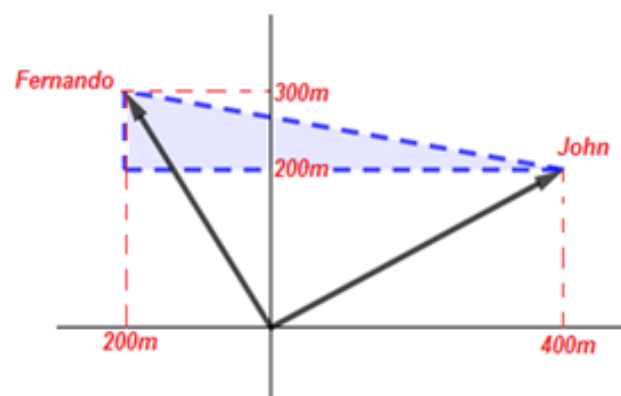


Taller aplicativo GEO-EST. 10° periodo 1**Información para los puntos 1 al 3**

Dos hermanos (Fernando y John) salen desde su casa, ubicada en el origen del plano cartesiano, cada uno para su trabajo. En la gráfica se muestra la ubicación de cada uno de sus trabajos respecto a su casa.



Si se toma la distancia entre dos puntos como la medida de la recta que une estos dos puntos.

1. La distancia que hay desde la casa hasta donde trabaja John es:

- A. $150\sqrt{10}$ metros
- B. $200\sqrt{3}$ metros
- C. 800 metros
- D. $200\sqrt{5}$ metros.

2. La distancia que hay desde la casa hasta donde trabaja Fernando es:

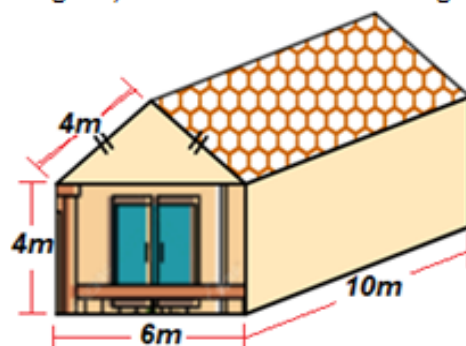
- A. $100\sqrt{5}$ metros
- B. $100\sqrt{13}$ metros
- C. 600 metros
- D. $200\sqrt{13}$ metros.

3. La distancia que hay entre el lugar donde trabaja Fernando y el lugar donde trabaja su hermano John, es:

- A. $100\sqrt{37}$ metros
- B. $37\sqrt{100}$ metros
- C. 600 metros
- D. $200\sqrt{15}$ metros.

Información para los puntos 4 y 5

En el gráfico se muestra la casa de Doña Luzmila, la cual tiene un frente de 6 metros, una profundidad de 10 metros y una altura de 4 metros. Además la medida del techo, a lado y lado de la casa, es de 3 metros longitud, tal como se ilustra en la figura.



5. Si ella quiere pintar el frente de la casa que tiene 6 metros de base por 4 metros de altura incluyendo también la parte triangular que limita con el techo. El área a pintar, sin incluir la puerta que mide 1 metro de ancho por 2 metros de altura, es:

- A. 14m^2
- B. $(22 + 3\sqrt{7})\text{m}^2$
- C. 36m^2
- D. $(20 + 3\sqrt{7})\text{m}^2$

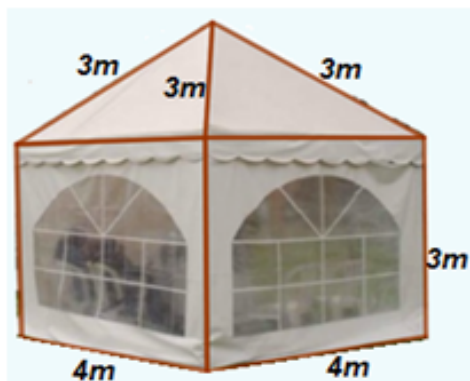
6. Si el pintor le va a cobrar a 20.000 cada metro cuadrado incluyendo todo. El costo que debe pagar doña Luzmila por pintar el frente de la casa está dado por la expresión

- A. 20000×14
- B. $20000(22 + 3\sqrt{7})$
- C. 20000×36
- D. $20000(20 + 3\sqrt{7})\text{m}^2$

Información para los puntos 6 y 7

Don Darío compra para su finca en el campo una carpa con el fin de tener un lugar por fuera de la casa donde puedan estar cómodos sus invitados.

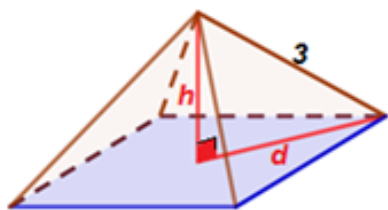
La carpa tiene base cuadrada de 4 metros de lado por 3 metros de altura y la parte del techo es piramidal con unas aristas de 3 metros de longitud.



