Prueba Tipo ICFES - Tecnología e Informática (Grado 7º - Tercer Trimestre)

Responde las siguientes preguntas relacionadas con **(Instrumentos de medición, Power Point y Periféricos de las maravillas visuales)**

Pregunta 1 PowerPoint - Concepto de Presentación y Diapositiva

Contexto: En el Tercer Trimestre de grado séptimo, el docente Yamid Solano explica cómo utilizar PowerPoint para estructurar exposiciones escolares de manera ordenada e interactiva. **Pregunta:** Teniendo en cuenta la fundamentación teórica de PowerPoint, ¿cuál es la relación técnica correcta entre los conceptos de "presentación" y "diapositiva"?

A) Una diapositiva es un conjunto de archivos independientes que forman una presentación.

B) Una presentación es el archivo único donde se almacena un conjunto de diapositivas, las cuales actúan como sus páginas.

C) Las diapositivas son únicamente imágenes prediseñadas que se descargan de internet, y la presentación es el programa.

D) Una presentación es una hoja cuadriculada de cálculo, y una diapositiva es un bloque de celdas agrupadas.

Pregunta 2: Magnitudes Físicas – Medición de Masa y Peso



Referencia visual: *[Figura 2: Esquema que muestra una balanza analógica con pesas calibradas en gramos y un dinamómetro con un resorte graduado en Newtons].*

Contexto: Al clasificar los instrumentos de medición en el laboratorio de ciencias y tecnología, el docente explica que no se debe confundir la masa (cantidad de materia) con el peso (fuerza de atracción gravitacional)14. **Pregunta:** Si un estudiante necesita medir la masa exacta de un bloque de arcilla para un proyecto tecnológico, ¿qué instrumento y unidad patrón del Sistema Internacional (SI) debe utilizar?

A) Un termómetro digital graduado en grados Fahrenheit (°F).
B) Un flexómetro graduado en milímetros (mm).
C) Una balanza analítica o granataria graduada en gramos o kilogramos (kg).
D) Un dinamómetro graduado en Newtons (N).

LIVEWORKSHEETS

Pregunta 3: Medición de Volumen en Cuerpos Irregulares



Referencia visual: *[Figura 3: Dibujo de una probeta graduada con agua en 50 ml; al introducir una piedra irregular, el nivel del líquido asciende a 75 ml].* $Formula$: Volumen del objeto = Volumen final − Volumen inicial = 75 ml − 50 ml = 25 ml

Contexto: Un grupo de estudiantes debe calcular el volumen de una tuerca irregular para determinar la cantidad de material metálico que contiene.

Pregunta: A partir de la observación de la probeta, ¿cuál es el volumen real del objeto sumergido aplicando el principio de desplazamiento de líquidos?

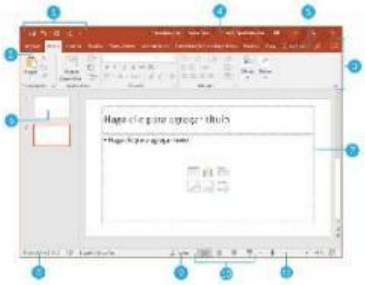
A) 125ml, porque se deben sumar las dos lecturas de agua.

B) 25 ml $(o\ 25\ cm^3)$, calculando la diferencia entre el volumen final y el volumen inicial.

C) 50 ml al nivel inicial del líquido.

D) 75 ml, correspondiente a la capacidad total de la probeta.

Pregunta 4: Interfaz de PowerPoint – Barra de Título y Control de Ventana



Referencia visual: *[Figura 4: Captura de la parte superior de PowerPoint con la Barra de Título mostrando "Presentación1 - PowerPoint", los botones de acceso rápido a la izquierda y los botones Minimizar, Restaurar/Maximizar y Cerrar (aspa) a la derecha].*

Contexto: Durante la primera sesión de diseño de diapositivas en la sala de informática, el docente muestra la zona superior de la ventana del programa6more_horiz. **Pregunta:** ¿Cuál es la función específica de la **Barra de Título** en la interfaz de PowerPoint?

A) Mostrar el número total de diapositivas y el idioma de corrección del texto.

B) Identificar el nombre del archivo activo en uso junto al nombre del programa, y albergar los botones de control de la ventana.

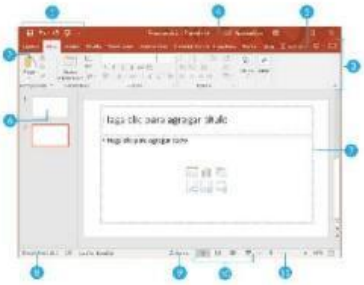
C) Modificar el tamaño de las fuentes y el interlineado de los párrafos.

D) Presentar el área cuadriculada para realizar operaciones y fórmulas aritméticas.

LIVEWORKSHEETS

Pregunta 5: Interfaz de PowerPoint – Fichas y Cinta de Opciones

Referencia visual: *[Figura 5: Diagrama de la Cinta de Opciones de PowerPoint señalando las pestañas (Inicio, Insertar, Diseño, Transiciones, Animaciones, Presentación con diapositivas) y los grupos de comandos "Diapositivas", "Fuente" y "Párrafo"].*



Contexto: Un estudiante necesita incorporar una fotografía de su localidad y una tabla comparativa dentro de una diapositiva en blanco10more_horiz. **Pregunta:** Según la distribución de menús y fichas en PowerPoint, ¿a qué pestaña debe dirigirse el estudiante para añadir estos elementos multimedia y gráficos a su trabajo?

A) Pestaña Vista.
B) Pestaña Revisar.
C) Pestaña Insertar.
D) Pestaña Transiciones.

.

