

## APTITUD NUMÉRICA

En el ámbito numérico, la aptitud se relaciona con la habilidad, capacidad y disposición para el uso de los números en diferentes contextos y situaciones. En la prueba de aptitud numérica se toma en cuenta la aplicación inductiva y/o deductiva de aspectos relacionados con el sentido numérico, para resolver situaciones que exigen que el examinado utilice el número en sus diferentes manifestaciones.

La prueba está compuesta por 30 ítems de opción múltiple con única respuesta. Los ítems están enunciados a manera de situaciones problema que implican una modelación en el campo de los universos numéricos para llegar a una solución, así como generar estrategias que evidencien razonamientos desde las formas de proceder con lo numérico. En estas situaciones tanto los enunciados como las opciones de respuesta pueden estar planteados en forma verbal, tabular, gráfica o simbólica. Algunas situaciones presentan información a partir de la cual se derivan dos o tres preguntas o problemas.

Todas las preguntas que se incluyen corresponden al tipo de selección múltiple con única respuesta constan de un enunciado y de cuatro opciones de respuesta identificadas con las letras A, B, C, y D; sólo una de estas opciones responde correctamente la pregunta. El aspirante debe seleccionar la respuesta correcta y marcarla en su Hoja de Respuestas rellenando el óvalo correspondiente a la letra que identifica la opción elegida.

### EJEMPLOS DE PREGUNTAS

A continuación se presentan algunas preguntas ejemplo, similares a las que encontrará el aspirante al momento de abordar la prueba.

1. Gloria conoce el doble de ciudades que Alfonso, y le ha gustado la cuarta parte de ellas. A Alfonso le agrada la mitad de ciudades que le gustan a Gloria, esto es, 2. Por lo tanto, Alfonso conoce:

- A. 4 ciudades.
- B. 8 ciudades
- C. 16 ciudades.
- D. 32 ciudades.

2. El triplo de la suma de dos números es 63, y el número mayor es 6 veces el menor. Entonces, el número mayor es:

- A. 9
- B. 18
- C. 27 D. 42

3. Los balones de fútbol y de baloncesto de una escuela deportiva suman 40 en total. Se sabe que hay 2 balones de baloncesto por cada 3 balones de fútbol. ¿Cuántos hay de cada uno?

- A. 5 de baloncesto y 35 de fútbol
- B. 16 de baloncesto y 24 de fútbol
- C. 24 de baloncesto y 16 de fútbol
- D. 80 de baloncesto y 120 de fútbol

4. Cuatro pintores de brocha gorda pintan una casa en 6 días. ¿Cuántos días demorarán 12 pintores en pintar una casa igual a ésta, si mantienen ese ritmo?

- A. 2 días
- B. 4 días
- C. 6 días
- D. 12 días

5. En un apartamento se tiene un tanque de agua totalmente lleno. En un día se consumió medio tanque de agua; al día siguiente, la cuarta parte de lo que quedaba; el tercer día se consumieron 15 litros de agua, es decir, la tercera parte de lo que quedaba. ¿Cuál es la capacidad del tanque de agua?

- A. 15 litros
- B. 30 litros
- C. 60 litros
- D. 120 litros

6. Los  $\frac{3}{5}$  de la mitad de mi edad son 12 años. Entonces, tengo:

- A. 20 años.
- B. 40 años.
- C. 60 años. D. 80 años.

7. El largo del puente A es 3 veces el largo del puente B. Si las longitudes de ambos puentes suman 120 metros, la longitud del puente más largo es de:

- A. 30 m.
- B. 40 m.
- C. 80 m. D. 90 m.

