

## SIMULACRO 1 APTITUD NUMERICA

1. En un colegio el número de estudiantes de sexto grado es  $\frac{3}{4}$  del número de estudiantes del grado séptimo y el número de estudiantes del grado 6 representa la mitad de los estudiantes del grado 5. Si hay 36 estudiantes en grado séptimo; el número de estudiantes de grado 5 es:

- A. 50                      B. 108                      **C. 54**                      D. 27

2. En un concurso se hacen 40 preguntas y cada pregunta correcta se premia con 5 puntos buenos; mientras que cada pregunta mal respondida o contestada se califica con tres puntos malos. Si contestando todas las preguntas el resultado es cero; las preguntas correctas fueron

- A. 5                      **B. 15**                      C. 20                      D. 25

3. En un supermercado le dan a María por cada \$ 10.000, un valor de \$ 700, por el cambió de bonos. Cuánto debe recibir si cambió 1 billete de \$ 10.000, 3 billetes de \$ 20.000, 1 billete de \$50.000 y 4 billetes de \$ 5.000

- A. \$ 8.600                      **B. \$ 9.800**                      C. \$ 12.400                      D. \$ 6.800

4. La suma de las edades de un padre y su hijo es 74 años y la diferencia es 26. La edad del padre es:

- A. 45                      B. 48                      **C. 50**                      D. 60

5. Tres veces la suma de dos números es 270 y cinco veces su diferencia son 50. El número menor es:

- A. 10                      B. 20                      C. 30                      **D. 40**

6. Los  $\frac{3}{4}$  de los  $\frac{4}{6}$  de  $\frac{1}{2}$  de 600 es

- A. 240                      B. 160                      **C. 150**                      D. 120

7. Una pizza es más costosa que un helado. Si la diferencia entre los dos precios excede en \$ 6.00 a \$ 15.000 y el cociente de dichos costos es de 4. El valor del helado es:

- A. \$ 1.500                      B. \$ 3.600                      C. \$ 4.500                      **D. \$ 5.200**

8. Un granjero tiene 3 vacas que producen 24 litros de leche diarios, si con el 75 % de la leche produce 12 Kilogramos de mantequilla y con el 25 % restante produce 4 Kilogramos de queso; la cantidad de vacas que se necesitan para producir 600 Kilogramos de mantequilla y 200 Kilogramos de queso son

- A. 40                      **B. 50**                      C. 60                      D. 70

9. cuatro veces la diferencia de dos números es 120 y ocho veces su cociente es 24. El número mayor es:

- A. 35      B. 40      **C. 45**      D. 60

10. Un artículo cuesta \$ 120.000, por cada 10 artículos que se compran, se rebajan \$5.000. Si María compra 23 artículos, debe pagar

- A. \$3.600.400      **B. \$2.660.000**      C. \$5.600.300      D. \$4.150.000

11. Sandra le dice a Johana: Si el duplo de la suma del costo de un saco y una falda es \$ 78.000 y la mitad del total del costo de la falda y el pantalón es de \$ 10.500 y el costo del saco más el pantalón es de \$ 42.000; el costo del pantalón es:

- A. \$ 9.000      **B. \$ 12.000**      C. \$ 15.000      D. \$ 21.00

12. La edad de Iván es el triple de la de Laura, si la suma de sus edades es 48 años. La edad de Iván en años es

- A. 38      B. 42      **C. 36**      D. 27

13. Un número que elevado al cubo y a la quinta parte de esta potencia sumada con 800 y dividido en 2 nos da 500 es:

- A. 10**      B. 100      C. 500      D. 1.000

14. El apartamento de Mauricio es de forma rectangular y tiene 22,5 m de largo por 6,4 m de ancho. Si el de Fabio es de forma cuadrada, pero con la misma área; entonces el lado del apartamento de Fabio mide:

- A. 9 m      B. 10 m      C. 11 m      **D. 12 m**

15. Se tiene una piscina cuya capacidad es de 32.480 litros. Está provista de dos llaves: La A vierte 201 litros es 3 minutos, y la B 540 litros en 5 minutos; además tiene un desagüe C por el que escapan 240 litros en 8 minutos. El tiempo que tarda en llenarse la piscina, estando totalmente desocupada y abiertas las llaves y el desagüe, es:

- A. 3h 44'**      B. 3h 68'      C. 4h 33'      D. 4h 73'

16. Dentro de 8 años la edad de Fabio será el doble de la que tenía hace seis años. La edad actual de Fabio es:

- A. 14      B. 16      C. 18      **D. 20**

17. En la construcción de una cabaña "Acuarela" (Mesa de los Santos - Santander), se invirtieron \$ 15'000.000. De este valor 0,5 se convirtió en materiales, el 0,3 en acabados, y el resto en mano de obra. ¿Cuánto se gastó en mano de obra?

