PRUEBA QUIERO SER, QUIERO SABER
GRADO NOVENO

- Lee detenidamente la información presentada y responde las preguntas atrapando la opción correcta.

1. Marcela fue al supermercado y en la carnicería, compró 2 libras y tres cuartos de carne de res, además compró 3 libras y media de carne de cerdo. En total, ¿cuántas libras de carne compró Marcela?

   a. Compró 5 libras y un tercio de carne.

   b. Compró 5 libras y dos tercios de carne.

   c. Compró 6 libras y media de carne.

   d. Compró 6 libras y cuarto de carne.

2. Para una feria gastronómica, se van a preparar 15 botellas individuales de una bebida artesanal. Cada botella debe contener ¾ de litro de bebida.



   Si se tienen 10,5 litros de la bebida para preparar las 15 botellas ¿cuál de las siguientes afirmaciones describe correctamente la situación?

   a. La bebida alcanza para preparar las 15 botellas y sobran ¾ litros.

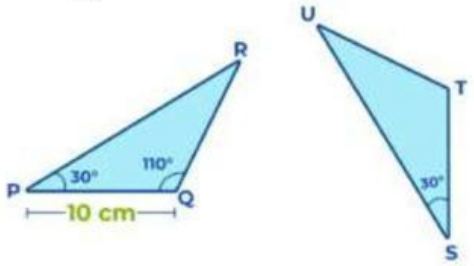
   b. La bebida NO alcanza para preparar las 15 botellas y faltan ¾ litros.

   c. La bebida NO alcanza para preparar las 15 botellas y faltan 4,5 litros.

   d. La bebida alcanza para preparar las 15 botellas y sobran 4,5 litros.

LIVEWORKSHEETS

3. Gabriela dibujó dos triángulos y en cada uno ubicó algunas de sus medidas.



Observa que la medida del segmento PQ es 10 cm. Simbólicamente, esta medida se puede representar como m(PQ)=10cm. La medida del ángulo P es 30°. La medida de un ángulo se puede representar simbólicamente como m∢P=30°.
¿Cuál opción muestra dos condiciones sobre las medidas del triángulo △STU que garantizan que los dos triángulos sean congruentes?

a. m(ST)=10cm, m∢U=40°

b. m(TU)=10cm, m∢T=110°

c. m(ST)=10cm, m∢U=110°

d. mTU=10cm, m∢T=40°

4. Baltazar es el encargado de regar las plantas del jardín de un colegio. A todas las plantas les echa la misma cantidad de agua y sabe que con 3 canecas de agua alcanza a regar 48 plantas. ¿Cuántas plantas alcanza a regar con 10 canecas de agua?

a. 124 plantas.

b. 150 plantas.

c. 154 plantas.

d. 160 plantas.

5. La "altura de la cadera" es una medida que usan los paleontólogos para determinar qué tan grande fueron los dinosaurios como el Tyrannosaurus rex. Esa altura es directamente proporcional al tamaño del fémur, el hueso más largo de estos animales.
Un paleontólogo sabe que un Tyrannosaurus cuyo fémur midiera 2 metros tendría una altura de cadera de 5 metros, ¿cuál sería la altura de cadera de un Tyrannosaurus cuyo fémur midiera 1,4 m?

a. 5,6 m

b. 4,4 m

c. 3,5 m

d. 2,5 m

6. La siguiente tabla muestra la distribución de los 50 profesionales de una división de sumo profesional de ac con el salario que reciben.

LIVEWORKSHEETS

SALARIO MENSUAL (MILLONES DE YENES)	NÚMERO DE PROFESIONALES
1,1	4
1,3	8
1,5	4
1,6	8
1,7	7
2,2	2
2,5	6
2,8	3
2,9	6
3	2

Para un informe ejecutivo se mostrar la información agrupando los salarios en intervalos. ¿Cuál de los gráficos representa correctamente la información de la tabla?



a.



c.



b.



d.

7. Beto quiere crear su propia línea de galletas y para ello quiere hacer moldes triangulares como los de la figura.
Para hacer estos moldes triangulares se requiere que los triángulos sean semejantes. Dos de los ángulos del triángulo más pequeño son 54° y 68°.

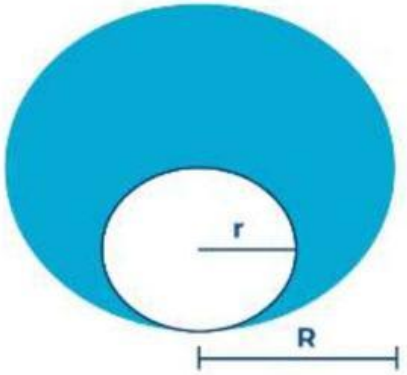
LIVEWORKSHEETS

¿Cuál de los siguientes triángulos corresponde a un molde con forma de triángulo semejante al triángulo del molde pequeño?



a. Un molde de un triángulo con un ángulo de medida 108° y 136°.
b. Un molde de un triángulo con un ángulo de medida 68° y 58°.
c. Un molde de un triángulo con un ángulo de medida 108° y 72°.
d. Un molde de un triángulo con un ángulo de medida 54° y 90°.

