

RAZONAMIENTO LÓGICO

1. ¿Cuál es el valor de P, si 40 es a 20 como P es a 2?
a) 2 **(b) 4** c) 6 d) 8 e) 10
2. ¿Cuál es el valor de Q si 8 es a 40 como 6 es a Q?
a) 35 b) 24 c) 36 d) 60 **(e) 30**
3. 369:123::
a) 386:123 b) 386:122 c) 896:232 **(d) 639:213** e) 369:133
4. 936:312::
a) 927:339 b) 639:313 **(c) 663:221** d) 869:223 e) 368:123
5. Una centena: una unidad::
a) 350:35 **(b) 4700:47** **(c) 10000:1000** d) 23000:23 e) 500000:500
6. 127 : 635::
a) 121 : 638 b) 134 : 737 c) 68 : 340 d) 381 : 1943 e) 249 : 747
7. 584 : 0,0584::
a) 1578 : 0,01578 **(b) 12 : 0,012** c) 128 : 0,128 d) 0,2 : 0,00002 f) 1,4 : 1400
8. Dos decenas: veinte unidades::
a) 2 galones: 10 litros **(b) 2 lustros : 12 años** c) 2 libras: 960 kg. d) 2 kilos : 6 libras **(e) 2 hectáreas: 20000m²**
9. Cien decímetros: mil centímetros::
a) 1.3 Km.: 13 decámetros **(b) 12 decámetros: 120 metros** c) 34m: 340cm d) 43 cm.: 430 decímetros e) 55 decímetros: 550 milímetros
10. 1234:2468::
a) 1132:1264 b) 3974:7958 **(c) 2343:4686** d) 4462:2231 e) 4197:8294
11. Las edades de tres personas están en relación 1, 3, 7, si el del medio tiene 27 años, el mayor tiene entonces:
a) 34 años b) 63 años c) 28 años d) 46 años e) 72 años
12. Antonio tiene el doble de la edad de Luis. Sumadas las dos edades dan 63 años en total, después de 10 años. ¿Qué edad tendrá Antonio?
a) 21 años b) 42 años c) 52 años d) 41 años e) 44 años
13. La edad de un padre es el cuádruplo de la de un hijo. Hace tres años era el quintuplo. ¿Cuál es la edad actual de cada uno?
a) 36 y 9 b) 40 y 10 c) 48 y 12 d) 60 y 15 e) 28 y 7
14. Juan tiene el doble de la edad de Pedro y dentro de 8 años, la edad de Pedro será la que Juan tiene ahora. ¿Cuál es la edad de Pedro?
a) 4 b) 8 c) 16 d) 24 e) 30
15. La edad de un padre es el cuádruplo de la de su hijo y dentro de cinco años será el triple. Hallar la edad actual de cada uno.
a) Hijo=5; Padre=20 b) Hijo=9; Padre=36 c) Hijo=10; Padre=40 d) Ninguna
16. A tiene 20 años y B tiene 12 años. ¿Cuándo la edad de A será el doble de la de B?
a) -4 (hace 4 años) **(b) 4 (dentro de 4 años)** **(c) -2 (hace 2 años)** d) 8 (dentro de 8 años)
17. Carlos tiene el doble de la edad de Ana, Ana tiene la tercera parte de la edad de María, Juan tiene el triple de la edad de Carlos, entonces se cumple que:
a) Juan es menor que María b) María es menor que Ana c) Carlos es menor que todos d) Carlos es mayor que María e) Juan es mayor que María
18. La edad de Andrea es x - 10. ¿Cuál será su edad dentro de 10 años?
a) x-20 b) x+10 c) x d) 10x-10 e) x+20
19. Una tela de 150 m. Se divide en piezas de 30 m. cada una. ¿Cuántos cortes se necesitan para tener la tela dividida en piezas?
a) 4 b) 8 c) 5 d) 6 e) 16
20. En cierto lugar el 1 de enero el sol sale a las 7h33 y se pone a las 17h15. ¿Cuál es la duración del día?
a) 10h24 b) 12h30 c) 14h00 d) 9h42 e) 14h30
21. Un obrero construye tres paredes de tres metros de largo por metro y medio de alto en un día. Si cada ladrillo tiene treinta centímetros de largo por cinco de ancho. ¿Qué número de ladrillos utiliza en tres días?
a) 2 700 b) 400 c) 3 600 d) 6 000 e) 2 380
22. Un comerciante compra 30 trajes a \$ 20 cada uno, vendió 20 trajes a \$ 18 cada uno. ¿En cuánto debe vender los restantes para no tener pérdida?
a) \$ 12 b) \$ 20 **(c) \$ 24** d) \$ 34 e) \$ 40
23. Dos obreros trabajan juntos ganando diariamente uno de ellos \$ 20 más que el otro. Después de igual número de días de trabajo reciben \$ 2400 y \$ 2100 respectivamente. ¿Cuánto reciben diariamente cada uno de ellos?
a) 110 y 130 **(b) 220 y 240** c) 100 y 120 d) 160 y 180 e) 140 y 160
24. Una persona compra cierto número de trajes por \$ 20 500. Vendió una parte por \$ 15 000, cobrando por cada traje lo mismo que le costaron. Hallar el número de trajes que le quedan si el precio de estos es el mayor posible.
a) 10 b) 11 c) 12 d) 13 e) 14
25. Juan es más alto que Enrique. Ricardo es más bajo que Juan. ¿Quién es el más alto?
a) Ricardo b) Alberto **(c) Juan** d) Enrique
26. Si tres hermanos tiene cada uno de ellos cuatro hermanas. ¿Cuántos hermanos y hermanas son en total?
a) 12 b) 15 **(c) 7** d) 10 e) 9
27. ¿Cuál es el número que multiplicado por 5 añadiéndole 8 a este producto y dividiendo para 2 a esto se obtiene 24?
a) 15 **(b) 8** c) 4 d) 43 e) 40
28. ¿De qué número es 108 un décimo menos?
a) 100 b) 110 c) 120 d) 108 e) 102
29. ¿De qué número es 84 dos quintos más?
a) 50 b) 48 c) 42 d) 36 e) 60
30. En un cajón de 80 frutas, el número de las buenas es 4 veces el número de las dañadas. ¿Cuántas frutas buenas hay en el cajón?
a) 48 b) 40 c) 80 d) 64 e) 16
31. ¿Cuál de los siguientes números reemplazaría al signo de interrogación: $3/4 = 12/?$?
a) 14 b) 16 c) 15 d) 18 e) 8

→ 8 casos posibles

Casos favorables:

Ordenamientos donde aparece cara dos veces en los tres lanzamientos

CCC
CCS
CSC
SCC

4 ordenamientos donde aparece cara dos veces → 4 casos favorables

$$\text{Probabilidad} = \frac{4}{8}$$

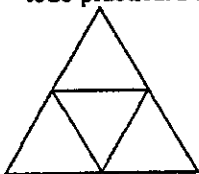
$$\text{Probabilidad} = \frac{1}{2} \text{ ó porcientualmente } \frac{1}{2} * 100\% \Rightarrow 50\%$$

CONTEO DE FIGURAS

Consiste en averiguar la cantidad exacta de figuras del tipo que piden (triángulos, cuadriláteros, cubos, etc.) que se encuentran en una figura dada, dicha cantidad es la máxima.

