

# PRUEBA REGIONAL DE INICIO MATEMÁTICA

2° GRADO DE SECUNDARIA

Primer Apellido:

Segundo Apellido:

Nombres:

Grado:

Sección:

Institución Educativa:

# INDICACIONES

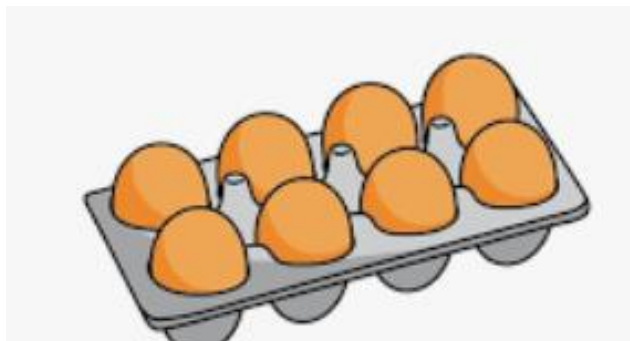
*A continuación, te presentamos (20) preguntas del área de MATEMATICA que debes responder correctamente. La respuesta correcta se encuentra en una de las cuatro (04) alternativas planteadas. Para ello:*

- 1. Contestar todas las preguntas.*
- 2. Lee cada pregunta con mucha atención.*
- 3. Observa, comprende y piensa bien antes de marcar una respuesta.*
- 4. Si es necesario, vuelve a leer la pregunta.*
- 5. Solamente debes marcar una alternativa por cada pregunta.*
- 6. Marca tus respuestas en la hoja de respuestas.*
- 7. Se le indicará el tiempo de inicio y fin de la prueba. Se le comunicará 15 min. Antes de la culminación de la prueba.*

- 1 La profesora Ana, solicitó en la clase anterior a los estudiantes, que traigan alambre para realizar un trabajo manual de manera grupal (4 estudiantes por grupo). Raúl como delegado de su grupo, compró 5m de alambre a un costo de S/1,20 el metro. Si se dividen el alambre y los costos ¿Cuánto le corresponde a cada integrante del grupo?

- a) 1,25 m de alambre y cada estudiante pago 2 soles.
- b)  $\frac{5}{3}$  m de alambre y cada estudiante pago 2 soles.
- c)  $1\frac{1}{4}$  m de alambre y cada estudiante pago  $1\frac{1}{2}$  soles
- d)  $\frac{5}{3}$  m de alambre y cada estudiante pago  $\frac{3}{2}$  soles.

- 2 Alessia quiere preparar una receta y necesita  $\frac{3}{4}$  de la bandeja de huevos de la imagen: ¿Cuántos huevos utilizara Alessia?



- a) Alessia necesita 3 huevos.
- b) Alessia necesita 6 huevos.
- c) Alessia necesita 4 huevos.
- d) Alessia necesita 7 huevos.

- 3 Daniel al llegar al grifo "el Rápido" encuentra este cartel: Por lo que pregunta al vendedor por el precio de la gasolina regular. El vendedor le indica que cuesta S/2,99 menos que la premium.

TIPO DE GASOLINA	PRECIO S/
PREMIUM	17,97
REGULAR	

Daniel tiene presupuestado comprar 3 galones de gasolina regular.

¿Cuánto deberá pagar al vendedor?

- a) Daniel pago S/45,06
- b) Daniel pago S/53,91
- c) Daniel pago S/62,88
- d) Daniel pago S/44,94

- 4 Luego de ir de compras 04 amigos se expresaron de la siguiente manera: Ada: "Compre un artículo que me costo  $2\frac{1}{3}$  de un billete de 20 soles" Rodrigo: "A mí me costó  $\frac{4}{3}$  más que a Ada" Ángel: "Yo pague  $\frac{1}{3}$  de lo que gasto Rodrigo" Inés: "Yo gaste  $\frac{2}{4}$  de un billete de 10 más los  $\frac{2}{5}$  de 3 monedas de 5 soles" ¿Quién gastó menos? (redondear a los centésimos).