Pregunta 6: Interfaz de PowerPoint – Panel de Esquema y Vistas

Referencia visual: *[Figura 6: Captura del entorno de PowerPoint con el panel izquierdo de miniaturas de diapositivas, el área central de trabajo y la barra inferior con los iconos de Vista Normal, Clasificador de diapositivas y Vista Presentación].*



Contexto: Al preparar una exposición, un estudiante nota que el orden de los temas no es el correcto y requiere reorganizar rápidamente varias diapositivas arrastrándolas con el ratón14more_horiz. **Pregunta:** ¿Qué vista de la interfaz es la más eficiente para visualizar todas las diapositivas en miniatura y alterar su secuencia con facilidad?

A) Vista de Página de notas.
B) Vista Clasificador de diapositivas.
C) Vista Presentación con diapositivas (F5).
D) Vista de Patrón de documentos.

LIVEWORKSHEETS

Pregunta 7: Concepto y Tipos de Impresora



Referencia visual: *[Figura 7: Fotografías rotuladas de una impresora de matriz de punto (con cinta y agujas), una impresora de inyección de tinta (con cartuchos) y una impresora láser (con tóner)].*

Contexto: En la oficina de secretaría del colegio requieren imprimir recibos continuos autocopiativos con papel químico, mientras que en la sala de sistemas se imprimen documentos a color. **Pregunta:** ¿Cuál es la definición tecnológica de la **impresora** y cómo se clasifica dentro de los periféricos del computador?

A) Dispositivo de entrada que digitaliza fotografías y documentos en papel para editarlos en pantalla.

B) Dispositivo de almacenamiento masivo magnético que guarda copias de seguridad de hasta 1,44 MB.

C) Dispositivo de salida que permite plasmar en papel el resultado de la información procesada (textos, gráficos, tablas o imágenes).

D) Dispositivo de comunicación que conecta el computador a la línea telefónica para navegar en la red.

Pregunta 8: Concepto y Evolución del Televisor

Referencia visual: *[Figura 8: Línea de tiempo ilustrada del televisor, desde el disco mecánico de Nipkow/Baird y los televisores de tubo de rayos catódicos (CRT) hasta los paneles planos LCD/LED modernos].*



- **1884 – Disco de Nipkow.** El ingeniero alemán Paul Nipkow patentó un disco metálico con perforaciones en espiral. Al girar, el disco escaneaba una escena línea por línea y sentaba las bases teóricas del barrido de imágenes.
- **1926 – Demostración de John Logie Baird.** El inventor escocés John Logie Baird perfeccionó el disco de Nipkow con células de selenio. Logró transmitir las primeras imágenes en movimiento en Londres con una resolución de apenas 30 líneas y pantallas diminutas.
- **1928 – Primeras emisiones comerciales.** Baird comercializó el "Televisor", un aparato voluminoso con un visor muy pequeño que permitió las primeras transmisiones experimentales hacia hogares.

Contexto: Al analizar los medios audiovisuales en el tercer periodo, se estudia cómo el televisor transformó la vida cotidiana de las personas al transmitir sonido e imágenes en movimiento a distancia. **Pregunta:** Desde el punto de vista etimológico y tecnológico, ¿cuál es el principio básico de funcionamiento de la **televisión**?

A) Grabar exclusivamente impulsos de voz en surcos de acetato mediante una aguja mecánica.

B) Captar patrones de luz y movimiento, transformarlos en señales eléctricas y reproducirlos en un aparato receptor como imágenes luminosas (del griego tele, lejos, y latín visio, visión).

C) Transmitir páginas escritas mediante pulsos de código Morse a través de un cable conductor.

D) Producir calor mediante resistencias eléctricas para secar componentes electrónicos internos.

LIVEWORKSHEETS

Pregunta 9: Concepto y Funcionamiento del Micrófono

Referencia visual: *[Figura 9: Diagrama esquemático de un micrófono donde las ondas sonoras de la voz hacen vibrar una membrana o diafragma, conectada a una bobina que envía la señal eléctrica hacia la tarjeta de sonido de la CPU].*



Contexto: Para la grabación de un podcast escolar sobre historia de la tecnología, un estudiante conecta un micrófono al puerto de entrada de audio del computador21more_horiz. **Pregunta:** ¿Cómo se clasifica el **micrófono** y cuál es su función en un sistema multimedia?

A) Periférico de salida que emite melodías y efectos sonoros pregrabados en la memoria ROM.

B) Dispositivo de almacenamiento temporal que guarda archivos de música en formato MP3.

C) Periférico de entrada que transforma las ondas sonoras del entorno en señales eléctricas para ser procesadas, grabadas o transmitidas digitalmente.

D) Componente interno que procesa las instrucciones lógicas de la tarjeta madre.

Pregunta 10: Concepto y Utilidad del Videoproyector (Video Beam)

Referencia visual: *[Figura 10: Ilustración de un aula escolar donde un Video Beam conectado a un computador proyecta una diapositiva de PowerPoint sobre un telón blanco ante un grupo de estudiantes].*



Contexto: Durante la sustentación final del proyecto integrador, el profesor Yamid Solano conecta un Video Beam al puerto VGA/HDMI del equipo para que toda la clase observe la presentación elaborada por cada equipo. **Pregunta:** ¿Cuál es la característica técnica principal que define al **Video Beam (videoproyector)** y cuál es su ventaja pedagógica en el aula?

A) Es un escáner óptico de alta velocidad que fotocopia diapositivas en hojas de papel.

B) Es una cámara digital de video que graba conferencias únicamente en formato blanco y negro.

C) **Es un dispositivo óptico de salida que recibe señales de video del computador y las proyecta ampliadas mediante lentes de alta luminosidad sobre pantallas o paredes para auditorios.**

D) Es una unidad de disco que graba presentaciones directamente en cintas magnéticas de video.

LIVEWORKSHEETS