- A. \$ 1'750.000      B. \$ 2'.000.00      **C. \$ 3'000.000**      D. \$ 4'500.000

18. El profesor Aníbal pensando un ejercicio demora los  $\frac{5}{3}$  de un minuto; redactando el enunciado 4 minutos y 15 segundos; buscando los distractores  $\frac{1}{12}$  de hora y pasándolo a limpio 3 y  $\frac{3}{4}$  de minuto.

El tiempo que empleó en elaborar 35 preguntas de una prueba de aptitud matemática es

A. 12 h y 15 minutos    **B. 30.000 segundos**    C. 6.250 minutos    D. 16 h y 3 segundos

19. Una vela se consume a razón de 35 gramos en una hora. Cuánto cuesta el consumo de 10 días; si se prende 4 hora diarias y el valor del consumo de 350 gramos es de \$ 45

A. \$ 160    **B. \$ 180**    C. \$ 210    D. \$ 240

20. Para ir a circo; un adulto debe ir acompañado de un adulto. Los niños pagan \$4.500 y los adultos \$ 10.000. Si en total se recogieron \$ 188.500; el número de niños que asistió a la función, fue:

A. 9    B. 11    C. 12    **D. 13**

21. Mauricio se presenta a las pruebas de Icfes y cada vez obtiene 6 puntos menos. Si la primera vez obtuvo 344 y la última 320; cuántas veces se presentó?

A. 3    B. 4    **C. 5**    D. 6

22. En un jardín hay 150 niños de 4, 5 y 6 años de edad; 90 de 4 y 5 años y 110 de 5 y 6 años. El número de niños de 5 años es

A. 30    B. 40    C. 45    **D. 50**

23. El menor de 4 hermanos tiene 21 años y cada uno le lleva 2 años al que sigue. La suma de las edades en años es

A. 82    B. 84    C. 90    **D. 96**

24. María compra 84 metros lineales de cinta navideña a \$ 3.000 cada metro y lo vende a \$ 60.000 la docena de metros lineales. El valor en pesos recibido por la venta es

A. \$ 136.000    B. \$ 145.000    C. \$ 163.000    **D. \$ 168.000**

25. El reloj de Mauricio se atrasa 10 minutos cada 12 horas. El número de días en que volverá a marcar la hora correcta es

**A. 36**    B. 40    C. 42    D. 48

26. Luisa compró 80 chokolatinas a \$ 400 cada una. Vendió 30 a \$ 450 cada una y 25 a \$ 480 cada una. ¿Cuánto debe obtener de las que le quedan para obtener una ganancia de \$ 4.000?

A. \$ 10.000    **B. \$ 10.500**    C. \$ 16.500    D. \$ 25.000

27. El menor de dos números es 36 y el doble del exceso del mayor sobre el menor es 84. El número mayor es

- A. 42                      B. 48                      C. 65                      **D. 78**

28. A Bertha le regalan la quinta parte de una bolsa de 85 dulces aumentada en 3. El número de dulces que le regalaron fue:

- A. 15                      B. 16                      **C. 20**                      D. 24

29. Dos autos salen de dos ciudades distantes entre si 720 kilómetros uno hacia el otro. El primero con una velocidad de 40 kilómetros por hora y el segundo a 30 kilómetros por horas. Si ambos salen a las 8 a.m.; la distancia a la que se encontraran a las 11 a.m. es

- A. 480 kilómetros              B. 495 kilómetros              **C. 510 kilómetros**              D. 530 kilómetros

30. Enrique compró una credencial en \$ 1.500; Fabio la compró en un 30% menos que Enrique; pero Luis la compró en el mismo que Fabio más un 10%. El valor en que la compró Luis fue de

- A. \$ 10.050                      **B. \$ 1.115**                      C. \$ 1.200                      D. \$ 1.250

31. Jorge, afirma tener 60 billetes en sus dos bolsillos. Además asegura tener 16 billetes más en uno de sus bolsillos. ¿Cuántos billetes tiene en el bolsillo menor?

- A. 16                      **B. 22**                      C. 25                      D. 29

32. Al medir una pieza de tela de 36 metros con un metro incompleto; resultan 40 metros. Esto quiere decir que al metro le faltan

- A. 4 cm.                      B. 5 cm.                      C. 6 cm.                      **D. 10 cm.**

33. A un docente una tiza de 6 cm. Se reduce  $\frac{1}{4}$  de cm. en cada clase ; y se bota cuando mida 3cm. Si cada tiza es usada en promedio 3 clases diarias. El número de días que dura una docena de tizas es