6. ¿cuál es la altura de la de la carpa incluyendo el techo?

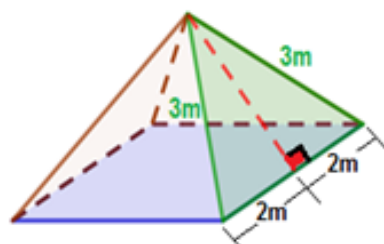
Tenga en cuenta que la altura del techo, cae justo en el punto medio del cuadrado de su base y forma un triángulo rectángulo con la semidiagonal y la arista, tal como se ilustra en el gráfico.

- A. $2\sqrt{4}$ m
- B. 5 m
- C. 4 m
- D. $4\sqrt{2}$ m



7. El área de la carpa que incluyen las 4 caras rectangulares de la base y las 4 caras triangulares del techo, es:

- A. $(48 + 8\sqrt{5})$ m²
- B. $(16 + 8\sqrt{5})$ m²
- C. $(12 + 5\sqrt{8})$ m²
- D. 144 m²



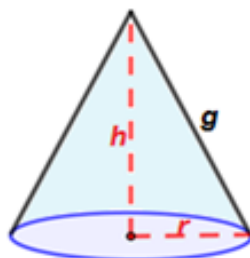
11. La distancia entre los puntos (-2, 3, 1) y (-4, 6, 2) es

- A. $7\sqrt{2}$
- B. $2\sqrt{7}$
- C. $\sqrt{14}$
- D. $3\sqrt{5}$

8. Una Empresa de helados saca al mercado un nuevo producto en un empaque cónico de 12 cm de diámetro y 18 centímetros de generatriz.

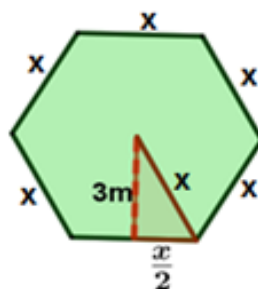
Teniendo en cuenta que la altura del cono cae justo en el punto medio de la base, y que con el radio y la generatriz siempre se forma un triángulo rectángulo, tal como se muestra en la figura, determinar la cantidad de helado que cabe en el empaque.

- A. 108 m³
- B. $144\sqrt{2}\pi$ cm³
- C. $72\sqrt{2}\pi$ cm³
- D. 96 cm³



Información para los puntos 9 y 10

Un terreno tiene forma de hexágono regular tal como se muestra en la figura, del cual sólo se conoce la mediana del apotema que es 3 m.



9. La medida del alrededor del terreno es

- A. $6\sqrt{3}$
- B. $18\sqrt{2}$
- C. $12\sqrt{3}$
- D. $12\sqrt{2}$

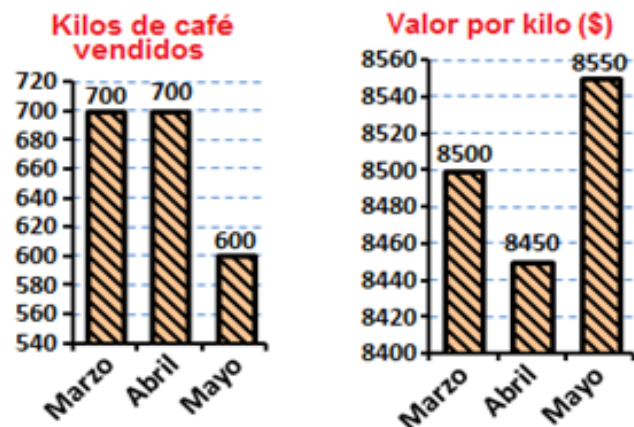
10. El área del terreno es

- A. $6\sqrt{3}$
- B. $7\sqrt{2}$
- C. $12\sqrt{3}$
- D. $18\sqrt{3}$

Información para los puntos 11 al 13

El abuelo don Jesús tiene un negocio de café en su pueblo, por lo que cada mes despacha cierta cantidad de café para venderlo en la ciudad de Medellín.

Las gráficas muestran la cantidad de café que se despachó para Medellín durante 3 meses y el precio del kilo de café por mes.