8. Los  $\frac{3}{4}$  de un tanque, con capacidad de  $1200 \text{ cm}^3$ , permanecen llenos durante el invierno, pero el volumen de agua disminuye  $\frac{2}{3}$  durante el verano. Si se espera que el tanque recupere la ocupación que tuvo en el invierno, en 30 días, cada día deberá llenarse:

- A.  $33 \text{ cm}^3$
- B.  $20 \text{ cm}^3$
- C.  $16 \text{ cm}^3$
- D.  $10 \text{ cm}^3$

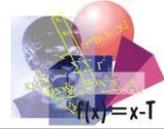
9. En un grupo de amigos cada uno pesaba 70 Kg. Decidieron hacer una dieta diferente cada uno, para saber cuál era mejor. Pedro hizo la dieta del apio y 7 días después pesaba 69,88 Kg; Hugo hizo la de la cebolla y 5 días después pesaba 69,91 Kg; Sandra hizo la del perejil y a los 11 días pesaba 69,86 Kg; y Luisa hizo la del tomate y a los 9 días pesaba 69,87 Kg. Según esto, la dieta más efectiva fue

- A. apio.
- B. cebolla.
- C. tomate.
- D. perejil.

10. En 4 días un hombre recorrió 120 km. Si cada día avanzó  $\frac{1}{3}$  de lo que anduvo el día anterior, en el segundo día recorrió

- A. 27 Km.
- B. 30 Km.
- C. 60 Km.
- D. 81 Km.

11. De una caja que contiene 12 bolas rojas, 8 blancas y 10 azules, se extrae una al azar. La probabilidad de que sea roja es de



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

12. La probabilidad de sacar un número impar en el lanzamiento de un par de dados es

- A.  $1/2$
- B.  $1/3$
- C.  $1/6$
- D.  $1/12$

13. En un día la temperatura en la mañana fue de  $23^{\circ}\text{C}$ , en la tarde de  $13^{\circ}\text{C}$ , y en la noche de  $-13^{\circ}\text{C}$ , la variación total de la temperatura durante ese día fue de

- A.  $10^{\circ}\text{C}$
- B.  $13^{\circ}\text{C}$
- C.  $36^{\circ}\text{C}$  D.  $49^{\circ}\text{C}$

14. La suma de dos números es 28; si el número mayor es 3 veces el menor, el número menor es:

- A. 4
- B. 6
- C. 7 D. 9

15. El personal médico, paramédico y administrativo de un hospital suma 210 en total. Se estima que un médico puede seguir el caso de solo 6 pacientes. Si por cada médico hay 4 administrativos y 2 paramédicos, el mayor número de pacientes que pueden ser atendidos por el personal médico del hospital es:

- A. 180
- B. 540
- C. 720
- D. 1260

16. Una empresa con 15.000 empleados realiza durante un año un recorte del 10% de la nómina; después la incrementa en un 15%; al final del año la empresa tiene:

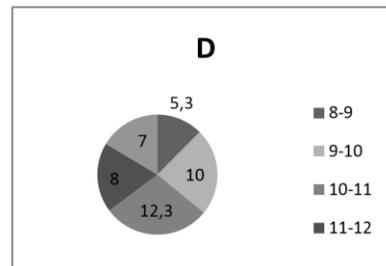
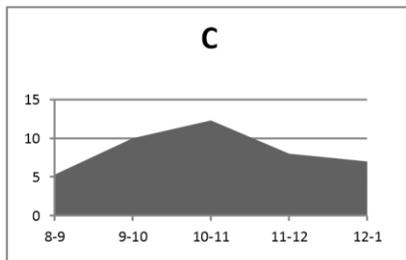
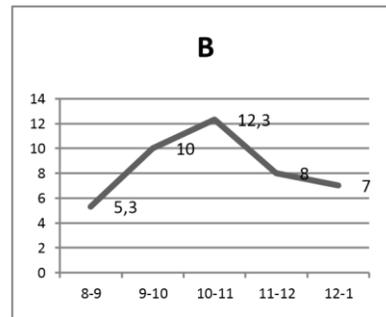
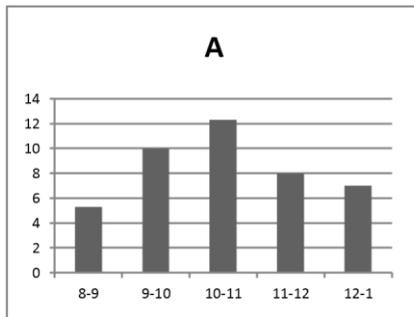