8. Una diseñadora de joyas está diseñando un molde para unos aretes en plata, como se muestra a continuación.



Ella necesita saber cuánto material gastará fabricando la pieza, y para esto debe saber cuál es el área de la figura (área sombreada), ¿cuál de las expresiones le permitirá encontrar esa área?

a. $\pi (R^2 - r^2)$

b. $2\pi (R - r)$

c. $\pi^2 (R - r)$

d. $\pi (R - r)^2$

9. El impuesto predial en una ciudad se calcula sumando un valor fijo de $500.000 más dos componentes adicionales: uno relacionado con los metros cuadrados construidos y otro con el total de metros cuadrados del predio. Por cada metro cuadrado construido, se cobra $15.000, mientras que por cada metro cuadrado del terreno se debe pagar $10.000. se definen las variables
X := número de metros cuadrados construidos
Z := número total de metros cuadrados del predio
¿Cuál sería la expresión que permite calcular el valor a pagar por el impuesto predial?

LIVEWORKSHEETS

a. 525.000 XZ

b. 500.000 + 25.000 XZ

c. 500.000 + 15.000 X + 10.000 Z

d. 500.000 + 15.000 + X + 10.000 + Z

10. En una universidad están haciendo un estudio acerca de lectura rápida y miden la cantidad de palabras por minuto que leen varios estudiantes, los resultados son los siguientes.

ESTUDIANTE	RESULTADO (PALABRAS POR MINUTO)
1	230
2	260
3	200
4	250
5	220
6	260
7	260
8	210
9	210
10	270

Los investigadores quieren dividir a los estudiantes en dos grupos de forma que cada uno tenga la misma cantidad de estudiantes, en el grupo 1 estarán los estudiantes que menos palabras por minuto lee y en el g 2 los que más palabras por minuto leen, ¿cuál es la medida que les sirve a los investigadores para separar grupo en dos con la misma cantidad de estudiantes?

a. 220

b. 240

c. 250

d. 260

11. Una empresa produce jabones biodegradables. La expresión que usa la ingeniera financiera para saber la cantidad mínima de jabones, **x**, que debe

LIVEWORKSHEETS

producir mensualmente según las proyecciones de ventas y los costos de producción es: **10x+300=2x+2.700**
¿Cuál de las siguientes expresiones **NO** es equivalente a la que usa la ingeniería?

a. 12x=3.000

b. 8x=2.400

c. 8x+300=2.700

d. 10x=2x+2.400

12. Dayana está haciendo árboles de navidad para colocar en el escritorio. Observa los árboles que ha hecho.



Para hacer cada árbol, Dayana hace 3 triángulos. Cada uno de esos triángulos tiene el lado de la base de 4 centímetros, y los otros dos lados de 8 centímetros. ¿Qué característica tienen todos los triángulos que Dayana hace para cada árbol?

a. Son triángulos rectángulos para unirlos en el ángulo recto en la parte superior del árbol.

b. Son triángulos congruentes entre sí para unirlos por sus vértices de igual tamaño.

c. Son triángulos equiláteros para girarlos y unirlos por cualquier vértice.

d. Son triángulos semejantes para poder unirlos en la base.

13. En un instituto de investigación de medicina deportiva se estudian las lesiones relacionadas con los ligamentos. En el estudio se examinaron varios deportistas de diferentes disciplinas y se hizo un seguimiento para ver cuántos de ellos sufrían lesiones. Los resultados se registraron en la siguiente tabla:

DEPORTE	TOTAL DEPORTISTAS	DEPORTISTAS CON LESIÓN	DEPORTISTAS SIN LESIÓN
Natación	2.000	100	1.900
Baloncesto	500	30	470
Ciclismo	1.000	60	940
Fútbol	1.000	80	920

LIVEWORKSHEETS

Según los datos mostrados, ¿qué deporte tiene una mayor probabilidad de que exista una lesión de ligamentos?

a. Natación.

b. Baloncesto.

c. Ciclismo.

d. Fútbol.

14. Un grupo de arqueólogos necesita cercar una zona rectangular de una excavación a fin de poder analizar los huesos que allí se encontraron. La imagen muestra las medidas de la zona de excavación.



¿Qué cantidad de material para cercar completamente la zona mostrada necesitarán los arqueólogos?

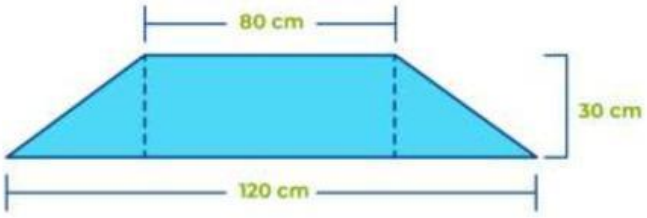
a. 600 metros.

b. 300 metros.

c. 70 metros.

d. 35 metros.

