



Guía 23 · Ensayo M1 Volumen A - 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 plan de banda ancha residencial tiene un costo de **\$18.000 mensuales**. Si se aplica un **cargo del 19%** por **concepto de impuestos**, **¿cuál es el precio final de la suscripción?**

- A) \$18.000
- B) \$20.000
- C) \$21.420
- D) \$22.400

2. En una multitienda, un abrigo que costaba **originalmente \$80.000** tiene un **descuento del 15%** por liquidación de temporada. **¿Cuánto cancelará el cliente en caja?**

- A) \$12.000
- B) \$68.000
- C) \$72.000
- D) \$60.000

3. Un estanque de gasolina de **60 litros** está lleno **hasta las $\frac{3}{5}$ partes** de su capacidad total. **¿Cuántos litros de gasolina contiene el estanque?**

- A) 36 litros
- B) 31 litros
- C) 51 litros
- D) 40 litros

4. Un automóvil **consume $\frac{2}{3}$** de un estanque de bencina que tiene **54 litros de capacidad**. **¿Cuántos litros de combustible quedan en el estanque al final del viaje?**

- A) 28 litros
- B) 13 litros
- C) 33 litros
- D) 18 litros

5. En una panadería, la **razón entre el peso de la masa de harina y el peso del azúcar es de 7 a 2**. Si se utilizan **350 gramos de harina**, **¿cuántos gramos de azúcar se necesitan?**

- A) 150 gramos
- B) 100 gramos
- C) 80 gramos
- D) 120 gramos

6. Un **premio de \$15.000.000** se reparte de forma **directamente proporcional** a las **edades de dos hermanos, que tienen 12 y 18 años**. **¿Cuánto recibe el menor de ellos?**

- A) \$9.000.000
- B) \$5.000.000
- C) \$6.000.000
- D) \$4.000.000



Guía 23 · Ensayo M1 Volumen A - Colección TikTok

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

7. Para pintar un gran mural, 4 pintores demoran exactamente 6 días trabajando de forma continua. Si se contratan 2 pintores más, ¿cuánto tardarán en pintar el mural?

- A) 4 días
- B) 5 días
- C) 6 días
- D) 3 días

8. Un cultivo de bacterias se triplica en número cada 4 horas. Si inicialmente hay 100 bacterias, ¿cuántas bacterias habrá al cabo de 16 horas?

- A) 300 bacterias
- B) 9.000 bacterias
- C) 2.700 bacterias
- D) 8.100 bacterias

9. ¿Cuál es el valor numérico resultante al resolver la expresión aritmética $(-4)^3 - (-3)^2$?

- A) -55
- B) -71
- C) -73
- D) -65

10. Un terreno de forma cuadrada posee una superficie total de 225 metros cuadrados. Si se requiere instalar un cerco de alambre en su contorno, ¿cuántos metros de alambre se necesitan?

- A) 60 metros
- B) 15 metros
- C) 30 metros
- D) 45 metros

11. En una liquidación, un artículo de tecnología tiene un descuento del 25%, costando ahora \$45.000. ¿Cuál era el precio original del artículo sin descuento?

- A) \$45.000
- B) \$55.000
- C) \$60.000
- D) \$50.000

12. Una herencia de \$18.000.000 se distribuye de forma inversamente proporcional a las distancias de residencia de dos herederos respecto a la casa familiar, que son 2 km y 4 km. ¿Cuánto recibe el heredero más cercano?

- A) \$6.000.000
- B) \$8.000.000
- C) \$10.000.000
- D) \$12.000.000



Guía 23 · Ensayo M1 Volumen A - Colección TikTok

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

13. Un plan de telefonía móvil cobra un **cargo fijo de \$5.000 mensuales más \$80 por minuto de llamada**. Si la **cuenta mensual fue de \$10.600**, ¿cuántos minutos se usaron?

- A) 70 minutos
- B) 56 minutos
- C) 65 minutos
- D) 75 minutos

14. ¿Cuál de las siguientes opciones representa algebraicamente el enunciado: 'el triple del exceso de un número sobre 8'?

- A) $3x - 8$
- B) $3(x - 8)$
- C) $3(x + 8)$
- D) $x - 24$

15. Un estudiante tiene un **presupuesto máximo de \$15.000** para comprar lápices de repuesto de **\$1.200 cada uno**. ¿Cuál es el número máximo de lápices que puede comprar?

- A) 10 lápices
- B) 11 lápices
- C) 12 lápices
- D) 13 lápices

16. Una empresa de transportes cobra un **cargo básico de \$3.000 más \$1.500 por kilómetro recorrido**. Si $C(x)$ representa el costo de un viaje de x kilómetros, ¿cuál es la función de costo?

- A) $C(x) = 1.500x + 3.000$
- B) $C(x) = 3.000x + 1.500$
- C) $C(x) = 4.500x$
- D) $C(x) = 1.500x - 3.000$

17. En una frutería, **3 manzanas y 2 peras cuestan un total de \$2.300**, mientras que **2 manzanas y 3 peras cuestan \$2.200**. ¿Cuál es el costo de una sola manzana?

- A) \$400
- B) \$500
- C) \$600
- D) \$800

18. Un fabricante vende un producto a un precio modelado por la **función de ingresos $I(x) = -2x^2 + 80x$** , donde x es la cantidad vendida. ¿Cuántas unidades debe vender para maximizar sus ingresos?

- A) 5 unidades
- B) 10 unidades
- C) 20 unidades
- D) 15 unidades



Guía 23 · Ensayo M1 Volumen A - Colección TikTok

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

19. Si se cumple la **ecuación lineal** $5(x - 2) = 3(x + 4)$, ¿cuál es el valor de x ?

- A) 5
- B) 8
- C) 10
- D) 11

20. Un plan de ahorro mensual acumula fondos mediante la relación $A(t) = 15.000t + 50.000$, donde t es el **tiempo transcurrido en meses**. ¿En cuántos meses logrará acumular \$350.000?

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

21. La suma de **tres números enteros consecutivos** es igual a 72. ¿Cuál es el valor del número mayor de este grupo?

- A) 23
- B) 25
- C) 24
- D) 26

22. Una tienda vende **poleras a \$8.000 cada una y pantalones a \$14.000 cada uno**. Si una persona **compró en total 10 prendas gastando \$116.000**, ¿cuántos pantalones adquirió?

- A) 4 pantalones
- B) 5 pantalones
- C) 6 pantalones
- D) 3 pantalones

23. Para un espectáculo, el costo de la **entrada de un adulto es de \$6.000 y el de un niño es de \$3.000**. Si **asistieron en total 120 personas y la recaudación fue de \$540.000**, ¿cuántos niños asistieron?

- A) 60 niños
- B) 80 niños
- C) 50 niños
- D) 40 niños

24. ¿Cuál es el conjunto solución para la **inecuación lineal** $4x - 7 > 2x + 5$?

- A) $x > 3$
- B) $x > 12$
- C) $x > 2$
- D) $x > 6$



Guía 23 · Ensayo M1 Volumen A - Colección TikTok

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

25. El costo de arriendo de una maquinaria es de \$40.000 fijos más \$15.000 por cada día de uso. Si una empresa dispone de un presupuesto máximo de \$130.000 para este ítem, ¿cuántos días como máximo puede arrendar la máquina?

- A) 3 días
- B) 6 días
- C) 8 días
- D) 9 días

26. Un patio de forma rectangular mide 12 metros de largo y 8 metros de ancho. Si se desea pavimentar dejando un sector circular libre de radio 2 metros en una de sus esquinas, ¿cuál es el área aproximada a pavimentar? (Considere $\pi = 3$)

- A) 96 m²
- B) 90 m²
- C) 93 m²
- D) 84 m²

27. Una escalera de 10 metros de longitud está apoyada sobre una pared vertical de un edificio. Si la base de la escalera dista 6 metros de la pared, ¿a qué altura del suelo se encuentra el extremo superior de la escalera?

- A) 8 metros
- B) 6 metros
- C) 10 metros
- D) 5 metros

28. Un estanque de agua con forma de cilindro recto tiene una altura de 4 metros y un radio de base de 3 metros. ¿Cuál es el volumen total de agua que puede almacenar el estanque? (Considere $\pi = 3$)

- A) 36 m³
- B) 108 m³
- C) 432 m³
- D) 27 m³

29. En el plano cartesiano, el punto A de coordenadas (2, 5) se traslada según el vector de traslación $\mathbf{v} = (-3, 4)$. ¿Cuáles son las nuevas coordenadas del punto resultante A'?

- A) A'(5, 9)
- B) A'(-1, 1)
- C) A'(2, -5)
- D) A'(-1, 9)



Guía 23 · Ensayo M1 Volumen A - Colección TikTok

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

30. ¿Cuál es el área de un triángulo rectángulo si se sabe que sus catetos miden 5 cm y 12 cm de longitud?
- A) 60 cm²
 - B) 15 cm²
 - C) 30 cm²
 - D) 25 cm²
31. Un prisma recto de base rectangular tiene dimensiones de 6 cm de largo, 4 cm de ancho y 10 cm de altura. ¿Cuál es el volumen total del prisma?
- A) 240 cm³
 - B) 120 cm³
 - C) 24 cm³
 - D) 480 cm³
32. En el plano cartesiano, una circunferencia de centro C(3, 4) y radio $r = 5$ intersecta al origen de coordenadas O(0,0). ¿Cuál es la distancia entre el centro de la circunferencia y el origen?
- A) 5 unidades
 - B) 3 unidades
 - C) 4 unidades
 - D) 7 unidades
33. Se tiene un jardín circular de diámetro 14 metros. Si se desea instalar un cerco protector alrededor, ¿cuál es la longitud aproximada del cerco? (Considere $\pi = 22/7$)
- A) 14 metros
 - B) 22 metros
 - C) 44 metros
 - D) 28 metros
34. Si al punto P(-2, 3) se le aplica una simetría (reflexión) con respecto al eje X, ¿cuáles son las nuevas coordenadas del punto reflejado P'?
- A) P'(2, 3)
 - B) P'(-2, 3)
 - C) P'(2, -3)
 - D) P'(-2, -3)
35. Una piscina de forma rectangular tiene 8 metros de largo, 4 metros de ancho y 2 metros de profundidad uniforme. Si está llena hasta la mitad de su capacidad, ¿cuántos litros de agua contiene? (Considere 1 m³ = 1.000 litros)
- A) 32.000 litros
 - B) 64.000 litros
 - C) 16.000 litros
 - D) 48.000 litros



Guía 23 · Ensayo M1 Volumen A - Colección TikTok

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

36. Un terreno de forma triangular rectangular tiene catetos de longitudes 15 metros y 20 metros. Si se quiere trazar una línea que represente su hipotenusa, ¿cuál será la longitud de esta línea?

- A) 35 metros
- B) 25 metros
- C) 20 metros
- D) 30 metros

37. Un cartel de publicidad rectangular tiene un área de 48 metros cuadrados y su largo mide 8 metros. ¿Cuál es el perímetro total del cartel?

- A) 14 metros
- B) 6 metros
- C) 28 metros
- D) 22 metros

38. En una urna se encuentran 6 bolas rojas, 4 bolas azules y 10 bolas verdes de igual forma y tamaño. Si se extrae una bola al azar, ¿cuál es la probabilidad de que esta sea de color azul?

- A) 20% ($1/5$)
- B) 60%
- C) 50%
- D) 30%

39. Las notas obtenidas por un estudiante en 5 pruebas de matemática fueron: 5,5; 6,0; 4,5; 6,0 y 5,0. ¿Cuál es el promedio aritmético de sus calificaciones?

- A) 5,0
- B) 5,8
- C) 5,4
- D) 6,0

40. En un curso de 40 estudiantes, las calificaciones de una prueba de química se agruparon de la siguiente forma: 10 alumnos obtuvieron nota 5,0; 20 alumnos nota 6,0 y 10 alumnos nota 7,0. ¿Cuál es el promedio ponderado de las calificaciones del curso?

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

41. Se lanza un dado común de 6 caras. ¿Cuál es la probabilidad de obtener un número primo o un número menor o igual a 2?

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



Guía 23 · Ensayo M1 Volumen A - Colección TikTok

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

42. Se realiza una encuesta sobre preferencias deportivas a 200 personas, obteniéndose que el 60% prefiere fútbol. Si de este grupo el 40% son mujeres, ¿cuántos hombres de los que prefieren fútbol fueron encuestados?

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

43. Las estaturas en metros de un grupo de amigos son: 1,65; 1,72; 1,68; 1,75; 1,80; 1,65 y 1,70. ¿Cuál es el valor de la mediana de este conjunto de datos?

- A) 1,72 m
- B) 1,70 m
- C) 1,68 m
- D) 1,75 m

44. En un taller de pintura hay 15 estudiantes matriculados. El gráfico de barras muestra que las edades son: 3 alumnos de 12 años, 5 alumnos de 13 años, 4 alumnos de 14 años y 3 alumnos de 15 años. ¿Cuál es el rango de edad del taller?

- A) 4 años
- B) 2 años
- C) 3 años
- D) 1 año

45. En una bolsa negra se tienen 5 fichas verdes, 3 fichas amarillas y 2 fichas azules. Si se extraen sucesivamente dos fichas al azar, sin reposición, ¿cuál es la probabilidad de que ambas fichas sean verdes?

- A) $\frac{1}{2}$
- B) $\frac{5}{18}$
- C) $\frac{2}{5}$
- D) $\frac{2}{9}$

46. Al lanzar dos monedas comunes de forma simultánea, ¿cuál es la probabilidad de obtener al menos una cara?

- A) 75% ($\frac{3}{4}$)
- B) 60%
- C) 50%
- D) 25%



Guía 23 · Ensayo M1 Volumen A - Colección TikTok

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

47. Un colegio tiene una matrícula de 600 estudiantes, de los cuales el 30% participa en el taller de teatro. Si el 10% de los estudiantes del taller de teatro asistió a una función el sábado, ¿cuántos alumnos del taller asistieron?

- A) 180 alumnos
- B) 18 alumnos
- C) 16 alumnos
- D) 20 alumnos

48. Se realiza una prueba con 40 preguntas a un grupo de estudiantes. La tabla de distribución de frecuencia acumulada indica que el 20% de los estudiantes obtuvo menos de 15 puntos. Si el grupo total es de 80 alumnos, ¿cuántos estudiantes obtuvieron 15 o más puntos?

- A) 56 alumnos
- B) 80 alumnos
- C) 64 alumnos
- D) 16 alumnos

49. En un juego de azar, la probabilidad de ganar un premio menor es de $\frac{1}{10}$. Si una persona juega exactamente dos veces de forma independiente, ¿cuál es la probabilidad de no ganar ningún premio?

- A) 40%
- B) 60%
- C) 90%
- D) 81%

50. Se tienen las edades de 6 personas: 15, 18, 15, 20, 22 y 18 años. Si se integra una séptima persona de 20 años de edad, ¿cuál de las siguientes opciones describe correctamente lo que ocurre con la moda del conjunto de datos?

- A) Pasa a ser trimodal
- B) Pasa a ser unimodal
- C) No tiene moda
- D) Pasa a ser bimodal

Tu hoja de respuestas está en la última página.



HOJA DE RESPUESTAS

Guía 23 · Ensayo M1 Volumen A - Colección TikTok · 27-08-2026



profeemi.cl

Código de guía: PE-M1-23

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. 10/10

profeemi.cl