

EJEMPLO 1

Juan vende un reloj y obtiene como ganancia \$6.000 que equivalen a los tres quintos ($\frac{3}{5}$) del precio de la compra. Un procedimiento para hallar el valor en que fue comprado el reloj es

- A. multiplicar 6.000 por 3 y dividirlo en 5
- B. multiplicar 6.000 por dos quintos
- C. multiplicar 6.000 por 5 y dividirlo en 3
- D. multiplicar 6.000 por dos quintos y restar este resultado de 6.000

La respuesta correcta es la identificada con la letra C; por lo tanto, así deberías marcarla en tu HOJA DE RESPUESTAS.

(A) (B) (D)

AL MARCAR LAS RESPUESTAS DE LAS OTRAS PREGUNTAS, RELLENA ÚNICAMENTE EL CÍRCULO QUE CONTIENE LA LETRA QUE IDENTIFICA LA RESPUESTA CORRECTA.

RESPONDE LAS PREGUNTAS 1 Y 2 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE SITUACIÓN

En un empaque de alimento para perros se muestra la siguiente tabla, con la información sobre las porciones diarias que debe consumir una mascota, según su peso:

| Peso de la Mascota (Kg) | Porción diaria (en Gramos) |
|-------------------------|---|
| 5Kg |  |
| 10Kg |  |
| 15Kg |  |
| 20Kg |  |

 = 25 gramos
 = 

1.

La porción diaria que consume una mascota es de 450 gramos, ésta corresponde a

- A. 
- B. 
- C. 
- D. 

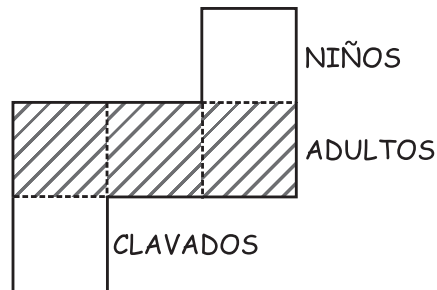
2.

La razón entre el peso representado por  y el peso representado por  es de

- A. 1 a 1
 B. 1 a 4
 C. 4 a 1
 D. 5 a 1

RESPONDE LAS PREGUNTAS 3, 4 Y 5 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE SITUACIÓN

La siguiente figura representa la superficie de una piscina de 405 m^2 de área. Esta piscina está distribuida en 5 zonas cuadradas de igual tamaño: una zona para los niños, 3 zonas para los adultos y una zona para practicar clavados. Las zonas están demarcadas con cuerdas plásticas.



3.

El tamaño de la zona destinada para los niños equivale a

- A. la tercera parte de toda la piscina
- B. la quinta parte de la zona destinada para los adultos
- C. la tercera parte de la zona destinada para los adultos
- D. la quinta parte de la zona destinada para los clavados

4.

¿Cuál es la longitud de la cuerda plástica, que separa la zona de clavados de la zona de los adultos?

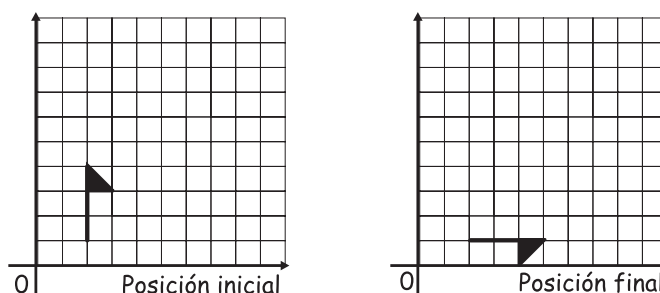
- A. 9 metros
- B. 25,31 metros
- C. 33,75 metros
- D. 81 metros

5.

Los encargados del mantenimiento necesitan saber cuántos metros cúbicos de agua caben en la piscina; para encontrar este dato deben conocer

- A. el área de cada zona
- B. el área y el perímetro de cada zona
- C. el área y la profundidad de cada zona
- D. la profundidad de cada zona

RESPONDE LAS PREGUNTAS 6 Y 7 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN



En el plano se ha dibujado un banderín en dos posiciones distintas

6.

El movimiento realizado para pasar el banderín de la "posición inicial" a la "posición final" corresponde a

- A. una rotación de 180° en sentido contrario de las agujas del reloj
- B. una rotación de 180° en el sentido de las agujas del reloj
- C. una rotación de 90° en el sentido de las agujas del reloj
- D. una rotación de 90° en sentido contrario de las agujas del reloj

7.