Método de conteo:

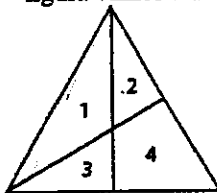
- Método visual-directo: requiere agudeza visual y sobre todo práctica. Por ejemplo hallar el número de triángulos:



Se observa directamente la figura y notamos que hay 4 triángulos pequeños en la parte interna y el triángulo mas grande que los contiene.

TOTAL = 5

- Método numérico: consiste en colocar números a cada región de la figura, para luego enlistar todas las regiones que por si solas o combinadas con otras nos permitan obtener la figura deseada. Por ejemplo en la siguiente figura vamos a hallar el número de triángulos:



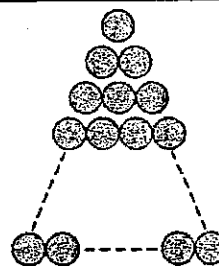
1 región: 1, 2, 3 → 3 triángulos

2 regiones: 12, 13, 24, 34 → 4 triángulos

4 regiones: 1234 → 1 triángulo

TOTAL = 8

- Conteo por inducción: se utiliza en casos donde la cantidad de figuras a contar sea muy grande. Consiste en analizar casos particulares para luego generalizar el concepto, no existen formulas generales, solo las hay para casos aislados. Por ejemplo hallar el número de bolas ubicadas en el triángulo de 24 filas.



Fila 1: 1 bola

Fila 2: 2 bolas

Fila 3: 3 bolas

...

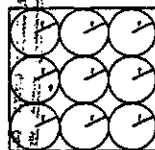
Fila 24: 24 bolas

TOTAL = 1+2+3+.....+24 = 300 bolas.

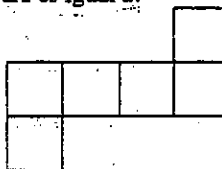
32. ¿Qué número sustituye los dos signos de interrogación en la siguiente igualdad: $1/? = 2/64$?
 a) 7 b) 8 c) 9 d) 10 e) 12
33. Si 10 cajas de manzanas pesan 400 kg. y cada caja vacía pesa 4 kg. ¿Cuántos kg. pesan solamente las manzanas?
 a) 3 960 kg b) 306 kg. c) 396 kg. d) 360 Kg. e) 36 Kg.
34. Los $3/4$ de un número son 60. ¿Cuál es el número?
 a) 80 b) 90 c) 120 d) 150 e) 160
35. ¿Entre cuántas personas se reparten 185 naranjas, si a cada persona le tocan 10 y sobran 15 naranjas?
 a) 15 b) 14 c) 16 d) 19 e) 17
36. ¿Cuál es el número que agregado 12 y a esta suma al dividir para 2 da como resultado 15?
 a) 12 b) 14 c) 18 d) 16 e) 20
37. La diferencia de los cuadrados de dos números impares consecutivos es 80. Diga cuáles son los números.
 a) 19 y 21 b) 13 y 15 c) 63 y 65 d) 111 y 109 e) ninguna
38. ¿El número de sacos de paquetes de medio kilo de café que se puede hacer con un saco de 10.25 kg. es?
 a) 5 b) 10.5 c) 20 d) 20,5 e) 22
39. ¿Cuánto cuesta lo que vendiéndose a \$ 12517 deja una pérdida de \$ 1318?
 a) 13735 b) 14845 c) 12845 d) 12835 e) 13835
40. Si diez caballos consumen diez sacos de avena en diez días ¿En cuántos días un caballo consume un saco?
 a) 1 b) 5 c) 20 d) 10 e) 15
41. Un comedor mide 4.5 m de largo y 3.5 m de ancho. La puerta mide 1.5 m y la ventana 2.5 m ¿cuántos metros de barredera necesito?
 a) 6.5 m b) 15.5 m c) 14.5 m d) 13 m e) 12 m
42. La suma de tres números impares consecutivos es 99. Hallar el mayor de dichos números.
 a) 31 b) 35 c) 37 d) 33 e) 39
43. En un número de dos cifras, la cifra de las decenas excede en 5 a la cifra de las unidades. Si se invierte el orden de las cifras resulta nuevo número que sumado al anterior da 121. ¿Cuál es el número?
 a) 83 b) 27 c) 38 d) 72 e) 16
44. Pablo gastó los $3/4$ de los $2/5$ de 100. ¿Cuánto ha gastado?
 a) 60 b) 30 c) 55 d) 35 e) 65
45. Un terreno rectangular tiene de ancho 5m menos que de largo y su perímetro es de 45 m. ¿Sus dimensiones son?
 a) 15 y 20 b) 19.25 y 24.25 c) 20 y 25 d) 21.25 y 26.25 e) ninguna
46. Una rueda recorre 120m, cuando ha girado los $3/5$ de la rueda. Si da una vuelta completa, ¿cuánto recorrerá?
 a) 200m b) 72m c) 36m d) 100m e) ninguna
47. Un depósito de forma cilíndrica se llena en 12 horas. ¿En cuántas horas se llenará un depósito de forma cónica que tiene una base y altura igual a la del cilindro?
 a) 3 b) 6 c) 4 d) 5 e) 7
48. Si una pieza de tela de 36 cm. de largo, lavándola se reduce a 33cm. ¿Qué largo tendrá una pieza de tela de 48 cm. después de lavarla?
 a) 47 b) 44 c) 45 d) 46 e) 45,5
49. El doble de un número más el triple de su consecutivo es 23. Hallar el número
 a) 5 b) 4 c) 3 d) 6 e) N.A.
50. Una progresión aritmética comienza por 2, termina por 5, y su diferencia es $1/10$ ¿Cuántos términos hay en la progresión?
 a) 10 b) 11 c) 9 d) 3 e) 12
51. La suma de los números A y B, es cuatrocientos treinta y ocho, y la diferencia de los números es ciento ochenta y seis ¿Cuáles son los números?
 a) 310 y 120 b) 290 y 125 c) 310 y 100 d) 312 y 126 e) 326 y 128
52. Hallar la longitud del lado de un cuadrado, sabiendo que si se aumenta ésta en 4m, su área se incrementa en 64 metros cuadrados.
 a) 2 m b) 3 m c) 6 m d) 5 m e) 8 m
53. Un edificio se pintó por \$. 7500 pero si se hubiese ganado \$. 2.5 menos por cada metro cuadrado, el costo de la pintada habría sido 5 000 ¿Cuánto se pagó por cada metro cuadrado?
 a) 15 b) 12.5 c) Más de 18 d) 8.4 e) menos de 8
54. Al dejar caer al suelo una pelota, cada vez que rebota esta se eleva a una altura igual a los $2/9$ de la altura de donde cayó. Si después de rebotes se eleva $16/27$ metros. ¿De qué altura se dejó caer la pelota?
 a) 27 m b) 13 m c) 54 m d) 9 m e) 81 m
55. La suma de dos números es 72. Si se dividen se obtiene como cociente 8. ¿Cuál es el mayor de los números?
 a) 40 b) 82 c) 56 d) 64 e) ninguna
56. El precio de un libro varía de manera inversamente proporcional al número de ejemplares producidos. Si su precio es de \$ 30 para producción de 100 libros. ¿Cuántos libros deben producirse para que su precio sea de \$ 25?
 a) 50 b) 200 c) 300 d) 900 e) 120
57. El resto de una división es 5, el dividendo es 117 y el cociente es 16. ¿Cuál es el divisor?
 a) 5 b) 7 c) 10 d) 12 e) 15
58. Dos gallinas ponen dos huevos en dos días. ¿Cuántos huevos pondrán seis gallinas en seis días?
 a) 6 b) 12 c) 18 d) 43 e) 24
59. ¿Cuántos metros recorrerá un caracol en 5 minutos, si corre la mitad que la hormiga, cuya velocidad es de 20 km/h?
 a) 1.63 m b) 0.833 Km. c) 833.3 m d) 0.69 m e) ninguna
60. Necesito embaldosar un patio de forma circular que tiene 5m de radio. ¿Cuántos metros cuadrados de baldosa debo comprar?
 a) 7 854 m² b) 78.54 m² c) 31.4 m² d) 68.45 m² e) ninguna
61. Si Juan tiene \$ 2 200, Jorge tiene el doble del dinero que tiene Juan, y Enrique el triple de lo que tiene Juan y Jorge juntos. ¿Qué su dinero tienen entre los tres?
 a) 14 400 b) 26 400 c) 28 400 d) 32 400 e) 44 400
62. Pedro es padre de María. María es sobrina de Eugenia. Eugenia es Hija de Jaime. Jaime es Abuelo de Laura. Laura es hija de Pedro. de las siguientes relaciones es correcta?
 a) Eugenia es tía de Laura b) Jaime es hijo de Pedro c) Laura y María son Primas d) Eugenia es madre de Laura e) María es sobrina de Jaime

63. ¿De cuántas formas diferentes se pueden ordenar tres libros?
a) 9 b) 3 c) 12 d) 10 e) 6
64. Pedro presta la mitad del dinero que tiene a Juan y Juan le devuelve 55 dólares pagándole 5 de interés. ¿Cuánto dinero tenía Pedro?
a) 60 dólares b) 100 dólares c) 75 dólares d) 80 dólares e) 120 dólares
65. Entre Juan y Pedro tenían \$ 100. Juan duplicó su dinero y Pedro triplicó el suyo y ahora Pedro tiene \$ 25 más que Juan. ¿Cuánto tenía cada uno al principio?
a) 35 y 65 b) 80 y 20 c) 30 y 70 d) 55 y 45 e) 40 y 60
66. En un examen Rosa obtuvo menos puntos que Anita. Laura menos que Susana, Sofia igual que Ximena. Rosa más que Carmita, Laura igual que Anita, y Sofia más que Susana. ¿Quiénes obtuvieron más puntaje?
a) Sofia y Anita b) Ximena y Susana c) Laura y Anita d) Ximena y Sofia e) Laura y Susana
67. Ricardo tiene 40 monedas. Si tuviese 4 monedas menos tendría la tercera parte de lo que tiene Luis. ¿Cuántas monedas más que Ricardo tiene Luis?
a) 50 b) 36 c) 20 d) 68 e) 44
68. Tengo un depósito de aceite y deseo vender 6 litros exactos. Pero al ir a medir, veo que no dispongo más que de dos valijas, una valija A de 10 litros y la otra B de 4 litros. ¿Qué haré para medir los 6 litros exactos que necesito?
a) Imposible calcular b) Lleno A hasta que se riegue c) Llenar la de 10 y de esa la de 4 d) Lleno la de 4 y luego la de 10 e) Ninguno
69. Tres perros comen tres kilos de carne, en tres días. ¿Cuántos kilos de carne comerán cuatro perros en cuatro días?
a) 27/16 kg. b) 9 kg. c) 12 kg. d) 15 kg. e) 16/3 kg.
70. En un día de trabajo de 8 horas, un obrero ha hecho 10 cajas. ¿Cuántas horas tardará en hacer 25 de esas mismas cajas?
a) 18 h b) 32 h c) 15 h d) 80 h e) 20 h
71. ¿Cuál será la altura de una columna que produce una sombra de 4.50 m, sabiendo que a la misma hora una varilla vertical de 0.49 m arroja una sombra de 0.63 m?
a) 4.93 b) 95/78 c) 3.5 d) 3/5 e) 4/3
72. Si los 3/5 de un campo tienen una superficie de 25.20 m². ¿Cuál es la superficie del campo expresada en km²?
a) 2 km² b) 0.28 km² c) 0.000042 km² d) 320 km² e) 0.04 km²
73. Si 3 quintales de maíz cuestan \$ 21.15 ¿cuánto costarán 10 boisés de 75 kg cada uno?
a) 7 500 b) 116.325 c) 114.3 d) 128.5 e) ninguna
74. Un alimento para perros se vendía en paquetes de 800g a \$ 48, y ahora se vende en paquetes de 2 Kg. a \$ 112. ¿cuánto fue el aumento o la disminución del precio por kilogramo?
a) \$ 18 b) \$ 3.21 c) \$ 0.004 d) \$ 4 e) \$ 0.18
75. Doce obreros han hecho la mitad de un trabajo en 18 horas. A esa altura de la obra 4 obreros abandonan el trabajo. ¿Cuántas horas tardarán en terminarlo, los obreros que quedan?
a) 27 h b) 12 h c) 18 h d) 15 h e) 10 h
76. Un ganadero tiene 36 ovejas y alimento para ellas por el término de 28 días. Con 20 ovejas más, sin disminuir la ración diaria y sin agregar forraje. ¿Durante cuántos días podrá alimentarlas?
a) 18 días b) 20 días c) 25 días d) 435/9 días e) 23 días
77. Para realizar un trabajo, 35 obreros trabajaron 90 días de 8 horas diarias. ¿Cuántos obreros habrá que aumentar si el trabajo debe terminarse en 75 días de 7 horas?
a) 13 obreros b) 36 obreros c) 33 obreros d) 25 obreros e) 52 obreros
78. Quince hombres, trabajando 8 horas diarias, han cavado un pozo de 400m³ en 10 días. ¿En cuánto habrá que aumentar el número de hombres que se emplean para que en 15 días, trabajando 6 horas diarias, caven 600 m³ que faltan?
a) 3 hombres b) 4 hombres c) 5 hombres d) 6 hombres e) 20 hombres
79. Si 9 bombas levantan 1050 toneladas de agua en 15 días, trabajando 8 horas diarias. ¿En cuántos días 10 bombas levantarán 1400 toneladas, trabajando 6 horas diarias?
a) 12 días b) 15 días c) 14 días d) 13.5 días e) 24 días
80. Cinco motores consumen 7 200 Kg. de combustible en 42 horas de funcionamiento. ¿Para cuántas horas alcanzará esa misma cantidad de combustible, si funcionan sólo 3 de esos motores?
a) 32 h. b) 25 h. c) 70 h. d) 25h:12min. e) 58 h
81. Una familia compuesta de 6 personas consume en 2 días 3 Kg. de pan. ¿Cuántos kg de pan serán consumidos en 5 días, estando 2 personas ausentes?
a) 5 500 gr. b) 4 kg. c) 800 gr. d) 5 kg. e) 4.5 kg.
82. Para cavar una zanja de 78 m de largo, 90 cm de ancho y 75 cm de profundidad, se necesitan 39 obreros. ¿Cuántos obreros habrá que disminuir para hacer en el mismo tiempo una zanja de 60 m de largo, 0.50 m de ancho y 45 cm de profundidad?
a) 29 obreros b) 10 obreros c) 15 obreros d) 20 obreros e) 9 obreros
83. En un colegio de 120 alumnos se han gastado en manutención \$ 1512 durante 6 días. Habiendo disminuido el número de alumnos en 1/3. ¿Cuánto se gastará durante un mes de 30 días?
a) \$ 7.450 b) \$ 9.040 c) \$ 5.040 d) \$ 11.340 e) \$ 7.050
84. Regalé 1/5 de mi dinero y presté 4/10 de lo que me quedaba. ¿Qué parte me quedó?
a) 1/5 b) 4/5 c) 3/5 d) 12/25 e) 4/10
85. Un móvil recorre 40 metros en línea recta desde un punto A y luego retrocede a razón de 15 metros por segundo. Al cabo de 4 segundos la distancia que lo separa de A es:
a) 15 m b) 20 m c) 40 m d) 55 m e) 60 m
86. Luis vende un auto por \$ 9 000 ganando 1/5 sobre el costo. El precio de compra fue:
a) \$ 6 000 b) \$ 9 000 c) \$ 8 000 d) \$ 1 500 e) \$ 7 500
87. ¿Cuál de las ecuaciones dadas describe la relación entre R y S de acuerdo a los datos de la tabla siguiente?
- | | | | | | | |
|---|---|---|----|----|----|----|
| R | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| S | 2 | 5 | 10 | 17 | 26 | 37 |
- a) $S=2R+1$ b) $S=R^2+1$ c) $S=2R-1$ d) $S=2R+5$ e) $S=2R$