- A. 12                      B. 36                      **C. 48**                      D. 72

34. El triple del 10% del 50% de \$ 2.000 es:

- A. \$ 100                      B. \$ 200                      **C. \$ 300**                      D. \$ 600

35. Si 10 autos en 10 horas consumen 10 galones de gasolina;. El número de galones que consume un auto en una hora es de

- A. 1/100                      **B. 1/10**                      C. 1                      D. 10

36. Mariana nota que el valor de 2 libros es el equivalente a la de 6 cuadernos y además un libro y un cuaderno tiene un costo equivalente de \$ 6.000. El precio del cuaderno es:



46. En los Lagos del Cacique hay 9.000 casas, de las cuales los  $\frac{3}{5}$  pertenecen a “Las Quintas del Cacique” y  $\frac{1}{6}$  del resto son la primera etapa de: “Palmeras del Cacique”. El resto son la segunda etapa de “Palmeras del Cacique”. El número de casas que hay en ese último conjunto es

- A. 600                      **B. 3.000**                      C. 4.500                      D. 5.400

47. Paco deja una herencia para repartir entre sus tres hijos de la siguiente forma:  $\frac{1}{2}$  Luis,  $\frac{2}{5}$  Pedro y el resto que son \$ 800.000 a José. La herencia es de:

- A. \$ 6.000.000                      **B. \$ 8.000.000**                      C. \$ 9.000.000                      D. \$ 12.000.000

48. María tenía \$ 9.600. Con los  $\frac{3}{4}$  compra un libro y con los  $\frac{3}{8}$  del resto compra un cuaderno. El costo del cuaderno es:

- A. \$ 900**                      B. \$ 1.800                      C. \$ 2.700                      D. \$ 3.200

49. Sara utiliza la mitad de lo que gana en alimentos y los  $\frac{2}{3}$  del resto en otros gastos. Después de 90 días comprueba que ahorró \$ 450.000. Lo ganado por día es

- A. \$ 30.000**                      B. \$ 45.000                      C. \$ 60.000                      D. \$ 75.000

50. Los  $\frac{2}{7}$  de la edad de Fabio Andrés son 6 años y la edad de Jaime Alberto es los  $\frac{2}{3}$  de la edad de Fabio Andrés. Las edades de Fabio y Jaime son respectivamente:

- A. 18 y 12                      B. 24 y 16                      **C. 21 y 14**                      D. 27 y 18

51. La edad de Natalia es  $\frac{1}{2}$  de los  $\frac{2}{3}$  de la edad de su papá. Si éste tiene 48 años, Natalia tendrá:

- A. 13                      B. 14                      C. 15                      **D. 16**

52. Mario debe  $\frac{5}{8}$  de \$ 16.000.000 y paga los  $\frac{3}{4}$  de la deuda. La cantidad de dinero que debe aún es

- A. \$ 1.200.000                      B. \$ 2.400.000                      **C. \$ 2.500.000**                      D. \$ 3.500.000

53. José perdió  $\frac{2}{3}$  de su dinero y prestó  $\frac{1}{2}$  de lo que le quedaba. La cantidad de dinero que le quedó es

- A.  $\frac{1}{9}$                       B.  $\frac{1}{8}$                       C.  $\frac{1}{7}$                       D.  $\frac{1}{6}$

54. Rosa le da a Ana los  $\frac{2}{5}$  de lo que tenía más \$ 3.000 y le quedan \$ 9.000. La cantidad que tenía Rosa inicialmente es

- A. \$ 10.000                      B. \$ 12.000                      C. \$ 15.000                      **D. \$ 20.000**

55. Mauricio compra un equipo de sonido en \$ 450.000 y lo vende en los  $\frac{7}{10}$  del costo. La cantidad de dinero que perdió es

A. \$ 45.000                      B. \$ 90.000                      **C. \$ 135.000**                      D. \$ 180.000

56. Jenny es mayor que Maritza; Helena es menor que Pilar y mayor que Marlín. Si Pilar es menor que Maritza; la mayor es

A. Marlín                      B. Helena                      C. Maritza                      **D. Jenny**

57. Un tanque vacío se llena en media hora y cuando está lleno se abre una llave de desagüe y lo desocupa en una hora. Si estando vacío el tanque abrimos la llave que lo llena y la de desagüe al tiempo; al cabo de una hora el tanque:

A. estará completamente vacío                      **B. Empezará a regarse.**  
C. Estará lleno en sus  $\frac{3}{4}$ .                      D. Llegará a la mitad.