- A. 13.500 empleados  
B. 13.725 empleados  
C. 15.525 empleados D. 15.750 empleados
17. A 4 corredores les son asignados números consecutivos en una carrera; si la suma de estos números es 98, el tercer número más grande es:
- A. 23  
B. 25  
C. 27 D. 29
18. Si ahorro la mitad de mi sueldo cada mes, y al cabo de un año he ahorrado \$6.000.000, mi sueldo mensual es de
- A. \$500.000  
B. \$750.000  
C. \$1.000.000 D. \$1.500.000
19. Un gavilán vio una bandada de palomas y les dijo: "Adios las 100 palomas". A lo que una de ellas respondió: "Nosotras, más el doble de nosotras, más el triple del doble de nosotras, más usted señor gavilán, somos 100", entonces había
- A. 9 palomas  
B. 10 palomas  
C. 11 palomas D. 15 palomas
20. Dos viajeros parten simultáneamente de los pueblos opuestos A y B, cada uno con dirección al otro pueblo; transcurridas 4 horas se encuentran. Si uno de los viajeros caminó a 4 Km/h, y el otro lo hizo a 6 Km/h, la distancia de los dos pueblos es de
- A. 20 Km  
B. 24 Km  
C. 40 Km D. 48 Km
21. Un terreno de 2500 m<sup>2</sup> se divide en parcelas cuadradas de 5 m de lado. En total cabrán:
- A. 100 parcelas



- B. 125 parcelas
- C. 250 parcelas
- D. 500 parcelas

22. Una cafetería recibe un promedio diario de 5,3 personas entre 8 y 9 a.m.; de 12,3 entre 10 y 11 a.m.; de 8 entre 11 a.m. y 12 m.; y de 7 entre 12 m. y 1 p.m. la mejor gráfica para observar el movimiento de personas en la cafetería es



23. Una ardilla que se encuentra en el punto A de un árbol sube 50 cm, luego baja 70 cm, sube 80 cm, baja 45 cm, y por último, baja 12 cm más. Con respecto al punto A se encuentra:

- A. 3 cm abajo
- B. 3 cm arriba
- C. 13 cm abajo
- D. 13 cm arriba

24. Del dinero que tenía gasté  $\frac{3}{5}$  en chocolates y  $\frac{2}{5}$  de lo restante en canicas. Si ahora tengo \$300, al principio tenía



- A. \$750
- B. \$1.125
- C. \$1.250 D. \$1.875

25. En una librería compran 18 cuadros de 20 cm., de lado, que deben acomodarse en mesas de exhibición de 0,2 m de ancho. Si se necesitan 6 mesas, para exhibir todos los cuadros, el largo de cada mesa es

- A. 0,4 m
- B. 0,6 m
- C. 4 m D. 6 m

26. Andrés se presenta a exámenes de admisión y cada vez obtiene 9 puntos menos que la anterior. Si la primera vez obtuvo 204 puntos, y la última 159, el número de veces que se presentó fue

- A. 3
- B. 4
- C. 5 D. 6

27. Se va a repartir \$10.000 entre 3 personas, de tal forma que la primera reciba \$900 más que la segunda, y ésta \$200 más que la tercera. La persona más beneficiada recibe en total

- A. \$4.600
- B. \$4.400
- C. \$4.200 D. \$4.000

28. Juan vende limonada y obtiene como ganancia \$180 por vaso vendido. Si vende 20 vasos por día para ganar \$12.600 tardará

- A. 3 días
- B. 3 días y medio
- C. 4 días
- D. 4 días y medio

29. En un bosque de eucaliptos, pinos y abetos, hay 3 pinos por cada 4 eucaliptos, y 2 abetos por cada 5 eucaliptos. Si sabemos que hay 300 pinos, se puede decir que hay

- A. 120 abetos
- B. 160 abetos
- C. 200 abetos D. 240 abetos



30. Un negocio tenía cierto número de empleados y despidió a 3. La mitad de los empleados que quedan es igual al número de empleados que contratará, y el número de empleados que tenía es 3 veces lo que contratará. Entonces contratará

- A. 1 empleado
- B. 2 empleados
- C. 3 empleados D. 6 empleados

31. Ángel puede hacer una obra en 12 días y Beto en 20 días. Trabajando juntos, pueden hacer la obra en

