

## Guía de reforzamiento Matemática

### Octavo Básico 2015

I. Lee atentamente las preguntas y marca la alternativa correcta.

1. ¿Qué tipo de número es -9?

- A. Un número natural.
- B. No es un número entero.
- C. Un número positivo.
- D. Un número entero negativo

2. ¿En cuál de los siguientes conjuntos los números se encuentran ordenados de mayor a menor?

- A.  $\{2; 7; -3; 5; -9\}$
- B.  $\{-3; -9; 5; 7; 2\}$
- C.  $\{7; 5; 2; -3; -9\}$
- D.  $\{-9; -3; 2; 5; 7\}$

3. La temperatura de la mañana fue  $2^{\circ}\text{C}$  bajo cero y ascendió  $2^{\circ}\text{C}$  por cada 30 minutos. Al cabo de 4 horas, ¿qué temperatura se registró?

- A.  $-18^{\circ}\text{C}$
- B.  $-14^{\circ}\text{C}$
- C.  $14^{\circ}\text{C}$
- D.  $18^{\circ}\text{C}$

4. ¿Qué valor resulta al resolver:  $-7 \cdot 13 \cdot (-4)$ ?

- A. -364
- B. -143
- C. 364
- D. 143

5. Si  $w = -3$ ;  $r = 6$  y  $z = -9$ , ¿Cuál es el resultado de:  $w \cdot r + z$  ?

- A. -27
- B. -18
- C. -9
- D. 27

6. ¿Qué potencia representa la multiplicación  $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$ ?

- A.  $5^2$
- B.  $2^5$
- C.  $5 \cdot 2$
- D.  $5 + 2$

7. Una cuenta de ahorro tiene un saldo en contra de \$ 20.000. ¿Cuánto se debe depositar para que el monto de la cuenta sea de \$ 20.000 a favor?

- A. \$ 10.000
- B. \$ 20.000
- C. \$ 30.000
- D. \$ 40.000

8. ¿Qué valor debe tomar  $x$  para que se cumpla la igualdad:  $2^x \cdot 2^5 = 2^{15}$  ?

- A. 3
- B. 5
- C. 10
- D. 15

9. ¿Qué número representa  $4 \cdot 10^{-3}$ ?

- A. 0,8
- B. 0,4
- C. 0,04
- D. 0,004

10. Si el área de un cuadrado es  $144 \text{ cm}^2$ , ¿cuál es su perímetro?

- A. 12 cm
- B. 24 cm
- C. 36 cm
- D. 48 cm

**11. ¿Qué expresión algebraica representa: “el doble de un número disminuido en su cuarta parte”?**

- A.  $x - \frac{1}{4}$
- B.  $2x - \frac{1}{4}x$
- C.  $2x - \frac{1}{4}$
- D.  $x - \frac{1}{4}x$

**12. ¿Cuál de los siguientes términos algebraicos es semejante a  $4ab$ ?**

- A.  $2a$
- B.  $7ab$
- C.  $5abc$
- D.  $4mn$

**13. ¿Qué expresión se obtiene al reducir los términos semejantes en  $3x + 2ab - 6x + ab$ ?**

- A.  $3x + 3ab$
- B.  $9x + 3ab$
- C.  $-3x + ab$
- D.  $-3x + 3ab$

**14. ¿Cuál es la solución de la ecuación  $x + 7 = -3$ ?**

- A.  $x = 4$
- B.  $x = 10$
- C.  $x = -10$
- D.  $x = -4$

**15. Pedro trabaja en una tienda. Este mes obtuvo \$62.400 por comisiones, lo que es \$34.600 más que el mes anterior. ¿Cuánto ganó en comisiones el mes pasado?**

- A. \$26.800
- B. \$27.800
- C. \$34.600
- D. \$35.000

**16. Franco resuelve 30 problemas de matemática en una hora. Si mantiene el mismo ritmo de trabajo, ¿Cuánto se demorará en resolver 50 problemas?**

- A. 60 minutos
- B. 80 minutos
- C. 100 minutos
- D. 120 minutos

17. Tres trabajadores demoran 8 días en limpiar un terreno para luego sembrarlo. Si solo dispone de 6 días para hacerlo, ¿cuántos trabajadores se necesitan para terminarlo en el tiempo estipulado si todos trabajan lo mismo?

- A. 4 trabajadores
- B. 5 trabajadores
- C. 6 trabajadores
- D. 7 trabajadores

18. ¿Cuál es el valor de  $x$  para que  $\frac{6}{11}$  y  $\frac{18}{x}$  formen una proporción?

- A. 3
- B. 23
- C. 33
- D. 43

19. Una camiseta cuesta \$25.000, pero en la vitrina dice que todo lo de la tienda tiene un 20% de descuento. ¿Cuánto se debe pagar por la camiseta?

- A. \$18.000
- B. \$19.000
- C. \$20.000
- D. \$22.000

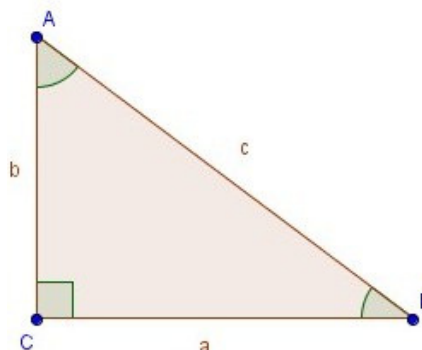
20. El 70% del curso obtuvo nota superior a 4,0. Si el curso tiene 40 estudiantes, ¿Cuántos estudiantes obtuvieron nota inferior a 4,0?

- A. 10 estudiantes
- B. 12 estudiantes
- C. 28 estudiantes
- D. 30 estudiantes

21. De la siguiente figura podemos deducir que:

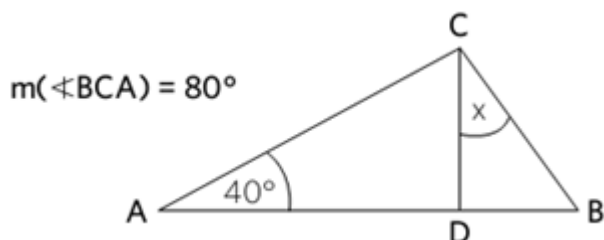
- A.  $a$  y  $c$  son catetos
- B.  $b$  y  $c$  son catetos
- C.  $a$  y  $b$  son catetos
- D. Ninguna de las anteriores

22. En el siguiente triángulo,  $\overline{CD}$  es altura,



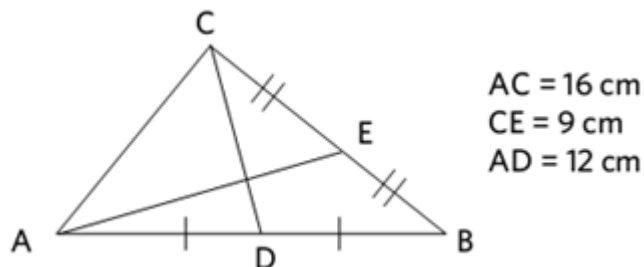
entonces, ¿Cuál es la medida del ángulo  $x$ ?

- A.  $20^\circ$
- B.  $30^\circ$
- C.  $40^\circ$
- D.  $80^\circ$



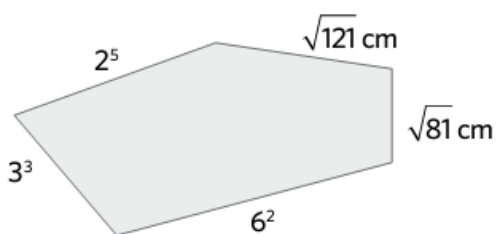
23. ¿Cuál es el perímetro del triángulo  $ABC$ , si los segmentos  $\overline{AE}$  y  $\overline{CD}$  son transversales de gravedad?

- A. 37 cm
- B. 56 cm
- C. 58 cm
- D. 74 cm



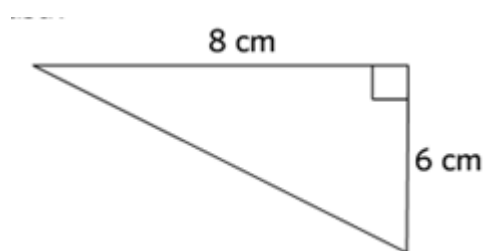
24. ¿Cuál es el perímetro del siguiente polígono?

- A) 105 cm
- B) 115 cm
- C) 121 cm
- D) 213 cm



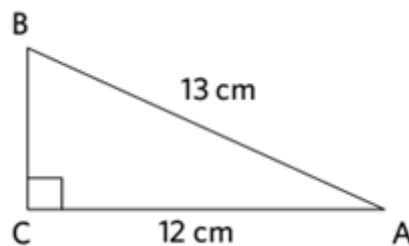
25. ¿Cuál es la medida de la hipotenusa?

- A. 10 cm
- B. 14 cm
- C. 28 cm
- D. 70 cm



26. ¿Cuál es el área del siguiente triángulo?

- A.  $30\text{cm}^2$
- B.  $48\text{cm}^2$
- C.  $60\text{cm}^2$
- D.  $78\text{cm}^2$

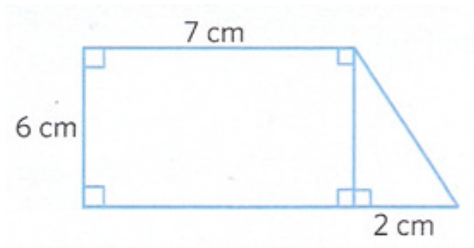


27. ¿Cuál de las siguientes medidas NO se podría utilizar para construir un triángulo si las medidas de dos de sus lados son 6 cm y 8 cm?

- A. 3 cm
- B. 4 cm
- C. 5 cm
- D. 15 cm

28. ¿Cuál es el área de la figura?

- A.  $42cm^2$
- B.  $48cm^2$
- C.  $52cm^2$
- D.  $54cm^2$



29. ¿Cuál de las siguientes variables es cuantitativa?

- A. Color de pelo
- B. Color de ojos
- C. Ciudad de residencia
- D. Cantidad de hermanos

30. ¿Cuál muestra sería la más adecuada para el siguiente estudio? “Investigar sobre enfermedades más frecuentes en los habitantes de una ciudad”

- A. Un grupo de 50 personas que asisten al cine
- B. Un grupo de 50 personas que asisten al hospital
- C. Un grupo de 50 personas que visitan al kinesiólogo
- D. Un grupo de 50 personas a la salida de un centro comercial

A partir de la siguiente tabla contesta las preguntas 31,32 y 33.

Una muestra de tamaño 20 estudiantes para conocer la preferencia de ellos en la elección de 5 mascotas.

Mascotas preferidas	
Mascotas	Frecuencia Absoluta (f)
Perro	8
Gato	6
Canario	2
Conejo	1
Otros	3

31. ¿Qué porcentaje de las mascotas son gatos?

- A. 15%
- B. 30%
- C. 40%
- D. 20%

**32. ¿Qué porcentaje de mascotas NO son perros, gatos, canarios ni conejos?**

- A. 7,5 %
- B. 10%
- C. 15%
- D. 20%

**33. Para obtener el porcentaje de canarios (x), ¿Qué operación puedes realizar?**

- A.  $x = \frac{2 \cdot 100}{20}$
- B.  $x = \frac{2 \cdot 100}{40}$
- C.  $x = \frac{18 \cdot 100}{20}$
- D.  $x = \frac{18 \cdot 100}{40}$

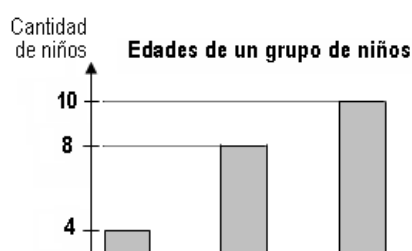
**34. En un curso, a 8 alumnos les gusta el fútbol, a 20 es básquetbol y a 12 el tenis. La probabilidad de elegir al azar a un alumno que le guste el tenis es:**

- A. 0,12
- B. 0,3
- C. 0,5
- D. 3

**35. De una urna que contiene 15 bolitas, de las cuales 5 son rojas y 10 amarillas, ¿Cuál es la probabilidad de extraer una bolita roja?**

- A.  $\frac{1}{15}$
- B.  $\frac{5}{15}$
- C.  $\frac{5}{20}$
- D.  $\frac{3}{15}$

**36. Respecto de la información del gráfico. ¿Cuál (es) de las siguientes afirmaciones es (son) VERDADERA(S)?**

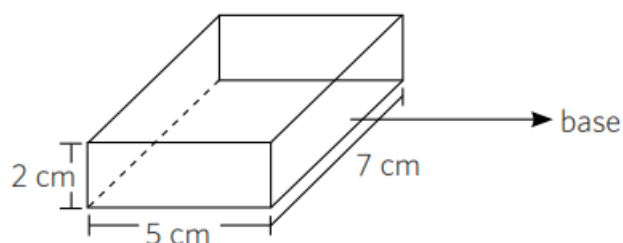


- I) El 25% de los niños tiene 3 años.
- II) La moda es 7 años.
- III) La mediana es igual al promedio

- A. Solo II
- B. Solo I y II
- C. Solo II y III
- D. I, II y III

37. ¿Cuál es el AREA LATERAL del siguiente prisma recto?

- A.  $20 \text{ cm}^2$
- B.  $35 \text{ cm}^2$
- C.  $48 \text{ cm}^2$
- D.  $118 \text{ cm}^2$

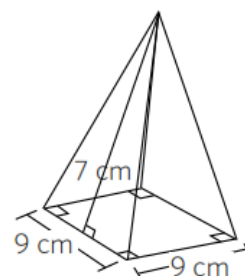


38. Con respecto al cuerpo geométrico de la pregunta anterior. ¿Cuál es su AREA TOTAL?

- A.  $28 \text{ cm}^2$
- B.  $48 \text{ cm}^2$
- C.  $70 \text{ cm}^2$
- D.  $118 \text{ cm}^2$

39. ¿Cuál es el ÁREA BASAL de la pirámide regular?

- A.  $25 \text{ cm}^2$
- B.  $36 \text{ cm}^2$
- C.  $63 \text{ cm}^2$
- D.  $81 \text{ cm}^2$



40. En relación al cuerpo geométrico de la pregunta anterior. ¿Cuál es el ÁREA LATERAL?

- A.  $126 \text{ cm}^2$
- B.  $252 \text{ cm}^2$
- C.  $207 \text{ cm}^2$



D.  $315 \text{ cm}^2$

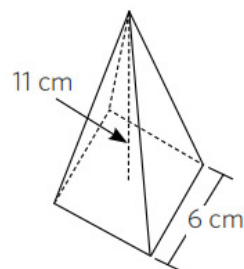
41. ¿Cuál es el VOLUMEN de la siguiente pirámide regular de base cuadrada?

A.  $17 \text{ cm}^3$

B.  $22 \text{ cm}^3$

C.  $66 \text{ cm}^3$

D.  $132 \text{ cm}^3$



42. Los cubos que forman el siguiente prisma son:

A. 18 cubos.

B. 19 cubos.

C. 27 cubos.

D. 54 cubos.

