

PREPARACIÓN ADMISIÓN 2027 · COLEGIO CHAMPAGNAT

· PRIMERO MEDIO

ENSAYO DE ADMISIÓN N.º 2 – MATEMÁTICA

28 preguntas de alternativas · Tiempo sugerido: 60 minutos · Sin calculadora

Instrucciones: marca UNA alternativa por pregunta en la hoja de respuestas de la última página. Si una pregunta te cuesta mucho, sáltala y vuelve al final. Anota tus cálculos en una hoja aparte: los errores casi siempre están en el desarrollo, no en la idea. La pauta con las soluciones está en el documento M_Pauta (solo para el apoderado).

EJE NÚMEROS (preguntas 1 a 8)

1. El resultado de $-9 + 15$ es:

- A. -24
- B. -6
- C. 6
- D. 24

2. El resultado de $(-7) \cdot (-5)$ es:

- A. -35
- B. -12
- C. 12
- D. 35

3. El resultado de $56 \div (-8)$ es:

- A. -7
- B. 7
- C. -48
- D. -64

4. ¿Cuál de los siguientes números se ubica entre -1 y 0 en la recta numérica?

- A. $-3/2$
- B. $-1/4$
- C. $1/4$
- D. $5/4$

5. El valor de -5^2 es:

- A. 25
- B. -10
- C. -25
- D. 10

6. Expresado como una sola potencia, $5^6 \div 5^2$ es igual a:

- A. 5^3
- B. 5^4
- C. 5^8
- D. 5^{12}

7. El valor de $\sqrt{144}$ es:

- A. 11
- B. 13
- C. 72
- D. 12

8. $\sqrt{52}$ se encuentra entre los números:

- A. 6 y 7
- B. 7 y 8
- C. 8 y 9
- D. 25 y 26

EJE ÁLGEBRA Y FUNCIONES (preguntas 9 a 16)

9. Al reducir $4a + 5b - a + 2b$ se obtiene:

- A. $3a + 7b$
- B. $5a + 7b$

- C. $3a + 3b$
- D. $10ab$

10. ¿Cuál de las siguientes funciones es **lineal** (su gráfica es una recta que pasa por el origen)?

- A. $f(x) = 2x + 3$
- B. $f(x) = x + 1$
- C. $f(x) = 5x$
- D. $f(x) = 4$

11. El resultado de $-2(3x - 4)$ es:

- A. $-6x - 8$
- B. $6x - 8$
- C. $6x + 8$
- D. $-6x + 8$

12. El resultado de $(x + 4)(x + 3)$ es:

- A. $x^2 + 12$
- B. $x^2 + 7x + 12$
- C. $x^2 + 12x + 7$
- D. $x^2 + 7x + 7$

13. La solución de la ecuación $4x + 5 = 2x + 17$ es:

- A. $x = 2$
- B. $x = 6$
- C. $x = -6$
- D. $x = 11$

14. La solución de la ecuación $x/3 + 2 = 7$ es:

- A. $x = 5$
- B. $x = 3$
- C. $x = 15$
- D. $x = 27$

15. El costo de un viaje en taxi se modela con la función $f(x) = 300x + 1000$, donde x es la cantidad de kilómetros recorridos. ¿Cuánto cuesta un viaje de 5 km?

- A. \$1.500

- B. \$6.500
- C. \$1.300
- D. \$2.500

16. Si $f(x) = 5x + 2$, la preimagen de 17 es:

- A. 87
- B. 15
- C. 3
- D. 3,8

EJE GEOMETRÍA (preguntas 17 a 22)

17. Un triángulo rectángulo tiene catetos de 6 cm y 8 cm. Su hipotenusa mide:

- A. 14 cm
- B. 10 cm
- C. 100 cm
- D. 48 cm

18. Un triángulo rectángulo tiene hipotenusa de 13 cm y un cateto de 5 cm. El otro cateto mide:

- A. 8 cm
- B. 18 cm
- C. 144 cm
- D. 12 cm

19. Una escalera de 5 m se apoya en una pared vertical, con su base a 3 m de la pared. ¿A qué altura de la pared llega la escalera?

- A. 4 m
- B. 2 m
- C. 8 m
- D. 5,8 m

20. Al trasladar el punto $B(2, -3)$ según el vector $v = (-4, 5)$, se obtiene:

- A. $(6, -8)$
- B. $(-2, -8)$

- C. $(-2, 2)$
- D. $(6, 2)$

21. ¿Qué vector traslada el punto $P(-1, 4)$ hasta $P'(3, 1)$?

- A. $(-4, 3)$
- B. $(2, 5)$
- C. $(4, 3)$
- D. $(4, -3)$

22. Al rotar el punto $(3, 2)$ en 90° en sentido antihorario con centro en el origen, se obtiene:

- A. $(-2, 3)$
- B. $(2, -3)$
- C. $(-3, -2)$
- D. $(2, 3)$

EJE DATOS Y AZAR (preguntas 23 a 28)

23. La mediana de los datos 3, 5, 8, 9, 12, 15, 18 es:

- A. 8
- B. 10
- C. 9
- D. 15

24. Para los datos 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, el rango intercuartil ($Q_3 - Q_1$) es:

- A. 6
- B. 14
- C. 20
- D. 8

25. En un diagrama de cajón, ¿qué porcentaje de los datos queda dentro de la caja (entre Q_1 y Q_3)?

- A. 25%
- B. 50%
- C. 75%
- D. 100%

26. Camila tiene 5 poleras, 3 pantalones y 2 pares de zapatillas. ¿De cuántas maneras distintas puede combinar una polera, un pantalón y un par de zapatillas?

- A. 30
- B. 15
- C. 25
- D. 10

27. Al lanzar un dado común, la probabilidad de obtener un número mayor que 4 es:

- A. $1/2$
- B. $1/6$
- C. $1/3$
- D. $2/3$

28. Una caja tiene 3 lápices rojos, 5 azules y 2 verdes. La probabilidad de sacar al azar un lápiz azul es:

- A. $1/2$
- B. $1/3$
- C. $5/8$
- D. $1/5$

HOJA DE RESPUESTAS

Nombre: _____ **Fecha:** _____ **Tiempo usado:**

N°	A	B	C	D		N°	A	B	C	D
1	☐	☐	☐	☐		15	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐		16	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐		17	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐		18	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐		19	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐	☐		20	☐	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐	☐		21	☐	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐	☐		22	☐	☐	☐	☐
9	☐	☐	☐	☐		23	☐	☐	☐	☐
10	☐	☐	☐	☐		24	☐	☐	☐	☐
11	☐	☐	☐	☐		25	☐	☐	☐	☐
12	☐	☐	☐	☐		26	☐	☐	☐	☐
13	☐	☐	☐	☐		27	☐	☐	☐	☐
14	☐	☐	☐	☐		28	☐	☐	☐	☐

Al corregir: anota tu puntaje por eje → Números /8 • *Álgebra* /8 • Geometría /6 • *Datos y Azar* /6 •
TOTAL ____/28. Compara cada eje con el resultado del primer ensayo: el objetivo es subir en el eje que
salió más débil.