



Guía 26 · Ensayo M1 Volumen D - Colección TikTok

Marca la alternativa correcta. Trabaja el desarrollo en tu cuaderno antes de responder.

Colores: **amarillo** = dato · **rosado** = incógnita · **verde** = relación entre los datos.

1. Un artículo tecnológico cuyo **precio de lista es de \$350.000** se ofrece con un **15% de descuento** en una liquidación. Al momento de pagar en caja, se le aplica un **5% de descuento adicional** sobre el valor ya rebajado por tener una tarjeta de fidelidad. **¿Cuál es el precio final que se paga por el artículo?**

- A) \$297.500
- B) \$280.000
- C) \$332.500
- D) \$282.625

2. Para preparar un postre familiar se necesitan **3/4 kg de harina**. Si en la despensa solo quedan **envases pequeños** que contienen **1/8 kg de harina cada uno**, **¿cuántos de estos envases se necesitan abrir** para **completar la cantidad requerida** para la receta?

- A) 8 envases
- B) 5 envases
- C) 6 envases
- D) 4 envases

3. En un mapa a **escala 1: 250.000**, la **distancia entre dos ciudades es de 12 cm**. Si una persona viaja en auto entre estas ciudades a una **velocidad promedio de 80 km/h**, **¿cuántas horas tardará el viaje?**

- A) 0,150 horas
- B) 0,500 horas
- C) 0,450 horas
- D) 0,375 horas

4. Un laboratorio analiza un virus que **se triplica cada 2 horas**. Si inicialmente el cultivo **contiene 15 unidades de virus**, **¿cuántas unidades de virus habrá al cabo de 10 horas?**

- A) 1.215 unidades
- B) 1.095 unidades
- C) 3.645 unidades
- D) 10.935 unidades

5. Un terreno plano de forma cuadrada tiene una **superficie total de 324 metros cuadrados**. Si se requiere instalar un **cierre perimetral doble (dos corridas de alambre)** alrededor de todo el terreno, **¿cuántos metros de alambre se necesitan?**

- A) 72 metros
- B) 36 metros
- C) 288 metros
- D) 144 metros



Guía 26 · Ensayo M1 Volumen D - Colección TikTok

Marca la alternativa correcta. Trabaja el desarrollo en tu cuaderno antes de responder.

6. Un inversionista decide comprar acciones de una empresa tecnológica por un **valor de \$1.200.000**. Durante el primer mes, el valor de sus acciones **cae en un 10%**. En el segundo mes, las acciones logran recuperarse y **suben un 10% sobre el valor del mes anterior**. Al final del segundo mes, ¿cuánto dinero tiene el inversionista?

- A) \$1.200.000
- B) \$1.212.000
- C) \$1.080.000
- D) \$1.188.000

7. Un depósito de agua **contiene inicialmente 180 litros**. Un día **se extrae $\frac{1}{3}$ del contenido** para regar el jardín, y al día siguiente **se extrae $\frac{2}{5}$ de lo que quedaba** en el depósito. ¿Cuántos litros de agua quedan finalmente en el depósito?

- A) 48 litros
- B) 120 litros
- C) 72 litros
- D) 60 litros

8. Para pintar las salas de clases de un colegio, un **equipo de 6 pintores demora un total de 15 horas** trabajando de manera continua. Si se requiere **terminar el mismo trabajo en solo 9 horas**, ¿cuántos pintores adicionales de igual rendimiento se deben contratar?

- A) 10 pintores
- B) 6 pintores
- C) 4 pintores
- D) 2 pintores

9. Un proyectista eléctrico determina que la resistencia total R de un circuito de corriente alterna está dada por la expresión $R = \sqrt{24} + \sqrt{54} - \sqrt{150} + \sqrt{96}$. Al **simplificar** esta expresión a su forma más compacta $k\sqrt{6}$, ¿cuál es el valor de la constante k ?

- A) $k = 4$
- B) $k = 5$
- C) $k = 2$
- D) $k = 6$

10. Una máquina embotelladora **envasa 180 botellas de jugo cada 12 minutos** de funcionamiento continuo. Si mantiene un rendimiento constante, ¿cuántos minutos tardará la máquina en **envasar un total de 450 botellas**?

