no se forman triángulos en todos los casos. El profesor tiene como propósito que Felipe dibuje triángulos de acuerdo con los valores de los lados que él les asignó.

¿Cuál de las siguientes herramientas de la hoja de cálculo debe el profesor recomendarle usar a Felipe?

Alternativa A

Insertar formas.

Alternativa B

Insertar imágenes.

Alternativa C

Insertar modelos 3D.

Pregunta 39

Una profesora tiene como propósito buscar información en internet acerca de dos tipos de organizadores visuales: mapa mental y mapa conceptual. La profesora necesita que el contenido de las páginas que le presente el buscador muestre una comparación de las características de estos organizadores visuales.

De acuerdo con el propósito de la profesora, ¿cuál de las siguientes alternativas es una forma de búsqueda avanzada pertinente?

Alternativa A

Site:mapas.com "mapa mental vs mapa conceptual"

Alternativa B

Allintitle:mapa mental vs mapa conceptual

Alternativa C

Mapa -mental -conceptual

Pregunta 40

Sara, una estudiante, le comenta al profesor lo siguiente:

> "Profesor, estoy elaborando un documento que contiene introducción y cuatro capítulos en un procesador de texto. Necesito que las páginas de la introducción estén numeradas con números romanos, y las páginas de los capítulos, con números arábigos, empezando ambos en el número uno. No sé qué procedimiento seguir para lograrlo. Por favor, ¿podría ayudarme?".

¿Cuál de los siguientes procedimientos debe sugerir el PIP a la estudiante?

Alternativa A

Generar un documento que contenga la introducción y los capítulos. Insertar un salto de sección al inicio de los capítulos. Insertar los números de página al documento, configurar el tipo de número de página y el inicio desde el número uno en cada sección.

Alternativa B

Generar un documento para la introducción y otro para los capítulos. Insertar los números de página, configurar el tipo de número de página y el inicio desde el número uno en cada documento. Copiar y pegar el texto de uno de los documentos en el otro documento.

Alternativa C

Generar un documento que contenga la introducción y los capítulos. Insertar un marcador al inicio de la introducción y otro al inicio de los capítulos. Después de cada marcador, insertar los números de página, configurar el tipo de número de página y el inicio desde el número uno.

Pregunta 41

Antes del inicio del año escolar, la PIP establece un cifrado avanzado y una contraseña segura, para proteger la red inalámbrica de la IE, y deshabilita la transmisión del SSID en el *router*. ¿Cuál es el resultado de la deshabilitación de la transmisión del SSID en el *router*?

Alternativa A

La desactivación del acceso a la red inalámbrica para dispositivos con dirección IP dinámica.

Alternativa B

La desactivación de la emisión de la señal wifi para impedir el acceso de dispositivos no autorizados.

Alternativa C

La desactivación de la visualización del nombre de la red para que no se muestre en la lista de redes inalámbricas disponibles.

Pregunta 42

Durante una capacitación sobre redes de computadoras, dirigida a los PIP de una UGEL, el capacitador presenta a los participantes la siguiente situación:

> "Un usuario utiliza varios dispositivos, por ejemplo, unos auriculares, un mando y un reloj inteligente que se sincroniza con su celular. Todos estos dispositivos se conectan con su tableta mediante *bluetooth*".

El capacitador pregunta a los participantes qué tipo de red inalámbrica utiliza dicho usuario para conectar sus dispositivos. A continuación, se presentan las respuestas de tres participantes. ¿Cuál de los participantes responde **correctamente** la pregunta del capacitador?

Alternativa A

Ada dice: "WMAN".

Alternativa B

Belén dice: "WWAN".

Alternativa C

Carolina dice: "WPAN".

Lea la siguiente situación y responda las preguntas 43, 44 y 45.

Previo al inicio del año escolar, los PIP están participando en una capacitación sobre virtualización de servidores. En ese contexto, el capacitador presenta a los PIP tres situaciones que deben ser atendidas por el administrador de una red de computadoras.

Pregunta 43

A continuación, se muestra la primera situación presentada:

> En el proceso de configuración de un servidor, el administrador de una red ha instalado y configurado los protocolos SMTP, POP e IMAP.

El capacitador pregunta a los participantes qué servicio ha habilitado el administrador de la red en el servidor. A continuación, se presentan las respuestas de tres participantes. ¿Cuál de los participantes responde **correctamente** la pregunta del capacitador?