11. Respecto al valor por kilo de café durante estos tres meses se puede afirmar que:

- A. El mayor valor fue en abril.
- B. El menor valor fue en mayo.
- C. De marzo a abril el kilo de café tuvo un alza de \$50
- D. De abril a mayo el valor del café subió en \$100

12. Del total de café vendido durante estos tres meses es correcto afirmar que:

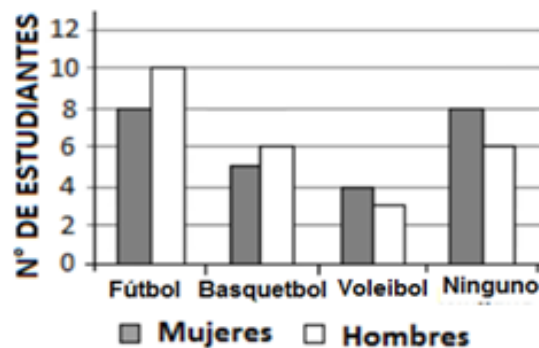
- A. En todos los meses se vendió el mismo porcentaje.
- B. El 60% del café se vendió en el mes de mayo.
- C. El 70% del café se vendió en el mes de abril.
- D. El 35% del café se vendió en el mes de marzo.

13. Respecto a la cantidad de dinero que recibió don Jesús por la venta del café durante estos tres meses se puede decir que:

- A. En los tres meses recibió la misma cantidad
- B. En marzo recibió 6000000 por el café vendido.
- C. La mayor cantidad de dinero la recibió en mayo
- D. La menor cantidad de dinero la recibió en mayo.

Información para los puntos 14 y 15

La gráfica representa la clasificación realizada a un grupo de estudiantes de la institución educativa francisco Miranda respecto al deporte de su preferencia



14. El porcentaje de los estudiantes del grupo que no les gusta ningún deporte son

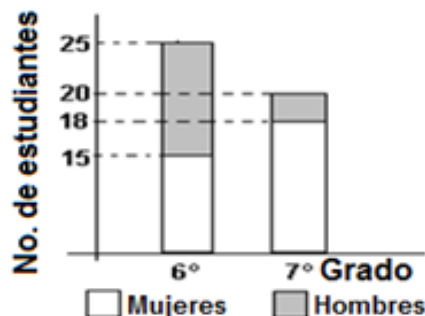
- A. 25%
- B. 26%
- C. 27%
- D. 28%

15. De las siguientes afirmaciones la falsa es

- A. De la población encuestada el 50% son hombres
- B. El 40% de los hombres prefieren fútbol
- C. El 60% de los que prefieren basquetbol son hombres
- D. El 22% de los encuestados prefieren basquetbol

Información para los puntos 16 y 17

En el gráfico se muestra los estudiantes del grado sexto y séptimo de una institución educativa clasificados según el grado y el género.



16. Del total de estudiantes del grado sexto y séptimo, el porcentaje correspondiente a los hombres es:

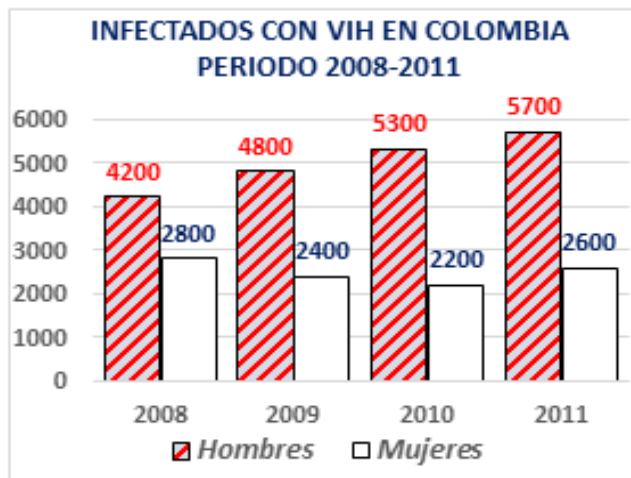
- A. 25%
- B. 26,7 %
- C. 28,3%
- D. 50%

17. De las siguientes afirmaciones la única falsa es

- A. El total de estudiantes de los grados 6° y 7° son 45
- B. De los estudiantes del grado 6°, la probabilidad de escoger al azar una mujer es del 60%.
- C. La probabilidad de escoger al azar un hombre de cualquiera de los grupos es 4/15
- D. De los estudiantes del grado 7°, las mujeres corresponden al 18%

Información para los puntos 18 y 19

A continuación se muestra gráfico con el número aproximado de personas infectadas con VIH en Colombia, desde el año 2008 al 2011.