Partiendo de la posición inicial el Banderín se hace rotar 120° , luego 80° en el mismo sentido y finalmente 20° en sentido contrario. La nueva posición del banderín también se puede obtener haciendo un giro equivalente a

- A. un cuarto $\left(\frac{1}{4}\right)$ de vuelta
- B. media $\left(\frac{1}{2}\right)$ vuelta
- C. tres cuartos $\left(\frac{3}{4}\right)$ de vuelta
- D. una (1) vuelta

8.

Wilson está haciendo una rifa y Laura quiere comprarle una boleta, cuyo número cumpla las siguientes condiciones:

- * Las cifras de las decenas y centenas deben ser números primos
- * la suma de las cifras de las unidades, decenas y centenas debe ser un múltiplo de la cifra de las unidades de mil

¿Cuál de los siguientes números escoge Laura?

- A. 2.318
- B. 2.754
- C. 4.325
- D. 4.853

RESPONDE LAS PREGUNTAS 9 Y 10 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE SITUACIÓN

Para embaldosar una sala se necesitan 46 m^2 de baldosa. Se solicita el pedido al depósito de donde envían inicialmente 15 cajas que contienen $1 \frac{1}{2} \text{ m}^2$ de baldosa cada una.

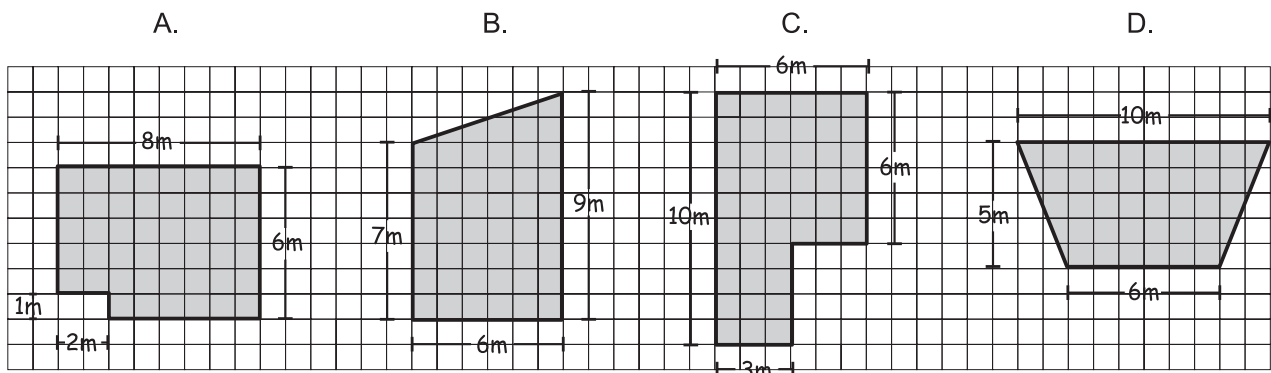
9.

Para completar el pedido se requiere

- A. 6 cajas con baldosas y un metro cuadrado de baldosa
- B. 6 cajas con baldosas
- C. 15 cajas con baldosas
- D. 15 cajas con baldosas y un metro cuadrado de baldosa

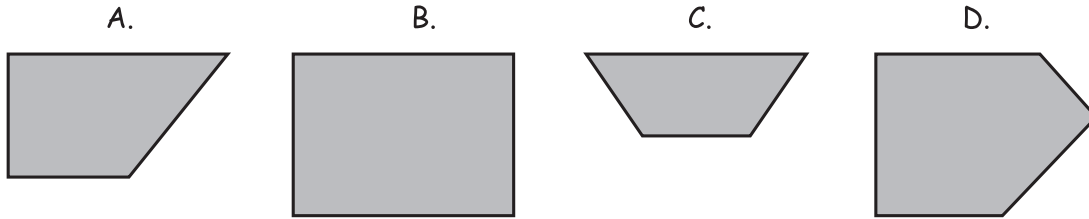
10.

¿Cuál de las siguientes figuras tiene un área equivalente al área de la superficie de la sala que se desea embaldosar?