- A) 24 minutos
- B) 35 minutos
- C) 30 minutos
- D) 25 minutos



Guía 26 · Ensayo M1 Volumen D - Colección TikTok

Marca la alternativa correcta. Trabaja el desarrollo en tu cuaderno antes de responder.

11. La **distancia media entre la Tierra y la Luna es de aproximadamente 384.000 km**. Si una nave espacial viaja a una **velocidad constante de $1,2 \times 10^4$ km/h**, **¿cuántas horas tardará en completar el trayecto?** Expresa tu resultado en **notación científica**.

- A) $3,8 \times 10^1$ horas
- B) $3,2 \times 10^2$ horas
- C) $3,2 \times 10^9$ horas
- D) $3,2 \times 10^1$ horas

12. En una tienda de ropa de montaña, **el 60% del stock disponible corresponde a chaquetas impermeables**. Si **el 30% de estas chaquetas son de color azul**, **¿qué porcentaje del stock total de la tienda representan las chaquetas impermeables que no son de color azul?**

- A) 28%
- B) 18%
- C) 30%
- D) 42%

13. Una compañía telefónica ofrece un plan mensual con un **cargo fijo de \$5.500** que incluye los **primeros 100 minutos de llamada de forma gratuita**. Por cada minuto adicional por sobre los 100 incluidos, se cobra una **tarifa extra de \$80**. Si en un mes un cliente consumió un total de x minutos (con $x > 100$), **¿cuál de las siguientes funciones $C(x)$ modela el costo total de la cuenta?**

- A) $C(x) = 5.500x + 80$
- B) $C(x) = 5.500 + 80x$
- C) $C(x) = 5.500 + 80(x - 100)$
- D) $C(x) = 5.500 - 80(x - 100)$

14. Un agricultor tiene un **presupuesto de \$240.000** para comprar sacos de fertilizante orgánico. Al llegar a la distribuidora, se percató de que los sacos están en oferta y **cuestan \$2.000 menos por unidad de lo habitual**. **Esto le permite comprar 4 sacos adicionales** a los presupuestados gastando la totalidad de su dinero. **¿Cuál era el precio original de cada saco de fertilizante?**

- A) \$8.000
- B) \$15.000
- C) \$10.000
- D) \$12.000

15. En un estacionamiento céntrico hay guardados **automóviles (de 4 ruedas)** y **motocicletas (de 2 ruedas)**. Un inspector municipal cuenta un total de **45 vehículos estacionados** y registra un total de **140 ruedas en el lugar**. **¿Cuántos automóviles hay en el estacionamiento?**

- A) 25
- B) 20
- C) 15
- D) 30



Guía 26 · Ensayo M1 Volumen D - Colección TikTok

Marca la alternativa correcta. Trabaja el desarrollo en tu cuaderno antes de responder.

16. Un transportista debe subir paquetes que pesan 15 kg cada uno a un ascensor de carga que tiene una capacidad máxima permitida de 650 kg. Si el transportista (que pesa 80 kg) debe subir al ascensor junto con los paquetes, ¿cuál es la cantidad máxima de paquetes que puede cargar en un solo viaje sin exceder la capacidad límite?

- A) 40 paquetes
- B) 38 paquetes
- C) 43 paquetes
- D) 35 paquetes

17. Un servicio de delivery cobra un cargo fijo por envío de \$1.500 más un costo variable de \$400 por cada kilómetro recorrido desde el restaurante hasta el domicilio del cliente. ¿Cuál de las siguientes expresiones representa la función $C(d)$ que calcula el cobro del envío para un domicilio ubicado a d kilómetros?

- A) $C(d) = 1.500d + 400$
- B) $C(d) = 400d - 1.500$
- C) $C(d) = 400d$
- D) $C(d) = 400d + 1.500$

18. La altura $h(t)$ (en metros) alcanzada por un objeto lanzado verticalmente hacia arriba desde el suelo, en función del tiempo t (en segundos), se modela mediante la función cuadrática $h(t) = -5t^2 + 30t$. ¿Cuál es la altura máxima que alcanza el objeto?

