

FORMA MATE  
GRAD-D

## Evaluación corta de Matemáticas



Graduandos

# **EVALUACIÓN CORTA DE MATEMÁTICAS**

## **Graduandos**

### **FORMA MATE GRAD-D**

**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

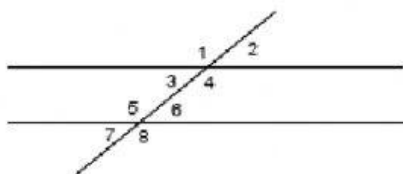


**Instrucciones: resuelva los siguientes ejercicios. Los dibujos NO están a escala.**

1. En la refacción de la familia Ortega, Ramiro se comió  $\frac{3}{8}$  del pastel de frutas, Camila comió  $\frac{1}{6}$ , Jacinta comió  $\frac{2}{5}$  y Roberto se comió el resto. ¿Quién comió más pastel?

- a) Camila  
b) Roberto  
c) Ramiro  
d) Jacinta

2. ¿Qué ángulos son iguales al ángulo 6?



- a) 1, 4 y 7  
b) 2, 3 y 5  
c) 2, 3 y 7  
d) 5, 7 y 2

3. Un grupo de montañistas acampa a 700 m de la base de una montaña de 2,933 m de altura. Al día siguiente a las 5:00 a. m. empiezan a caminar hacia la cima a razón de 7 metros cada 2 minutos en promedio. ¿A qué hora llegarán a la cima de la montaña si mantienen este ritmo todo el tiempo?

- a) 3:38 p. m.  
b) 13:58 a. m.  
c) 10:38 a. m.  
d) 8:20 a. m.

4. Si  $p = \frac{\sqrt[5]{q-4m}}{7r}$  entonces el valor de  $q$  se calcula mediante la expresión:

- a)  $q = [7r(p + 4m)]^5$   
b)  $q = \sqrt[5]{7rp + 4m}$   
c)  $\left(\frac{7rp}{4m}\right)^5 = q$   
d)  $q = (7rp + 4m)^5$

5. Una máquina vieja sella 3,600 bolsas de agua por hora. Otra más moderna sella 4,800 bolsas por hora. Se necesita entregar un pedido de 24,000 bolsas en 3 horas, pero la máquina vieja solo funciona  $2\frac{1}{2}$  horas y debe apagarse. ¿Se podrá cumplir con dicho pedido?

- a) No porque faltó sellar 2,400 bolsas.  
b) No porque faltó sellar 600 bolsas.  
c) Sí porque lograron sellar 1,200 bolsas más.  
d) No porque faltó sellar 3,000 bolsas.

---

6. ¿Cuál de las siguientes igualdades es correcta?

- a)  $(7^2)(7)(7^4)=7^6$   
b)  $(7^2)(7)(7^4)=7^7$

- c)  $7^2+7+7^4=21^7$   
d)  $7^2+7+7^4=7^7$

---

7. ¿Cuál de las siguientes series de números está en orden decreciente?

- a) 0.045, 0.37, 0.009, 0.4  
b) 0.015, 0.03, 0.042, 0.005

- c) 0.374, 0.3, 0.042, 0.005  
d) 0.1, 0.12, 0.084, 0.09

---

8. En la fórmula,  $2b = \frac{2q}{(p+1)(p-3)}$ , si  $p = -4$  y  $b = 4$ , ¿cuál es el valor de  $q$ ?

- a) 84  
b) -28

- c) -32  
d) -70

---

9. ¿Cuál es el valor de  $x$  en la ecuación  $2(3x - 3) - 4[2 - (3x - 2)] = 4$ ?

- a) 9/13  
b) 11/9

- c) 13/9  
d) 5/9

---

10. Si  $z = -25$ ,  $5w + z = 425$ , entonces el valor de  $w$  es:

- a) 80  
b) 90

- c) 300  
d) 550

---

11. De las 1,500 mujeres que viven en la aldea El Soñador, el 60% son casadas y de las mujeres casadas, el 70% son mayores de 30 años. ¿Cuántas mujeres casadas tienen menos de 30 años?

- a) 900  
b) 630

- c) 600  
d) 270

---

12. ¿Cuál es el valor numérico de  $18 \div 3 + \{4^2 - (3 + 12 \div 3)\} + 9$ ?

- a) 24  
b) 26

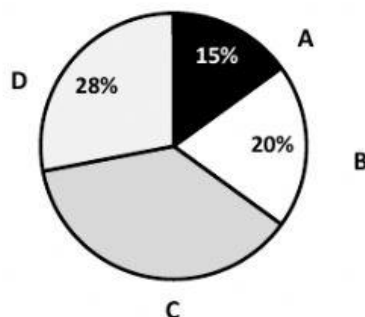
- c) 16  
d) 33

13. Un patio rectangular de 4.50 metros de largo por 3 metros de ancho se desea colocar piso con baldosas cuadradas de 30 cm por lado. ¿Cuántas baldosas se necesitan?

a) 15  
b) 150

c) 1,500  
d) 15,000

14. Se encuestó a 1, 200 personas sobre la preferencia de varios productos similares, los datos obtenidos se muestran en el gráfico. ¿Cuántas personas prefirieron el producto C?



a) 444  
b) 600

c) 630  
d) 756

15. ¿Cuál es el valor de  $n$ ?

$$\frac{3}{5} = \frac{15}{n}$$

a) 225  
b) 25

c) 9  
d) 1

16. Considere los números siguientes:  $N = 3.1415$ ,  $M = 3.2304$  y  $L = 3.1998$ .

Si  $d = 8.4329$ , ¿cuál de los ordenamientos siguientes es el correcto?

a)  $\frac{N}{d} < \frac{M}{d} < \frac{L}{d}$

c)  $\frac{M}{d} < \frac{L}{d} < \frac{N}{d}$

b)  $\frac{N}{d} < \frac{L}{d} < \frac{M}{d}$ 

d)  $\frac{L}{d} < \frac{N}{d} < \frac{M}{d}$



- 
17. El perímetro de un rectángulo mide 96 cm y el largo mide 12 cm más que el ancho. ¿Cuánto mide el área del rectángulo?
- a) 540  
b) 693  
c) 1, 260  
d) 2, 268
- 
18. Un caracol avanza a una velocidad de 3 metros por hora y cada dos horas se detiene por 6 minutos. ¿En cuánto tiempo recorrerá 21 metros?
- a) 7 horas 21 minutos  
b) 7 horas 42 minutos  
c) 7 horas 18 minutos  
d) 7 horas 6 minutos
- 
19. Un tigre es capaz de correr durante tres horas a una velocidad de 30 km/h una distancia llamada de resistencia máxima. Si un venado corre a 45 km/h y su resistencia máxima es el doble que la del tigre, ¿en cuánto tiempo recorre esta distancia?
- a) 1 hora 30 minutos  
b) 2 horas 30 minutos  
c) 4 horas  
d) 6 horas
- 
20. Una agencia de viajes está promocionando por 3 mil dólares paquetes turísticos a China que cubrirán: transporte, hospedaje, cita de negocios, traductor y desayuno. ¿Cuál es el promedio en dólares para cubrir cada uno de estos rubros?
- a) 300 dólares  
b) 600 dólares  
c) 750 dólares  
d) 1, 500 dólares
- 



**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-D"** en la página web <http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/>.

## Evaluación corta de Matemáticas Graduandos



Dirección General de Evaluación  
e Investigación Educativa  
-DIGEDUCA-