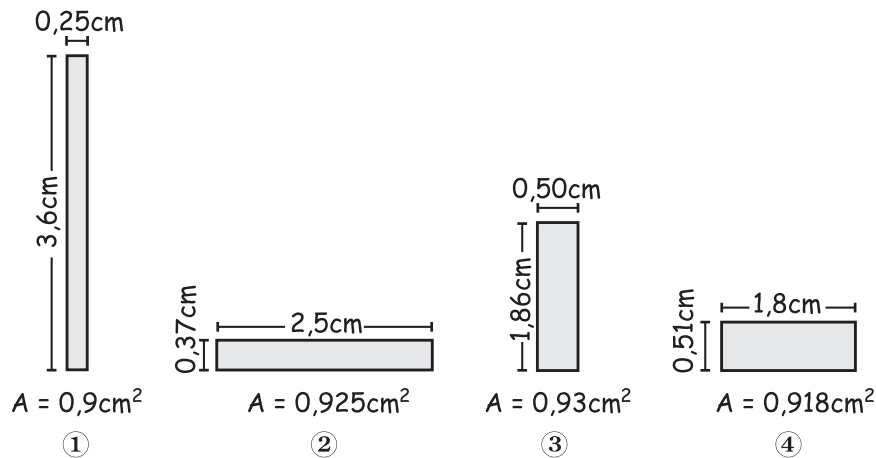
11.

La figura que tiene las siguientes características: cuadrilátero con dos de sus lados de igual longitud, dos de sus ángulos rectos y otro agudo, es



RESPONDE LAS PREGUNTAS 12 Y 13 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE SITUACIÓN

A continuación se muestran cuatro rectángulos con las medidas de sus lados en centímetros (cm) y su respectiva área (A) en centímetros cuadrados (cm²)



12.

¿Cuál de los rectángulos tiene mayor área?

- A. rectángulo ①
- B. rectángulo ②
- C. rectángulo ③
- D. rectángulo ④

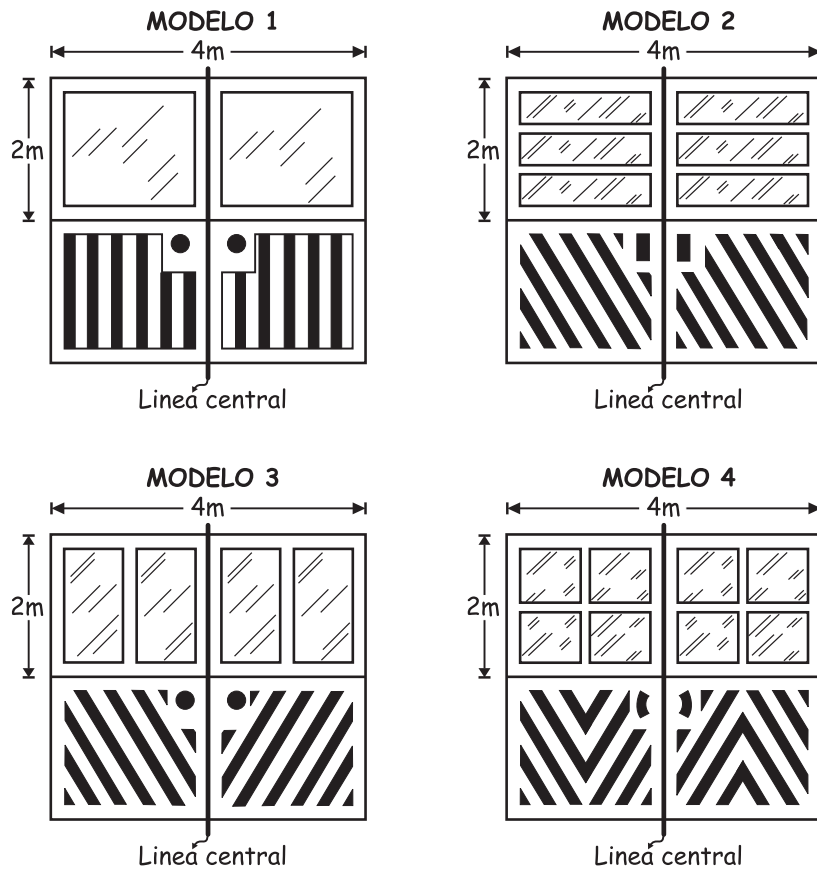
13.

El perímetro del rectángulo ② es

- A. 1,24 centímetros
- B. 4,174 centímetros
- C. 4,84 centímetros
- D. 5,74 centímetros

RESPONDE LAS PREGUNTAS 14 Y 15 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE SITUACIÓN

A continuación se muestran cuatro modelos de portones metálicos que tienen en la parte superior, ventanas con vidrio y en la parte inferior diferentes diseños.



14.

El modelo de portón que es simétrico, con respecto a la línea central, es

- A. modelo 1
- B. modelo 2
- C. modelo 3
- D. modelo 4

15.

El modelo de portón para el cual se necesita mayor cantidad de vidrio es

- A. el modelo 1, porque las ventanas no tienen divisiones
- B. el modelo 2, porque hay tres vidrios largos en cada ventana
- C. el modelo 3, porque los vidrios son más altos
- D. el modelo 4, porque hay cuatro vidrios en cada ventana

RESPONDE LAS PREGUNTAS 16, 17 Y 18 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE SITUACIÓN

Para una tarea del colegio, Camilo necesita hallar la probabilidad de cada suma que se obtiene cuando se lanzan 2 dados; para ello realizó la siguiente tabla:

| | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Suma obtenida | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Número de posibilidades de obtener como suma este número | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 |

Ejemplos   Su suma es 4

  Su suma es 4

Entonces hay dos posibilidades de obtener como suma el 4

16.

La posibilidad de obtener como suma el número 9 es

- A. 1 de 6
- B. 1 de 12
- C. 2 de 11
- D. 2 de 21

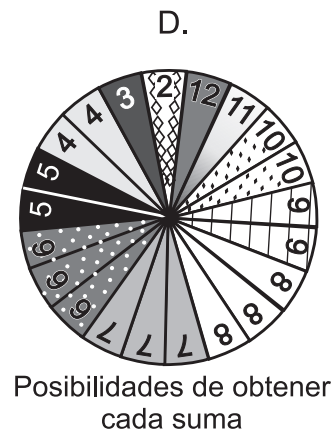
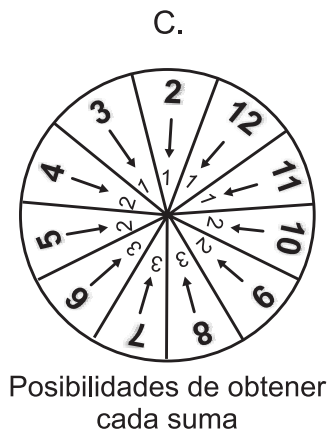
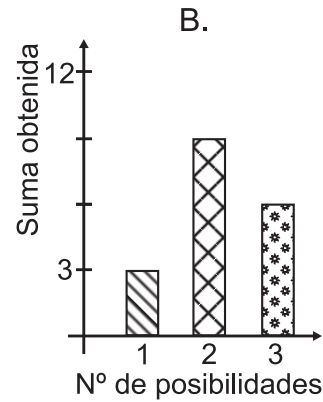
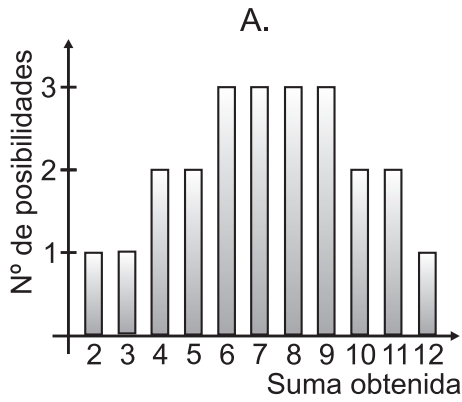
17.

Camilo afirma que la probabilidad de obtener como suma el número 6 es de $\frac{1}{7}$, esto significa que

- A. hay 7 posibilidades de obtener como suma el número 6
- B. es el número que se obtiene más veces que los demás, cuando se realiza la suma
- C. al hacer 7 lanzamientos, en uno de ellos se puede obtener el número 6 como suma
- D. en el primer lanzamiento obtiene como suma el número 7

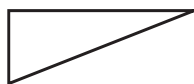
18.

¿Cuál de las siguientes gráficas muestra los datos registrados por Camilo en la tabla?



19.

Observa la superficie del siguiente triángulo



¿En cuál de las siguientes figuras el área de la parte sombreada NO es equivalente a la del triángulo anterior?