58. Un ladrillo pesa 4 kilogramos. El peso de un ladrillito del mismo material cuyas dimensiones son 4 veces menores es de

A. 21,25 gramos                      **B. 62,5 gramos**                      C. 125 gramos                      D. 250 gramos

59. Si una caja contiene A cajas pequeñas y estas a su vez B cajas más pequeñas. El número de total de cajas es

A. AB                      **B. 1 + AB**                      C. A + AB                      D. 1+ A + AB

60. Un ladrillo pesa “una libra y media, más medio ladrillo”; El peso de 3 ladrillos es

A. 3 libras                      B.  $4\frac{1}{2}$  libras                      C. 9 libras                      **D. 12 libras**

61. Un caracol debe llegar a la cima de un muro de 9 metros de alto; pero tiene la particularidad que en el día sube 3 metros y en la noche resbala un metro. El día que llegará el caracol a la cima del muro es el

**A. 4°**                      B. 5°                      C. 6°                      D. 7°

62. Un móvil recorre una distancia CD en 3 minutos. Si recorriendo  $\frac{1}{4}$  de EF tarda la mitad de lo empleado en recorrer CD; entonces en recorrer EF, gastará:

A. 3 minutos                      B. 4 minutos                      C. 5 minutos                      **D. 6 minutos**

63. Se forma un cubo soldando 12 pedazos de alambre de 3 centímetros de longitud cada uno. Si una mosca parte de uno de los vértices y sigue caminando a lo largo de los lados; entonces, la distancia máxima que podrá recorrer antes de empezar a regresar a un vértice por segunda vez, sin recorrer un lado dos veces es

A. 15 centímetros                      B. 18 centímetros                      **C. 21 centímetros**                      D. 24 centímetros

64. Se tienen 9 cubos de 2 centímetros de arista; en cada caja cuyas dimensiones son 8, 4 y 6 centímetros; El número de cubos que caben es de

A. 20                      **B. 24**                      C. 26                      D. 30

65. El cubo grande esta formado por 64 cubitos iguales. Si pintamos la figura exteriormente;. El número de cubitos que quedan pintados por una sola cara es

A. 20                      B. 22                      **C. 24**                      D. 96

66. Un lote de forma cuadrada deseamos transformarlo en otro de forma rectangular, aumentándole el largo en un 10% y disminuyendo el ancho en un 10%. De acuerdo a lo anterior el área del rectángulo

**A. Disminuyo 1%**                      B. Aumento 1%                      C. Disminuyo 10%                      D. Aumento un 10%

67. Luisa después de gastar  $\frac{1}{3}$  de lo que tenía y  $\frac{1}{6}$  del resto; aún le quedan \$15.000. La cantidad que tenía inicialmente es de

A. \$ 32.000                      B. \$ 45.000                      **C. \$ 27.000**                      D. \$ 54.000

68. Juan pinta su casa y compra determinado número de galones de pintura. En las 2 alcobas gasta la cuarta parte de la pintura; en el estudio  $\frac{1}{6}$  parte del resto. En la sala y la cocina  $\frac{2}{5}$  partes de lo que le quedaba y  $\frac{1}{3}$  parte del resto en los exteriores y el jardín. Si finalmente le sobraron 2 galones; el total de pintura comprada por Juan en galones fue:

A. 6                      B. 7                      **C. 8**                      D. 9

69. Un periódico y su revista deportiva cuestan \$ 8000. Si el periódico cuesta \$ 5000 más que la revista; el valor del periódico es:

A. \$ 4500                      B. \$ 5000                      C. \$ 5500                      **D. \$ 6500**

70. Carolina ha perdido los  $\frac{2}{3}$  de los  $\frac{4}{5}$  de \$ 45.000. La cantidad perdida es de

A. \$ 6.000                      B. \$ 20.000                      **C. \$ 24.000**                      D. \$ 30.000

71. Marcos necesita controlar un tiempo exacto de tres horas Marcos necesita controlar un tiempo exacto de tres horas media y sólo dispone de un cronómetro que se adelanta 20 segundos cada hora; lo debe detener cuando halla marcado:

A. 3 h 50' 20''                      B. 3 h 41' 20''                      C. 3 h 35' 10''                      **D. 3 h 31' 10''**

72. Con el dinero que tiene Elena puede comprar 10 naranjas y le sobran \$700; pero le faltan \$ 320 para poder comprar 16 naranjas. La cantidad de dinero que tiene Elena es de



A. \$ 1.700      B. \$ 1.800      C. \$ 2.100      **D. \$ 2.400**

73. Una era tiene 75 m. de largo por 4.000 cm. de ancho. La cantidad de valla que se necesita para cercar la era es de

A. 33.000 cm      B. 22.000 cm      C. 23.000 mm      **D. 23.000 cm**

74. Un padre tiene ahora el cuádruple de la edad de su hijo pero dentro de 18 años solo lo dobla. La edad del padre es actualmente de

A. 33 años      B. 40 años      C. 36 años      **D. 56 años**

75. El número de segundos que equivalen a 2 horas y 5 minutos es

A. 7.000 segundos      **B. 7.500 segundos**      C. 7.550 segundos      D. 6.500 segundos

!

B. 5°

C. 6°