Alternativa A
Andrea dice: “Correo electrónico”.

Alternativa B
Blanca dice: “Transferencia de archivos”.

Alternativa C
Carlota dice: “Comunicación en tiempo real”.

Pregunta 44

A continuación, se muestra la segunda situación presentada:

> El administrador de una red ha completado la actualización del *firmware* del procesador de un servidor. El reinicio del servidor se efectúa en forma automática, pero el sistema operativo no logra arrancar. El administrador comprueba que la configuración de inicio en el sistema base es correcta, y reinicia manualmente el servidor, pero el problema persiste.

El capacitador pregunta a los participantes qué acción realizarían para solucionar el problema presentado. A continuación, se muestran las respuestas de tres participantes. ¿Cuál de los participantes responde **correctamente** la pregunta del capacitador?

Alternativa A
Abelardo dice: “Restaurar los valores predeterminados de fábrica del BIOS/UEFI del servidor”.

Alternativa B
Bianca dice: “Restaurar el *firmware* del procesador a la versión anterior según indicaciones del fabricante del servidor”.

Alternativa C
Crisanto dice: “Restaurar el sistema operativo del servidor a un punto anterior a la actualización del *firmware* del procesador”.

Pregunta 45

A continuación, se muestra la tercera situación presentada:

> El administrador de una red tiene configurado un servidor que ejecuta múltiples máquinas virtuales. Dicho servidor funciona sin tener instalado un sistema operativo base y no ejecuta aplicaciones adicionales fuera del entorno de virtualización.

El capacitador solicita a los participantes que identifiquen el tipo de *software* instalado en el servidor descrito en la situación. A continuación, se presentan las respuestas de tres participantes. ¿Cuál de los participantes responde **correctamente** la pregunta del capacitador?

Alternativa A

Ángela dice: “Hipervisor de tipo 1”.

Alternativa B

Brayan dice: “Hipervisor de tipo 2”.

Alternativa C

Clotilde dice: “Contenedor de *software*”.

Pregunta 46

¿Cuál de los siguientes dispositivos de almacenamiento presenta una **mayor** velocidad de transferencia de datos?

Alternativa A

HDD SATA 3

Alternativa B

SSD SATA M.2

Alternativa C

SSD M.2 NvMe

Pregunta 47

Previo al inicio del año escolar, el PIP instalará, en las computadoras del AIP, un programa que será utilizado por la profesora del área de Matemática en el desarrollo de sus sesiones de aprendizaje. A continuación, se presenta el diálogo establecido entre ambos profesores:

El PIP dice : “Profesora, he identificado que este programa es de 32 bits. En el AIP, algunas computadoras tienen instalado un sistema operativo de 32 bits y las otras, un sistema operativo de 64 bits”.

La profesora dice : “¿En cuáles de estas computadoras se podrá instalar? Lo necesito con urgencia”.

¿Cuál de las siguientes es la respuesta que debe brindar el PIP a la profesora?

Alternativa A

“Solo lograré instalar el programa que usted requiere en las computadoras con sistema operativo de 32 bits”.

Alternativa B

“Instalaré el programa en todas las computadoras porque el sistema operativo de 64 bits permite instalar programas de 32 bits”.

Alternativa C

“Buscaré un parche para actualizar el programa a 64 bits y así poder instalarlo en las computadoras con sistema operativo de 64 bits”.

Pregunta 48

La PIP de una IE debe realizar la instalación de un *software* de diseño en una de las computadoras del AIP.

La computadora presenta las siguientes características:

- Procesador de 64 bits
- Sistema operativo de 32 bits
- Memoria RAM 8 GB
- Espacio en disco de 30 GB

Los requerimientos de instalación del *software* de diseño son:

- Sistema operativo de 64 bits
- Procesador de 64 bits
- Memoria RAM 8 GB, recomendable 16 GB
- Espacio libre en disco de 10 GB, recomendable 20 GB

¿Qué acción es **indispensable** que realice la PIP para instalar el *software* de diseño en dicha computadora?

Alternativa A
Ampliar la memoria RAM de la computadora a 16 GB.

Alternativa B
Instalar un sistema operativo de 64 bits en la computadora.

Alternativa C
Liberar espacio en la unidad de almacenamiento de la computadora.