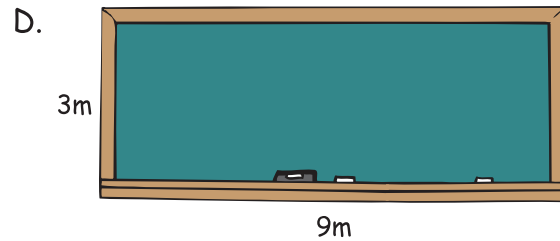
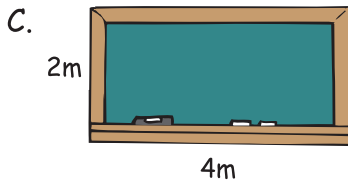
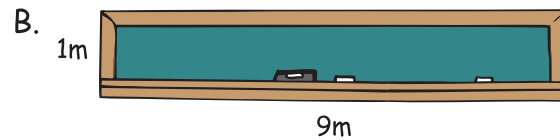
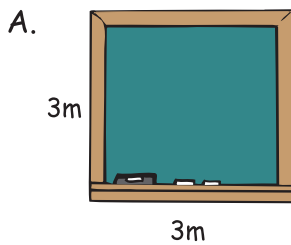


20.

La profesora Lucía necesita un tablero con las siguientes características:

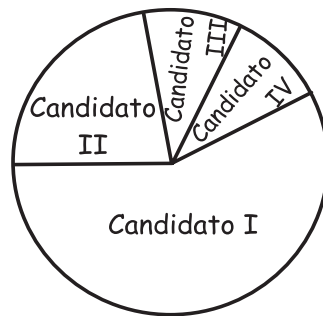
- I. Superficie del tablero : 9 metros cuadrados
- II. Perímetro del tablero : 12 metros

El tablero que tiene estas dos características es



RESPONDE LAS PREGUNTAS 21 Y 22 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE SITUACIÓN

En una encuesta realizada a 2.160 personas se preguntó por quien votaran para las elecciones de presidente. Los resultados se presentan en el siguiente diagrama circular



21.

Con respecto al número de votos que obtuvo el candidato I y el candidato II se puede concluir que

- A. el candidato I tiene aproximadamente igual número de votos que el candidato II
- B. el candidato I tiene aproximadamente el triple de votos que el candidato II
- C. el candidato I tiene aproximadamente el doble de votos que el candidato II
- D. el candidato I tiene aproximadamente la tercera parte de los votos del candidato II

22.

El número de encuestados que votó por el candidato III está entre

- A. 20 y 60 votos
- B. 80 y 120 votos
- C. 140 y 180 votos
- D. 200 y 240 votos

23.

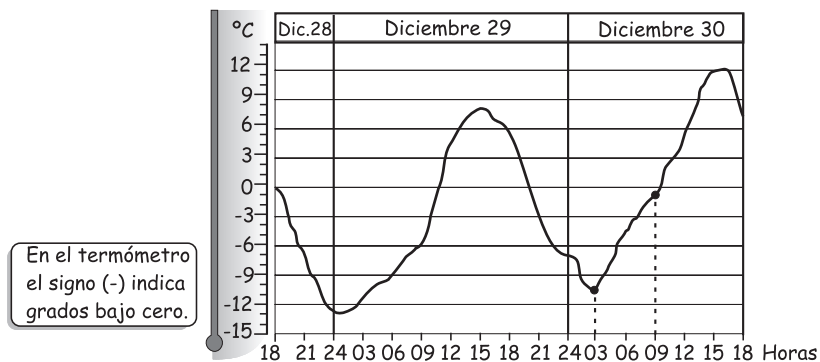
Un bus con cupo de 80 pasajeros empezó su recorrido con 40 pasajeros. Cada vez que el bus se detenía en un paradero se subían dos pasajeros y se bajaba uno.

¿En cuántos paraderos se detuvo el bus para completar su cupo?

- A. 20
- B. 40
- C. 60
- D. 80

RESPONDE LAS PREGUNTAS 24 Y 25 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

La siguiente gráfica muestra la variación de la temperatura en la ciudad de Nueva York desde las 18 horas del 28 de diciembre hasta las 18 horas del 30 de diciembre



24.

De acuerdo con la gráfica, la menor temperatura que se presentó en estos días fue

- A. -15°
- B. -13°
- C. 0°
- D. 12°

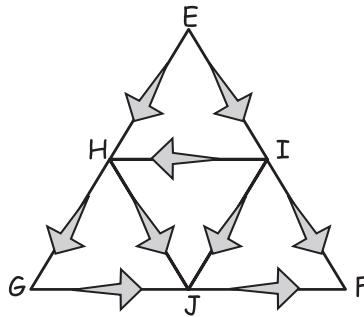
25.

El 30 de diciembre a las 03 horas el termómetro marcó -11° y a las 09 horas del mismo día marcó -1° , esto significa que la temperatura en este lapso de tiempo

- A. aumentó 10°
- B. disminuyó 10°
- C. aumentó 12°
- D. disminuyó 12°

26.

Observa los caminos y direcciones indicados por las flechas en la siguiente figura



¿Cuántos caminos distintos hay de E a F, siguiendo el sentido de las flechas?

- A. 2
- B. 3
- C. 6
- D. 9

RESPONDE LAS PREGUNTAS 27, 28, 29 Y 30 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

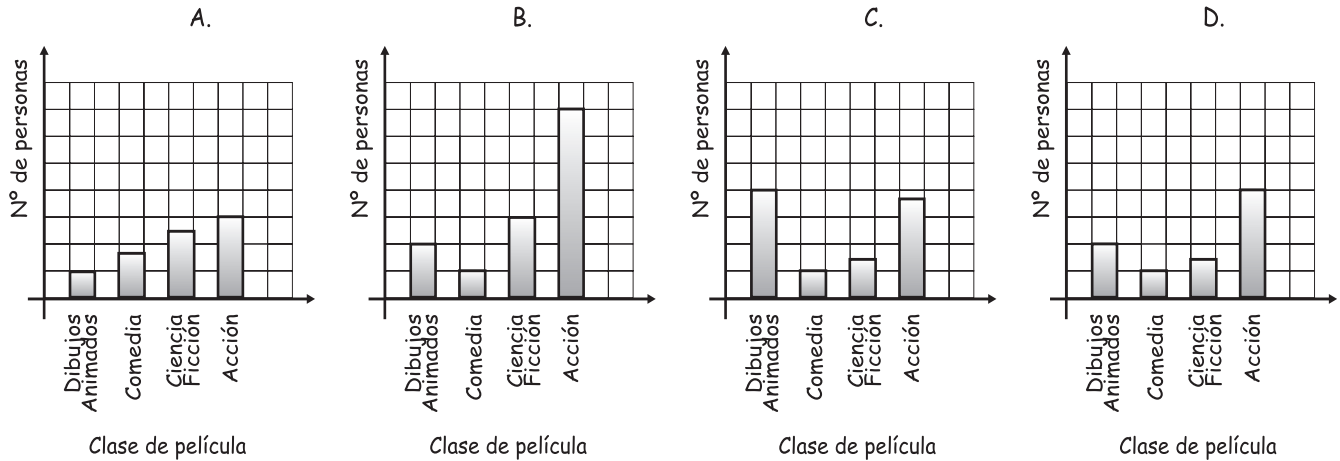
En una ciudad se están presentando cuatro películas: una de comedia, una de acción, una de ciencia ficción y una de dibujos animados.

En una encuesta realizada acerca de cuál película prefiere el público, se encontró que:

$\frac{2}{5}$ de los encuestados prefieren la de dibujos animados, $\frac{1}{10}$ de los encuestados prefieren la comedia, $\frac{3}{20}$ prefieren la de ciencia ficción y $\frac{7}{20}$ prefieren la película de acción.

27.

El gráfico que representa las preferencias del público es



28.

A partir de los datos presentados sobre las preferencias en cada película, es correcto concluir que

- A. los encuestados tienen mayor preferencia por la película de comedia que por la de acción
- B. la película que menos prefieren es la de comedia
- C. la película que más prefieren es la de ciencia ficción
- D. los encuestados tienen mayor preferencia por la película de ciencia ficción que por la de acción

29.

Si se elige al azar una persona de las encuestadas, hay mayor posibilidad que esta persona prefiera una película de

- A. dibujos animados
- B. acción
- C. comedia
- D. ciencia ficción

30.

Si el total de encuestados es de 100 personas, el porcentaje de personas que prefiere la película de acción es

- A. 7%
- B. 20%
- C. 35%
- D. 50%



Fin de la prueba de
Matemática, por favor
deja de trabajar.