- a) Inés
- b) Ángel
- c) Ada
- d) Rodrigo

- 5 En el año 2022 los estudiantes retornaron a clases presenciales, por lo que un centro comercial al no cumplir sus metas en ventas durante el presente año, realiza la siguiente oferta de tabletas:



Martina al ver el aviso afirma:

*"Esto quiere decir que, si compro una tableta con mi tarjeta Dorado en este centro comercial me descontarán el 25% que equivale a S/ 200 y sólo pagaré S/. 600"*

¿Es correcto lo que afirma Martina? Explica tu respuesta

- a) Sí es correcto, porque el **descuento total** del precio de la tableta es S/ 200 y finalmente pagará S/ 600.
  - b) No es correcto, porque el **descuento total** del precio de la tableta es S/ 192 y finalmente sólo pagará S/. 608.
  - c) Sí es correcto, porque el **descuento total** del precio de la tableta es S/ 19,20 y finalmente pagará S/ 780,80.
  - d) No es correcto, porque el **descuento total** es S/ 192 y finalmente pagará S/. 800.
- 6 El programa "MI VIVIENDA" realizará una encuesta a nivel regional con la finalidad de identificar si las viviendas cuentan con una infraestructura adecuada para resistir un desastre sísmico de gran magnitud. Si todas las semanas se incorporan 5 personas y al final de la primera semana hay 40 encuestadores, ¿cuántas personas trabajarán en la empresa al cabo de 2 meses y medio?
- a) 45 personas
  - b) 75 personas
  - c) 85 personas
  - d) 100 personas

- 7 Luego de concluir la Sesión de Aprendizaje sobre proporcionalidad, la profesora Susana plantea la siguiente actividad complementaria a los estudiantes de 2do grado.

Observen las siguientes tablas sobre proporcionalidad:

A) Adita registra la cantidad de botellas que compró y el monto de dinero que pagó.

Cantidad de botellas (unidades)	4	7	12	20
Cantidad de dinero (soles)	6	10.5	18	30

B) José registra la cantidad de días que durará un saco de comida para sus cachorros.

Nº de cachorros	5	11	22
Nº de días	44	20	10













De acuerdo a las situaciones presentadas, selecciona la afirmación correcta:

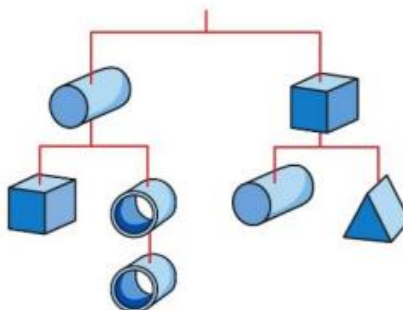
- a) El registro de Adita representa una proporcionalidad directa, porque se aprecia que mientras una magnitud aumenta la otra magnitud también aumenta.
- b) El registro de José representa una proporcionalidad inversa, porque se aprecia que mientras una magnitud aumenta, la otra disminuye.
- c) El registro de José representa una proporcionalidad inversa, porque el producto entre los valores respectivos de cada una de las magnitudes es constante, en este caso resulta 220.
- d) El registro de Adita representa una proporcionalidad inversa, porque vemos que el cociente entre los valores respectivos de las magnitudes es constante, en este caso 0,67.

- 8 La Sra. Laura vende frutas en la feria "De la Chacra a la Olla", ella paga S/ 3,50 por kilogramo de limas, pero las vende a S/ 5,00. ¿Cuántos kilos de limas debe comprar y vender como mínimo para obtener una utilidad de S/ 130?

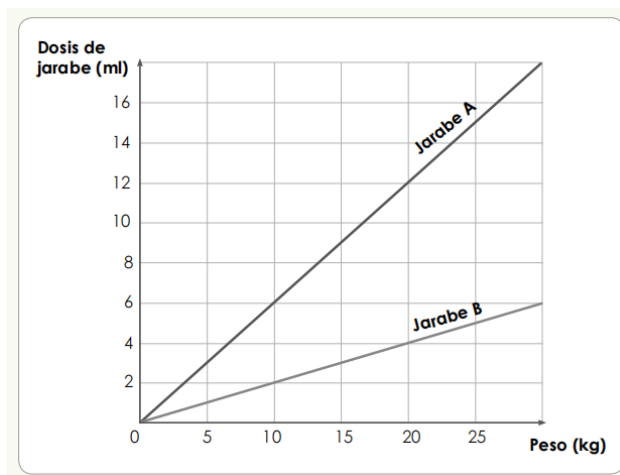
- a) 86 kilos
- b) 87 kilos
- c) 125 kilos
- d) 130 kilos

- 9 El diagrama representa un dispositivo móvil balanceado. ¿Cuál de las siguientes ecuaciones representa correctamente la relación entre algunos de los objetos que se muestran en el diagrama de la derecha?

- a)  =  
- b)  =  
- c)  =  
- d)  =  



- 10 En la siguiente gráfica se representa la relación entre el peso de un niño (en kilogramos) y las dosis (en mililitros) de dos jarabes que le ayudan a bajar la fiebre.



Según la gráfica mostrada ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es incorrecta?

- a) Si un niño toma 6 ml del jarabe B, su peso debe ser 30 kg.
- b) Por cada 5 kg que tenga un niño, le deben dar 3 ml del jarabe B.
- c) Si un niño pesa 20 kg, debe tomar 12 ml del jarabe A.
- d) Por cada 10 kg que tenga un niño, le deben dar 6 ml del jarabe A

- 11 En la IE "Rafael Diaz", se hizo las elecciones municipales escolares, presentándose 3 listas, las cuales obtuvieron los siguientes puntajes.

¿Cuál es la probabilidad de que salga elegida la lista 3?

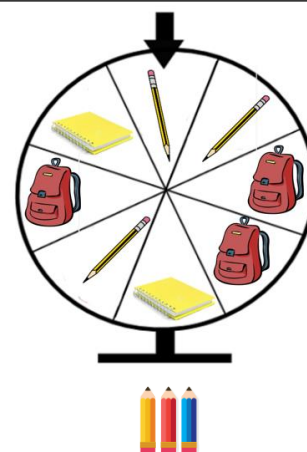
- a) 34,5%
- b) 3,45%
- c) 2,90%
- d) 29%

Listas	Cantidad de simpatizantes
Lista 1 "Somos corazón"	426
Lista 2 "Junto hacia el triunfo"	360
Lista 3 "Rumbo al éxito"	
<b>TOTAL</b>	<b>1200</b>



- 12 En una Institución Educativa de Ilo, los profesores con el equipo directivo, tuvieron la idea de premiar el valor de la puntualidad. Vilma fue una de las estudiantes que llegó temprano y se ganó la opción de hacer girar una vez y obtener el premio que señale la ruleta (útiles escolares)

**RULETA DE UTILES ESCOLARES**



**¿Qué premios tiene mayor probabilidad de salir?**

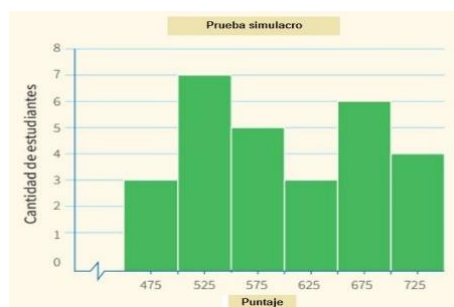
- a) Cuaderno y lápices de colores con una probabilidad de 0,125 que representa el 12,5%
- b) Lápiz y mochila tienen la misma probabilidad de salir 0,375 que representa el 3,75%
- c) lápiz, con una probabilidad de 0,375 que representa el 37,5%
- d) Lápiz y mochila tienen la misma probabilidad de salir 0,375 que representa el 37,5%

- 13 Los siguientes datos son las tallas en centímetros de 25 estudiantes de un salón de clases: 142, 170, 150, 150, 170, 140, 180, 171, 170, 168, 165, 170, 160, 162, 164, 165, 164, 164, 155, 150, 145, 148, 145, 145, 162.

¿Cuántos estudiantes se encuentran por debajo del promedio?

- a) 9
- b) 15
- c) 11
- d) 10

- 14 El gráfico muestra los resultados de los puntajes obtenidos por un grupo de estudiantes en un simulacro de examen de admisión a una Universidad del Perú. Si se sabe que para aprobar la prueba se requiere superar los 500 puntos. Según lo anterior ¿Cuál sería la información relevante que nos proporcionaría la mediana?



- a) Porque permite saber cuál es el puntaje que permite aprobar esta prueba.
- b) Porque permite saber si la mitad del salón superó el puntaje mínimo aprobatorio.
- c) Porque permite saber si coincide con el puntaje necesario para aprobar.
- d) Porque permite saber cuál es puntaje que más se repite.

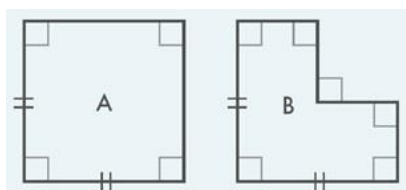
- 15 Se ha registrado el peso de 50 estudiantes de una IE y, a partir de los datos de la tabla:

¿Qué porcentaje de estudiantes pesa menos de 70 kilogramos?

- a. 6%
- b. 2%
- c. 92%
- d. 98%

Pesos (kg)	Nro de estudiantes
[46,50[	2
[50,54[	5
[54,58[	15
[58,62[	14
[62,66[	10
[66,70[	3
[70,74[	1
TOTAL	50

- 16 Observa la figura:

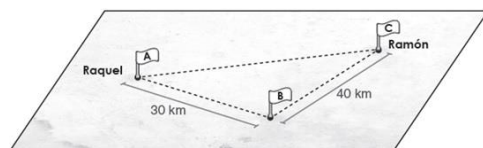


Escribe verdadero o falso según corresponda:

- I. El perímetro de la figura A es mayor que el perímetro de la figura B. ( )
- II. El área de la figura B es menor que el área de la figura A. ( )
- III. El área de la figura B y el área de la figura A están en la relación de 3 a 4. ( )
- IV. El perímetro de la figura B es igual al perímetro de la figura A. ( )

- a) VVFF
- b) VVVF
- c) FVFV
- d) FVVV

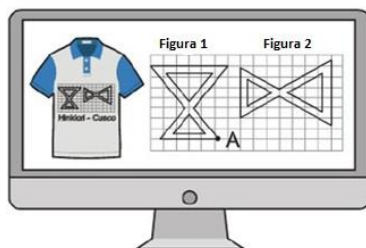
- 17 Observa el siguiente mapa. Al considerar las ciudades A, B y C como vértices y trazar segmentos con esos extremos, se forma un triángulo. Raquel está en la ciudad A y su hermano Ramón en la ciudad C. Ambos acuerdan reunirse en la ciudad B, que está a 30 km de la ciudad A y a 40 km de la ciudad C.



De las alternativas dadas, ¿Cuál no expresa un posible valor para la distancia que hay entre la ciudad A y la ciudad C?

- a) 30 km
- b) 40 km
- c) 60 km
- d) 72 km

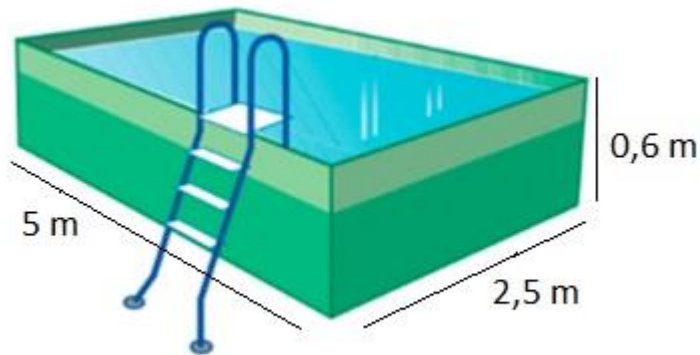
- 18 Carla diseñó un polo, con ayuda de las cuadrículas de una computadora.



¿Qué movimiento se aplicó a la figura 1 para generar la figura 2? Toma como referencia el punto A y el lado de un cuadradito como unidad de longitud.

- a) Traslación 2 unidades hacia abajo y de 1,5 unidades a la izquierda, luego una rotación en sentido horario de  $270^\circ$ .
- b) Rotación en sentido horario de  $90^\circ$ , luego traslación de 1,5 unidades a la derecha y de 2 unidades hacia arriba.
- c) Rotación en sentido horario de  $90^\circ$ , luego una traslación de 2 unidades a la derecha y 2 unidades hacia arriba.
- d) Traslación de 1,5 unidades hacia arriba y de 2 unidades a la derecha, luego una reflexión

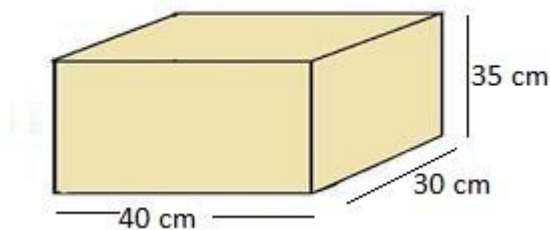
- 19 La señora Domitila compro una piscina para sus hijos pequeños, con las siguientes medidas:



¿Qué cantidad de agua será necesaria para llenar la piscina?

- a)  $7,5 \text{ m}^3$
- b)  $12,5 \text{ m}^3$
- c)  $15,0 \text{ m}^3$
- d)  $30 \text{ m}^3$

- 20 Melisa quiere envolver con papel de regalo una caja que tiene las siguientes medidas:



¿Cuánto papel como mínimo se necesita para forrar completamente la caja ?

- a)  $6300 \text{ cm}^2$
- b)  $7200 \text{ cm}^2$
- c)  $7300 \text{ cm}^2$
- d)  $8400 \text{ cm}^2$



**“Juntos volveremos a ser los  
primeros”**