18. Según el gráfico de las siguientes afirmaciones la única falsa es:

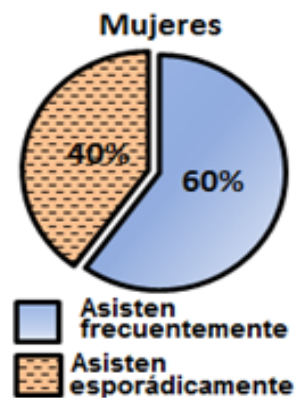
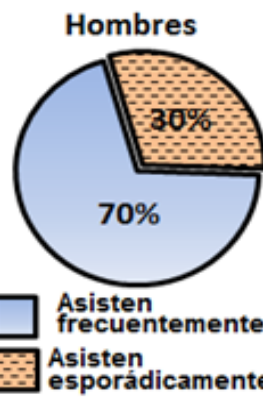
- A. Del total de infectados en este periodo el 25% ocurrió en el 2010.
- B. Del total de infectados en este periodo el 24% ocurrió en el 2009.
- C. El 28% de los infectados en el 2008 fueron mujeres.
- D. El 24% de los hombres infectados durante este periodo ocurrió en el año 2009

19. Respecto a la información mostrada entre el periodo (2008-2011), de las siguientes afirmaciones la única verdadera es:

- A. El porcentaje del total de los hombres que se infectaron en el 2009 es igual al porcentaje de las mujeres infectadas en ese mismo año.
- B. Respecto al año 2009, hubo un mayor porcentaje de mujeres infectadas que de hombres.
- C. Respecto al total de mujeres infectadas, el 25% se infectaron en el 2011.
- D. Del total de personas infectadas en este periodo de tiempo, el 20% fueron hombres.

Información para los puntos 20 al 23

Un gimnasio de bello hace un estudio sobre sus clientes, respecto al tiempo que llevan vinculados en el gimnasio y a la frecuencia de su asistencia, organizando la información recolectada en las siguientes gráficas.



20. El porcentaje de los vinculados que llevan más de 2 años en el gimnasio son:

- A. 26%
- B. 28%
- C. 30%
- D. 32%

21. La cantidad de hombres que asisten frecuentemente son:

- A. 200 hombres
- B. 210 hombres
- C. 220 hombres
- D. 230 hombres

22. La cantidad de mujeres que asisten esporádicamente son:

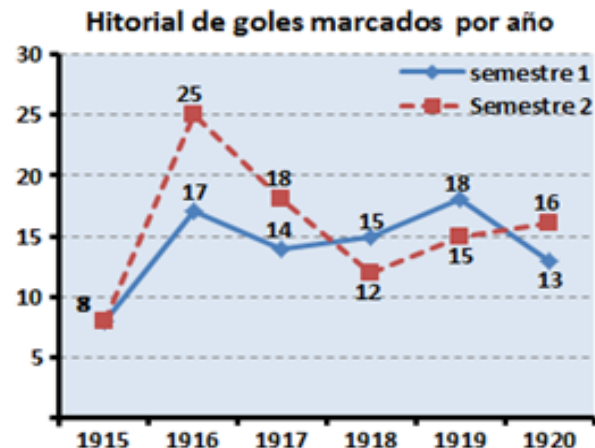
- A. 70 mujeres.
- B. 80 mujeres.
- C. 90 mujeres.
- D. 100 mujeres.

23. Si se escoge una de las mujeres al azar la probabilidad de que lleve un año en el gimnasio es

- A. $1/4 = 0,25 = 25\%$
- B. $8/10 = 0,8 = 80\%$
- C. $1/2 = 0.2 = 20\%$
- D. $2/5 = 0.4 = 40\%$

Información para los puntos 24 al 26

En la gráfica se muestra los goles hechos por uno de los jugadores más reconocidos en la actualidad del deporte colombiano, durante los 6 años que lleva de carrera.



24. De las siguientes afirmaciones la verdadera es

- A. El total de goles marcados durante los 6 años que llevan de carrera son 180 goles.
- B. El año en donde más goles marcó fue en 1920.
- C. En 1915 el jugador marco más goles durante el segundo semestre que durante el primero.
- D. El jugador ha marcado la mayoría de sus goles durante el segundo semestre.

25. La diferencia porcentual entre los goles marcados en el primer y segundo semestre del año 1918 fue.

- A. 8,32%
- B. 11, 12 %
- C. 13,51%
- D. 15,23%

26. El promedio aproximado de goles por año del jugador durante su carrera ha sido.

- A. 29 goles por año
- B. 30 goles por año
- C. 31 goles por año
- D. 32 goles por año

27. En la tabla se muestra las mascotas de 4 familias clasificadas en bípedos (animales de 2 patas) y cuadrúpedos (animales de 4 patas)

	bípedos		Cuadrúpedos	
	Gallinas	Pájaros	Perros	Gatos
Familia 1	4	6	3	2
Familia 2	7	7	5	3
Familia 3	4	4	2	4
Familia 4	5	3	0	1

De las siguientes afirmaciones la única falsa es

- A. Los gatos corresponden al 10% de las mascotas que tiene la familia 4
- B. Un tercio de las mascotas en cuestión son cuadrúpedos.
- C. De los animales bípedos registrados el 25% pertenecen a la familia 1
- D. El 25% de las mascotas de la familia 3 son gatos