Pregunta 49

Durante el proceso de matrícula en una IE, un día de la semana, aproximadamente al mediodía, se produce una caída del servidor de la escuela por falla en el *hardware*. Dicho servidor, además de almacenar información en tiempo real y aplicaciones utilizadas en las aulas, contiene datos sensibles, tales como fotos de actividades y documentos de gestión. Ante esta situación, el propósito del PIP es restablecer el servicio en el más breve plazo con los datos actualizados hasta justo antes de la caída del servidor, sin necesidad de restaurar los archivos. ¿Qué tipo de copia de seguridad debe usar el PIP para cumplir con su propósito?

Alternativa A

Copia espejo.

Alternativa B

Copia completa.

Alternativa C

Copia diferencial.

Pregunta 50

Una PIP acaba de insertar una tarjeta de video dedicada en una de las computadoras del AIP. Luego, la PIP enciende dicha computadora para instalar manualmente los controladores de la tarjeta de video insertada. La PIP identifica que la tarjeta de video ha sido detectada, que los controladores específicos fueron descargados de internet, instalados y configurados automáticamente, y que la tarjeta funciona correctamente. ¿Cuál de las siguientes es la tecnología que configuró automáticamente la tarjeta de video?

Alternativa A

PnP

Alternativa B

UEFI

Alternativa C

ACPI

Lea la siguiente situación y responda las preguntas 51 y 52.

La PIP de una IE ha identificado que el *router* de la red en el AIP permite que las computadoras se conecten a la red asignándoles un número de IP automáticamente.

Pregunta 51

El propósito de la PIP es desactivar en el *router* la asignación automática de números de IP, para que la asignación de estos números de IP a todas las computadoras que se conectan a la red de la IE, sea manual.

De acuerdo con el propósito de la PIP, ¿cuál es la opción cuyo valor debe cambiar en la configuración del *router*?

Alternativa A

SSID

Alternativa B

DHCP

Alternativa C

Canal wifi

Pregunta 52

La PIP utilizará una de las computadoras del AIP con el propósito de ingresar al panel de configuración del *router* y desactivar la asignación automática de números de IP.

¿Cuál es la acción inicial que debe realizar la PIP para ingresar al panel de configuración del *router*?

Alternativa A

Utilizar uno de los navegadores instalados en la computadora.

Alternativa B

Utilizar el panel de control del sistema operativo de la computadora.

Alternativa C

Utilizar la interfaz de línea de comandos del sistema operativo de la computadora.

Pregunta 53

Durante una capacitación sobre programación de computadoras, dirigida a los PIP, el capacitador les presenta a los participantes la siguiente sección de un pseudocódigo:

```
SI(posiX<=150 & posiY<=150) Entonces
    CuadradoOcupado=1
SiNo
    SI(posiX<=150 & posiY>150) Entonces
            CuadradoOcupado=2
    SiNo
            SI (posiX>150 & posiY>150) Entonces
                    CuadradoOcupado=3
            SiNo
                    SI (posiX>150 & posiY<=150) Entonces
                            CuadradoOcupado=4
                    FinSi
            FinSi
    FinSi
FinSi
```

Luego, el capacitador pregunta a los participantes lo siguiente: “Si se ejecutara este pseudocódigo para los valores de posiX=175 y posiY=143, ¿cuál sería el valor que asumiría la variable CuadradoOcupado?”. A continuación, se presentan las respuestas de tres participantes. ¿Cuál de ellos responde **correctamente** la pregunta del capacitador?

Alternativa A

Alan dice: “El valor que asumiría esa variable sería 1”.

Alternativa B

Brunella dice: “La variable asumiría el valor 2”.

Alternativa C

Clara dice: “Esa variable asumiría el valor 4”.

Lea la siguiente situación y responda las preguntas 54 y 55.

En una capacitación sobre programación de computadoras dirigida a los PIP, el capacitador presenta a los participantes la siguiente situación:

Se desarrolló un pseudocódigo para calcular el pago que debe realizar un usuario por la cantidad de litros de agua consumidos en su vivienda. Las condiciones para el cobro son:

- La cuota fija mensual es de 25 soles (haya o no haya consumo de agua).
- Los primeros 50 litros de agua son gratis.
- Para un consumo mayor a 50 litros hasta 150 litros, se cobra por cada litro adicional 0.20 soles.
- Para un consumo mayor a 150 litros hasta 250 litros, se cobra por cada litro adicional 0.30 soles.
- Para un consumo mayor a 250 litros, se cobra por cada litro adicional 0.35 soles.

El pseudocódigo solicita el ingreso de la cantidad de agua consumida en una vivienda y devuelve como resultado la cantidad que se debe pagar por ese consumo.

A continuación, se presenta el pseudocódigo con las características descritas:

Número de línea	Pseudocódigo
1	Algoritmo Consumodeagua
2	Definir consumo Como Real
3	Definir pago Como Real
4	Escribir "Ingrese el consumo"
5	Leer consumo
6	pago=25
7	Si consumo>50 Y consumo>=150 Entonces
8	pago=pago+(consumo-50)*0.20
9	FinSi
10	Si consumo>150 Y consumo<=250 Entonces
11	pago=pago+100*0.20+(consumo-150)*0.30
12	FinSi
13	Si consumo>250 Entonces
14	pago=pago+100*0.20+100*0.30+(consumo-250)*0.35
15	FinSi
16	Escribir "El pago que debe realizar es: ", pago, " soles"
17	FinAlgoritmo

Pregunta 54

El capacitador comenta que, al ejecutar el pseudocódigo e ingresar como consumo 270 litros de agua, se obtiene como resultado 126 soles. Él identifica que el valor calculado es erróneo.

¿Cuál es la línea del pseudocódigo que ocasiona el **error** en el valor calculado?

Alternativa A

La línea 7.

Alternativa B

La línea 10.

Alternativa C

La línea 13.

Pregunta 55

Se corrige el error en el pseudocódigo y nuevamente se ejecuta e ingresa como valor de consumo 270 litros de agua. ¿Cuál de los siguientes valores es el resultado que se obtiene?

Alternativa A

25

Alternativa B

82

Alternativa C

126

Pregunta 56

Durante una capacitación sobre conectividad de computadoras, dirigida a los PIP de una IE, el capacitador menciona a los participantes que las computadoras conectadas a la red local de la IE usan la misma máscara de subred en la configuración TCP/IP de red. Además, les comenta que el valor de la máscara de subred es: 255.255.255.0

El capacitador pregunta a los participantes lo siguiente:

"¿Cuántas direcciones IP, **en total**, contiene la subred indicada?".

A continuación, se presentan las respuestas de tres participantes. ¿Cuál de ellos responde **correctamente** la pregunta planteada por el capacitador?

Alternativa A
Andrés dice: "256 direcciones IP".

Alternativa B
Belisario dice: "255 direcciones IP".

Alternativa C
Clemente dice: "254 direcciones IP".

Pregunta 57

Las computadoras conectadas a la red local de una IE usan la misma máscara de subred en la configuración TCP/IP de red. El valor de la máscara de subred es: 255.255.255.0

¿Hasta cuántas direcciones IP se pueden asignar a dispositivos en la subred indicada?

Alternativa A
256

Alternativa B
255

Alternativa C
254

Pregunta 58

En una red con máscara de subred /26, ¿cuántas direcciones IP se pueden asignar a las computadoras?

Alternativa A
66

Alternativa B
64

Alternativa C
62

Pregunta 59

Durante una capacitación sobre redes de computadoras, dirigida a los PIP de una IE, la capacitadora pregunta a los participantes en qué situación sería necesario cambiar la máscara de subred.

A continuación, se presentan las respuestas de tres participantes. ¿Cuál de ellos responde **correctamente** la pregunta de la capacitadora?

Alternativa A
Antonio dice: “Cuando se requiera incrementar la velocidad de transferencia de datos en la red local de la IE”.

Alternativa B
Bernardo dice: “Cuando se requiera cambiar la dirección IP pública que identifica a la red local de la IE en internet”.

Alternativa C
Camila dice: “Cuando se requiera ajustar la cantidad de direcciones IP disponibles para los dispositivos en la red local de la IE”.

Pregunta 60

Durante una capacitación sobre mantenimiento de computadoras, dirigida a los PIP de una IE, la capacitadora pregunta a los participantes qué componente de la computadora se debe revisar si, al encenderla, se muestra el mensaje “*Power Supply Failure*” en la pantalla.

A continuación, se presentan las respuestas de tres participantes. ¿Cuál de ellos responde **correctamente** la pregunta planteada por la capacitadora?

Alternativa A
Ana dice: “La memoria RAM de la computadora”.

Alternativa B
Bruno dice: “La conexión del disco duro con la tarjeta madre”.

Alternativa C
Cristóbal dice: “La fuente de alimentación de la computadora”.

PERÚ Ministerio de Educación