



### Prueba Tipo ICFES - Tecnología e Informática (Grado 10° - Primer Trimestre)

#### Pregunta 1: Seguridad y ciudadanía digital

**Contexto:** Un estudiante de grado

décimo suele aceptar solicitudes de desconocidos y publicar información personal, fotos y ubicaciones exactas en sus redes sociales sin ajustar las configuraciones de privacidad. **Pregunta:** De acuerdo con los conceptos de seguridad digital y comportamiento ético en línea, ¿cuál es el principal riesgo de esta práctica?

- A) Que las plataformas le cobren dinero por exceso de almacenamiento en la nube.
- B) Que deje una huella digital vulnerable, exponiendo la protección de sus datos ante posibles delitos informáticos o usos malintencionados.
- C) Que el computador se infecte automáticamente con un virus al abrir la red social.
- D) Que su velocidad de conexión a internet y ancho de banda disminuyan considerablemente.

#### Pregunta 2: Desarrollo tecnológico en Colombia

**Contexto:** En un debate escolar,

los estudiantes realizan un análisis crítico sobre la situación actual de los avances científicos en el país. **Pregunta:** Al analizar las dificultades del desarrollo científico y tecnológico en Colombia, ¿qué factor interviene históricamente como un obstáculo principal?

- A) La sobreproducción nacional de procesadores y hardware de última generación.
- B) El uso exclusivo de software libre en todas las entidades y empresas del Estado.
- C) Las limitaciones en inversión económica, investigación científica e infraestructura comparado con países desarrollados.
- D) La prohibición constitucional del uso de tecnologías de internet en áreas rurales.



**Pregunta 3: Tecnologías aplicadas - GPS**

**Contexto:** Para un proyecto de investigación,

un estudiante utiliza una aplicación en su teléfono que le indica su ubicación exacta en el mapa, su altitud y la ruta más rápida hacia su destino. **Pregunta:** Según lo estudiado, este Sistema de Posicionamiento Global (GPS) determina estas coordenadas gracias a:

- A) Un algoritmo de programación básica en HTML que calcula las distancias de forma local en el teléfono.
- B) Una red de satélites que emiten señales para que un receptor en la Tierra triangule su posición.
- C) Cables de fibra óptica subterráneos conectados directamente al dispositivo móvil.
- D) Los mapas conceptuales descargados en los medios extraíbles del equipo.

**Pregunta 4: Herramientas digitales de organización**

**Contexto:** El docente solicita a

los estudiantes resumir los factores que intervienen en el desarrollo tecnológico utilizando un esquema visual interactivo y colaborativo en línea. **Pregunta:** De acuerdo con las temáticas del periodo, ¿qué plataforma digital es la más adecuada para diseñar organigramas y mapas conceptuales?

- A) El explorador de archivos del sistema operativo Windows.
- B) Canva.
- C) La herramienta de notas rápidas del sistema.
- D) Un reproductor multimedia de medios extraíbles.

**Pregunta 5: Introducción a la programación web**

**Contexto:** Un grupo de estudiantes

decide crear un sitio web sobre ciudadanía digital. Para ello, empiezan a estructurar el contenido utilizando etiquetas como <html>, <head> y <body>. **Pregunta:** En este contexto, ¿cuál es el propósito principal del lenguaje HTML?

- A) Prevenir ataques cibernéticos y eliminar virus de los computadores de los visitantes.
- B) Calcular operaciones aritméticas y lógicas complejas en servidores remotos.
- C) Definir y organizar la estructura, textos y elementos básicos de una página web para que un navegador los interprete.
- D) Comprimir la información de la página para guardarla en medios extraíbles.



**Pregunta 6: HTML Aplicado**

**Contexto:** Dentro de la página web que están creando, los estudiantes necesitan que los usuarios puedan hacer clic sobre una palabra y ser dirigidos automáticamente a un portal externo sobre derechos de autor. **Pregunta:** ¿Qué elemento del HTML aplicado deben incorporar en su código para lograr esta navegación?

- A) Un hiperenlace (o hipervínculo).
- B) Un operador aritmético.
- C) Una variable de entrada.
- D) Un marco de seguridad.

**Pregunta 7: HTML Avanzado**

**Contexto:** Para que la página web sea más interactiva, se decide agregar un espacio donde los usuarios puedan ingresar su nombre, correo y dejar un comentario. **Pregunta:** Según los temas de HTML avanzado, la estructura adecuada para recolectar estos datos de los usuarios se conoce como:

- A) Un mapa conceptual.
- B) Un formulario.
- C) Una imagen de fondo.
- D) Una variable matemática.

**Pregunta 8: Pensamiento Computacional**

**Contexto:** El profesor plantea el reto de automatizar el encendido de las luces de la sala de sistemas. Antes de programar, los estudiantes escriben las instrucciones lógicas, paso a paso, que la máquina deberá seguir. **Pregunta:** En el ámbito del pensamiento computacional, a esta secuencia finita, lógica y ordenada de instrucciones para resolver un problema se le denomina:

- A) Algoritmo.
- B) Mapa conceptual.
- C) Hiperenlace.
- D) Sistema de posicionamiento global (GPS).



**Pregunta 9: Fundamentos de programación**

**Contexto:** Después de escribir las

instrucciones lógicas paso a paso, el docente pide que se representen de manera gráfica utilizando símbolos universales (óvalos, rombos, rectángulos). **Pregunta:** ¿Cómo se llama esta representación gráfica de un algoritmo empleada frecuentemente en programación?

- A) Operador aritmético.
- B) Diagrama de flujo.
- C) Bucle o ciclo.
- D) Variable de salida.

**Pregunta 10: Práctica integrada de programación**

**Contexto:** En la clase final del

periodo, los estudiantes desarrollan un pequeño programa informático. Para calcular la edad de un usuario, el código le pide ingresar su año de nacimiento y luego le muestra el resultado del cálculo en la pantalla. **Pregunta:** En este proceso de programación básica, la acción de pedir el año y mostrar el resultado corresponde respectivamente a los procesos de:

- A) Creación de organigramas y mapas.
- B) Operadores aritméticos y diagramas de flujo.
- C) Entrada y salida de datos.
- D) Desarrollo científico y tecnológico.