

Nombre del alumno: _____

Soluciones propuestas

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:

Pregunta	Puntos	Ganados
1	6	
2	6	
3	6	
4	6	
5	4	
6	8	
7	4	
8	6	
9	4	
10	3	

Pregunta	Puntos	Ganados
11	9	
12	4	
13	4	
14	6	
15	6	
16	6	
17	6	
18	6	
Total	100	

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

1a 28, 39, 50, 61, 72, 84, ...

1b 56, 50, 44, 38, 32, 26, ...

1c 33, 41, 49, 57, 65, 73, ...

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

2a $a_n = 7n + 4$
11, 18, 25, 32, ...

2b $a_n = -5n + 15$
10, 5, 0, -5, ...

2c $a_n = -n - 5$
-6, -7, -8, -9, ...

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

3a 12, 60, 300, 1500, 7500, ...

3b 10, 20, 40, 80, 160, ...

3c 2, 4, 8 16, 32, 64, ...

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

4a 14, 12, 10, 8, 6, ...
d = -2

4b 33, 27, 21, 15, 9, ...
d = -6

4c -10, -8, -6, -4, ...
d = 2

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

5a ¿Cuál es el término 29 de la siguiente sucesión?

$$a_n = 12n + 24$$

Solución:

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

$$a_n = 5n + 5$$

Solución:

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? 10

Solución:

6c En un día de trabajo de 8 horas, un obrero ha hecho 10 cajas, ¿cuántas horas tardarán en hacer 30 cajas? 24

Solución:

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? 5440

Solución:

6d Un camión que viaja a 60 kilómetros por hora tarda 40 minutos en cubrir cierto recorrido, ¿cuánto tardará un coche que viaja a 150 kilómetros por hora? 16

Solución:

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

7a Las calificaciones de un salón de secundaria son las siguientes: 80, 82, 85, 88, 90, 88, 91, 85, 95, 88, 88, 97, 100. ¿Cuál es la mediana de las calificaciones? 88

Solución:

7b Las edades de un grupo de personas son: 44, 41, 47, 48, 44, 39, 45, 49, 44 y 47 años. ¿Cuál es la mediana de las edades? 44.5

Solución:

8 [_ de 6 pts] En mi colegio entre alumnos y alumnas somos 418. Si el número de chicas supera en 42 al de chicos, ¿cuántos alumnos y alumnas hay?

Solución:

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

9a El número de goles en las últimas 3 temporadas de un delantero fueron: 22, 26 y 31, ¿cuál es el promedio de goles por temporada? 26.33

Solución:

9b En un grupo de 11 personas se registraron los siguientes pesos: 62, 64, 65, 59, 68, 72, 77, 71, 82, 69 y 76 kg. ¿Cuál es el promedio de los pesos? 69.54

Solución:

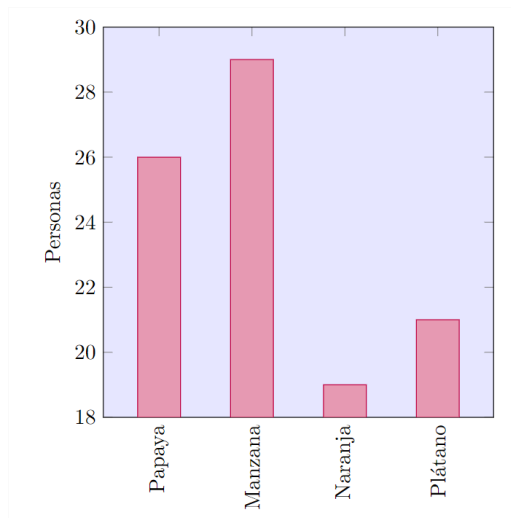
10 [_ de 3 pts] Los resultados de una encuesta se muestran en la siguiente gráfica de barras:

De acuerdo con la gráfica,

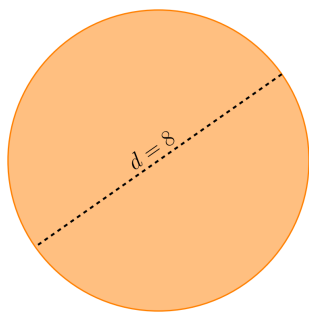
10a ¿cuántas personas participaron en la encuesta? 95

