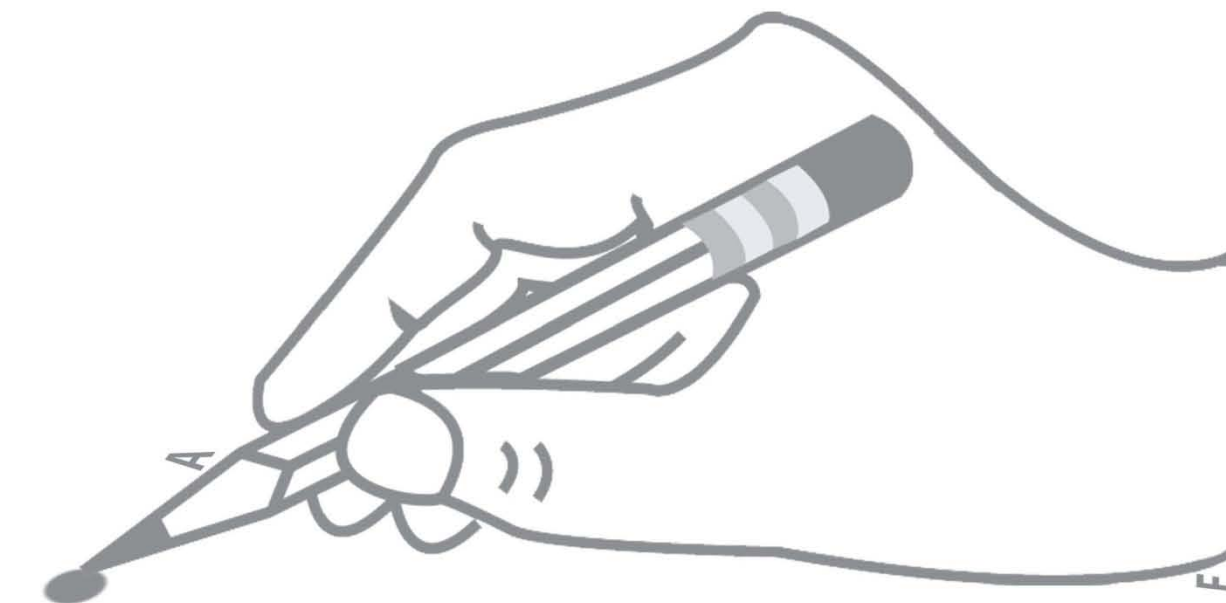


FORMA MATE
GRAD-B

Evaluación corta de Matemáticas



Graduandos

EVALUACIÓN CORTA DE MATEMÁTICAS

Graduandos

FORMA MATE GRAD-B

INSTRUCCIONES:

1. Use este folleto para practicar.
2. Lea cada pregunta o enunciado así como las cuatro posibles respuestas u opciones que la completan.
3. Seleccione la correcta. Solamente una de las cuatro opciones corresponde a la respuesta correcta.

EJEMPLOS:

A. Sume $2.3 + 5.1 + 4.7 =$

- a) 12.1**
- b) 11.1
- c) 1.21
- d) 1.11

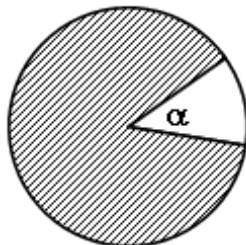
B. En la expresión $2x - 4 = 6$, ¿cuál es el valor de x ?

- a) -1
- b) 1
- c) 2
- d) 5**



Instrucciones: resuelva los siguientes ejercicios. Los dibujos NO están a escala.

1. El área total del círculo es 480cm^2 . ¿Cuánto mide la parte sombreada si $\alpha = 60^\circ$?



- | | |
|----------------------|----------------------|
| a) 60 cm^2 | c) 300 cm^2 |
| b) 120 cm^2 | d) 400 cm^2 |

-
2. El valor de $\sqrt[3]{36x^2\sqrt{12x\sqrt{9x^2}}}$ es?

- | | |
|---------|----------|
| a) $3x$ | c) $12x$ |
| b) $6x$ | d) $36x$ |

-
3. Para una rifa se pusieron a la venta 500 números, pero se aclaró que solo los números vendidos entraban a sorteo. En total se vendieron 420 números, de los cuales Luisa compró 21. ¿Qué probabilidad tiene Luisa de ganar la rifa?

- | | |
|---------|----------|
| a) 4.2% | c) 20.0% |
| b) 5.0% | d) 84.0% |

-
4. Resuelva la siguiente operación: $\left(-\frac{6}{5} + \frac{1}{3}\right) * \frac{3}{26}$

- | | |
|--------------|-------------|
| a) $-21/208$ | c) $-15/22$ |
| b) $1/10$ | d) $-1/10$ |
-

5. La tabla representa el número de mujeres y hombres inscritos en el curso de Geometría que se imparte en las secciones A y B. Si se elige a un estudiante de este curso al azar, ¿cuál es la probabilidad de que sea hombre y esté en la sección A?

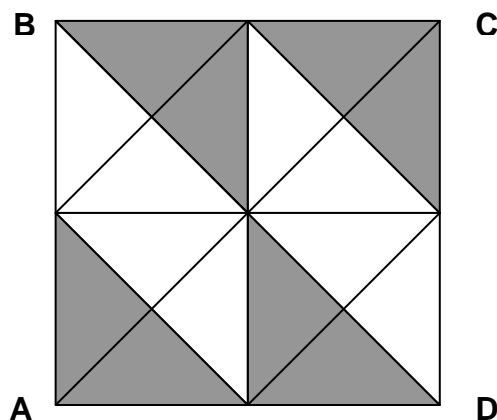
	Sección "A"	Sección "B"	Total
Mujeres	31	24	55
Hombres	17	18	35
	48	42	90

- a) 17/48 c) 17/35
b) 17/90 d) 48/90

6. La interpretación verbal de $\frac{3}{5}(x^2 + 3y)^2$ es:

- Los $\frac{3}{5}$ del cuadrado de x más el triplo de y al cuadrado.
- Los $\frac{3}{5}$ de la suma de x al cuadrado más $3y$ elevada al cuadrado.
- Los $\frac{3}{5}$ del cuadrado de la suma de x al cuadrado más $3y$.
- El producto de los $\frac{3}{5}$ del cuadrado de x sumado con $3y$.

7. ¿Cuál es el área del piso que no está sombreada, si el bloque que se tomó de muestra ABCD, tiene forma cuadrada de 12 metros por lado?



- a) 36 m^2
b) 48 m^2
c) 72 m^2
d) 144 m^2

8. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

a) $5^2 + 2^5 = 7^7$

c) $5^2 \cdot 5^5 = 5^7$

b) $5^2 \cdot 5^5 = 5^{10}$

d) $5^2 \cdot 2^5 = 10^7$

9. Si $a=3x-5$ y $b=5x+2$, ¿cuál es el valor de a^2+b^2 ?

a) $34x^2-21$

c) $34x^2-10x+29$

b) $34x^2+29$

d) $34x^2-5x+29$

10. Resuelva la siguiente operación: $\frac{5}{16} \div \left(\frac{3}{8} - \frac{2}{5}\right)$

a) $\frac{15}{16}$

c) $-\frac{25}{2}$

b) $-\frac{4}{50}$

d) $\frac{25}{2}$

11. ¿Cuál es el valor de $(2x^2 - 3y)^2 - 5(x + y)$ si $x = 2$ y $y = -3$?

a) 314

c) 284

b) 294

d) 264

12. Roberto recibe una herencia e invierte $\frac{2}{5}$ de la misma en un negocio. Del resto le presta a su hermana Q10, 000.00 y le quedan Q50, 000.00. ¿De cuánto fue la herencia que recibió?

a) Q100, 000.00

c) Q125, 000.00

b) Q150, 000.00

d) Q60, 000.00

13. ¿Cuál es el valor de x en la ecuación $7(x - 3) + 3\left(\frac{2}{3}x - 1\right) = \frac{1}{3}$?

a) $\frac{1}{3}$

c) $\frac{13}{27}$

b) $\frac{73}{23}$

d) $\frac{73}{27}$

14. ¿Cuál de las siguientes desigualdades es verdadera?

a) $-\frac{4}{5} > -\frac{3}{7}$

c) $-3.18 > -1.94$

b) $4.1\bar{6} < 4.15$

d) $\frac{12}{23} < \frac{2}{3}$

15. Para poder completar una parte de la vía del tren, se va a construir a través de una montaña un túnel rectangular. La entrada a la montaña debe medir 5 metros de alto y 9 metros de ancho. Si se calcula que la longitud del túnel será de 25 metros, ¿cuántos metros cúbicos de tierra se deben remover para poder construirlo?

a) 45 m^3

c) 225 m^3

b) 125 m^3

d) $1,125 \text{ m}^3$

16. Un tanque de combustible con capacidad de 1,000 litros, tiene ahora 240 litros de gasolina. ¿En cuánto tiempo se llenará el tanque si se usa una manguera para llenar lo que bombea a 25 litros por minuto? La ecuación que resuelve el problema es:

a) $1,000 + 25t = 240$

c) $240 + 25t = 1,000$

b) $25t = 1,240$

d) $240(t + 25) = 1,000$

17. Soraya fue a una entrevista de trabajo y se perdió en el edificio. Empezó en el primer piso y luego decidió subir 4 pisos. Después bajó 3 pisos, luego subió otros 7; y por último bajó otro piso hasta dar con la oficina donde la habían citado. Tomando en cuenta que cada bajada de piso le lleva 26 segundos y cada subida le toma 34 segundos, ¿cuánto tiempo tardó Soraya en encontrar la oficina que buscaba?

a) 5 minutos con 18 segundos

c) 8 minutos con 36 segundos

b) 7 minutos con 58 segundos

d) 7 minutos con 26 segundos

18. La distancia entre dos ciudades es de 42 km. Usualmente toma 28 minutos ir de una ciudad a otra pero, debido a las reparaciones que se están haciendo en la carretera, el viaje toma ahora 14 minutos más de tiempo. Encuentre la velocidad a la que se puede manejar ahora. (Recuerde $d = vt$)

a) 90 km/h

c) 30 km/h

b) 60 km/h

d) 180 km/h

19. Un supermercado oferta esta semana una marca de leche a Q7.95 el litro, pero una persona puede llevar como máximo 6 litros a precio de oferta, el resto de litros los puede comprar a precio normal de Q10.25. ¿Cuál de las siguientes expresiones representa el total a pagar si una persona compra más de 6 litros de leche?

a) $T = 7.95(6) + 10.25(n - 6)$

c) $T = 10.25n + 7.95(n - 6)$

b) $T = 7.95n + 10.25(n - 6)$

d) $T = 10.25n + 7.95(6)$

20. Un comerciante vendió 2 automóviles, un automóvil modelo 2009, cuyo precio original era de Q78, 500.00, fue vendido en las $\frac{3}{4}$ de su precio. El otro, un automóvil modelo 2011, fue vendido a $\frac{7}{9}$ de su precio, el cual era de Q90, 000.00. ¿Cuánto dinero perdió el vendedor?

a) Q128, 875.00

c) Q20, 000.00

b) Q39, 625.00

d) Q19, 625.00



Nota: las respuestas correctas de esta prueba las encontrará en un archivo adjunto con el nombre de “**Solución de la evaluación corta de Matemáticas forma GRAD-B**” en la página web <http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/>.

Evaluación corta de Matemáticas Graduandos



Dirección General de Evaluación
e Investigación Educativa
-DIGEDUCA-