- A) 90 metros
- B) 15 metros
- C) 45 metros
- D) 30 metros

19. Considere la función cuadrática $f(x) = x^2 - 6x + 8$. ¿En qué puntos la gráfica de esta función intercepta al eje X en el plano cartesiano?

- A) (8, 0) y (1, 0)
- B) (2, 4) y (0, 0)
- C) (-2, 0) y (-4, 0)
- D) (2, 0) y (4, 0)

20. La suma de las edades de dos hermanos, Andrés y Beatriz, es de 32 años. Se sabe que el doble de la edad de Andrés equivale a la edad de Beatriz aumentada en 10 años. ¿Cuál es la edad actual de Andrés?

- A) 14 años
- B) 18 años
- C) 16 años
- D) 12 años



Guía 26 · Ensayo M1 Volumen D - Colección TikTok

Marca la alternativa correcta. Trabaja el desarrollo en tu cuaderno antes de responder.

21. En una pastelería, 3 cafés y 2 muffins cuestan un total de \$7.200. Al día siguiente, con los mismos precios unitarios, se compran 2 cafés y 4 muffins por un total de \$8.000. ¿Cuál es el precio de un muffin individual?

- A) \$1.200
- B) \$1.000
- C) \$1.800
- D) \$1.500

22. Una población inicial de 200 bacterias se reproduce triplicando su número por cada hora que transcurre. Si la función matemática que modela la población al cabo de t horas es $P(t) = 200 \cdot 3^t$, ¿cuántas bacterias habrá exactamente al cabo de 4 horas?

- A) 16.200 bacterias
- B) 8.100 bacterias
- C) 48.600 bacterias
- D) 5.400 bacterias

23. La función afín $f(x) = -3x + 12$ representa el nivel de agua en un canal de regadío en función de los días de sequía. ¿Cuál es el punto de intersección de la gráfica de esta función con el eje vertical Y en el plano cartesiano?

- A) (12, 0)
- B) (0, -12)
- C) (4, 0)
- D) (0, 12)

24. Si x es un número real tal que cumple con la condición $-2 < x < 5$, ¿entre qué valores se encuentra la expresión algebraica $-3x + 4$?

- A) $-11 < -3x + 4 < 19$
- B) $-15 < -3x + 4 < 19$
- C) $-11 < -3x + 4 < 10$
- D) $-15 < -3x + 4 < 6$

25. Una recta pasa por los puntos A(2, 5) y B(4, 11) en el plano cartesiano. ¿Cuál es el valor de la pendiente (m) de esta recta?

- A) $m = 6$
- B) $m = 3$
- C) $m = 2$
- D) $m = 1.5$



Guía 26 · Ensayo M1 Volumen D - Colección TikTok

Marca la alternativa correcta. Trabaja el desarrollo en tu cuaderno antes de responder.

26. Una **escalera de bomberos que mide 10 metros de longitud** se apoya sobre el muro vertical de un edificio de departamentos. Si la base de la escalera se sitúa exactamente a **6 metros de distancia horizontal del muro**, **¿a qué altura del edificio se apoya el extremo superior de la escalera?**
- A) 6 metros
 - B) 9 metros
 - C) 8 metros
 - D) 4 metros
27. Un **jardín rectangular de 20 metros de largo por 12 metros de ancho** tiene en su centro una **piscina de forma circular cuyo radio es de 4 metros**. Si **el resto del jardín** se cubrirá con césped sintético, **¿cuántos metros cuadrados de césped se deben comprar?** (Considere $\pi \sim 3$)
- A) 176 m²
 - B) 208 m²
 - C) 240 m²
 - D) 192 m²
28. Un estanque cilíndrico de almacenamiento de petróleo tiene un **radio basal de 3 metros** y una **altura total de 5 metros**. Si actualmente el estanque se encuentra **lleno de petróleo hasta las 2/3 partes de su capacidad máxima**, **¿cuántos metros cúbicos de petróleo contiene?** (Considere $\pi \sim 3$)
- A) 135 m³
 - B) 60 m³
 - C) 90 m³
 - D) 45 m³
29. Un punto P del plano cartesiano, cuyas **coordenadas originales son (-3, 4)**, **se desplaza sucesivamente mediante dos vectores de traslación**: primero según el **vector $u = (5, -2)$** y luego según el **vector $v = (-1, -6)$** . **¿Cuáles son las coordenadas finales del punto P' tras aplicar ambas traslaciones?**
- A) (1, -2)
 - B) (2, 2)
 - C) (1, -4)
 - D) (-1, 4)
30. La municipalidad desea remodelar una plaza pública con forma de trapecio isósceles. Las **bases de la plaza miden 30 metros y 18 metros**, respectivamente, mientras que la distancia perpendicular entre ambas bases (la altura) es de 10 metros. Si el **costo de pavimentación es de \$5.000 por metro cuadrado**, **¿cuál será el valor total del proyecto?**
- A) \$1.200.000
 - B) \$2.400.000
 - C) \$600.000
 - D) \$1.500.000



Guía 26 · Ensayo M1 Volumen D - Colección TikTok

Marca la alternativa correcta. Trabaja el desarrollo en tu cuaderno antes de responder.

31. Un triángulo equilátero ABC se ubica en el plano cartesiano de modo que uno de sus vértices se sitúa en el punto A(4, 2). Si la figura completa se rota en 180° con centro de rotación en el origen (0, 0), ¿cuáles son las nuevas coordenadas del vértice A'?

- A) (-4, 2)
- B) (-4, -2)
- C) (2, 4)
- D) (4, -2)

32. Un depósito con forma de prisma de base cuadrada mide 4 metros de lado basal y 6 metros de altura. Si se vierte agua en el estanque hasta que el nivel llega a una altura de 4,5 metros, ¿cuál es el volumen de agua expresado en litros que contiene el depósito actualmente? (Recuerde que 1 m³ equivale a 1.000 litros)

- A) 72.000 litros
- B) 48.000 litros
- C) 72 metros cúbicos
- D) 96.000 litros

33. Un punto Q, con coordenadas originales (5, -7), se refleja en el plano cartesiano tomando como eje de simetría el eje horizontal X. ¿Cuáles son las nuevas coordenadas del punto Q' resultante?

- A) Q'(5, 7)
- B) Q'(-5, -7)
- C) Q'(5, -7)
- D) Q'(-5, 7)

34. Un velero se encuentra en el mar a una distancia de 15 km en línea recta de la costa. Si la torre de un faro costero tiene una altura de 80 metros y se sitúa en la orilla del mar, ¿cuál es la distancia en línea recta desde el punto más alto del faro hasta el barco en el mar? (Considere que 1 km = 1.000 m)

- A) 15 km
- B) 150 metros
- C) 15.000 metros
- D) 15.002 metros

35. Un fabricante de chocolates de lujo quiere diseñar cajas con forma de prisma recto de base rectangular. Si las dimensiones de la caja son de 10 cm de largo, 6 cm de ancho y 4 cm de alto, ¿cuántos centímetros cuadrados de cartón se necesitan para fabricar una sola caja, sin considerar las pestañas de pegado?

- A) 124 cm²
- B) 148 cm²
- C) 248 cm²
- D) 240 cm²



Guía 26 · Ensayo M1 Volumen D - Colección TikTok

Marca la alternativa correcta. Trabaja el desarrollo en tu cuaderno antes de responder.

36. Un segmento AB se ubica en el plano cartesiano, donde el punto inicial tiene coordenadas A(-2, 5). Si se realiza una **simetría central del segmento respecto al origen (0, 0)**, ¿cuáles son las nuevas coordenadas del extremo simétrico A'?

- A) A'(2, 5)
- B) A'(-2, -5)
- C) A'(5, -2)
- D) A'(2, -5)

37. La pista de atletismo de un estadio escolar está formada por un **rectángulo central de 80 metros de largo y dos semicírculos en sus extremos laterales cuyo diámetro es de 40 metros**. ¿Cuál es el **perímetro total aproximado de la pista de atletismo?** (Considere $\pi \sim 3$)

- A) 160 metros
- B) 280 metros
- C) 120 metros
- D) 200 metros

38. Se registran las notas de un grupo de 10 estudiantes en un ensayo de matemática de la plataforma Profe Emi: 4,0; 5,5; 6,0; 4,5; 5,5; 7,0; 5,5; 5,0; 6,0; 6,5. ¿Cuál es la mediana de este conjunto de notas?

- A) 5,5
- B) 6,0
- C) 5,0
- D) 5,4

39. En una caja hay un **total de 24 bolitas** de colores idénticas al tacto. Se sabe que hay **8 bolitas de color rojo, 10 de color verde** y el resto son de color azul. Si se extrae una bolita al azar de la caja, ¿cuál es la probabilidad de que la bolita extraída sea de color rojo o de color azul?

- A) $1/3$
- B) $7/12$
- C) $5/6$
- D) $5/12$

40. La siguiente tabla muestra la distribución de las edades de los miembros de un club de tenis escolar: Edades | Frecuencia Absoluta - **14 años: 6 alumnos - 15 años: 12 alumnos - 16 años: 10 alumnos - 17 años: 2 alumnos** ¿Cuál es el promedio (media aritmética) de las edades de este grupo?

- A) 16,0 años
- B) 15,0 años
- C) 15,5 años
- D) 15,3 años



Guía 26 · Ensayo M1 Volumen D - Colección TikTok

Marca la alternativa correcta. Trabaja el desarrollo en tu cuaderno antes de responder.

41. En una tómbola escolar hay 5 tarjetas premiadas y 15 tarjetas sin premio. Si una persona extrae sucesivamente dos tarjetas de la tómbola con reposición, ¿cuál es la probabilidad de que ambas tarjetas extraídas estén premiadas?

- A) $3 / 16$
- B) $1 / 4$
- C) $1 / 16$
- D) $1 / 20$

42. En una urna de sorteo hay 6 bolitas amarillas y 4 bolitas negras. Si se extraen sucesivamente dos bolitas al azar de la urna de forma consecutiva y sin reposición, ¿cuál es la probabilidad de que la primera bolita extraída sea amarilla y la segunda bolita sea de color negro?

- A) $4 / 9$
- B) $3 / 5$
- C) $4 / 15$
- D) $8 / 15$

43. Se lanza un dado común de seis caras numeradas del 1 al 6. ¿Cuál es la probabilidad de obtener un número primo o un número par en el lanzamiento?

- A) $2 / 3$
- B) 1
- C) $1 / 2$
- D) $5 / 6$

44. En un curso escolar de 40 estudiantes, el promedio de notas obtenido en un examen fue de 5,5. En otro curso paralelo de 10 estudiantes que rindieron la misma evaluación, el promedio fue de 6,5. ¿Cuál es el promedio general ponderado de notas si se consideran ambos cursos juntos?

- A) 5,9
- B) 5,7
- C) 5,5
- D) 6,0

45. Se registra la cantidad de horas semanales que dedican al estudio autónomo 5 alumnos de un curso: 4, 8, 5, 12, 11. ¿Cuál es el rango de este conjunto de horas de estudio?

- A) 12 horas
- B) 8 horas
- C) 6 horas
- D) 4 horas



Guía 26 · Ensayo M1 Volumen D - Colección TikTok

Marca la alternativa correcta. Trabaja el desarrollo en tu cuaderno antes de responder.

46. En una encuesta sobre la satisfacción de un servicio de transporte público **aplicada a 200 usuarios**, **el 15% respondió** que considera el servicio 'Excelente', **el 45%** que lo considera 'Bueno', **el 30%** como 'Regular' y **el resto como 'Malo'**. **¿Cuántas personas respondieron que el servicio es 'Malo'?**

- A) 40 personas
- B) 20 personas
- C) 10 personas
- D) 30 personas

47. Un equipo de básquetbol escolar registra los puntos obtenidos en sus primeros 6 partidos del campeonato: **72, 85, 78, 90, 84, 83**. **¿Cuál es el promedio (media aritmética) de puntos obtenidos por partido en el campeonato?**

- A) 83 puntos
- B) 84 puntos
- C) 80 puntos
- D) 82 puntos

48. El **promedio de estatura de un grupo de 5 amigos es de 1,72 metros**. Si se une al grupo un nuevo amigo que **mide exactamente 1,90 metros de estatura**, **¿cuál es el nuevo promedio de estatura del grupo consolidado de 6 amigos?**

- A) 1,72 metros
- B) 1,73 metros
- C) 1,75 metros
- D) 1,76 metros

49. En una caja hay **4 lápices de color azul y 6 lápices de color rojo**. Si se extraen de forma sucesiva dos lápices de la caja **con reposición**, **¿cuál es la probabilidad de que el primer lápiz extraído sea rojo y el segundo sea azul?**

- A) $4 / 25$
- B) $6 / 25$
- C) $3 / 5$
- D) $2 / 5$

50. Un gráfico de barras muestra la cantidad de libros leídos durante el año escolar por los alumnos de un curso. Las barras indican que: **- 8 alumnos leyeron 1 libro - 12 alumnos leyeron 2 libros - 14 alumnos leyeron 3 libros - 6 alumnos leyeron 4 libros o más** **¿Cuántos alumnos pertenecen a este curso escolar en total?**

- A) 34 alumnos
- B) 20 alumnos
- C) 50 alumnos
- D) 40 alumnos

Tu hoja de respuestas está en la última página.



HOJA DE RESPUESTAS

Guía 26 · Ensayo M1 Volumen D - Colección TikTok · 27-08-2026



profeemi.cl

Código de guía: PE-M1-26

Rellena el círculo de tu respuesta.

1 (A) (B) (C) (D)

2 (A) (B) (C) (D)

3 (A) (B) (C) (D)

4 (A) (B) (C) (D)

5 (A) (B) (C) (D)

6 (A) (B) (C) (D)

7 (A) (B) (C) (D)

8 (A) (B) (C) (D)

9 (A) (B) (C) (D)

10 (A) (B) (C) (D)

11 (A) (B) (C) (D)

12 (A) (B) (C) (D)

13 (A) (B) (C) (D)

14 (A) (B) (C) (D)

15 (A) (B) (C) (D)

16 (A) (B) (C) (D)

17 (A) (B) (C) (D)

18 (A) (B) (C) (D)

19 (A) (B) (C) (D)

20 (A) (B) (C) (D)

21 (A) (B) (C) (D)

22 (A) (B) (C) (D)

23 (A) (B) (C) (D)

24 (A) (B) (C) (D)

25 (A) (B) (C) (D)

26 (A) (B) (C) (D)

27 (A) (B) (C) (D)

28 (A) (B) (C) (D)

29 (A) (B) (C) (D)

30 (A) (B) (C) (D)

31 (A) (B) (C) (D)

32 (A) (B) (C) (D)

33 (A) (B) (C) (D)

34 (A) (B) (C) (D)

35 (A) (B) (C) (D)

36 (A) (B) (C) (D)

37 (A) (B) (C) (D)

38 (A) (B) (C) (D)

39 (A) (B) (C) (D)

40 (A) (B) (C) (D)

41 (A) (B) (C) (D)

42 (A) (B) (C) (D)

43 (A) (B) (C) (D)

44 (A) (B) (C) (D)

45 (A) (B) (C) (D)

46 (A) (B) (C) (D)

47 (A) (B) (C) (D)

48 (A) (B) (C) (D)

49 (A) (B) (C) (D)

50 (A) (B) (C) (D)

Consejo: encuadra las 4 esquinas del recuadro completo al sacar la foto, que se vea el código de guía y todas tus respuestas. Sube la foto en la clase de Profe Emi para revisarla juntos - no hace falta escribir el código, ya viene en la

imagen

Profe Emi — E-motion Chile SpA · Contenido de práctica generado con IA, declarado abiertamente · pág. 11/11

profeemi.cl