15. Un aeromodelista está diseñando un avión a escala. Dentro de su diseño ha incluido una aleta especial que está compuesta por un rectángulo y dos triángulos rectángulos iguales tal como se muestra en la imagen:



LIVEWORKSHEETS

¿Cuál es el área de la aleta?

a. 2.400 cm 2

c. 3.600 cm 2

b. 3.000 cm 2

d. 6.000 cm 2

16. Cuatro personas presentaron un examen para entrar a trabajar a una empresa. En el informe de los resultados del examen denotaron con las letras P, Q, R, S los 4 puntajes obtenidos. Respecto a los puntajes se sabe que:

- **P=**$\frac{15}{5}$
- **Q=**$\frac{9}{5}$
- R es 2 unidades mayor que P.
- S es una unidad menor que P.

¿Cuál lista ordena de menor a mayor los 4 puntajes obtenidos?

a. P, Q, R, S.

c. Q, S, P, R.

b. Q, S, R, P.

d. P, S, Q, R.

17. En un popular juego de estrategia, el jugador que ataca debe lanzar tres dados tradicionales (de 6 caras, cada una numerada con un número del 1 al 6) y su puntaje total será la suma de los números obtenidos.
¿Cuál de las siguientes opciones muestra correctamente todos los posibles puntajes totales que puede obtener un jugador al lanzar los tres dados?

a. Los números enteros del 3 al 18.

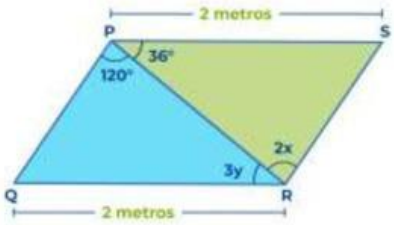
b. Los números enteros del 1 al 18.

c. Los números enteros del 1 al 6.

d. Los números enteros del 3 al 6.

18. El profesor de Matemáticas hizo una construcción geométrica en el tablero, en la que se cumple que el triángulo
△PQR es congruente con el triángulo △RSP.

¿Cuál opción muestra una afirmación verdadera?



LIVEWORKSHEETS

a. Se cumple que x=18° y que y=40°.

b. Se cumple que x=18° y que y=12°.

c. Se cumple que x=60° y que y=40°.

d. Se cumple que x=60° y que y=12°.

19. En un proceso químico se monitorea cómo cambia el volumen, V, de un gas con respecto a su presión, P. La ingeniera encargada del proceso encuentra que la relación entre esas variables está dada por la expresión:

$V=\frac{300}{P}$

Si ahora se quiere una expresión que relacione la presión, P, con el volumen, V, ¿cuál de las siguientes expresiones es equivalente a la mostrada anteriormente?

a. $P=\frac{300}{V}$

b. P=300V

c. $P=\frac{V}{300}$

d. P=300+V

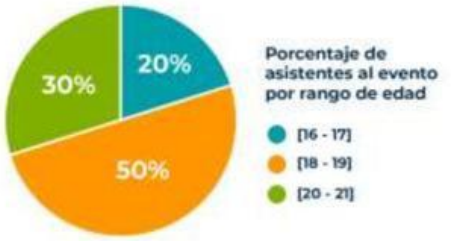
20. A un foro sobre educación sexual y reproductiva asistieron varios jóvenes. La tabla muestra la cantidad de asistentes al evento y su edad.

EDAD (AÑOS)	CANTIDAD DE ASISTENTES
16	40
17	60
18	150
19	100
20	50
21	100

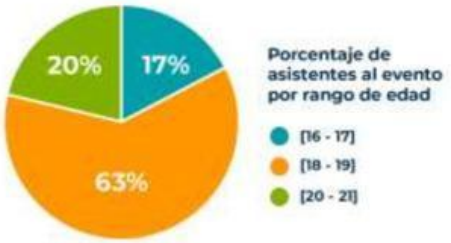
Para elaborar las memorias, una analista quiere agrupar a los asistentes por rango de edad y presentar la información en una gráfica circular. ¿Cuál de las opciones presenta la gráfica que muestra correctamente lo datos?

LIVEWORKSHEETS

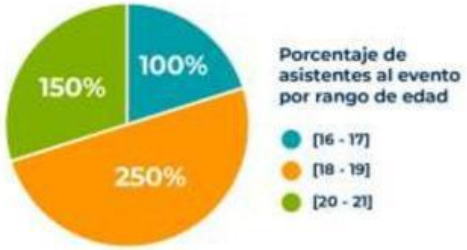
a.



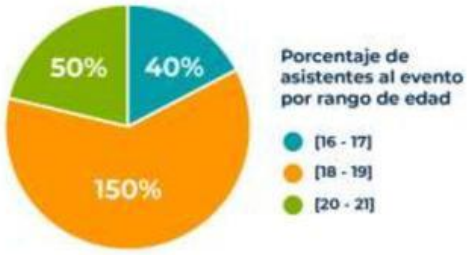
b.



c.



d.



LIVEWORKSHEETS