Examen de MATEMÁTICAS

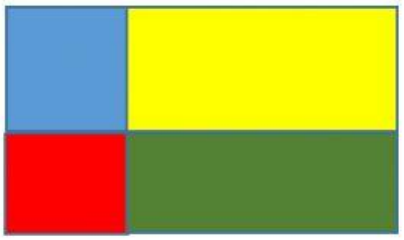
TRIMESTRE II

Instrucción. Lee y analiza cada cuestionamiento, posteriormente elige la opción correcta.

1. Selecciona el MCD y mcm de los numero 60 y 80.

a) MCD 240 y mcm 20
b) MCD 20 y mcm 240
c) MCD 120 y mcm 30
d) MCD 30 y mcm 120

Analiza la siguiente figura y responde lo que se te pide



2. Elige la expresión algebraica que represente el área total del rectángulo

a) $x^2 - 10x + 24$
b) $x^2 + 10x - 24$
c) $x^2 + 24x + 10$
d) $x^2 + 10x + 24$

3. Si tuvieras que representar el perímetro de la figura cual es la expresión que debes elegir:

a) $4x^2 + 20$
b) $4x + 20$
c) $20x + 4$
d) $20x^2 + 4$

En una ciudad han establecido que la manera de determinar la distancia de frenado seguro está definida por la función: $D(v) = 0.007v^2 + 0.2v$, con base en ello responde lo siguiente:

4. Un vehículo avanza a 80 km/h. Según la información, ¿qué distancia debe mantener este auto respecto al vehículo que va adelante?

a) 60.8 m
b) 80.6 m
c) 86.0 m
d) 68.0 m

5. Si un automóvil circula a 110 km/h, velocidad máxima permitida en autopista ¿cuánta distancia de seguridad debe dejar éste respecto a los vehículos que van adelante?

a) 107.6 m
b) 106 m
c) 106.7 m
d) 107 m

6. Enrique debe factorizar la siguiente ecuación, $x^2 - 5x + 6$, que opción muestra la factorización correcta de dicha expresión algebraica.

a) $(x-2)(x+3)$
b) $(x+2)(x-3)$
c) $(x^2-2)(x^2+3)$
d) $(x^2+2)(x^2-3)$

7. Yolanda debe representa mediante el lenguaje algebraico, la siguiente expresión: "El doble de la tercera parte de un número elevado al cuadrado menos 30 es igual a 10" ¿Cuál es opción correcta que representa la de forma algebraica el enunciado?

a) $\frac{3x^2}{2} - 30 = 10$
b) $\frac{2x^2}{3} - 10 = 30$
c) $\frac{2x^2}{3} - 30 = 10$
d) $\frac{3x^2}{2} - 10 = 30$

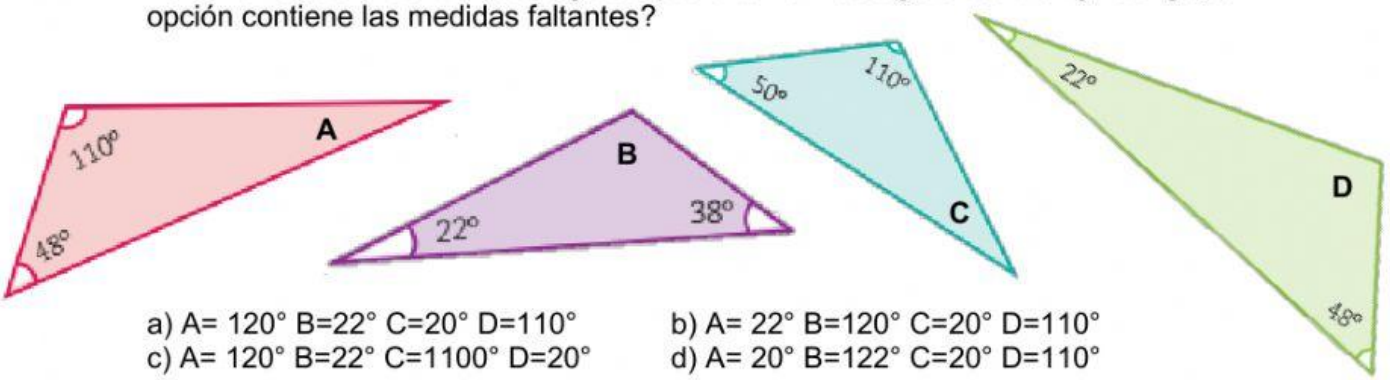
8. De acuerdo con la función $y = x^2 - 3x$, si x vale -1, que valor corresponde a y.

LIVEWORKSHEETS

a) -2 b) 3 c) -3 d) 2

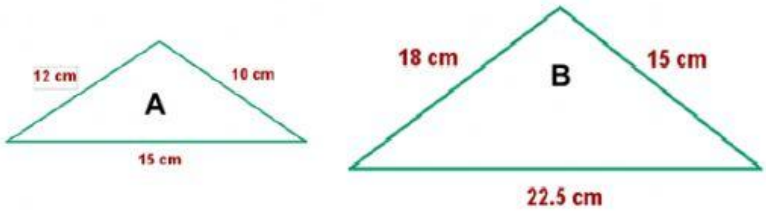
9. Danna debe representar la función $y= x^2 – 5x$ en una ecuación y encontrar la solución, ¿Cuál es la opción que contiene la respuesta correcta?
a) Ecuación x^2 - 5 x Soluciones $x_1 = 0$ $x_2 = 5$
b) Ecuación x^2 - 5 x Soluciones $x_1 = 0$ $x_2 = -5$
c) Ecuación x^2 + 5 x Soluciones $x_1 = 0$ $x_2 = 5$
d) Ecuación x^2 - 5 x Soluciones $x_1 = -0$ $x_2 = 5$

10. Erick debe encontrar los ángulos que faltan en los siguientes triángulos. ¿Qué opción contiene las medidas faltantes?



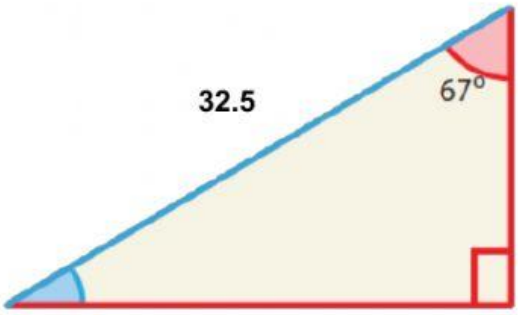
a) A= 120° B=22° C=20° D=110° b) A= 22° B=120° C=20° D=110°
c) A= 120° B=22° C=1100° D=20° d) A= 20° B=122° C=20° D=110°

11. Si son semejantes los siguientes triángulos ¿Cuál es la razón de semejanza del triángulo B con respecto al triángulo A?



a) 1.5 b) 0.66
c) 2 d) ½

Analiza el siguiente triangulo rectángulo y posteriormente responde a las preguntas.

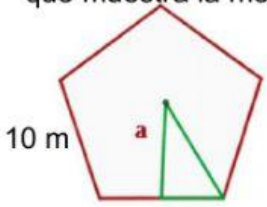


12. Elige la opción que representa la medida del cateto opuesto al ángulo de 67°
a) 21.99 b) 29.93 c) 29.92 d) 29.91

13. ¿Qué opción que representa el coseno?
a) 5.2270 b) 0.1039 c) 0.3910 d) 2.5570

14. Selecciona la opción que muestra la tangente
a) 2.353 b) 0.4249 c) 3.252 d) 0.2449

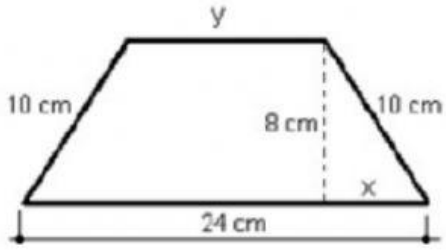
15. Alonso debe encontrar el área del siguiente pentágono. Selecciona la opción que muestra la medida que debió obtener al emplear el teorema de Pitágoras.



a) Área = 181. 6 m^2 b) Área = 181.625 m^2
c) Área = 340 m^2 d) Área = 344 m^2

LIVEWORKSHEETS

16. Elige la opción que contiene las medidas que faltan.



a) x = 12 y = 6 b) x = 8 y = 8
c) x = 6 y = 12 d) x = 7 y = 10

Ciertos datos obtenidos en una encuesta señalan que las personas pasan en promedio 45 minutos diarios escuchando música grabada. Los siguientes 30 datos corresponden a un grupo de personas que contestaron cuál es la cantidad de minutos al día que escuchan música. Ordena los datos y encuentra las medias de tendencia central que se piden.

10, 90, 5, 10, 0, 30, 5, 45, 120, 90, 60, 30, 15, 100, 0, 35, 15, 0, 90, 60, 45, 10, 60, 10, 45, 0, 60, 60, 60, 90.

17. Selecciona la opción que señala la media aritmética y desviación media de estos datos.
a) Media = 41.66 Desviación = 29.37 b) Media = 29.37 Desviación = 41.66
c) Media = 42 Desviación = 28.5 d) Media = 28.5 Desviación = 42

18. ¿Cuál de las siguientes opciones presenta la mediana, moda y rango del grupo de datos presentados?
a) Mediana 45, Moda 60 y Rango 120 b) Mediana 40, Moda 60 y Rango 120
c) Mediana 35, Moda 60 y Rango 120 d) Mediana 45, Moda 60 y Rango 115

19. Si se lanza un dado al aire, ¿Determina cuál es la probabilidad de que ocurran los siguientes eventos?
A – cae un numero par
B – cae un número impar
C – cae un número menor que 5
a) P(A) = ½ P(B) = ½ P(C) = $^{2}/_{4}$ b) P(A) = ½ P(B) = ½ P(C) = $^{3}/_{6}$
c) P(A) = ½ P(B) = ½ P(C) = $^{5}/_{6}$ d) P(A) = ½ P(B) = ½ P(C) = $^{2}/_{3}$

20. Hay 7 canicas en una bolsa: 4 verdes, 2 azules y una roja. Peter se acerca a la bolsa y a ciegas saca una canica. ¿Cuál es la probabilidad de que ocurran los eventos A y C?
A – la canica es roja
B – la canica es azul
C – la canica es verde

a) P (A y C) = $^{1}/_{7}$ b) P (A y C) = $^{4}/_{7}$ c) P (A y C) = $^{5}/_{7}$ d) P (A y C) = $^{2}/_{7}$

LIVEWORKSHEETS