- A. 3,7 días
- B. 4 días
- C. 7,5 días
- D. 8 días

32. Un estanque tiene 2 llaves y un desagüe. La primera llave lo puede llenar en 6 horas y la segunda llave en 3 horas, estando vacío el estanque y cerrado el desagüe. El estanque lleno puede vaciar con el desagüe en 10 horas. Si estando vacío se abren al mismo tiempo las llaves y el desagüe, el estanque se llenará en

- A. 1:40 horas
- B. 2:00 horas
- C. 2:30 horas D. 2:50 horas

33. para que acabe el día falta  $\frac{1}{4}$  de las horas que ha transcurrido. Entonces son las

- A. 7:12 p.m.
- B. 7:20 p.m.
- C. 9:00 p.m. D. 9:06 p.m.

34. Un ingeniero preguntó a sus trabajadores: ¿por qué me han enviado medio centenar de obreros?. El jefe de obra respondió: “no somos tantos, pero los que llegamos, más la mitad, más la cuarta parte, más usted, sí sumamos 50”. El número total de obreros que se presentaron ante el ingeniero es

- A. 7



- B. 14  
C. 28 D. 35

35. La edad del padre es el doble que la de su hijo. Si ambas edades suman 60 años, la edad del hijo es:

- A. 60 años  
B. 30 años  
C. 40 años D. 20 años

36. Compré una botella de aguardiente, una de vino y una de whisky, todas por 2600 dólares; si la botella de whisky costó el doble que la de vino y esta el triple que la de aguardiente, el aguardiente costó en dólares

- A. 240  
B. 260  
C. 300 D. 320

37. El mayor de 2 números excede al cuádruplo del menor en 4 y ambos números suman 59. El número menor es

- A. 8  
B. 9  
C. 10 D. 11

38. La edad del padre es el triple de la de su hijo; si ambas edades suman 52, la edad del hijo, en años, es

- A. 10  
B. 11  
C. 12  
D. 13

39. Una cuerda mide 25 m de longitud, si se divide en 2 partes tales que la medida de una equivalga a los  $\frac{2}{3}$  de la otra, la cuerda mayor mide

- A. 10  
B. 15  
C. 20 D. 18

40. Si tres números enteros consecutivos suman 33, dos de ellos son

- A. 9 y 12



- B. 10 y 11  
C. 10 y 13 D. 12 y 13

41 Si dos números enteros pares consecutivos suman 46, la diferencia entre ellos es de

- A. 23  
B. 2  
C. 0 D. 1

42. Una arepa se divide en 4 partes iguales, luego dos partes de esas se dividen cada una por la mitad. Si Jorge se come una porción grande y una pequeña, la porción total de arepa que se comió fue de

- A.  $\frac{1}{8}$   
B.  $\frac{1}{4}$   
C.  $\frac{3}{8}$  D.  $\frac{3}{4}$

43. La cabeza de un cocodrilo mide la mitad de su tronco y este mide los  $\frac{2}{5}$  de su cola. Si el tronco mide un metro, el cocodrilo mide

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

44. El peso de una botella, de un litro de capacidad, es de 650 g, si se llena con agua pura, su peso

- A. Estará entre 650 g y 1000 g  
B. Será de 1000 grs  
C. Estará entre 1000 g y 1650 g  
D. Será de 1650 g

45. Un perezoso, al trepar un árbol, sube 5 m durante el día y en la noche, mientras duerme, desciende  $\frac{2}{5}$  de lo que asciende durante el día, luego para subir 11 m, requiere

- A. 3,0 días  
B. 3,5 días  
C. 4,0 días D. 4,5 días



46. Si al doble de la edad del padre se le resta la edad del hijo disminuida en un año, resultan 60 años. Si el hijo tiene 11 años, el padre tendrá

- A. 25 años
- B. 30 años
- C. 35 años
- D. 40 años

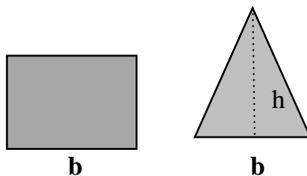
47. Si la diferencia entre la mitad y la cuarta parte de la altura de una pared es de 2,0 m, la altura de la pared es de

- A. 2,0 m
- B. 4,0 m
- C. 6,0 m
- D. 8,0 m

48. Un tren de un 1 Km de largo se mueve a 1 Km/h. Pasa por un túnel de 1 Km de largo. El tren demorará en cruzar completamente el túnel

- A. Más de 2 horas
- B. 1 hora
- C. 2 horas
- D. Menos de 2 horas

49. Se dispone de un cuadrado de lado  $b$  y de un triángulo de base  $b$  pero altura variable, como se muestra en la figura.



