

**EXAMEN EXTRAORDINARIO DE MATEMÁTICAS II ESCUELA
SECUNDARIA “GABRIELA MISTRAL”
C.C.T.: 23DES0032T
CICLO ESCOLAR: 2024-2025**

Guía de examen

Nombre del alumno: _____

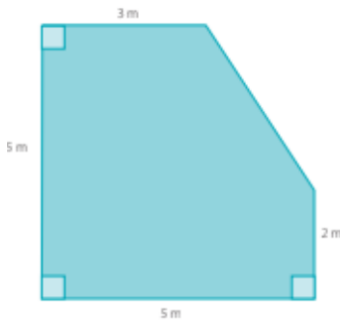
Grupo: _____

Turno: _____

Fecha: _____

Instrucciones: Contesta las preguntas que serán de ayuda para el estudio del examen.

1. A un carpintero le pidieron construir un triángulo de madera con un ángulo de 60° y otro de 40° , y un lado de 80 cm. ¿Cuántos triángulos diferentes puede hacer?



2. Se desea alfombrar una habitación como la siguiente. ¿Cuánta alfombra se requiere?

3. En la tabla se observa el crecimiento de una deuda inicial de \$1500.00 con 9% de interés mensual compuesto. ¿Qué operación permite calcular la deuda al segundo mes?

Deuda inicial	\$1 500.00
Primer mes	\$1 635.00
Segundo mes	
Tercer mes	\$1 942.54

4. En cada línea de una estrella numérica los números de las puntas suman siempre lo mismo con el del centro.

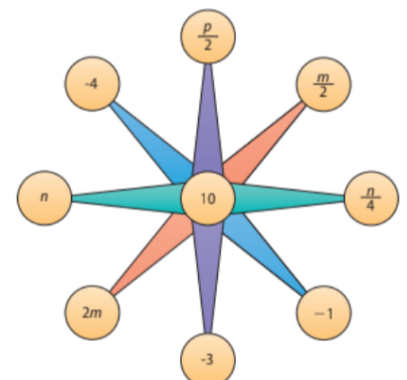
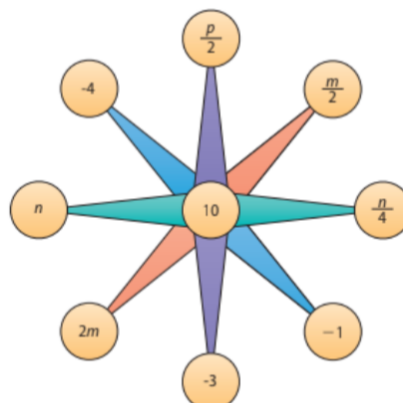
Por ejemplo, en la siguiente estrella los números de la línea azul son -4 , 10 y -1 ; su suma es $-4 + 10 + (-1) = 5$. Para que la estrella sea numérica la suma en las demás líneas debe dar también 5.

encuentra el valor de

$m =$ _____

$n =$ _____

$p =$ _____



5. En una pirámide cuadrangular, el lado de la base mide 5 cm y la altura, 12 cm.
¿Qué cuerpo tiene el mismo volumen que la pirámide?
- Una pirámide cuadrangular donde el lado de la base mide 15 cm y la altura, 4 cm.
 - Un prisma cuadrangular donde el área de la base es de 25 cm^2 y la altura, de 4 cm.
 - Un prisma cuadrangular donde el lado de la base mide $\frac{5}{3}$ cm y la altura, 4 cm.
 - Una pirámide cuadrangular donde el lado de la base mide 12 cm y la altura, 5 cm.
6. Un autobús viaja de Aguascalientes a Zacatecas en 1 h y 28 min, con una velocidad promedio de 75 km/h. ¿Con qué velocidad promedio recorrería la misma distancia en 1 h y 10 min?
7. Se efectuó 100 veces el experimento de sacar una pelota de una caja y volverla a meter para la siguiente extracción. Se obtuvo lo siguiente.

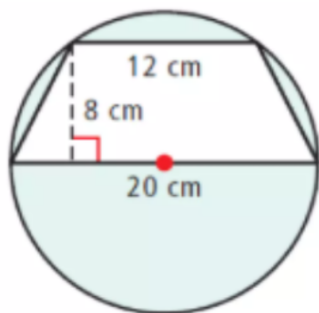
Color de la pelota	Frecuencia
Azul	28
Amarilla	49
Roja	23

Se sabe que en la caja había ocho pelotas. Estima cuántas había de cada color.

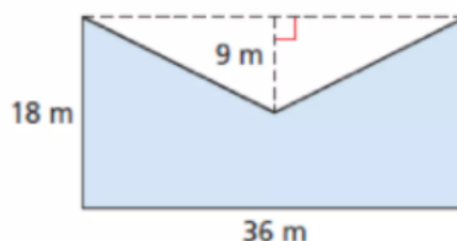
- Tres azules, tres amarillas y dos rojas
 - Tres azules, cuatro amarillas y una roja
 - Dos azules, cinco amarillas y una roja
 - Dos azules, cuatro amarillas y dos rojas
8. Si se lanza un dado 60 veces, ¿cuántas veces saldrá un número par y cuántas el 5?
9. ¿Cuál de las siguientes sucesiones corresponde a los términos 2, 7, 12, 17?
- $5n - 3$
 - $2n$
 - $10n - 3$
 - $4n - 2$
10. Completa los términos intermedios que faltan de la siguiente sucesión: 1, 4, __, 16, __, 36, 49
11. Comprueba que sucesión corresponde a los términos 5, 7 y 9
- $10n - 3$
 - $2n - 3$
 - $-2n + 3$
 - $-10n + 3$

Encuentra el área de las siguientes figuras

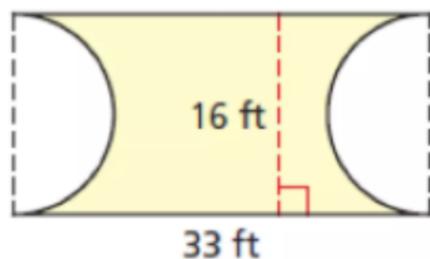
12.



13.



14.



15. Calcula la medida del diámetro y el radio si la circunferencia mide 12 metros.

16. Marco ahorró \$500.00 en enero y \$300.00 en febrero; en marzo duplicó sus ahorros y en abril ahorró \$1 000.00 ¿Qué expresión representa el ahorro de Marco?

a) $500 + 300(2) + 1\ 000$

b) $500 + 300 + 600 + 1\ 000$

c) $(1\ 000 + 300 + 500)2$

d) $1\ 000 + 2(300 + 500)$

17. Los ángulos internos de un polígono suman $3\ 600^\circ$. ¿Cuántos lados tiene?

18. ¿Cuánta agua le cabe a una pileta de 1.5 m de ancho, 2 m de largo y 0.5 m de fondo?

19. Un envase cúbico cuya arista mide 10 cm tiene 1 l de capacidad. ¿Cuál es la capacidad de un envase con la misma forma pero cuya arista mide 1 m?

	Diámetro	Cobre (Cu)	Plata (Ag)
Moneda 1	110 mm	50 g	950 g
Moneda 2	65 mm	7.1 g	134.9 g
Moneda 3	48 mm	2.8 g	53.2 g

20. Las monedas denominadas “plata de ley 0.999” son hechas con una aleación de plata (Ag) y cobre (Cu). En la tabla se observa la cantidad de cada metal en tres monedas de diferente tamaño.

¿Qué expresión relaciona las cantidades de plata con las de cobre?

21. ¿Cuál es la regla general de la sucesión $-11, -6, -1, 4, 9, \dots$?

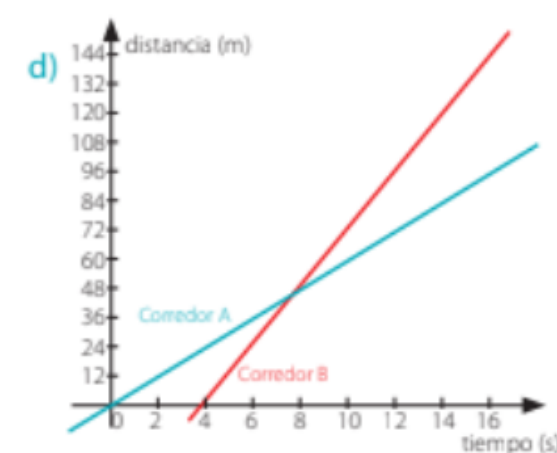
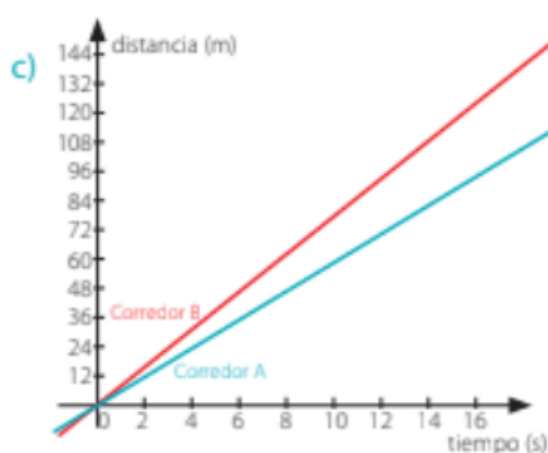
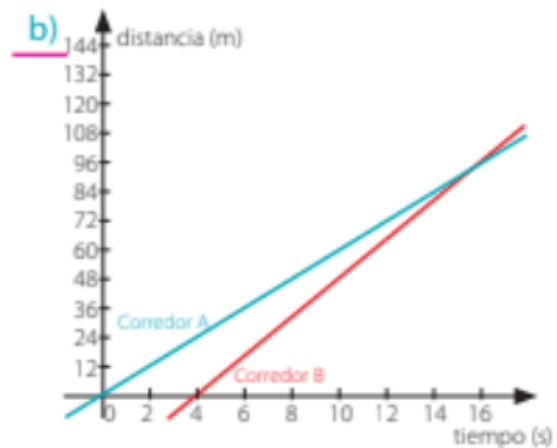
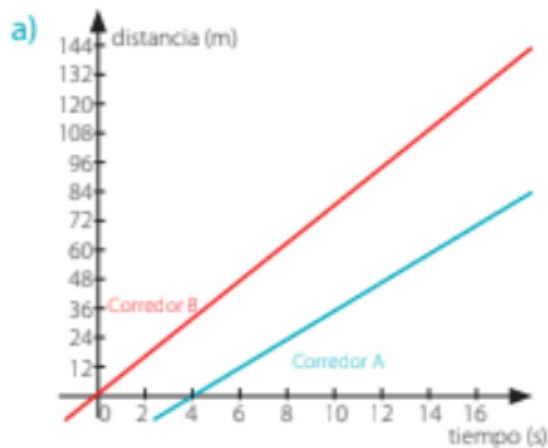
22. Dos automóviles que viajan por la misma carretera partieron del mismo lugar. El A salió primero con una velocidad de 70 km/h, y 30 minutos después, el B con una velocidad de 100 km/h. ¿Cuánto tiempo tardó B en alcanzar a A?

23. La longitud (L) de un resorte y el peso (P) de un objeto que cuelga de él están relacionados por la expresión $L = 3P + 8$, donde L está expresado en centímetros y P, en kilogramos. Si el resorte alcanzó 12.5 cm de longitud, ¿cuánto pesa el objeto que cuelga de él?

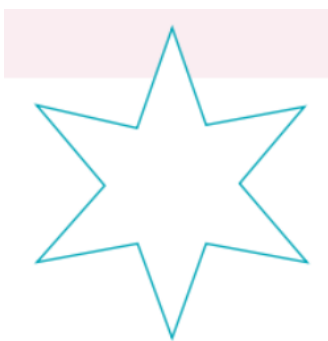
24. En un salón de fiestas hay que pagar \$6 000.00 por la renta más \$100.00 por la comida de cada invitado. Si y representa el costo total de la fiesta y x , la cantidad de invitados, ¿Qué expresión algebraica relaciona x con y ?

25. Si el camión transporta un volumen de $5\,000\text{ dm}^3$ con un peso de $6\,000\text{ kg}$, ¿cuántas cajas de cada tipo lleva?

26. El corredor A parte a una velocidad de 6 m/s ; cuatro segundos después sale el corredor B a una velocidad de 8 m/s . ¿Qué gráfica representa esta situación?



9



27. ¿Cuántos ejes de simetría tiene la siguiente estrella?

28. Expresa en notación científica la emisión de gas CO_2 en un año en España: 54 900 000 000.

29. ¿cual es la expresión científica del siguiente numero 0.00053?

30. ¿Cuál es el resultado de la siguiente operación de notación científica?

$$8.5 \times 10^3 \times 2.1 \times 10^5$$