

Escuela Rafael Díaz Serdán
1° de Secundaria (2023-2024)
Matemáticas 1

Examen de la Unidad 3
Prof.: Julio César Melchor Pinto



Nombre del alumno: Fecha:

Evaluador:

Instrucciones:

Lee con atención cada pregunta y realiza lo que se te pide. Desarrolla tus respuestas en el espacio determinado para cada solución. De ser necesario, utiliza una hoja en blanco por separado, anotando en ella tu nombre completo, el número del problema y la solución propuesta.

Reglas:

Al comenzar este examen, aceptas las siguientes reglas:

- ✗ No se permite **salir** del salón de clases.
- ✗ No se permite **intercambiar o prestar** ningún tipo de material.
- ✗ No se permite el uso de **celular** o cualquier **otro dispositivo**.
- ✗ No se permite el uso de **apuntes, libros**, notas o formularios.
- ✗ No se permite **mirar** el examen de otros alumnos.
- ✗ No se permite la **comunicación** oral o escrita con otros alumnos.

Si no consideraste alguna de estas reglas, comunícalo a tu profesor.

Aprendizajes a evaluar:

- Verifica algebraicamente la equivalencia de expresiones de primer grado, formuladas a partir de sucesiones.
- Resuelve problemas mediante la formulación y solución algebraica de ecuaciones lineales.
- Usa e interpreta las medidas de tendencia central (moda, media aritmética y mediana).
- Calcula el área y volumen de pirámides, prismas y cilindros rectos.
- Calcula el perímetro y el área de polígonos regulares y del círculo a partir de diferentes datos.

Calificación:

??>7 ??>15 Run B^TE_X again to produce the table

1 [_ de 6 pts] Escribe los términos faltantes de las siguientes sucesiones aritméticas:

- 1a 21, 25, 29, __, __, __, ... 1b 51, 46, 41, __, __, __, ... 1c 250, 225, 200, __, __, __, ...

2 [_ de 6 pts] Escribe los primeros 4 términos de las siguientes sucesiones aritméticas:

- 2a $a_n = 7n + 4$ 2b $a_n = -5n + 15$ 2c $a_n = -n - 5$
__, __, __, __, ... __, __, __, __, ... __, __, __, __, ...

Completa la sucesión geométrica

3 [_ de 6 pts] Escribe los términos faltantes de las siguientes sucesiones geométricas

- 3a 12, 60, __, __, __, ... 3b 10, 20, __, __, __, ... 3c 2, 4, 8 __, __, __, ...

Diferencia de una sucesión

4 [_ de 6 pts] Determina la diferencia de las siguientes sucesiones aritméticas:

4a) 14, 12, 10, 8, 6, ...

d=_____

4b) 33, 27, 21, 15, 9, ...

d=_____

4c) -10, -8, -6, -4, ...

d=_____

Término de una sucesión

- 5) [_ de 4 pts] 5a) ¿Cuál es el término 29 de la siguiente sucesión?

$$a_n = 12n + 24$$

- 5b) ¿Cuál es el término 41 de la siguiente sucesión?

$$a_n = 5n + 5$$

Proporcionalidad y estadística

Razones y proporciones

- 6) [_ de 8 pts] Resuelve los siguientes problemas:

- 6a) Si la razón entre niños y niñas en un salón es de 2 a 3, ¿cuántas niñas habrá en un salón en donde hay 25 personas? _____

- 6c) Si 12 vacas se comen un granero lleno de paja en 80 días, ¿cuánto tardarán en comerse la misma cantidad de paja 30 vacas? _____

- 6b) El costo de un kilo de aguacate es de 68 pesos, ¿cuánto se pagará por cinco cajas que cada una tiene 16 kilos de aguacate? _____

- 6d) Si para pintar 180 metros de pared se necesitan 24 litros de pintura, ¿cuántos litros se necesitarán para pintar 270 metros de pared? _____

Mediana y moda

- 7) [_ de 4 pts] Contesta las siguientes preguntas:

- 7a) Las calificaciones de un salón de secundaria son las siguientes: 5, 7, 6, 8, 7, 9, 10, 7, 8, 7, 9, 7. ¿Cuál es la mediana de las calificaciones? _____

- 7b) Las edades de un grupo de personas son: 15, 17, 15, 18, 19, 14, 15, 13 y 17 años. ¿Cuál es la mediana de las edades? _____

Promedio

8 [_ de 4 pts] Contesta las siguientes preguntas:

8a Las estaturas de un grupo de personas son: 171, 172, 168, 166, 164, 178 y 175 cm, ¿cuál es el promedio de la estatura de las personas? _____

8b En un grupo de 9 personas se registraron los siguientes pesos: 87, 60, 71, 74, 81, 80, 66, 74 y 79 kg. ¿Cuál es el promedio de los pesos? _____

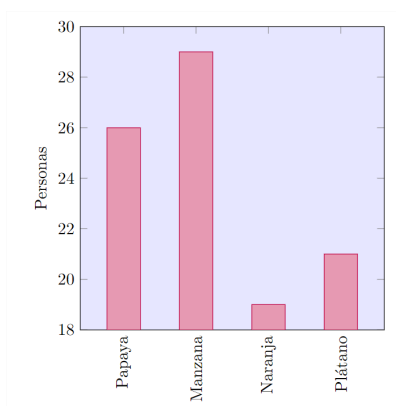
Interpretación de gráficas

9 [_ de 3 pts] Los resultados de una encuesta se muestran en la siguiente gráfica de barras:

9a ¿Cuántas personas participaron en la encuesta? _____

9b ¿Cuál es la fruta menos preferida por las personas? _____

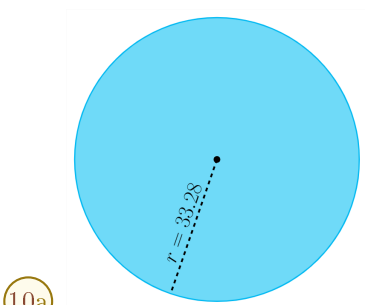
9c ¿Cuál es la fruta preferida por las personas? _____



Círculo

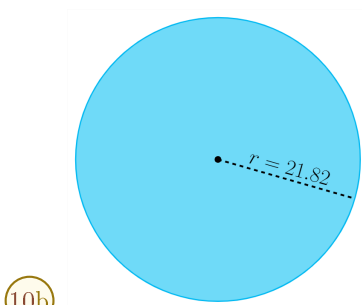
Diámetro, Radio. Perímetro y Área de un círculo

10 [_ de 9 pts] Calcula el perímetro y área de los siguientes círculos:



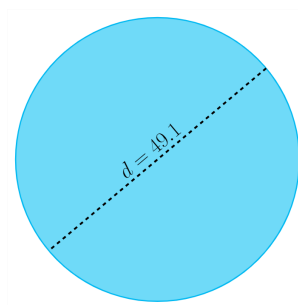
10a

Perímetro: ____ Área: ____



10b

Perímetro: ____ Área: ____



10c

Perímetro: ____ Área: ____

Resolución de problemas

11 [_ de 4 pts] Contesta las siguientes preguntas:

11a El radio de una rueda es de 32 centímetros, ¿cuántos centímetros habrá recorrido esa rueda después de haber dado 22 vueltas?

11b Calcula el área de un parque que tiene un radio de 170 metros.

Ecuaciones

Lenguaje algebraico

12 [_ de 4 pts] Escribe la expresión algebraica correcta para los siguientes enunciados:

12a La mitad del cubo de un número.

12b Cinco veces un número menos cuatro unidades.

Ecuaciones $x+a=b$

13 [_ de 6 pts] Resuelve las siguientes ecuaciones:

13a $x + 7 = -7$

13b $x - 77 = -192$

13c $x - 50 = -100$

Ecuaciones $ax=b$

14 [_ de 6 pts] Resuelve las siguientes ecuaciones:

14a $\frac{x}{-9} = 9$

14b $-4x = 20$

14c $8x = 32$

Ecuaciones $ax+b=c$

15 [_ de 6 pts] Resuelve las siguientes ecuaciones:

15a $-x - 2 = 15$

15b $11x - 33 = 55$

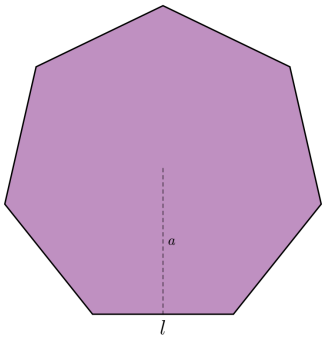
15c $4x - 13 = -25$

Figuras y cuerpos geométricos

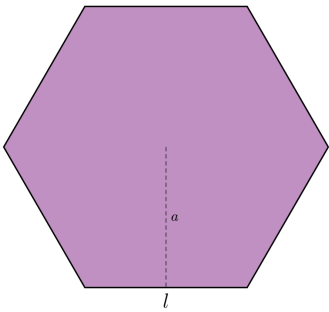
Perímetro y Área

16 [_ de 12 pts] Encuentra el perímetro y el área de las siguientes figuras:

16a Si el lado del heptágono mide 12 y su apotema 9. 16b Si el lado del pentágono mide 25 y su apotema 18.



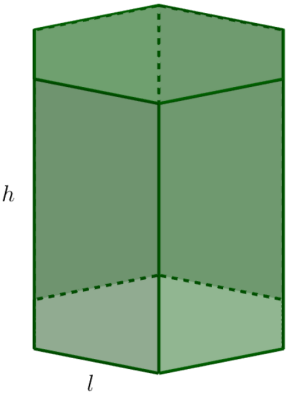
Perímetro: ____ Área: ____



Perímetro: ____ Área: ____

Área lateral, área total y volumen

17 [_ de 6 pts] Calcula el volumen, el área lateral y el área total de las siguientes figuras:



Prisma cuyos lados " l " de la base miden 15.2 cm, el apotema mide 12.5 y la altura " h " mide 41.4 cm.

Área Lateral:

Área Total:

Volumen: