

# Ejercicios de Habilidad Matemática

1. Ángel puede pintar una habitación en seis horas; Gerardo la puede pintar en tres horas. ¿Cuántas horas tardarían en pintar la habitación si los dos trabajaran juntos?

A)  $1/2$  hora

B) 1 hora

C) 2 horas

D) 3 horas

E) 6 horas

2. Una maestra preguntó a cuatro de sus alumnas: ¿Cómo se ordenarían ustedes respecto a sus edades, de mayor a menor?

Las respuestas fueron las siguientes:

Elsa: Mi amiga Francis es mayor que yo

Francis: Silvia es mayor que yo

Silvia: Yo nací antes que Elsa

Laura: Yo soy mayor que Francis y menor que Silvia.

Analiza sus respuestas e indica el orden pedido por la maestra.

- A) Silvia, Laura, Francis, Elsa
- B) Silvia, Laura, Elsa, Francis
- C) Laura, Silvia, Francis, Elsa
- D) Laura, Francis, Silvia, Elsa
- E) Elsa, Silvia, Laura, Francis

3. Un niño tiene el mismo número de hermanas que de hermanos y una de sus hermanas tiene la mitad de hermanas que de hermanos. ¿Cuántos niños hay en la familia? ¿Cuántos son hombres y cuántas mujeres?

- A) 5, 3 hombres y 2 mujeres
- B) 4, 2 hombres y 2 mujeres
- C) 5, 2 hombres y 3 mujeres
- D) 7, 4 hombres y 3 mujeres
- E) 7, 3 hombres y 4 mujeres

Respuesta: D

4. Para hornear un pavo se considera que por cada  $\frac{1}{2}$  kg se requieren  $\frac{3}{4}$  de hora al fuego. ¿Durante cuánto tiempo se debe hornear un pavo de 5 kg?

A) 6 horas 45 minutos

B) 7 horas

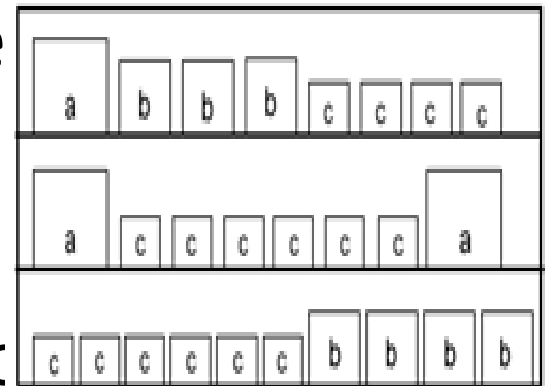
C) 6 horas 30 minutos

D) 7 horas 15 minutos

E) 7 horas 30 minutos

5. En una gasolinera se han colocado botes de aceite en un exhibidor de tres estantes, como muestra el gráfico, de tal forma que tiene 14 litros de aceite en cada estante. Los botes son de tres tamaños diferente: a, b y c.

¿Cuántos litros de aceite contiene cada tamaño?



- A) a: 3 litros; b: 2 litros; c: 1 litro  
B) a: 4 litros; b: 3 litros; c: 2 litros  
C) a: 5 litros; b: 4 litros; c: 3 litros  
D) a: 4 litros; b: 2 litros; c: 1 litro

6. Si el ángulo C mide  $35^\circ$  y el ángulo B es recto, entonces el ángulo A medirá:

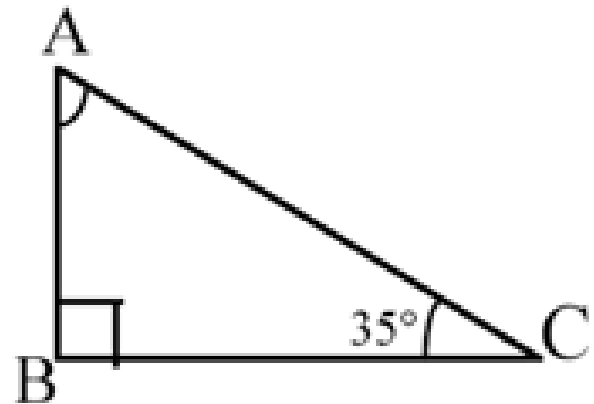
A)  $25^\circ$

B)  $45^\circ$

C)  $55^\circ$

D)  $65^\circ$

E)  $75^\circ$



Respuesta: C

7. Analice los dos conjuntos de números y seleccione la opción que corresponda:

{248,339,224,122,133,515,428,326,700}

{426,224,437,415,235,527,279,145,347}

A) La tercera cifra de cada uno de los números del segundo conjunto es el producto de las dos anteriores.

B) Los números del segundo conjuntos son primos, los del primero no.

C) Los números del primer conjunto son primos, los del segundo no.

D) La suma de las dos primeras cifras de cada número del primer conjunto tiene como resultado la tercera cifra.

E) La tercera cifra de cada uno de los números del



8. Si tres cuartas partes de un tanque de almacenamiento de gasolina se vacían al llenar cinco camiones de la misma capacidad, ¿Con qué parte de la capacidad total del tanque se llenó cada camión?

- A)  $1/5$
- B)  $1/10$
- C)  $2/15$
- D)  $3/20$
- E)  $4/15$

Respuesta: D

9. Una balanza está en equilibrio si se pone una pastilla de jabón en uno de sus platillos y en el otro se ponen  $\frac{3}{4}$  de una pastilla igual y una pesa de  $\frac{3}{4}$  de kilo. ¿Cuánto pesa la pastilla de jabón entera?

A) 3 kg

B)  $\frac{3}{4}$  kg

C)  $\frac{3}{7}$  kg

D) 6 kg

E)  $\frac{9}{16}$  kg

10. ¿Cuáles son las edades, en años, de tres amigos, si su suma es 72 y su producto resulta mayor que 13,600? Al mayor de ellos le falta una pierna.

A) 18,24,30

B) 22,22,28

C) 23,23,26

D) 25,25,22

E) 24,24,24

11. El valor de  $R$  varía en proporción directa con el de  $T$ . Cuando  $R=12$ ,  $T=60$ . ¿Cuál será el valor de  $R$  si  $T=100$ ?

A) 12

B) 50

C) 36

D) 20

E) 48

Respuesta: D

12. Un jardín rectangular tiene el doble de largo que de ancho y su área mide  $4,050 \text{ m}^2$ .  
¿Cuáles son sus dimensiones?

- A) 100 m por 50 m
- B) 90 m por 45 m
- C) 110 m por 55 m
- D) 85 m por 40 m
- E) 75 m por 37.5 m

Respuesta: B

13. Señale cuál de las siguientes afirmaciones es incorrecta.

- A) En todo círculo, la circunferencia es poco más de tres veces mayor que el diámetro.
- B) La circunferencia es la curva cerrada de máxima área con mínimo perímetro.
- C) El área de un círculo resulta siempre menor que la de cualquier polígono inscrito a él.
- D) Toda circunferencia puede definirse como el lugar geométrico de los puntos equidistantes del centro.
- E) La circunferencia de cualquier círculo es siempre menor que el perímetro de

14. Don Renato tiene 37 animales entre conejos y gallinas. Estos animales juntos suman 100 patas. ¿Cuántos conejos y gallinas tiene?

A) 12 conejos y 25 gallinas

B) 20 conejos y 17 gallinas

C) 17 conejos y 20 gallinas

D) 15 conejos y 22 gallinas

E) 13 conejos y 24 gallinas

Respuesta: E

15. Juan, Pedro y Luis van a jugar. Llevan gorras y pelotas de color blanco, verde o rojo; la gorra de Juan es del color de la pelota de Luis, la pelota de Pedro es de color blanco al igual que la gorra de Luis, la gorra de Juan es verde y su pelota es roja. La pelota de Luis es del color de la gorra de Pedro. ¿De qué color son la gorra de Pedro y la pelota de Luis?

- A) La gorra es roja y la pelota es verde
- B) La gorra y la pelota son blancas
- C) La gorra es verde y la pelota es roja
- D) La gorra y la pelota son verdes



16. Si se unen todos los puntos distantes 4 unidades de un origen  $(0,0)$ , el resultado va a ser un:

- A) Círculo con radio de 4 unidades
- B) Círculo con diámetro de 4 unidades
- C) Cuadrado con área de 32 unidades
- D) Cuadrado con perímetro de 16 unidades
- E) Cuadrado con área de 16 unidades

17. La suma de los ángulos interiores de un triángulo es  $180^\circ$ , de un cuadrilátero es  $360^\circ$ , de un pentágono es  $540^\circ$  y así sucesivamente. ¿Cuál es la suma de los ángulos interiores de un decágono?

A)  $1080^\circ$

B)  $1260^\circ$

C)  $1440^\circ$

D)  $1620^\circ$

E)  $1800^\circ$

18. El primer término de una serie aritmética es  $a$ , el segundo es  $a+d$ , el tercero es  $a+2d$ , el cuarto es  $a+3d$  y así sucesivamente. ¿Cuál es entonces el vigésimo término de la serie?

A)  $a+20d$

B)  $a+19d$

C)  $a+21d$

D)  $20a+d$

E)  $19a+d$

19. De los números  $p$ ,  $q$  y  $r$  se sabe que  $p$  es mayor que  $q$  y  $p$  es menor que  $r$ , por lo que puede concluirse que:

A)  $q$  y  $r$  son iguales

B)  $r$  es mayor que  $q$

C)  $q$  es mayor que  $r$

D)  $q$  es el mayor de los tres

E)  $p$  es el mayor de los tres

20. Tres luces de un anuncio encienden la primera cada 2 segundos, la segunda cada 5 segundos y la tercera cada 8 segundos. Si en este momento se han prendido todas juntas, ¿dentro de cuánto tiempo volverán a encenderse las tres juntas?

- A) 10 segundos
- B) 16 segundos
- C) 36 segundos
- D) 40 segundos
- E) 80 segundos

21. Un equipo de voleibol lleva perdidos ocho de 22 partidos jugados. Si gana los siguientes seis, ¿cuál será su porcentaje final de victorias?

A) 28.57

B) 51.85

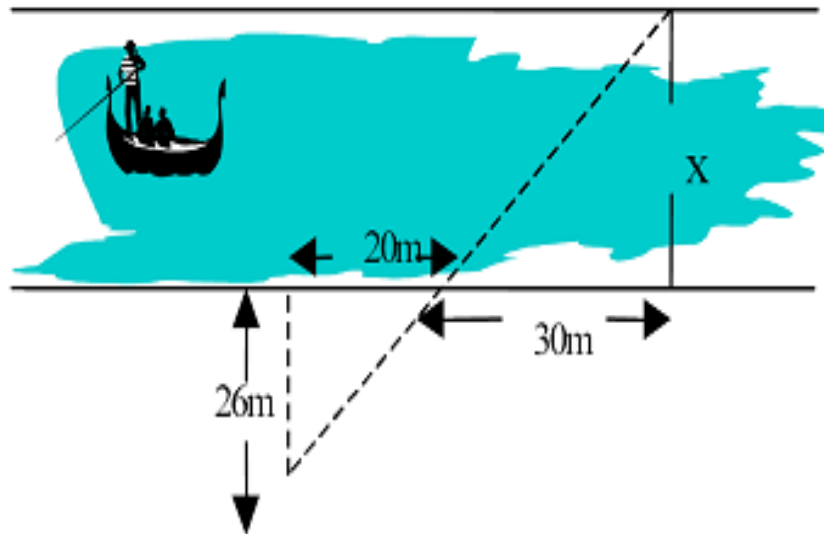
C) 63.63

D) 69.17

E) 71.43

22. ¿Cuál es el ancho del río?

- A) 45 metros
- B) 17.3 metros
- C) 39 metros
- D) 23 metros
- E) 36 metros



Respuesta: C

23. ¿Qué número es la décima parte de la cuarta parte de la quinta parte de la mitad de 12,000?

A) 1,250

B) 250

C) 45

D) 30

E) 300