88. Una pieza de tela tiene 32m., de largo y 0,75m., de ancho. Calcular la longitud de otra pieza de la tela de la misma área cuyo ancho es de 0,80m.
 a) 20,2m b) 30,3m c) 30m d) 40,4m e) 27,7m
89. Al producir n unidades, cada unidad tiene en materiales \$ 12. Además, los demás gastos de producción que son P dólares en total se distribuyen igualmente entre todas las unidades producidas. ¿Qué expresión representa el costo de cada unidad?
 a) $12n+P/n$ b) $12+P/n$ c) $P+(12/n)$ d) P/n e) 12
90. Un hacendado compró 35 caballos. Si hubiera comprado 5 caballos más por el mismo precio, cada caballo le habría costado 10 dólares menos. ¿Cuánto le costó cada caballo?
 a) 50 USD b) 60 USD c) 70 USD d) 80 USD e) ninguna
91. Un avión vuela a 600 Km. por hora y otro a 900 Km. por hora. Saliendo en la misma dirección y a la misma hora, cuando el avión más veloz haya recorrido 5 400km. a qué distancia se encontrarán entre si los dos aviones.
 a) 1 800 km b) 450 km c) 3 600 km d) 1 000 Km. e) 900 Km.
92. Un coche camina a 60 Km. por hora, lo que representa los $2/5$ de su velocidad máxima. A qué velocidad máxima puede ir el coche.
 a) 120 km/h b) 96 km/h c) 150 km/h d) 160 km.h e) otra no indicada
93. Si mezclamos 8 litros de gasolina normal con 32 litros de gasolina súper, en cada litro de mezcla. Qué proporción hay de gasolina normal.
 a) $1/5$ b) $1/4$ c) $1/8$ d) $4/1$ e) otra no indicada
94. Un hotel de 2 pisos tiene 48 habitaciones y en el 2do piso hay 6 habitaciones más que en el primero. En cada piso hay.
 a) 22 Y 26 b) 21 Y 27 c) 20 Y 28 d) 18 Y 30 e) ninguna
95. María, Juana y Carmen, tienen cierta cantidad de muñecas que guardan en 3 cajas. El primero y segundo juntos tienen 17. El segundo y el tercero juntos tienen 28 y el primero y el tercero juntos tienen 21. La primera caja tiene.
 a) 8 b) 5 c) 13 d) 2 e) 15
96. Un almacenista tiene 600 reglas. Suministra $3/8$ de las reglas a la división X, $1/4$ a la división Y, y $1/6$ a la división Z. El número de reglas que le quedan es.
 a) 48 b) 240 c) 125 d) 102 e) 150
97. Un nadador tarda 60 segundos en recorrer una distancia. Cuántos segundos tardará otro que va a triple velocidad, para recorrer una distancia la mitad de larga.
 a) 8 s. b) 2 s. c) 15 s. d) 180 s. e) 10 s.
98. La suma de 2 números es 24. Tres veces el mayor excede en 2 unidades a cuatro veces el menor. Hallar los números.
 a) 14 y 10 b) 8 y 14 c) 20 y 10 d) 10 y 15
99. Si $r = 2$, el área del cuadrado ABCD = ?



