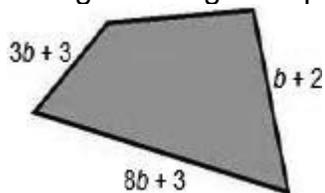


ESCUELA SECUNDARIA GENERAL
"GABRIELA MISTRAL"
C.C.T.: 23DES0032T
CICLO ESCOLAR 2022-2023
GUÍA DE ESTUDIO DE EXAMEN EXTRAORDINARIO DE
REGULARIZACIÓN
ASIGNATURA: MATEMÁTICAS II
GRADO: SEGUNDO
TURNO: MATUTINO

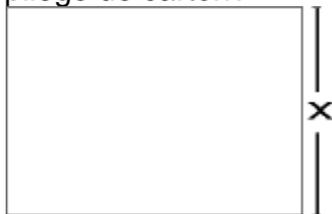
INDICACIONES: Resuelve los siguientes planteamientos para reforzar tus conocimientos en el área de matemáticas.

1. La siguiente figura representa una pieza de rompecabezas:

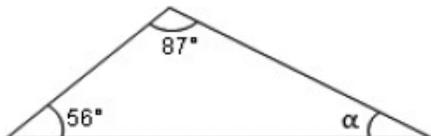


¿Cuál es la longitud del lado que no tiene medida si el perímetro es de $18b + 12$?

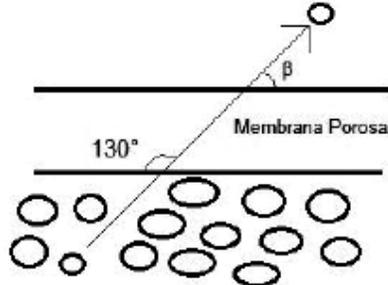
2. Una fábrica papelera elabora pliegos de cartón como el que se muestra a continuación. Si el área de cada pliego está dada por la expresión $x^2 + 3x$, ¿qué expresión algebraica permite calcular la medida del largo de cualquier pliego de cartón?



3. Observa la siguiente figura de un terreno en forma triangular. ¿Cuál es el valor del ángulo α ?

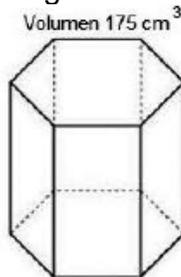


4. En un proceso de filtrado una partícula atraviesa la membrana de manera transversal como se muestra a continuación:



¿Cuál es el valor del ángulo β ?

5. Para envolver un regalo, Erick escogió una caja con forma de prisma hexagonal como lo muestra la siguiente figura:



Área de la base : 25 cm^2
¿Cuál es la altura del prisma?

6. El maestro de Física calculó la calificación final de sus alumnos con el método de media ponderada. Al laboratorio le dio una importancia de 30% de la calificación, las tareas tienen otro 30% y el examen final un 40%. Si un alumno obtuvo 9.0 de calificación en laboratorio, 7.5 en las tareas y 7.0 en el examen final, ¿cuál es la calificación final que tendrá ese alumno?
7. Carlota tenía ahorrada cierta cantidad de dinero en billetes de diferentes denominaciones: x , y , z . Se gastó $7x+2y+4z$, y para que siguiera ahorrando su papá le dio una cantidad equivalente a $8x+3z$. Si inicialmente tenía $9x+6y+5z$, ¿cuánto dinero tiene ahora?

Más y mejores oportunidades

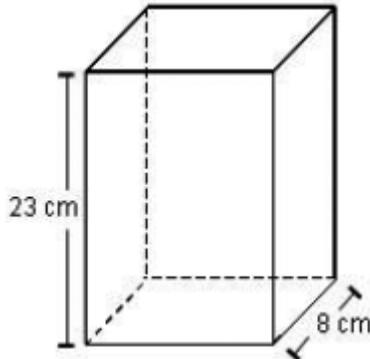
8. Un agricultor mandó construir un almacén para sus semillas en forma de pirámide cuadrangular, tiene una altura de 12 m y puede almacenar hasta 240 m³ de semillas, ¿cuánto mide el área de la base del almacén?
9. En una tienda de ropa se venden cuatro diferentes trajes con los siguientes precios:
- Traje 1:** \$4,500 menos 8% de descuento.
- Traje 2:** \$3,650 más 16% de impuesto.
- Traje 3:** \$4,300 menos 5% de descuento.
- Traje 4:** \$3,900 más 3% de impuesto.
- ¿Cuál de los 4 trajes tiene el menor costo real?
10. Sara tiene \$12 000.00 en billetes de \$200.00 y \$500.00. Planteando un sistema de ecuaciones, ¿cuántos billetes tiene Sara de cada denominación, si en total suman 45?
11. Las calificaciones de 15 alumnos en Matemáticas fueron las siguientes:

Alumno	Calificación
1	6
2	9
3	9
4	7
5	10
6	5
7	8
8	7
9	7
10	10
11	9
12	9
13	6
14	5
15	8

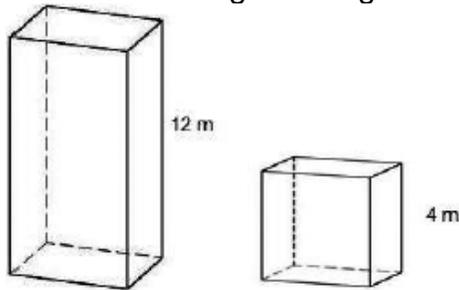
De acuerdo con los datos ¿cuál es la mediana de las calificaciones de los alumnos?

Más y mejores oportunidades

12. Un diseñador, tiene que elaborar envases para jugo en forma de un prisma cuadrangular. Tomando en cuenta las medidas de la siguiente figura, ¿cuál es la cantidad mínima de material que se requiere por envase?



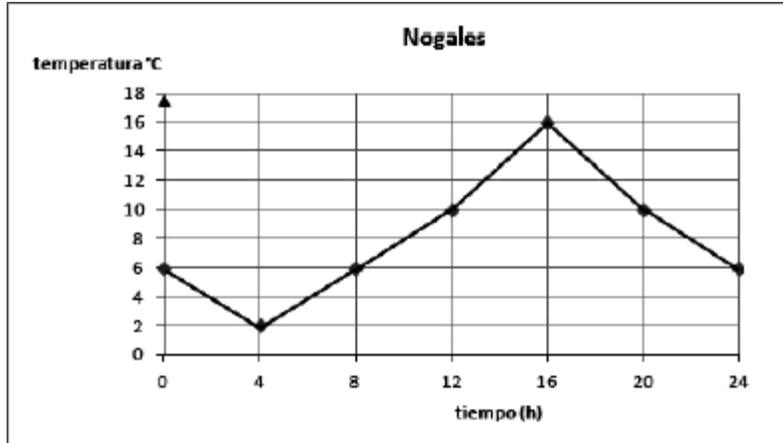
13. En un puerto descargan 2 tipos de contenedores en forma de prisma rectangular, ambos tienen la misma base pero distintas alturas como se observa en la siguiente figura:



Contenedor 1

Contenedor 2

- Si 10 contenedores del tipo 1 pueden almacenar 720 m^3 de mercancía, ¿cuántos contenedores del tipo 2 se necesitarán para almacenar la misma cantidad de mercancía?
14. Una escuela tiene 240 alumnos de los cuales 48 practican algún deporte. ¿Qué porcentaje de los estudiantes **no** hace deporte?
15. Para la fiesta de fin de año, los 23 empleados de un taller compraron 40 litros de ponche de frutas a \$6.25 el litro, 9 kilos de carne a \$45.50 el kilo y adornos para el taller por los que pagaron \$60.45, ¿cuánto tuvo que pagar cada uno?
16. La siguiente gráfica poligonal muestra la temperatura en un día en la ciudad de Nogales, Sonora:



De acuerdo con la gráfica, ¿qué información es correcta?

17. La masa de un átomo de hidrógeno es:

0.000,000,000,000,000,000,00166 gramos.

Utilizando la notación científica, ¿cuál es la masa de 100 átomos de hidrógeno?

18. Elena tiene 13 años y Araceli 36, ¿qué ecuación permite determinar dentro de cuántos años Araceli tendrá el doble de años que Elena?

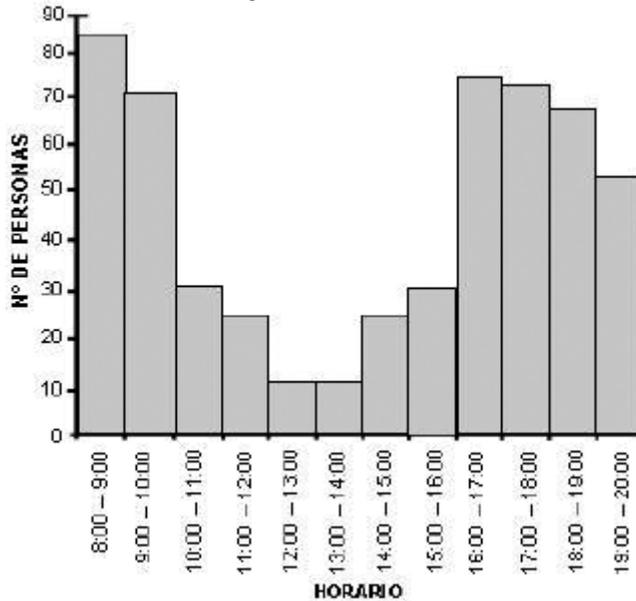
19. En la clase de física $\frac{7}{19}$ de los alumnos tuvieron una calificación superior a seis y $\frac{1}{2}$ obtuvo seis.
¿Qué cantidad de alumnos reprobó?

20. Un vino contiene 12% de alcohol por cada 100 ml. ¿Cuántos mililitros de alcohol hay en una botella de vino de 350 mililitros?

21. Miguel y Germán tenían la misma cantidad de dinero y compraron discos de igual precio. Si Germán adquirió 5 discos y le quedaron \$36 y Miguel compró 3 y le quedaron \$60; ¿cuánto costó cada disco?

Más y mejores oportunidades

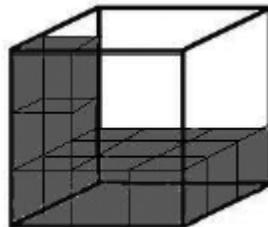
22. La siguiente gráfica representa el número de personas que acudieron a un museo en Guanajuato a diferentes horas del día.



De acuerdo con la gráfica, ¿qué información es correcta?

23. Un ama de casa invirtió un capital de \$1 000 a una tasa de interés compuesto de 8% semestral durante un año. ¿Cuál será la cantidad que obtuvo al final del año?

24. En un almacén hay un contenedor en forma de cubo para almacenar cajas de 1m^3 de volumen también de forma cúbica como se muestra en la siguiente figura:



Contenedor



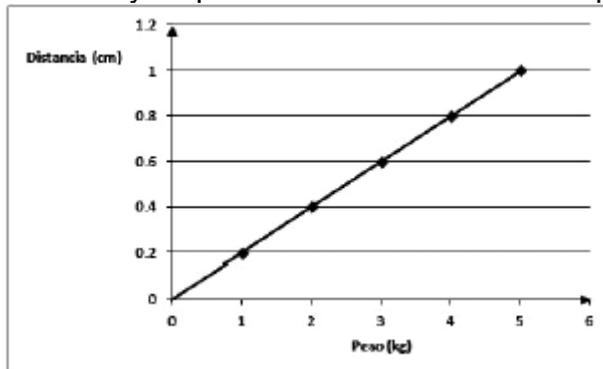
Cajas 1 m^3 de volumen

¿Cuánto espacio libre hay en el contenedor?

25. Con el fin de controlar la contaminación de un río, todas las semanas se hace una medición del nivel de ácido úrico en mg/L. Las mediciones durante nueve semanas fueron: 13, 10, 6, 5, 12, 7, 9, 5, 5. ¿Cuál fue en promedio la cantidad de ácido úrico que se registró?

26. La cantidad de neuronas en el ser humano es de 1×10^{11} mientras que en las cucarachas es de 1×10^6 , ¿cuántas veces es mayor la cantidad de neuronas en el ser humano con respecto a las cucarachas?

27. Una cancha de fútbol será tapizada con pasto artificial, el largo está dado por la expresión $3x^3 + 3$ y el ancho por $2x^2 - 1$, ¿cuál es la relación algebraica que expresa el área de la cancha?
28. Julio tiene 15 años de edad y su papá tiene 40 años. ¿Dentro de cuántos años la edad de Julio será los $\frac{2}{3}$ de la edad de su papá?
29. Una escuela tiene un jardín en forma circular con un diámetro de 20 m, ¿cuál es el área del jardín?
- Considera $\pi = 3.14$
30. ¿Cuál es la tasa de crecimiento de una población que en un periodo de tres años paso de 6 millones de habitantes a 15 millones de habitantes?
31. En una fábrica de resortes se determina la resistencia de éstos, midiendo la distancia de alargamiento al colocar pesas de diferente masa (kg) en un extremo y se pudo establecer la relación que muestra la siguiente gráfica:



¿Cuál es la expresión algebraica asociada al alargamiento del resorte?