10b ¿cuál es la fruta menos preferida por las personas? Naranja

10c ¿cuál es la fruta preferida por las personas? Manzana

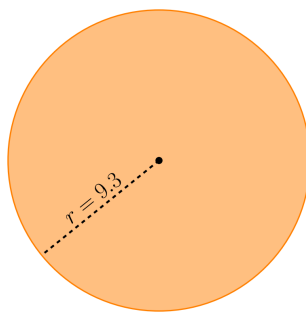


11 [_ de 9 pts] Calcula el perímetro y área de los siguientes círculos:



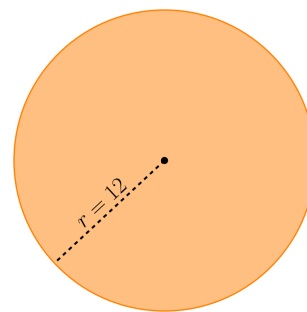
11a Perímetro: ____ Área: ____

Solución:



11b Perímetro: ____ Área: ____

Solución:



11c Perímetro: ____ Área: ____

Solución:

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

12a Lisa tiene un terreno circular con un radio de 8 metros al cual le desea poner una barda en su periferia, si el precio por metro de barda es de 56 pesos. ¿Cuánto pagará en total por poner la barda? \$ 2813.44

Solución:

12b Rodolfo quiere pintar una plataforma circular de 8 metros de radio, si el costo por pintar un metro cuadrado es de 98 pesos. ¿Cuánto pagará en total Rodolfo por pintar toda la plataforma? \$ 19694.08

Solución:

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

13a El doble del cuadrado de un número.

Solución:

13b El cuadrado de la suma de dos números.

Solución:

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

14a

$$x + 7 = 12$$

Solución:

14b

$$x + 182 = -199$$

Solución:

14c

$$x - 14 = 34$$

Solución:

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

15a

$$\frac{x}{10} = 35$$

Solución:

15b

$$-2x = -24$$

Solución:

15c

$$10x = -400$$

Solución:

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

16a

$$-x - 2 = 15$$

Solución:

16b

$$11x - 33 = 55$$

Solución:

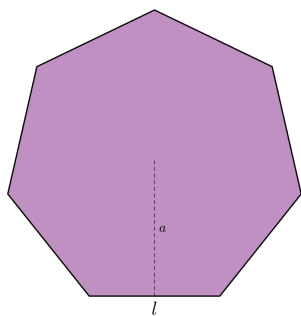
16c

$$4x - 13 = -25$$

Solución:

17) [_ de 6 pts] Encuentra el perímetro y el área de las siguientes figuras:

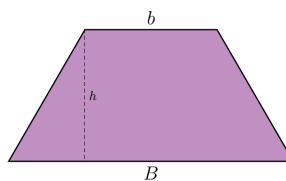
17a) Si el lado del polígono mide 12 y su apotema 9.



Perímetro: ____ Área: ____

Solución:

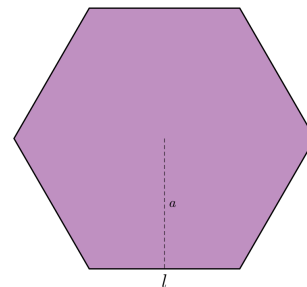
17b) Si la base mayor del trapecio mide 33, su base menor 12 y su altura 14.



Perímetro: ____ Área: ____

Solución:

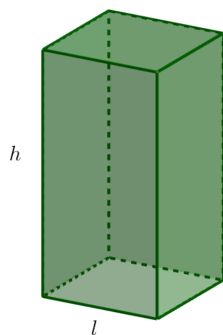
17c) Si el lado del polígono mide 25 y su apotema 18.2.



Perímetro: ____ Área: ____

Solución:

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



18a) Prisma cuyos lados "l" de la base miden 15 cm y la altura "h" mide 24 cm.

Área Lateral:

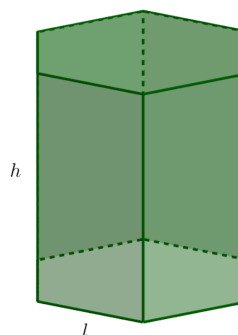
Solución:

Área Total:

Solución:

Volumen:

Solución:



18b) 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:

Solución:

Área Total:

Solución:

Volumen:

Solución: