

5.º grado

Evaluación diagnóstica

Matemática

Institución educativa:

Nombre(s) y apellidos:

Sección:

Nº de orden:



¿Cómo responder las preguntas del cuadernillo?

- Este cuadernillo contiene una diversidad de situaciones y preguntas en las que debes marcar con una “X” la alternativa correcta.
- También encontrarás preguntas para relacionar información o en las que tienes que realizar tus procedimientos y escribir la respuesta.
- Hazlo de forma clara y ordenada.
- Usa solo lápiz para responder las preguntas.

Ejemplos:

1. Rosa tiene 5 blusas. María tiene el triple de las blusas que tiene Rosa. ¿Cuántas blusas tiene María?

☐ a 8

☐ b 10

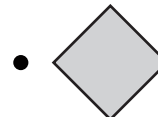
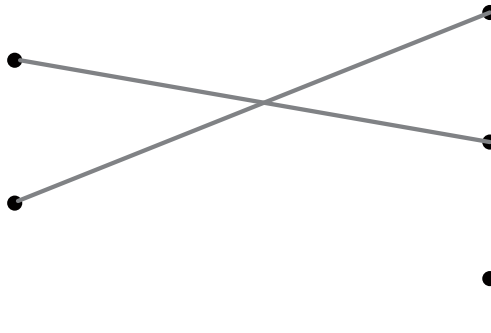
☒ c 15

☐ d 23

2. Relaciona las siguientes representaciones.

Cuadrado

Triángulo



3. Resuelve la siguiente situación:

José compró 16 kilogramos de papa y 12 kilogramos de camote. ¿Cuántos kilogramos compró en total?

$$\begin{array}{r} 16 + \\ 12 \\ \hline 28 \end{array}$$

Respuesta: José compra 28 kilogramos en total.

Ten en cuenta que:

- Debes resolver tu cuadernillo de manera individual y en silencio.
- Si tienes dudas en alguna pregunta puedes pasar a la siguiente. Luego, si todavía tienes tiempo puedes regresar a las preguntas que no has respondido.

¡Haz tu mejor esfuerzo!

Tiempo de



para resolver la evaluación diagnostica de matemática

Utiliza los espacios en blanco para hacer tus
anotaciones al resolver problemas

Ahora puedes comenzar

SITUACIÓN 1

Agencia de viajes

Al elegir un plan de viaje, es importante evaluar costos, servicios incluidos y promociones que ayudan a tomar la mejor decisión. A continuación, se muestra las promociones de dos agencias de viajes:

	Agencia Explora Perú	Agencia Aventura Andina
Paquete Base	Vuelo (ida y vuelta): S/ 450 Hotel por 3 noches: S/ 650 Tour a centro turístico: S/ 350 Reserva del paquete anticipado (Más de 30 días antes): 10 % de descuento sobre el costo.	Vuelo (ida y vuelta): S/ 430 Hotel por 3 noches: S/ 600 Tour a centro turístico: S/ 320 Reserva del paquete anticipado (Más de 30 días antes): 8 % de descuento sobre el costo.
Servicios Adicionales	Traslado aeropuerto-hotel: S/ 60 Seguro de viaje: S/ 120 Descuento del 6 % sobre el nuevo costo total.	Traslado aeropuerto-hotel: S/ 50 Seguro de viaje: S/ 100 Descuento del 4 % sobre el nuevo costo total. Se aplica un descuento adicional del 5 % si paga con tarjeta.

Según la situación, responde a las siguientes preguntas.

- Si una persona contrata un paquete, sin usar tarjeta, con todos los servicios adicionales con 40 días de anticipación. ¿Qué plan de viaje conviene más? ¿Cuánto ahorrarías al elegir una agencia sobre la otra?
 - Explora Perú es más conveniente ahorrando S/113,5 respecto a Aventura Andina.
 - Explora Perú es más conveniente ahorrando S/133,55 respecto a Aventura Andina.
 - Explora Perú es más conveniente ahorrando S/86,56 respecto a Aventura Andina.
 - Aventura Andina es más conveniente ahorrando S/59,58 respecto a Explora Perú.
- Una persona desea contratar todos los servicios ofrecidos por la agencia “Aventura Andina” y decide pagar con tarjeta a solo 20 días de anticipación. ¿cuál será el costo total a pagar?
 - S/1419
 - S/1419,3
 - S/1368
 - S/1395,6

3. Si la persona elige el paquete de la agencia “Aventura andina” con 20 días de anticipación, y todos los servicios adicionales, sin tarjeta ¿Cuál es el costo total por pagar?

A continuación, se muestra el procedimiento y la respuesta:

Precio base del Paquete:

- Total, del paquete base: S/1350
- Aplicando el 8 % de descuento: 8 % de S/1350 = S/108
- Nuevo total: S/1350 - S/108 = S/1242

Servicios adicionales:

- Total, de adicionales (traslado y seguro): S/150

$$S/1242 + S/150 = S/1392$$
- Aplicando el 4 % de S/1392 = $(1392 \times 0,04) = S/55,68$
- Nuevo total:

$$S/1392 - S/55,68 = S/1336,32$$

¿Es correcto el procedimiento y la respuesta?

☐ Sí

☐ No

(Marca tu respuesta con una X)

Si considera que el procedimiento es incorrecto, proponga aquel que estime más conveniente.

4. Evalúa la validez de las siguientes afirmaciones y selecciona (V) si consideras que son verdaderas, o (F) si consideras que son falsas.

Afirmaciones	V	F
En la agencia Aventura Andina, si primero aplicas un 4% de descuento y luego otro 5 % de descuento adicional por pagar con tarjeta, equivale a un descuento total del 9 %.		
Para ambas agencias, a medida que aumenta el número de personas que adquieren un paquete de viaje, el costo total en función del número de personas y los descuentos porcentuales se incrementan de manera constante.		

5. Teniendo en cuenta que:

Cb= Costo base por persona

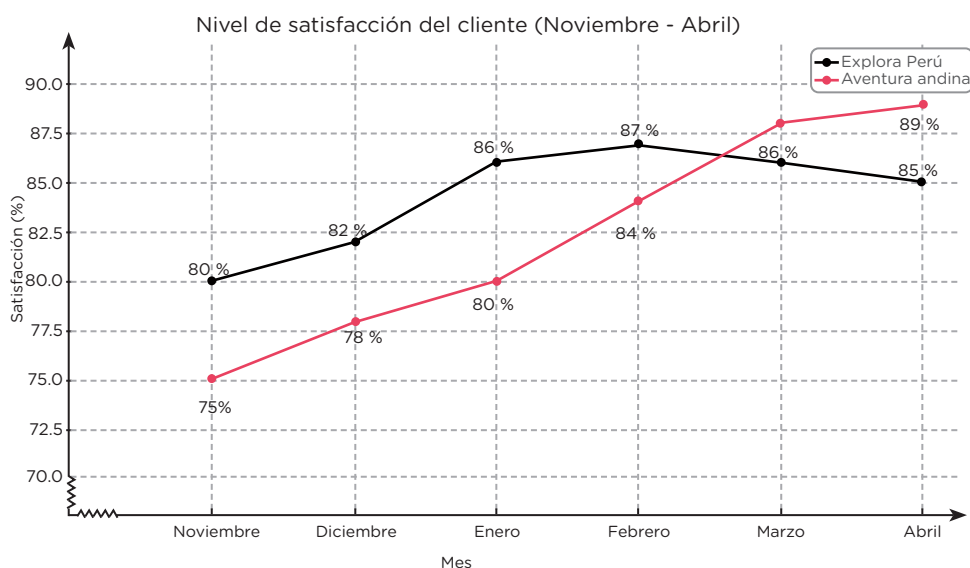
Sa= Servicio adicional total por persona, considerando los descuentos

Cf=Costo final por persona

Considerando los descuentos, ¿cuál sería la expresión matemática correcta para calcular el costo final por persona de la agencia “Explora Perú”?

- a) $Cf = Cb + Sa - 10\% Cb - 6\% Sa$
- b) $Cf = (Cb + Sa) - 16\% (Cb + Sa)$
- c) $Cf = (Cb - 10\% Cb) + Sa - 6\% ((Cb - 10\% Cb) + Sa)$
- d) $Cf = (Cb - 6\% Cb) + Sa - 10\% ((Cb - 6\% Cb) + Sa)$

6. El gráfico muestra nivel de satisfacción del cliente durante 6 meses.



¿En qué mes se registra la mayor diferencia de satisfacción entre ambas agencias?

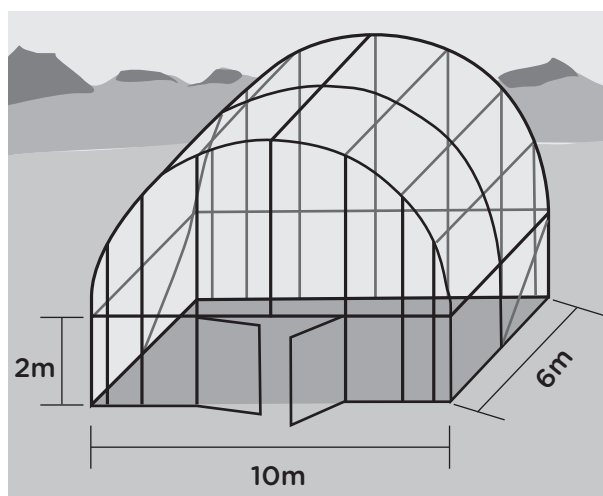
- a) Noviembre b) Diciembre c) Enero d) Febrero

SITUACIÓN 2

Diseño de invernadero

En algunas regiones de gran altitud, se diseñan invernaderos con estructuras cubiertas de un plástico especial. Esto crea un ambiente adecuado para el cultivo de plantas durante todo el año.

Un agricultor ha decidido instalar invernaderos en un terreno de 900 m^2 para optimizar la producción agrícola en estas condiciones climáticas, según las siguientes características:



A partir de la situación, responde las siguientes preguntas.

7. Si, la comercialización del plástico es a razón de $\frac{(S/24)}{\text{m}^2}$, ¿cuál es el costo para cubrir la pared (incluyendo la puerta) y techo de un invernadero según el diseño mostrado. (Considerar $\pi = 3$)
- ☐ a) S/5016
- ☐ b) S/5496
- ☐ c) S/7656
- ☐ d) S/7296
8. Evalúa la validez de las siguientes afirmaciones, selecciona (V) si consideras que son verdaderas, o (F) si consideras que son falsas.

Afirmaciones	V	F
La estructura del invernadero se compone de diversos sólidos geométricos, entre ellas rectángulos y un semicilindro, las cuales se combinan para formar una construcción estable.		
El semicilindro del invernadero se genera al trasladar un semicírculo a lo largo de un eje horizontal, siendo este una cara del ortoedro que forma la base del invernadero.		

9. El agricultor ha previsto que, en algunos invernaderos, se van a cultivar dos tipos de hortalizas: lechugas y acelgas. Cada una va generar un beneficio económico que depende de la cantidad de unidades vendidas. A continuación, se muestra el beneficio para “x” lechugas y acelgas.

- Por la venta de x lechugas el beneficio está dado por la función:

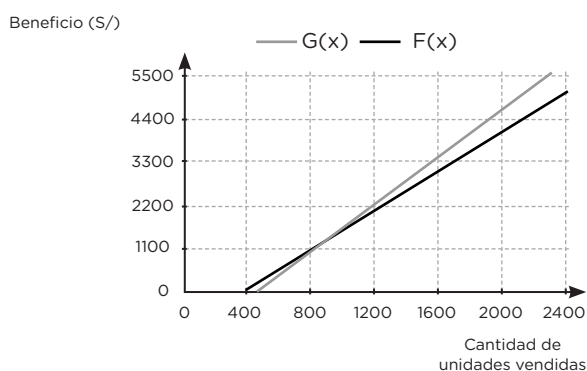
$$F(x) = 3x - 1200$$

- Por la venta de x acelgas el beneficio está dado por la función:

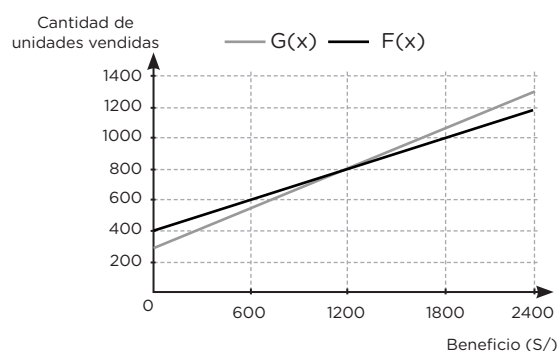
$$G(x) = 2,5x - 800$$

¿Cuál de las siguientes representaciones muestra el punto en el que los beneficios de ambas hortalizas son iguales?

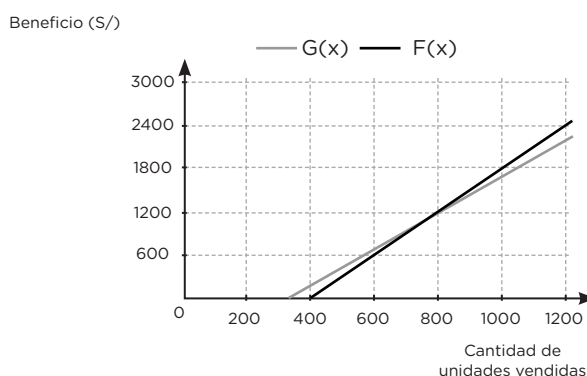
a



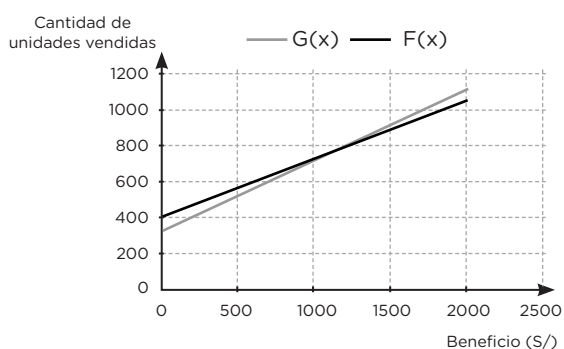
b



c



d



10. ¿Cuál de los siguientes procedimientos es el correcto para reconocer la cantidad de plástico necesario para forrar completamente las paredes laterales del invernadero?

Recuerda que puede haber diferentes formas de resolver un problema, pero se mostrarán cuatro procedimientos para que identifiques cuál es el adecuado en este caso.

- a**
- Cálculo de las paredes laterales:
- $$A = b \times h$$
- $$A = 10 \text{ m} \times 6 \text{ m} = 60 \text{ m}^2$$
- Por lo tanto, se necesitará 60 m² de plástico.
- b**
- Las paredes laterales son dos y la superficie es:
- $$A = b \times h$$
- $$A = 6 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 12 \text{ m}^2$$
- Por lo tanto, se necesitará 24 m² de plástico.
- c**
- Paredes laterales:
- $$A = b \times h$$
- $$A = 10 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 20 \text{ m}^2$$
- Por lo tanto, se necesitará de 20 m² de plástico.
- d**
- Se tiene dos paredes laterales:
- $$A = b \times h$$
- $$A = 10 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 20 \text{ m}^2$$
- Se necesitará 40 m² de plástico para forrar las paredes laterales.

11. Se le presenta al agricultor una propuesta de un invernadero de la siguiente forma:



Si la cúpula tuviera una forma de semiesfera con un diámetro de 20 m y se edificara sobre una base cilíndrica de 2 m de altura, ¿cuál es el volumen que ocuparía este invernadero?

(Considerar $\pi = 3$)

- a** 1800 m³ **b** 2000 m³ **c** 2600 m³ **d** 3000 m³

SITUACIÓN 3

Pronósticos en actividad deportiva

El equipo Club Deportivo Huancayo juega 14 partidos enfrentándose a equipos de distintas regiones. Los puntos se obtienen de la siguiente manera:

- 3: si gana el equipo local (Club Deportivo Huancayo).
- 1: si gana el equipo visitante.
- 2: si hay empate.

Los siguientes resultados corresponden a los últimos 14 partidos como local de Club Deportivo Huancayo:

Nº de partido	Partido	Resultado	Puntos
1	Club Deportivo Huancayo vs. Atlético Moquegua	2-1	3
2	Club Deportivo Huancayo vs. Sport Iquitos	1-1	2
3	Club Deportivo Huancayo vs. Deportivo Andahuaylas	3-0	3
4	Club Deportivo Huancayo vs. Alianza Tumbes	1-2	1
5	Club Deportivo Huancayo vs. Real Pasco	0-0	2
6	Club Deportivo Huancayo vs. FBC Abancay	2-1	3
7	Club Deportivo Huancayo vs. Los Andes de Puno	0-1	1
8	Club Deportivo Huancayo vs. Sport Casma	1-1	2
9	Club Deportivo Huancayo vs. Real Chachapoyas	2-2	2
10	Club Deportivo Huancayo vs. Club Piura	3-1	3
11	Club Deportivo Huancayo vs. Deportivo Jaén	1-2	1
12	Club Deportivo Huancayo vs. Deportivo Chíncha	2-0	3
13	Club Deportivo Huancayo vs. Unión Cerro de Pasco	1-1	2
14	Club Deportivo Huancayo vs. Club Callao	0-2	1

Según la situación, responde a las siguientes preguntas.

12. Si en un partido el Club Deportivo Huancayo no perdió ¿cuál es la probabilidad de que haya ganado ese partido?

(a) $\frac{6}{10}$

(b) $\frac{5}{10}$

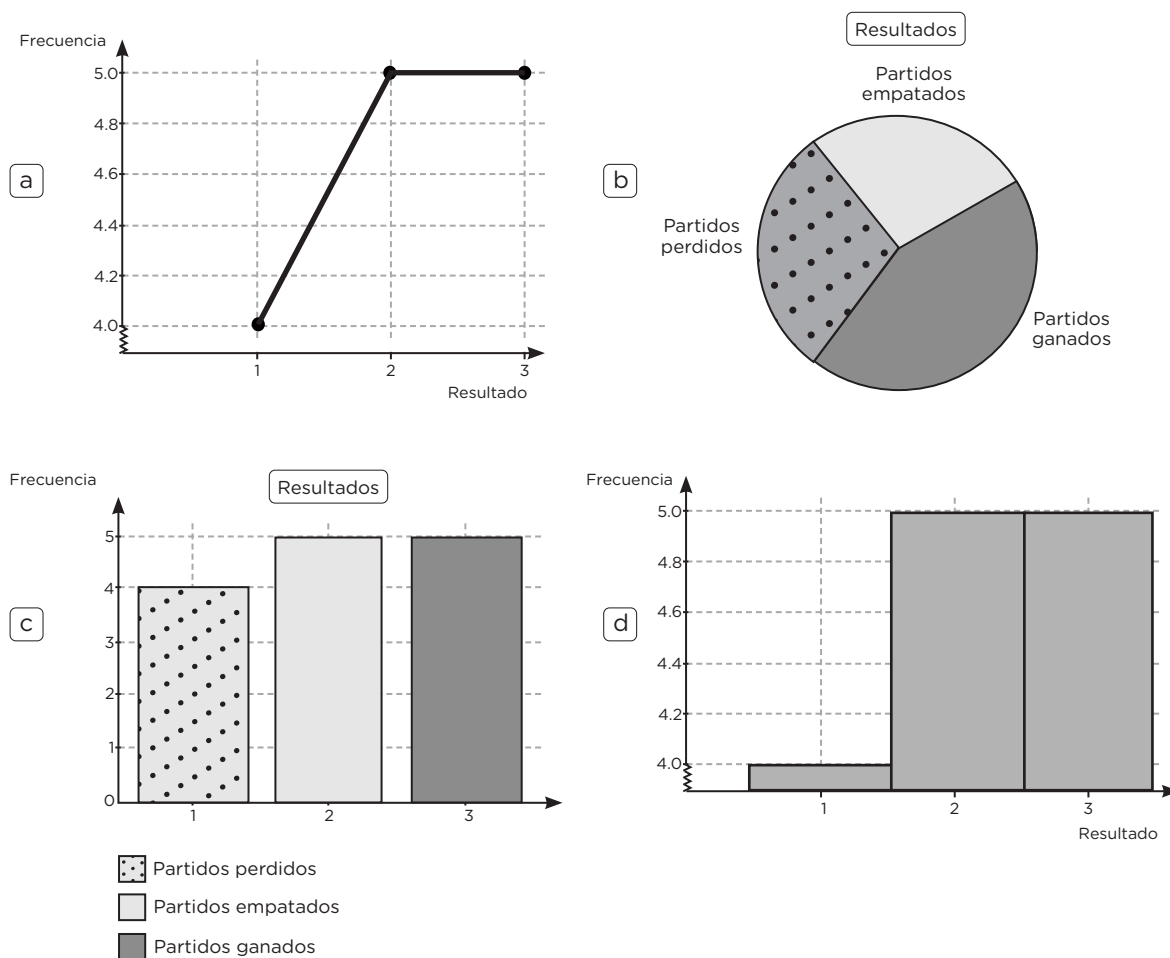
(c) $\frac{6}{14}$

(d) $\frac{5}{14}$

13. Evalúa la validez de las siguientes afirmaciones, selecciona (V) si consideras que son verdaderas, o (F) si consideras que son falsas.

Afirmaciones	V	F
Hay un 71,4 % de probabilidad que el Club Deportivo Huancayo no pierda un partido como local.		
Es poco probable que en tres partidos consecutivos el Club Deportivo Huancayo gane al menos uno.		

14. ¿Cuál de las siguientes gráficas es pertinente para mostrar correctamente la distribución de los resultados de los 14 partidos del Club Deportivo Huancayo?



15. Según los resultados de los últimos 14 partidos disputados por el Club Deportivo Huancayo, ¿qué tipo de evento representa que el equipo gane un partido en casa?

a Seguro **b** Poco probable **c** Probable **d** Improbable

16. Se requiere conocer la probabilidad de que el Club Deportivo Huancayo gane su próximo partido dado que el partido anterior terminó en empate. ¿cuál de los siguientes procedimientos es el correcto?

a) Identificar cuántas veces un empate (2) es seguido por una victoria (3):

Partido 2: Empate (2) → Partido 3: Victoria (3)

Partido 5: Empate (2) → Partido 6: Victoria (3)

Partido 8: Empate (2) → Partido 9: Empate (2)

Partido 9: Empate (2) → Partido 10: Derrota (1)

Partido 13: Empate (2) → Partido 14: Empate (2)

Número de veces que un empate es seguido por una victoria: 2 veces.

Calcular la probabilidad de eventos:

$$P\left(\frac{1}{3}\right) = \frac{\text{Nº de veces que un empate es seguido por una victoria}}{\text{Nº total de partidos previos con empates}}$$

$$P\left(\frac{1}{3}\right) = \frac{2}{5} = 0,4$$

b) Identificar cuántas veces un empate (2) es seguido por una victoria (3):

Partido 2: Empate (2) → Partido 3: Victoria (3)

Partido 5: Empate (2) → Partido 6: Victoria (3)

Partido 8: Empate (2) → Partido 9: Empate (2)

Partido 9: Empate (2) → Partido 10: Victoria (3)

Partido 13: Empate (2) → Partido 14: Derrota (1)

Número de veces que un empate es seguido por una victoria: 3 veces.

Calcular la probabilidad de eventos:

$$P\left(\frac{1}{3}\right) = \frac{\text{Nº de veces que el siguiente partido fue victoria}}{\text{Nº total de partidos}}$$

$$P\left(\frac{1}{3}\right) = \frac{3}{14} = 0,21$$

c) Identificar cuántas veces un empate (2) es seguido por una victoria (3):

2: Empate (2) → Partido 3: Victoria (3)

Partido 5: Empate (2) → Partido 6: Victoria (3)

Partido 8: Empate (2) → Partido 9: Empate (2)

Partido 9: Empate (2) → Partido 10: Victoria (3)

Partido 13: Empate (2) → Partido 14: Derrota (1)

Número de veces en que un empate es seguido por una victoria: 3 veces.

Calcular la probabilidad de eventos:

$$P\left(\frac{1}{3}\right) = \frac{\text{Nº de veces que un empate es seguido por una victoria}}{\text{Nº total de empate}}$$

$$P\left(\frac{1}{3}\right) = \frac{3}{5} = 0,6$$

SITUACIÓN 4

Dosis de un medicamento

Un niño de 12 años recibe 300 mg de un medicamento. La concentración máxima en sangre es de 16 mg/l, y el fármaco deja de ser efectivo cuando su concentración es inferior a 4 mg/l.

El modelo de concentración en función del tiempo es:

$$C(t) = (16) \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{0,25 t}$$

donde $C(t)$ es la concentración en sangre en mg/L después de t horas.

Según la situación, responde a las siguientes preguntas.

17. ¿Cada cuántas horas como máximo debe administrarse el medicamento para que sea efectivo su concentración en la sangre?

- ☐ a) Cada 4 horas
- ☐ b) Cada 6 horas
- ☐ c) Cada 8 horas
- ☐ d) Cada 10 horas

18. Evalúa la validez de las siguientes afirmaciones y selecciona V o F según corresponda.

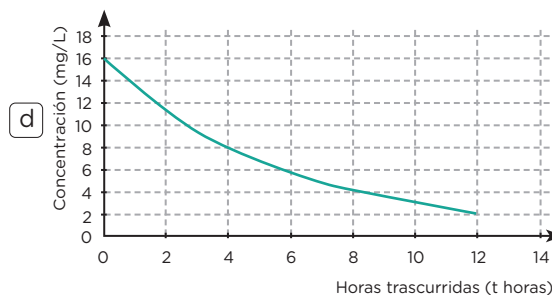
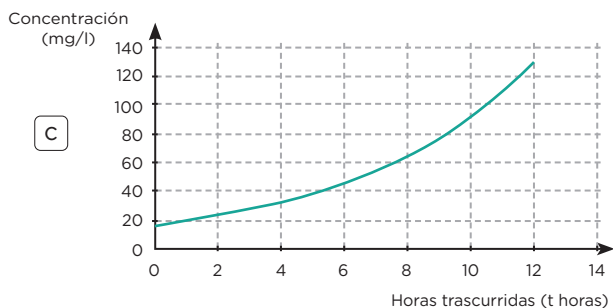
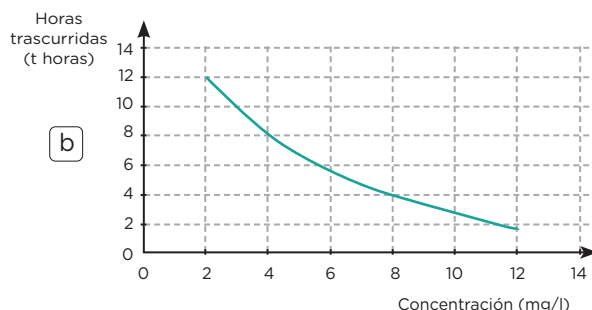
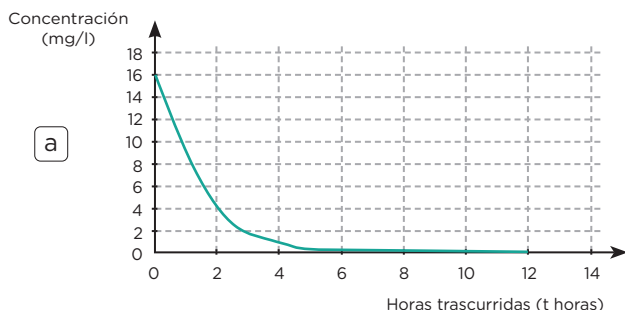
Afirmaciones	V	F
A medida que $t \rightarrow \infty$, siendo t = tiempo; el medicamento se elimina completamente del cuerpo.		
El valor $0,25t$ en el exponente determina la tasa de incremento de concentración del medicamento en la sangre.		

19. Un paciente recibe una dosis de 600 mg del medicamento, ¿Cuál es la expresión que muestra la cantidad en gramos?

- ☐ a) $6,0 \times 10^2$ g
- ☐ b) $6,0 \times 10^{-2}$ g
- ☐ c) $6,0 \times 10^{-1}$ g
- ☐ d) $6,0 \times 10^{-3}$ g

20. ¿Cuál de las siguientes representaciones cumple con las condiciones del modelo

$$C(t) = (16) \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{0,25 t} ?$$



21. Un hospital evaluó cinco medicamentos diferentes administrados a pacientes pediátricos. Se registró la concentración máxima en sangre (en mg/l) que alcanzó cada medicamento tras su administración. Los resultados fueron los siguientes:

Medicamento	M1	M2	M3	M4	M5
Concentración (mg/l)	16	11,31	8	5,66	4

¿Cuál fue la concentración promedio entre los cinco medicamentos?

- a 7,59 mg/l
- b 9,39 mg/l
- c 8,99 mg/l
- d 10,19 mg/l

22. Un paciente recibe 500 mg de un antibiótico. La concentración máxima en sangre alcanza 20 mg/l inmediatamente después de la aplicación. El medicamento se elimina del cuerpo de manera exponencial, con un modelo de concentración dado por:

$$C(t) = 20 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{0,2 t}$$

donde $C(t)$ es la concentración en sangre en mg/L después de t horas.

Se sabe que el antibiótico deja de ser efectivo cuando su concentración baja de 5 mg/L.

Después de administrar la inyección, ¿cuánto tiempo tardará la concentración en sangre en llegar al límite de 5 mg/l?

A continuación, observa el procedimiento y la respuesta:

1. Despejamos t (tiempo):

$$5 = 20 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{0,2 t}$$

$$\frac{1}{4} = \left(\frac{1}{2}\right)^{0,2 t}$$

$$0,2 t = 3 \rightarrow t = 15$$

2. El antibiótico deja de ser efectivo después de 15 horas.

Es correcto el procedimiento?

☐ Sí

☐ No

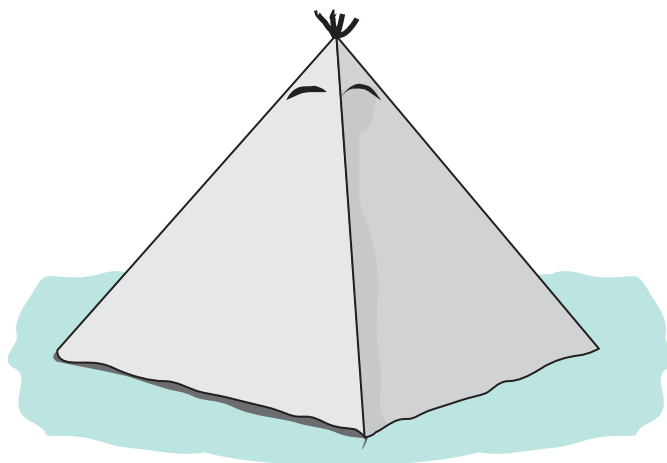
(Marca tu respuesta con una X)

Si consideras que el procedimiento es incorrecto, proponga aquel que estime más conveniente.

SITUACIÓN 5

Tienda de campaña

Una empresa de artículos de montañismo está diseñando una tienda de campaña para excursionistas; observa la imagen:



Asimismo, se tiene la siguiente información:

- La base de la tienda es cuadrada con un lado de 6 m, y la altura desde el centro de la base hasta el vértice de la tienda es de 4 m.
- Las cuatro caras laterales están hechas de lona impermeable y deben garantizar resistencia frente a condiciones climáticas extremas.

A partir de la situación, responde las siguientes preguntas.

23. Para fabricar la tienda, ¿cuál es el área total de lona impermeable necesaria para cubrir las cuatro caras laterales?

- ☐ a 24 m²
☐ b 32 m²
☐ c 48 m²
☐ d 60 m²

24. A partir de lo mostrado en la situación, marca con una X si la afirmación es verdadera (V) o falsa (F).

Afirmaciones	V	F
Si el lado de la base de la tienda de campaña se incrementa en un 50%, entonces se requerirá un 50% más de lona para las caras laterales de la tienda de campaña.		
Si se dispone de varillas entre las caras laterales y la base; el número de varillas será igual al doble del número de vértices menos el número de caras laterales, aumentado en 2.		

SITUACIÓN 6

Elección en entidades bancarias

Al elegir un banco, es esencial analizar la Tasa Efectiva Anual (TEA) y los costos asociados a transacciones como retiros y consultas de saldo. A continuación, se muestra información de dos entidades bancarias.

Concepto	Banco 1	Banco 2
Tasas de interés TEA* (Soles)	5,0 %	4,5 %
Costos de retiros en ventanilla	S/ 7,00	S/ 5,00
Costos de consulta de saldo	S/ 3,50	S/ 2,50
Costos de retiro de cajeros de la entidad (después de 2do retiro)	S/ 3,50	----
Costos de retiro cajeros de la entidad (después de 3er retiro)	----	S/ 2,50
Costos de retiro cajeros de otra entidad	S/ 10,00	S/ 8,00

*La TEA es el costo o rendimiento real de un producto financiero (préstamo, depósito, etc.) en un periodo del año, si se mantiene depositado en una cuenta de ahorros, considerando los intereses compuestos. Se expresa como un porcentaje anual.

María es una profesional que recibe su sueldo en una cuenta en soles y realiza las siguientes operaciones mensuales:

- **Saldo promedio anual de ahorros:** S/10 000
- **Retiros en ventanilla:** 4 veces al mes.
- **Consultas de saldo:** 3 veces al mes.
- **Retiros en cajeros automáticos:**
 - o 2 retiros en cajeros de la entidad.
 - o 1 retiro en cajero de otra entidad.

María está evaluando entre el **BANCO 1** y el **BANCO 2** para abrir una cuenta de ahorros. Su principal objetivo es minimizar los costos de operaciones y maximizar el rendimiento de sus ahorros a través de las tasas de interés.

A partir de la situación, responde las siguientes preguntas.

25. Considerando su propósito financiero, ¿cuál de los dos bancos le conviene más a María?

- ☐ a) El BANCO 1 porque ofrece una tasa de interés más alta (5.0 % TEA), lo que genera un mayor rendimiento mensual para María.
- ☐ b) El BANCO 2 porque sus costos de operaciones son más bajos, lo que resulta en un mayor beneficio neto para María.
- ☐ c) Ambos bancos porque, aunque el BANCO 1 tiene una tasa más alta, el BANCO 2 compensa con menores costos de operaciones.
- ☐ d) El BANCO 1 porque las consultas de saldo y retiros en ventanilla tienen costos más bajos que en el BANCO 2.

26. María planea tener un saldo promedio anual (P) en su cuenta de ahorro durante el primer año y para evaluar el rendimiento total (A) de sus ahorros en el Banco 2 después de 3 años (t), debe considerar la TEA (r) que ofrece el banco. ¿Cuál de las siguientes expresiones representa correctamente el rendimiento total acumulado de sus ahorros en ese periodo?

- a) Emplear la expresión $A = P(1+r \cdot t)$
Por lo que: $A = 10\,000(1 + (0,045 \times 3))$
- b) Emplear la expresión $A = P(1+r)t$
Por lo que: $A = 10\,000(1 + 0,045)^3$
- c) Emplear la expresión $A = P(1+r \cdot t)$
Por lo que: $A = 10\,000 \times (1 + (0,045 \times 3))$
- d) Emplear la expresión $A = P + (P \cdot r) \cdot t$
Por lo que: $A = 10\,000 + (10\,000 \times 0,045) \times 3$

27. Evalúa la validez de las siguientes afirmaciones, selecciona (V) si consideras que son verdaderas, o (F) si consideras que son falsas.

Afirmaciones	V	F
El gasto por usar cajeros en un banco se puede modelar con una función lineal, ya que el costo total aumenta de manera proporcional con la cantidad de retiros.		
El interés generado en un año es proporcional al capital inicial, lo que significa que, si duplicamos el capital inicial, los intereses generados también se duplicarán.		

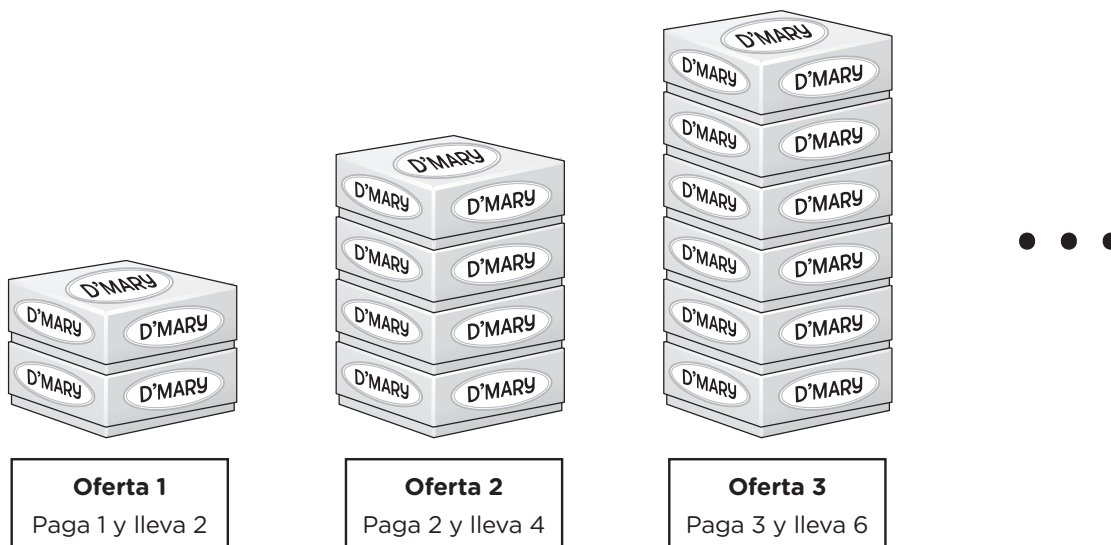
28. Otra entidad bancaria ofrece una Tasa Efectiva Anual (TEA) del 10,0 %. Si María quiere ahorrar S/20 000 en tres años. Con esta información completa la tabla.

Nº de años	Saldo inicial	Interés generado (S/)	Procedimiento	Saldo final
1	20 000			
2			$22\,000 \times (0,10) = 2200$	24 200
3				26 620

SITUACIÓN 7

Emprendimiento de chocotejas

Una familia decide emprender la venta de chocotejas en cajas que contienen una docena de esos productos. Además, ofrecen ofertas, tal como se muestra en la siguiente imagen:



A partir de la situación, responde las siguientes preguntas.

29. Para cada oferta, se coloca una etiqueta con el logo “D’Mary” en las cuatro caras laterales de cada caja, además una etiqueta en la parte superior de la primera caja. ¿Cuál expresión representa la cantidad total de etiquetas para una oferta ‘ n ’?

- ☐ a) $(8n + 1)$ etiquetas

☐ b) $(4n + 1)$ etiquetas

☐ c) $(8n + 5)$ etiquetas

☐ d) $(4n + 5)$ etiquetas

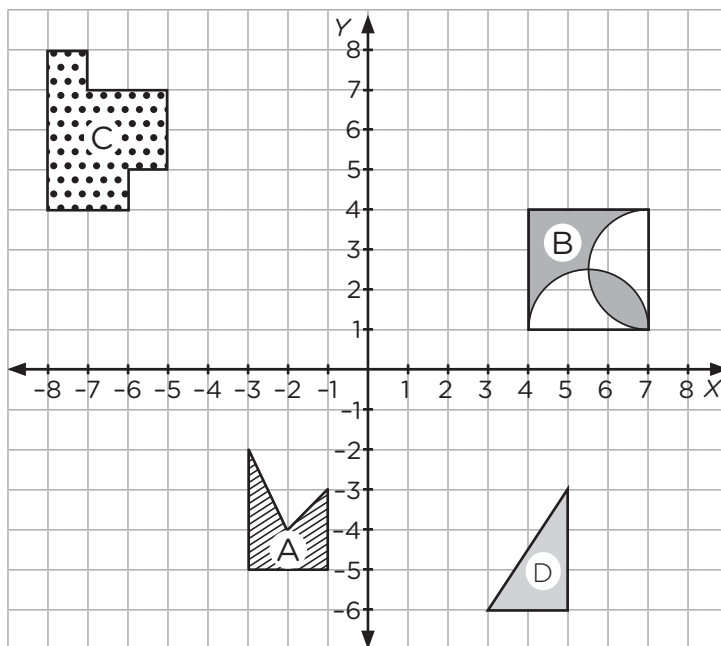
30. A partir de lo mostrado en la situación, marca con una X en cada afirmación si es verdadero (V) o falso (F), según corresponda.

Afirmación	V	F
La cantidad de cajas en una oferta (n) siempre se incrementa en 2 cajas para la oferta ($n + 1$).		
La cantidad total de chocotejas (C) en una oferta es $C(x) = 12x$, donde ‘ x ’ es el número de cajas que contiene la oferta.		

SITUACIÓN 8

Figuras en el plano

Observa las figuras A, B, C y D que están ubicadas en el plano cartesiano.



A partir de la situación, responde las siguientes preguntas.

31. ¿Cuál de las afirmaciones compara correctamente el área de las figuras mostradas?

- ☐ a El área de la figura C es el doble del área de la figura B.
- ☐ b El área de la figura C es menor que de las figuras A y B juntas.
- ☐ c El área de la figura C es el doble del área de la figura D.
- ☐ d El área de la figura A es mayor que el área de la figura B.

32. Observa las figuras A, B, C y D ubicadas en el plano cartesiano. ¿Cuál es la figura que se ha trasladado 10 unidades a la derecha y 8 unidades hacia arriba, y ahora se encuentra en la posición (7,3)?

- ☐ a La figura A
- ☐ b La figura B
- ☐ c La figura C
- ☐ d La figura D

SITUACIÓN 9

Registro de pulsaciones

Se registraron las pulsaciones por minuto de 40 estudiantes con edades entre 14 y 16 años. A continuación, se muestran los resultados:

Datos:

81, 76, 82, 81, 79, 78, 80, 81, 82, 79, 74, 79, 75, 81, 80, 84, 83, 76, 83, 82, 78, 75, 82, 79, 78, 82, 84, 79, 81, 80, 80, 77, 80, 81, 78, 80, 80, 77, 76, 76

A partir de la situación, responde las siguientes preguntas.

33. Con base en estos datos, completa la siguiente tabla de frecuencias agrupadas

Intervalo de clase	Marca de clase	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
[73 - 76[0,075
[76- 79[10	
[79 - 82[
[82- 85]			0,225

34. Respecto a las pulsaciones registradas, la media aritmética es 79,98 y la desviación estándar es 2,59, se tiene las siguientes interpretaciones:

- La mayoría de los datos está entre 76 y 82 pulsaciones.
- Todos los datos están exactamente a 2,59 pulsaciones de la media.
- La desviación estándar solo se aplica en distribuciones simétricas.
- Si todos los valores fueran 79,98, la desviación estándar sería 0.

Son verdaderas

- I y IV
- I y II
- II y III
- III y IV



Calle Del Comercio 193, San Borja

Lima, Perú

Teléfono: (511) 615-5800

www.gob.pe/minedu

Esta prueba de evaluación diagnóstica para el nivel de Educación Secundaria, se publica en el marco de la Estrategia Nacional de Refuerzo Escolar expresada, en la RVM N.º 045-2022-MINEDU.

Dirección de Educación Secundaria

DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA