

## **EJERCICIOS DE APTITUDES NUMERICAS**

### **Recibe un cordial saludo del equipo Concursa con éxito**

Este material ha recopilado ejercicios diseñados por nuestros expertos, teniendo en cuenta los últimos concursos que se han desarrollado en nuestro país y las falencias que hemos detectado en cientos de aspirantes que nos han escrito manifestándonos sus experiencias.

A continuación encontrará la planilla de respuestas para que la imprima y pueda practicar de la misma forma como se presentan los exámenes reales.

Encontraremos inicialmente una explicación de cada prueba con un ejemplo y las recomendaciones o los trucos que sugerimos para tener más efectividad en la resolución de estas pruebas; al final de cada prueba encontrará las respuestas y de ser necesario, la explicación de cada respuesta.

Esperamos que puedas sacar provecho de este fabuloso material de práctica.

Equipo

Concursa con éxito



### HOJA DE RESPUESTAS APTITUDES NUMERICAS RAMA JUDICIAL

\* Marque únicamente sus respuestas con lápiz de mina negra No. 2.  
\* Rellene completamente el círculo que corresponda a su escogencia.  
\* No haga señales ni marcas adicionales. No maltrate ni doble esta Hoja.  
\* Verifique permanentemente que el número de la respuesta coincida con el número de la pregunta.



- 1. (A) (B) (C) (D) (E)
- 2. (A) (B) (C) (D) (E)
- 3. (A) (B) (C) (D) (E)
- 4. (A) (B) (C) (D) (E)
- 5. (A) (B) (C) (D) (E)
- 6. (A) (B) (C) (D) (E)
- 7. (A) (B) (C) (D) (E)
- 8. (A) (B) (C) (D) (E)
- 9. (A) (B) (C) (D) (E)
- 10. (A) (B) (C) (D) (E)
- 11. (A) (B) (C) (D) (E)
- 12. (A) (B) (C) (D) (E)
- 13. (A) (B) (C) (D) (E)
- 14. (A) (B) (C) (D) (E)
- 15. (A) (B) (C) (D) (E)
- 16. (A) (B) (C) (D) (E)
- 17. (A) (B) (C) (D) (E)
- 18. (A) (B) (C) (D) (E)
- 19. (A) (B) (C) (D) (E)
- 20. (A) (B) (C) (D) (E)
- 21. (A) (B) (C) (D) (E)
- 22. (A) (B) (C) (D) (E)
- 23. (A) (B) (C) (D) (E)
- 24. (A) (B) (C) (D) (E)
- 25. (A) (B) (C) (D) (E)
- 26. (A) (B) (C) (D) (E)
- 27. (A) (B) (C) (D) (E)
- 28. (A) (B) (C) (D) (E)
- 29. (A) (B) (C) (D) (E)
- 30. (A) (B) (C) (D) (E)
- 31. (A) (B) (C) (D) (E)
- 32. (A) (B) (C) (D) (E)
- 33. (A) (B) (C) (D) (E)
- 34. (A) (B) (C) (D) (E)
- 35. (A) (B) (C) (D) (E)
- 36. (A) (B) (C) (D) (E)
- 37. (A) (B) (C) (D) (E)
- 38. (A) (B) (C) (D) (E)
- 39. (A) (B) (C) (D) (E)
- 40. (A) (B) (C) (D) (E)
- 41. (A) (B) (C) (D) (E)
- 42. (A) (B) (C) (D) (E)
- 43. (A) (B) (C) (D) (E)
- 44. (A) (B) (C) (D) (E)
- 45. (A) (B) (C) (D) (E)
- 46. (A) (B) (C) (D) (E)
- 47. (A) (B) (C) (D) (E)
- 48. (A) (B) (C) (D) (E)
- 49. (A) (B) (C) (D) (E)

## RAPIDEZ NUMERICA Y CÁLCULO

Esta prueba consiste en determinar la capacidad que tiene el aspirante para solucionar operaciones aritméticas y de cálculo; por lo general se utilizan operaciones de suma, resta, división, multiplicación, potencias y raíces.

Nuestra recomendación es la de realizar completamente el ejercicio antes de verificar las opciones de respuesta con el fin de tener la mente despejada de opciones y de posibles respuestas.

No use calculadoras y tampoco se tarde mucho tiempo, trate de buscar posibles soluciones.

## EJERCICIOS DE OPERACIONES DE CÁLCULO

1.  $4 - 3 \times 5 + 1$

- A. 14
- B. 18
- C. 12
- D. -10

2.  $\sqrt{25} + 4 =$

- A. 6
- B. 8
- C. 12
- D. 9

3.  $\sqrt{49} - 2 =$

- A. 13
- B. 5
- C. 4
- D. 2

4.  $6 \times 4 - 8 / 2 =$

- A. 20
- B. 34
- C. 12
- D. 42

5.  $3 + \frac{12}{4} - 3 \times 2 =$

- A. 4
- B. 6
- C. 0
- D. 3

6.  $\sqrt{9} + 26 =$

- A. 33
- B. 43
- C. 47
- D. 29

7.  $(3 - 1) \times 2 =$

- A. 14
- B. 4
- C. 7
- D. 6

8.  $1 - (8 - 3 \times 2) - 1 =$

- A. 6
- B. -2
- C. 12
- D. 16

9.  $\sqrt{144} + 24 =$

- A. 36
- B. 52

- C. 180
- D. -45

10.  $(14 - 8 / 2) \times 3 - 5 =$

- A. 45
- B. 34
- C. 25
- D. 12

11.  $\sqrt{9} \times 5 - 3 \times 0 + 2 =$

- A. 3
- B. 0
- C. 14
- D. 17

12.  $-(-2)^4 \times \sqrt{64} =$

- A. 123
- B. 64
- C. -128
- D. 128

13.  $20 \times 3 - 2 + 5 / 4$

- A. 59.25.
- B. 59.23.
- C. 25.29.
- D. 23.59.

14.  $8(3 + 5) - 2 \times 5$

- A. 54.
- B. 64.
- C. 23.
- D. 17.

15.  $x(x + 2)$

- A.  $X^2 + 2x$

- B.  $X(2x)$
- C.  $X^2 - 2$
- D.  $X^2 + 2$

### PROBLEMAS NUMERICOS

La resolución de problemas numéricos busca poner a prueba las destrezas numéricas, operativas y de raciocinio en general, en donde juega un papel muy importante la comprensión inicial del problema que se menciona y la elección de un procedimiento adecuado para buscar la respuesta, sin perder tiempo en procedimientos inadecuados.

Nuestra recomendación es leer detenidamente el problema planteado y tratar de graficar o descargar los datos a tablas que puedan ser mas entendidas; también es importante no enfocarse en las posibles respuestas dadas, sino en la resolución del problema y después, buscar la coincidencia.

### EJERCICIOS DE PROBLEMAS NUMERICOS

16. En un recipiente caben 100 galletas, Pedro se come 30, su hermana se come 25, de las restantes Alicia su mamá, se come la tercera parte. ¿Cuántas galletas quedaron en el recipiente?

- A. 50.
- B. 30.
- C. 55.
- D. 28.

17. En una carrera tres caballos deben recorrer una distancia de 200 mts. El caballo No 1 recorre 70 mts en 10 segundos, el caballo No 2 recorre 100 mts 15 segundos. Si el caballo No 3 ha recorrido la mitad de la sumatoria del recorrido de los dos primeros, ¿cuantos metros le faltan para llegar a la meta?

- A. 55 mts.
- B. 110 mts.
- C. 155 mts.
- D. 115 mts.

18. Un hombre, que nació en 1954, se casó a los 21 años; cuatro años después nació su único hijo; si celebró el tercer cumpleaños de su primer nieto cuando su hijo tenía 26 años, ¿en qué año nació su nieto?

- A. 2000.
- B. 2002.
- C. 1998.
- D. 1996.

19. el resultado de una suma es 2.508 y uno de sus sumandos es 309. ¿Cuál es el otro sumando?

- A. 2.199.
- B. 1.992.
- C. 1.209.
- D. 2.302.

20. si  $x^2 - 6x + 9$  Entonces  $x$  es:

- A. 3.
- B. -3.
- C. 4.
- D. -4.

21. Si  $x^2 - 10x + 25$  entonces  $x$  es:

- A. 5.
- B. -5.
- C. 2.
- D. -2.

22. Si  $x^2 + 6x + 72$  entonces  $x$  es:

- A. 6.
- B. -6.
- C. 7.
- D. -7.

23. Si  $3x^2 - 16x + 16$  entonces  $x$  es:

- A. 2.

- B. 4.
- C. 6.
- D. 8.

### PREGUNTAS MATEMATICAS

24. la mascota de maría se come 5 croquetas de 10 gramos diarias. ¿En cuántos días se come la mitad de una bolsa de 170 croquetas?
- A. 12.
  - B. 22.
  - C. 17.
  - D. 13.
25. En el colegio de Carlos se vendieron 8000 entradas para el bazar, de las cuales el 30% eran para la zona de juegos, el 20% eran para la zona de compras y el 50% eran para la zona de comidas; si se cambiaron el 15% de la boletería de la zona de comida por la de juegos. ¿Cuántas boletas en total se vendió para la zona de juegos?
- A. 3.600.
  - B. 2.800.
  - C. 3.200.
  - D. 2.900.
26. En la semana de la ciencia de este año se repartieron 16897 semillas, de las cuales 3825 eran de manzana, 1762 eran de nogal, 4322 eran de mango, pero las semillas de girasol y margaritas estaban revueltas. Si quedan 6988 y las de margaritas son el 22%. ¿Cuántas hay de girasol?
- A. 4.810.
  - B. 5.450.
  - C. 3.870.
  - D. 4,650.
27. Ana va a la biblioteca cada 5 días y Miguel va cada 3. ¿Si un día de la semana los dos estuvieron en la biblioteca, al cabo de cuantos días se volvieron a encontrar?
- A. 10 días.

- B. 18 días.
- C. 15 días.
- D. 20 días.

28. El menor de cuatro hermanos tiene 18 años y cada uno le lleva 3 años al que le sigue. ¿Cuál es la suma de las edades de los hermanos?

- A. 72.
- B. 68.
- C. 84.
- D. 90.

29. Un fabricante necesita 2.000 kilogramos de material para su próxima construcción, primero le envían 584 kilogramos, más tarde 213 kilogramos menos que la primera vez, y luego 316 kilogramos más que la primera cantidad. ¿Cuánto falta por ser enviado?

- A. 145 kilogramos.
- B. 202 kilogramos.
- C. 89 kilogramos.
- D. 239 kilogramos.

30. Juan tiene 100 metros de papel rojo, 150 metros de papela verde y 300 metros de papel azul para hacer unos aviones. ¿De cuantos metros hay que usar para que los aviones queden de la misma longitud y no sobre papel?

- A. 30 metros.
- B. 50 metros.
- C. 28 metros.
- D. 40 metros.

31. En la frutería hay tres cajas de peras; la primera tiene 850, la segunda tiene 38 peras menos que la primera y la tercera tiene 32% más que la primera. ¿Cuántas peras tiene la tercera?

- A. 1.050.
- B. 1.320.
- C. 1.122.
- D. 985.

32. Antonia tiene 330 monedas para los juegos, si cada juego de animales se lleva 30 monedas y los juegos de transportes se llevan 45 monedas por cada vez que se monten y Antonia subió a los animales 5 veces. ¿Cuántas subió a los juegos de transportes?
- A. 3.
  - B. 5.
  - C. 6.
  - D. 4.
33. Si en un taller reparan 25 motos diarias de lunes a viernes. ¿Cuántas motos repararían en 8 semanas?
- A. 850.
  - B. 1.000.
  - C. 900.
  - D. 1.150.
34. Si en el Jardín Botánico hay 1300 árboles para podar, el primer día se podaron 143 árboles, el segundo día 35% más que el día anterior y el tercer día 157. ¿Cuántos arboles faltan por podar?
- A. 932.
  - B. 725.
  - C. 807.
  - D. 1.003.
35. Carlos corre diariamente 8 kilómetros, Juan corre 6 kilómetros y María corre el 60% del promedio de Juan y Carlos. ¿Cuánto corre María en 5 días?
- A. 35 kilómetros.
  - B. 38 kilómetros.
  - C. 51 kilómetros.
  - D. 21 kilómetros.
36. El camión de José carga 30 cajas diarias de 5 kilos cada una, pero el día 2 llevo 25, el día 3 llevo 20 cajas. ¿Cuantos kilos llevo en los 3 días?
- A. 375 kilos.
  - B. 260 kilo.

- C. 325 kilos.
- D. 410 kilos.

37. En un frasco hay 1800 bolas, 26% son azules, el 13% son amarillas, el 21% son naranjadas. ¿Cuántas bolas serían las moradas?

- A. 532.
- B. 720.
- C. 605.
- D. 453.

38. Hay 50 casas por pintar en el pueblo, 3 de ellas requieren reparaciones, 12 de ellas se están pintando y 5 están pintadas. ¿Que porcentaje de casas faltan por pintar?

- A. 50%.
- B. 70%.
- C. 60%.
- D. 45%.

### OPERACIONES EQUIVALENTES A OTRAS.

39.  $5 \diamond + 8 = 12 \diamond - 10 + 3 \diamond$

- A.  $5 \diamond - 15 \diamond = -18$
- B.  $-5 \diamond - 15 \diamond = -18$
- C.  $5 \diamond - 15 \diamond = -2$
- D.  $5 \diamond + 15 \diamond = -18$

40.  $7 \diamond + 5 + 8 \diamond = 8 \diamond + 14$

- A.  $7 \diamond = 14 - 5$
- B.  $-7 \diamond = 11$
- C.  $8 \diamond = 9$
- D.  $9 \diamond - 8 \diamond = 14 - 5$

41.  $7 \diamond - 6 - 8 \diamond = -5 \diamond - 6$

- A.  $20\theta = 12$
  - B.  $13\theta + 6\theta = -6 - 6$
  - C.  $4\theta = 6 - 6$
  - D.  $12\theta + 8\theta = -12$
42.  $15\phi + 5 + 8\phi = 8\phi + 18$

- A.  $5\phi + 8\phi = 18 - 5$
- B.  $15\phi = 13$
- C.  $23\phi = 18 - 5$
- D.  $23\phi = 8 + 18$

43.  $14\phi + 5 + 10\phi = 8\phi + 14$

- A.  $9\phi + 5 = 8\phi + 14$
- B.  $14\phi = 14 - 5$
- C.  $16\phi = 9$
- D.  $43 \times 1 + 1 = 5p + 4$  □

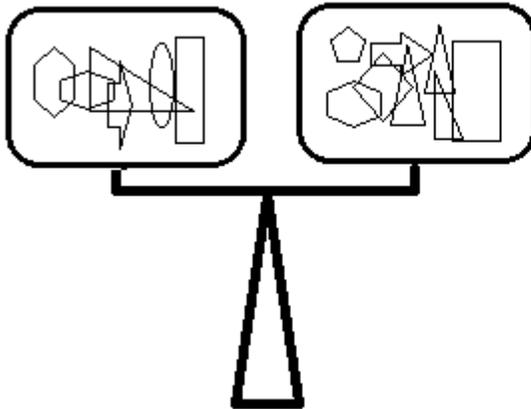
### PROBLEMAS MECANICOS

Los problemas mecánicos, retoman situaciones cotidianas que aunque las vemos en nuestro diario vivir, debemos utilizar cierta lógica para saber cuál es la situación que mejor se ajusta al resultado que queremos.

Para esta clase de ejemplos, se tiene una balanza con dos recipientes en cuyo interior existen diferentes figuras. Si cada una de las figuras pesa lo mismo, desarrolle los siguientes ejercicios:

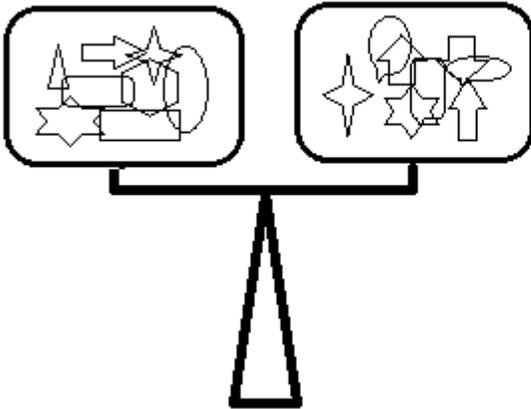
### EJERCICIOS DE PROBLEMAS MECANICOS

44.



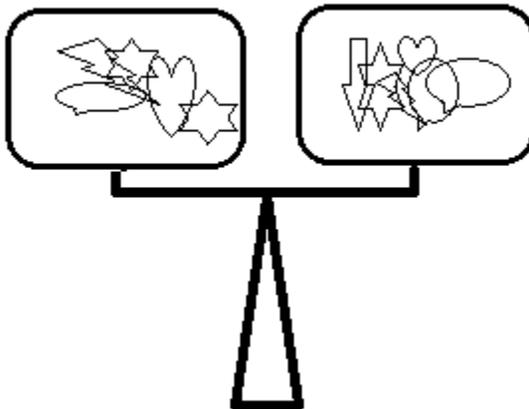
- A. Inclinación a la izquierda.
- B. No hay inclinación.
- C. Inclinación a la derecha.

45.

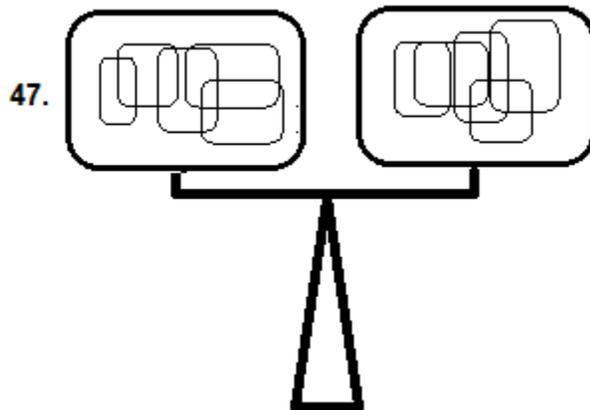


- A. Inclinación a la izquierda.
- B. No hay inclinación.
- C. Inclinación a la derecha.

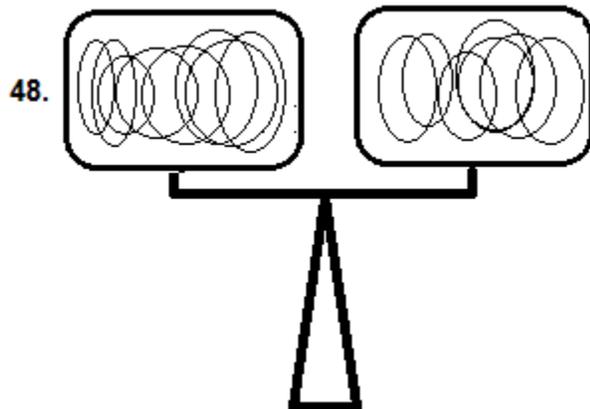
46.



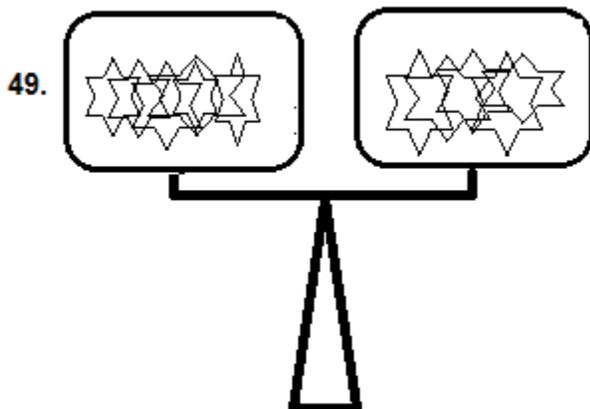
- A. Inclinación a la izquierda.
- B. No hay inclinación.
- C. Inclinación a la derecha.



- A. **Inclinación a la izquierda.**
- B. **No hay inclinación.**
- C. **Inclinación a la derecha.**



- A. **Inclinación a la izquierda.**
- B. **No hay inclinación.**
- C. **Inclinación a la derecha.**



- A. **Inclinación a la izquierda.**
- B. **No hay inclinación.**
- C. **Inclinación a la derecha.**

## RESPUESTAS

1. D. -10
2. D. 9
3. B. 5
4. A. 20
5. C. 0
6. D. 29
7. B. 4
8. B. -2
9. A. 36
10. C. 25
11. D. 17
12. C. -128
13. A. 59.25
14. A. 54.
15. A.  $X^2 + 2x$
16. B. 30.
17. D. 115 mts.
18. B. 2002.
19. A. 2.199.
20. A. 3.
21. A. 5.
22. B. -6.
23. B. 4.
24. C. 17.
25. A. 3.600.
26. B. 5.450.
27. C. 15 días.
28. D. 90.
29. A. 145 kilogramos.
30. B. 50 metros.
31. C. 1.122.
32. D. 4.
33. B. 1.000.
34. C. 807.
35. D. 21 kilómetros.
36. A. 375 kilos.
37. B. 720.
38. C. 60%.
39. A.  $5 \diamond -15 \diamond = -18$

40. A.  $7\phi = 14 - 5$

41. C.  $4\phi = 6 - 6$

42. B.  $15\phi = 13$

43. C.  $16\phi = 9$

44. C.

45. B.

46. C.

47. B.

48. A.

49. A.