Siendo  $h$  una altura del triángulo para que las áreas de ambas figuras sean iguales debe cumplirse que la medida de  $h$  equivale a

- A. Cuatro veces  $b$
- B. Dos veces  $b$
- C. Lo que mide  $b$
- D. Tres veces  $b$



50. Si medio pocillo de espinacas contienen 80 calorías y la misma cantidad de frijoles contienen 300 calorías, el número de pocillos de espinacas que tienen la misma cantidad de calorías que  $\frac{2}{3}$  de pocillo de frijoles es

- A. 2 pocillos
- B.  $1\frac{1}{3}$  pocillos
- C.  $\frac{2}{5}$  pocillos
- D. 2,5 pocillos

51. Un constructor de autos tiene 600 en bodega. Suministra  $\frac{3}{8}$  de ellos a un concesionario T,  $\frac{1}{4}$  a la empresa distribuidora y  $\frac{1}{6}$  a otra. El número de autos que aún mantiene almacenados es

- A. 102
- B. 240
- C. 48
- D. 125

52. Se requiere empaquetar cajas de 5 m x 3 en un estante de 18 m x 15 m, de tal forma que no quede ningún espacio libre



Si se dispone de una gran cantidad de cajas y se quiere que llenen totalmente el estante, el número de maneras posibles para acomodarla es

- A. existe una sola manera
- B. hay más de dos formas de acomodarlas
- C. hay solo dos formas de acomodarlas
- D. hay sólo tres formas de acomodarlas

53. De acuerdo con la información dada en el ejercicio anterior, la cantidad máxima de cajas que se pueden acomodar

- A. es 28
- B. es 18
- C. no es un número entero
- D. es 15



54. Un empleado divide sus 35 horas semanales de trabajo como sigue:  $\frac{1}{5}$  parte de tiempo está despachando correo;  $\frac{1}{2}$  de su tiempo escribiendo cartas; la séptima parte de su tiempo en trabajo de recepción. El tiempo restante lo dedica a trabajo de mensajería. El porcentaje aproximado de tiempo que el empleado trabaja en mensajería durante la semana es

- A. 6%
- B. 14%
- C. 10% D. 16%

55. Al lanzar una moneda tres veces es menos probable que resulten

- A. dos caras y un sello
- B. dos sellos y una cara
- C. tres sellos
- D. tres sellos o tres caras

56. Las edades de un grupo oscilan entre 12 años y 18 años; esto puede explicar que el promedio de edad puede ser

- A. 10 años
- B. 12 años
- C. 16 años D. 19 años

57. El número de números que comienzan o terminan en 3 y están entre 200 y 400 es

- A. 110
- B. 100
- C. 120
- D. 20

58. El 7% del 7% de 100 es

- A. 49
- B. 4,9
- C. 0,49
- D. 3,5

59. En una lista que aparecen los números del 1 al 100, el número de veces en que aparece el dígito 6 es



- A. 10
- B. 15
- C. 20 D. 25

60. Al sacar una carta al azar de un juego de remis, la probabilidad de sacar un diamante es de

- A.  $1/52$
- B.  $4/13$
- C.  $1/13$
- D.  $13/52$

61. Si multiplico por 8 el tercio de un número, obtengo 192. El número es

- A. 72
- B. 28
- C. 24 D. 84

62. En un lote se construye una cancha de 12 metros por lado, si la superficie que queda sin construir es de 456 metros cuadrados, el área total del lote es de

- A. 504 metros cuadrados
- B. 600 metros cuadrados
- C. 900 metros cuadrados
- D. 1032 metros cuadrados