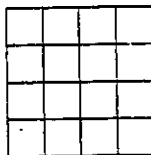
- a) $36m^2$ b) $12m^2$ c) $13m^2$ d) $144m^2$ e) $(144-36)m^2$
100. Al efectuar una suma, se ha puesto el número 3 en vez del 8, en la cifra de las decenas, y 7 en vez de 6, en la de las centenas. ¿En cuánto ha sido aumentada la suma?
 a) 35 b) 40 c) 50 d) 70 e) 45
101. El área de cada cuadrado es 16. ¿El perímetro de la figura es igual a?



- a) 24 b) 40 c) 44 d) 48 e) 56
102. ¿Cuál es la diferencia entre el diámetro ecuatorial y la distancia entre los polos si el radio medio ecuatorial es de 6377 Km. y el polar es de 6 356 Km.?
 a) 32 km b) 42 km c) 47 km d) 57 Km. e) 67 Km.
103. Para tomar el tren a las 7H15, salgo de mi casa a las 6H50 y llegué a la estación 5 minutos antes de la salida del tren. ¿Cuánto tiempo empleé en ir de mi casa a la estación?
 a) 20min b) 30min c) 35min d) 45min e) 50min
104. Un librero recibe 13 lápices por cada docena que compra, ¿Cuántos lápices recibe al comprar 6 gruesas? (una gruesa tiene 144 lápices)
 a) 536 b) 636 c) 728 d) 858 e) 936
105. Si Juan tiene \$ 22; Jorge el doble del dinero que tiene Juan, y Enrique el triple del dinero que tiene Juan y Jorge juntos, ¿Qué suma de dinero tienen entre los tres?
 a) \$ 144 b) \$ 264 c) \$ 284 d) \$ 324 e) \$ 444
106. La cola de un pescado es de 5 cm.; la cabeza es el doble de la cola; el cuerpo tiene una longitud igual a la de la cabeza más el triple de la cola. ¿Cuál es el largo total del pescado?
 a) 40 cm. b) 50 cm. c) 60 cm. d) 72 cm. e) 25 cm.
107. En una hacienda se tiene 300 caballos; si cada caballo cuesta \$ 100. ¿Cuánto se obtiene al vender los $3/4$ de los caballos?
 a) \$ 21 600 b) \$ 22 500 c) \$ 225 d) \$ 25 000 e) \$ 45 000
108. Tres obreros que ganan igual jornal han trabajado, respectivamente 4, 5 y 8 días. Sabiendo que el segundo cobró \$ 360. ¿Cuánto han cobrado entre los tres?
 a) \$ 1 212 b) \$ 1 214 c) \$ 1 224 d) \$ 1 296 e) \$ 1 324
109. He cambiado en el banco 100 billetes de 500 dólares por billetes de 100 dólares. ¿Cuántos billetes he recibido?
 a) 50 b) 500 c) 5 000 d) 20 e) 55

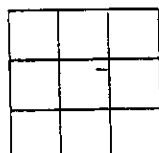
110. A cambio de 300 caballos se entregan 180 vacas, 150 ovejas y la cantidad de 24.450 dólares; ¿a qué precio resultó cada caballo, sabiendo que cada vaca cuesta \$ 180 y que por 100 ovejas se pagan \$ 2100?
- a) 100 b) 150 c) 165 d) 200 e) 250
111. Dos hermanos se reparten un campo del que son propietarios. El primero se queda con 18 ha. y el segundo con 90 ha. más que el primero, pero entrega al primero 2'205 000 dólares; ¿Cuál es el precio de la ha.?
- a) \$ 20 000 b) \$ 22 500 c) \$ 23 000 d) \$ 24 000 e) \$ 24 500
112. Hallar tres números consecutivos tales que el duplo del menor más el triple del mediano más el cuádruplo del mayor equivalga a 740.
- a) 81, 82, 83 b) 80, 81, 82 c) 82, 83, 84 d) 83, 84, 85 e) ninguna
113. Diez obreros se demoran 2 días en hacer una determinada obra. ¿Cuántos días se demorarán en hacer la misma obra 8 obreros?
- a) $\frac{5}{2}$ b) $\frac{8}{5}$ c) 3 d) $\frac{2}{5}$ e) ninguna
114. En una clase de 24 estudiantes hay 14 chicos. ¿Qué fracción de la clase componen las chicas?
- a) $\frac{4}{12}$ b) $\frac{5}{12}$ c) $\frac{7}{12}$ d) $\frac{2}{5}$ e) $\frac{5}{6}$
115. En una bolsa hay canicas rojas, verdes negras y blancas. Si hay 6 rojas, 8 verdes, 4 negras y 12 blancas, y hay que seleccionar una al azar, ¿Qué posibilidades hay de que sea la blanca?
- a) $\frac{1}{5}$ b) $\frac{2}{5}$ c) $\frac{4}{15}$ d) $\frac{2}{15}$
116. Una persona tiene T dólares para invertir; tras invertir 1 000 dólares, ¿Cuánto dinero le queda?
- a) $T + 1\,000$ b) $T - 1\,000$ c) $1\,000 - T$ d) $1\,000T$
117. Una línea impresa de un artículo de una revista contiene una media de 6 palabras. Hay 5 líneas en cada pulgada. Si hay 8 pulgadas disponibles para un artículo que contiene 270 palabras, ¿Qué cambio habrá que hacer en el artículo?
- a) Añadir 30 palabras b) Quitar 30 palabras c) Quitar 40 palabras d) Añadir 60 palabras
118. Tengo x dólares, de los cuales gasto en compras quedándome $\frac{1}{4}$ del dinero y luego regalo la mitad. ¿Cuánto dinero me sobra?
- a) $\frac{3}{4}x$ b) $\frac{3}{8}x$ c) $\frac{1}{2}x$ d) $\frac{1}{8}x$ e) $\frac{6}{4}x$
119. Cuatro veces un número es igual al número aumentado en 30. Hallar el número.
- a) 10 b) 30 c) 34 d) 28
120. El duplo de un número más el triple del mismo número es igual a 20. Hallar el número.
- a) 5 b) 4 c) 2 d) 6
121. Si el triple de un número se resta de ocho veces el número el resultado es 45. Hallar el número.
- a) -9 b) 9 c) 8 d) 10
122. Pedro tiene tres veces el número de naranjas que tiene Juan y entre los dos tienen 48 naranjas. ¿Cuántas naranjas tiene cada uno?
- a) $J=11; P=33$ b) $J=12; P=36$ c) $J=14; P=24$ d) $J=18; P=38$
123. Hallar dos números que sumados den 131 y restados den 63.
- a) 100 y 31 b) 75 y 56 c) 34 y 97 d) ninguna
124. Tres personas A, B y C reciben una herencia de \$ 3 500, B recibe el triple de lo que recibe A; y C el duplo de lo que recibe B. ¿Cuánto corresponde a cada uno?
- a) $A = 200; B = 350; C = 3\,200$ b) $A = 100; B = 220; C = 270$ c) $A = 350; B = 1050; C = 2100$ d) ninguna
125. Un aeroplano va de la Habana a Miami y regresa en 100 minutos. A causa del viento el viaje de ida demora 12 minutos más que el de regreso. ¿Cuántos minutos demora cada viaje?
- a) 44 y 56 b) 50 y 62 c) 40 y 52 d) ninguna
126. En una clase de 47 alumnos hay 9 varones más que niñas. ¿Cuántos varones y cuántas niñas hay?
- a) 19 y 28 b) 48 y 9 c) 20 y 27 d) ninguna
127. El cuerpo de un pez pesa 4 veces lo que pesa la cabeza y la cola 2 libras mas que la cabeza. Si el pez pesa 26 libras, ¿Cuál es el peso de cada parte?
- a) Cabeza=4, cuerpo=16, cola=6 b) cuerpo= 2, cuerpo=6, cola=4 c) cuerpo=5, cuerpo=15, cola=7 d) ninguna
128. El largo de un rectángulo es el triple del ancho y su perímetro es de 56 cm. Hallar sus dimensiones.
- a) ancho=7; largo=21 b) ancho=6; largo=18 c) ancho=5; largo=15 d) ninguna
129. Una compañía ganó 30 000 dólares en tres años. En el segundo año ganó el doble de lo que había ganado en el primero y el tercer año ganó tanto como en los dos años anteriores juntos. ¿Cuál fue la ganancia en cada año?
- a) 10000; 20000; 30000 b) 5000; 10000; 15000 c) 8000; 12000; 10000 d) ninguna
130. Un terreno rectangular tiene de ancho 5 metros menos que de largo y su perímetro es de 95m. Hallar sus dimensiones.
- a) 10 y 15 b) 21.25 y 26.25 c) 5 y 10 d) ninguna
131. Hay cuatro números cuya suma es 90. El segundo número es el doble del primero, el tercero es el doble del segundo y el cuarto es el doble del tercero. ¿Cuáles son los números?
- a) 8; 16; 32; 64 b) 5; 10; 20; 40 c) 6; 12; 24; 48 d) ninguna
132. Un caballo con su silla valen \$ 1 400. Si el caballo vale \$ 900 más que la silla, ¿Cuánto vale cada uno?
- a) \$ 200 y \$ 2 900 b) \$ 1150 y \$ 250 c) \$ 900 y \$ 1 800 d) ninguna
133. Luis tiene tres veces tanto dinero como José. Si Luis diese a José \$ 20 entonces tendría solamente el doble. ¿Cuánto dinero tiene cada uno?
- a) José=60; Luis=180 b) José=10; Luis=30 c) José=5; Luis=15 d) Ninguna
134. Un terreno rectangular tiene 40 metros mas de largo que de ancho. Si tuviese 20 metros menos de largo y 10 metros más de ancho su área sería 600 metros cuadrados. Calcular sus dimensiones.
- a) ancho=10; largo=20 b) ancho=10; largo=50 c) ancho=15; largo=25 d) ninguna
135. A tiene doble dinero que B. Si A diese \$ 15 a B entonces tendrían la misma cantidad de dinero. ¿Cuánto tiene cada uno?
- a) $A=60; B=30$ b) $A=40; B=20$ c) $A=30; B=15$ d) $A=50; B=25$
136. A tiene tres veces tanto dinero como B. Si A da \$ 25 a B tiene entonces el doble que B. ¿Cuánto tiene cada uno al principio?

- a) $A=225; B=75$ b) $A=30; B=10$ c) $A=90; B=30$ d) $A=270; B=90$
137. El duplo de las horas que han transcurrido de un día es igual al cuádruplo de las que quedan por transcurrir. Averiguar la hora.
a) 15 p.m. b) 16 p.m. c) 17 p.m. d) 18 p.m.
138. Seis amigos van a comprar un terreno a partes iguales. A última hora dos de ellos desisten y esto hace que cada uno de los otros tenga que aportar \$ 500 más. ¿Cuál es el valor del terreno?
a) \$ 5 000 b) \$ 7 200 c) \$ 6 000 d) \$ 22 000
139. A tiene \$ 9 y B tiene \$ 6; B le da a A cierta cantidad y entonces A tiene el cuádruplo de lo que tiene B. Cuánto le dio B a A?
a) \$ 2 b) \$ 3 c) \$ 4 d) \$ 5
140. El denominador de un quebrado excede en 2 unidades al numerador. Si se suma uno al numerador y uno al denominador el nuevo quebrado equivale a $\frac{2}{3}$. Hallar el quebrado primitivo.
a) $\frac{3}{5}$ b) $\frac{7}{9}$ c) $\frac{9}{11}$ d) $\frac{13}{15}$
141. El denominador de un quebrado excede en 3 unidades al numerador. El triple del denominador excede al cuádruplo del numerador en 4 unidades. ¿Cuál es el quebrado?
a) $\frac{5}{8}$ b) $\frac{1}{3}$ c) $\frac{4}{7}$ d) $\frac{8}{11}$
142. Un rectángulo tiene 20 metros más de largo que de ancho. Si el largo tuviese 100 metros más y el ancho 40 metros menos el área sería la misma. Hallar las dimensiones del rectángulo primitivo.
a) $L=60; A=40$ b) $L=70; A=50$ c) $L=100; A=80$ d) $L=80; A=60$
143. La suma de cinco números enteros consecutivos es 185. ¿Cuál es número mayor?
a) 40 b) 39 c) 38 d) 41
144. Un ganadero compró 1140 reses, con la condición de recibir 13 por cada 12 que compre. ¿Cuántas reses debe recibir?
a) 1135 b) 1335 c) 1325 d) 1235
145. Ocho obreros han tardado 24 horas para realizar cierto trabajo. Cuánto tiempo hubiesen empleado para hacer el mismo trabajo 4 obreros?
a) 12 b) 48 c) 24 d) 36
146. Una familia está formada por 10 miembros, si Pepito es el único varón. Cuántas hermanas tiene?
a) 4 b) 6 c) 3 d) 7
147. Cuánto tiempo se demorará en llenarse un tanque de agua de 25 litros si se conectan a éste dos tuberías de caudales de 1 ltrs/minuto y 4 ltrs/minuto?
a) 10 min b) 5 min c) 1h d) 6min
148. Una docena de cajas de tomate llenas pesan 200 libras y cada caja vacía pesa 5 libras. Cuántas libras pesa sólo el tomate?
a) 140 b) 100 c) 180 d) 120 e) 130
149. Entre cuántas personas se repartió los \$ 800 de utilidades anuales si cada uno recibió \$ 100 y se guardó \$ 300 para gastos varios?
a) 10 b) 5 c) 8 d) 20 e) 12
150. En una cesta hay 120 bolas blancas y negras, el número de blancas es el triple de las negras. Cuántas bolas blancas hay en la cesta?
a) 100 b) 90 c) 30 d) 20 e) 60
151. Luis y Carmen tienen dos hijos Marco y María; José es hijo de Ana; Diana que tiene un hijo llamado Carlos es cuñada de María y Juan que tiene una hija llamada Ana es cuñado de Marco entonces:
a) Carlos y Ana son hermanos b) Marco y Juan son hermanos c) Luis es abuelo de José d) Carlos y Ana son primos e) Carmen es tía de Ana
152. Lucía es hija y sobrina de Martha y Carlos respectivamente; Martha y Carlos llevan los mismos apellidos y son sobrinos de Sofía, Sofía y Roberto son hermanos; si Roberto es padre de Carlos entonces:
a) Roberto es tío de Lucía b) Martha y Carlos son primos c) Sofía es abuela de Lucía d) Martha es tía de Carlos e) Roberto es abuelo de Lucía
153. Cuál es el número de combinaciones de dimensiones de rectángulos existentes en el siguiente gráfico?
Ejemplo: $2 \times 1, 2 \times 3, 2 \times 4, \dots$



- a) 10 b) 18 c) 22 d) 4 e) 6

154. Cual es el número máximo de rectángulos existentes en la figura.



- a) 10 b) 18 c) 22 d) 4 e) 6

155. Juan vive a 30 Km. de su escuela y Pedro a 40 Km. de la misma. Si la velocidad de Juan y Pedro es de 40 Km/h, y si salen a la misma hora. ¿Cual es el tiempo con el que llega mas temprano Juan?
a) $\frac{1}{2}$ hora b) $\frac{1}{4}$ hora c) 1 hora d) $\frac{3}{4}$ hora e) ninguna
156. Con un litro de pintura se consigue pintar las $\frac{3}{4}$ partes de una tabla cuya superficie es de 3m de largo por 2m de ancho. Que superficie de la misma tabla podrá pintarse con 0.25 litros de pintura.
a) 4.5 m^2 b) $\frac{2}{3} \text{ m}^2$ c) $\frac{9}{8} \text{ m}^2$ d) 2.8 m^2 e) ninguna

- persona si la cola sigue siendo la misma.
- a) 21/5 vasos b) 15/7 vasos c) 6 vasos d) 7 vasos e) ninguna
158. En el colegio para pasar de año debe tener un promedio superior o igual a 18 en el semestre. Si Juan tiene las siguientes notas: 1era: 20 2da: 15 3era: 20 4ta: 20. Si el total de notas son cinco. Cual debería ser la nota mínima que tiene que sacar Juan en la 5ta nota si es que quiere pasar de año.
- a) 14 b) 18 c) 20 d) 15 e) ninguna
159. El producto de dos números pares y un impar me da un número par. Por quien debo multiplicar si quiero que el nuevo número sea impar.
- a) 1 Impar b) 1 Par c) 1 impar y un par d) 2 pares e) ninguna
160. 6 Obreros construyen una zanja en $1/3$ de un día. Si la cantidad de obreros se aumenta en $1/3$. En que tiempo terminarán la zanja?
- a) $1/6$ día b) $1/2$ día c) 1 día d) $1/4$ día e) ninguna
161. Si reparten una fortuna de 15 millones de dólares. Con que parte desearía quedarse usted.
- a) $1/3$ b) $3/5$ c) 0.24 d) 0.41 e) $1/9$
162. El Promedio de los números N_1 , N_2 y N_3 es 4. Cuanto vale N_3 si N_1 es igual a N_2 y N_1 es la mitad de N_3 .
- a) 8 b) 4 c) 2 d) 9 e) ninguna
163. Un mesero hace cuentas y dice: Con la propina de 1 año elevándola al cuadrado y trabajando 3 años, me alcanza para comprar una moto que cuesta \$ 1.200. ¿Cuál es la propina que recibe en un año?
- a) \$ 80 b) \$ 50 c) \$ 60 d) \$ 20 e) ninguna
164. El número cuyo duplo más 8 es igual a 46 es:
- a) 15 b) 18 c) 19 d) 20 e) 16
165. Un empleado gastó $1/10$ de su salario en vestuario, $1/3$ en alimentación y $1/5$ en arriendo. ¿Que parte de su salario le queda para otros gastos y ahorros?
- a) $1/15$ b) $11/30$ c) $2/3$ d) $6/30$ e) $21/30$
166. ¿Que número restado de $3/5$ nos da $7/2$?
- a) $-29/10$ b) $-41/10$ c) $29/10$ d) $41/10$ e) $29/5$
167. Una lata cuadrada mide 14 cm. de lado. En cada vértice se cortan cuadraditos de 2 cm. de lado. Al doblarla se forma una caja abierta cuyo volumen es:
- a) 392 cm^3 b) 56 cm^3 c) 200 cm^3 d) 112 cm^3 e) 288 cm^3
168. 2.5 docenas de tarros de una conserva valen \$. 72. Entonces el ciento valen \$...
- a) \$ 200 b) \$ 288 c) \$ 100 d) \$ 240 e) Ninguna
169. Un poste tiene $1/3$ de su longitud pintado de rojo; $1/6$ pintado de azul, $1/4$ de blanco quedando 64 cm. enterrado. Entonces la longitud del poste es:
- a) 2.56 m b) 19.2 m c) 192 cm d) 25.6 m e) Ninguna
170. Cinco obreros hacen $5/8$ de un trabajo en 12 días. Entonces, el resto lo termina en:
- a) 20 días b) 15 días c) $2 \frac{2}{3}$ días d) 7.2 días e) Ninguna
171. Se compran 2 750 huevos por \$ 100 y se pierden 350 huevos a causa de roturas. Si se venden los huevos restantes a 70 centavos la docena. Que porcentaje de la inversión original es la ganancia.
- a) 14 b) 20 c) 40 d) 45 e) 50
172. Si el producto $x \cdot y$ es constante y si $x = 2$ cuando $y = 7$, halle el valor de x cuando $y = 15$.
- a) $14/15$ b) 2 c) 7 d) $1/2$ e) 15
173. Si x elevado al cuadrado es nueve; x elevado a la cero es:
- a) 0 b) 1 c) 2 d) 3 e) 4
174. Una persona trabaja cinco días semanales y cose 45 conjuntos de libros a la semana. Si cada conjunto contiene 7 libros, cual es el número de libros que cose diariamente.
- a) 120 b) 80 c) 53 d) 63 e) 73
175. Si mezcláramos 3 litros de coca cola con 5 litros pepsi cola, en cada litro de mezcla. ¿Qué proporción de coca cola hay?
- a) $3/8$ b) $3/5$ c) $1/4$ d) $5/3$ e) ninguna
176. Para ir de A a B hay que reconocer 1400 km. Si lleva una velocidad de 50 km/h ¿Cuántas horas debe manejar para recorrer esta distancia?
- a) 25 h b) 26 h c) 27.5 h d) 28 h e) 30 h
177. El triple de un número es igual al número aumentado en 8 hallar el número.
- a) 4 b) 3 c) 6 d) 7 e) ninguno
178. El área de un cuadrado es 81 cm^2 . ¿Si un triángulo equilátero tiene el mismo perímetro que el cuadrado entonces el lado del triángulo mide?
- a) 36 cm b) 6 cm c) 12 cm d) 9 cm e) ninguna
179. En un restaurante hay tres tipos de sopa, cuatro tipos de guisados, tres tipos de ensalada y cuatro formas de postre. ¿Cuántos menús distintos se pueden elaborar?
- a) 24 b) 36 c) 62 d) 114 e) 144
180. Un padre le da a su hijo mayor 80 dólares, al segundo 75 dólares y al menor 60 dólares, para repartir entre los mendigos de tal forma, que todos den a cada pobre la misma cantidad. ¿Cuál es la mayor cantidad que podrán dar a cada pobre y cuántos los mendigos socorridos?
- a) 5, 15 b) 5, 43 c) 12, 5 d) 15, 12 e) 16, 15
181. Un reloj da el número de campanadas de la hora correspondiente. ¿Cuántas campanadas da en un día?
- a) 24 b) 48 c) 78 d) 156 e) 299
182. En una peña criolla trabajan 32 artistas. De estos 16 bailan, 25 cantan y 12 cantan y bailan. El número de artistas que no canta ni baila es:
- a) 5 b) 4 c) 3 d) 2 e) 1
183. En 1950 habia el doble de radios que televisores en una ciudad. En 1952 se compraron 200 televisores más y el número de radios siguió excediendo al de televisores en 40. ¿Cuántos radios había en la ciudad en 1952?
- a) 160 b) 280 c) 320 d) 360 e) 480
184. Un empleado recibe un salario de \$ x por cada semana de 5 días. ¿Cuál es su salario diario si recibe un aumento de \$ 5 semanal?

- a) Siempre absoluta
- b) Siempre liberada
- c) Algunas veces absorbida y otra liberada
- d) Nunca es absorbida o liberada

49.- Los óxidos ácidos se forman de la combinación de:

- a) Hidrógeno con los metales
- b) Oxígeno con no metales
- c) Oxígeno con metales
- d) Metal con metal

CULTURA GENERAL Y REALIDAD NACIONAL;

50.- ¿Cuáles son las funciones del Estado?

- a) Ejecutivo, Legislativo y Judicial
- b) Económico, político y social
- c) Consejos Provinciales, municipales y cantonales
- d) Ninguna de las anteriores

51.- En el periodo de Rafael Correa, ¿cuáles son las provincias que se han creado?

- a) Santo Domingo de los Colorados
- b) Nueva Loja
- c) Santa Elena y Santo Domingo de los Tsáchilas
- d) Santa Elena y Lago Agrio

52.- De las siguientes opciones, señale el nombre del Ministro de Salud actual:

- a) Raúl Vallejo
- b) María Isabel Salvador
- c) Carolina Chang
- d) Vilma Salgado

53.- Una de las funciones de la Asamblea Constituyente es:

- a) Elaborar un marco jurídico que favorezca a la Sociedad Ecuatoriana
- b) Anular la Constitución de 1998
- c) Hacer leyes que favorecen al Estado
- d) Hacer leyes que favorecen a grupos de poder de nuestra sociedad

54.- ¿Cuál de las situaciones siguientes constituye un gran problema social y que a la vez representa una fuente de ingreso importante para el Ecuador:

- a) Trabajo infantil
- b) Libre comercio
- c) Migración
- d) Producción y exportación de flores

55.- ¿Cuáles son los partidos políticos de oposición al Gobierno actual?

- a) Partido Social Cristiano y Movimiento Popular Democrático
- b) Partido Sociedad Patriótica
- c) Partido Social Cristiano y PRIAN
- d) B y C

56.- ¿Quién fue el último presidente de la Asamblea Nacional Constituyente en el año 2008?

- a) Alberto Acosta
- b) César Rodríguez
- c) Virgilio Hernández
- d) Fernando Cordero

57.- La Ruptura de relaciones políticas entre Ecuador y Colombia se debe a:

- a) Fumigación de la frontera Colombo- Ecuatoriana
- b) IncurSIONES militares colombianas en territorio ecuatoriano
- c) Población colombiana refugiada en el Ecuador
- d) Alianza con los Estados Unidos de Norte América

58.- La refinería petrolera que acaba de ser inaugurada en las ciudad de Manta por el presidente Rafael Correa, contó con el apoyo del gobierno de:

- a) Daniel Ortega
- b) Lula Da Silva
- c) Evo Morales
- d) Hugo Chávez

59.-El Ecuador ha vivido auges económicos debido a la producción de:

- a) Cacao, banano y petróleo
- b) Flores, vegetales y banano
- c) Madera, lienzos y algodón
- d) Uvilla, café y flores

60.- Las Islas Galápagos son llamadas también:

- a) Puerto Baquerizo Moreno
- b) Archipiélago del Ecuador
- c) Islas Charles Darwin
- d) Archipiélago de Colón

61.- El Tahuantinsuyo se extendió por:

- a) Costa, Sierra y Oriente
- b) Sierra Oriente y Archipiélago
- c) Costas, Oriente y Archipiélago
- d) Costa y Sierra

FÍSICA

62.- La temperatura es:

- a) Medida de calor de los cuerpos
- b) Calor despedido de los sistemas
- c) Cambio de un estado de un objeto
- d) Punto de Ebullición del agua

63.- Una masa de agua de 5 Kg. Se encuentra a una presión de 760 mm Hg, y 100° C, se presenta un fenómeno de:

- a) Superficie
- b) Ebullición
- c) Evaporación
- d) Condensación

64.- Una fuerza no equilibrada actúa sobre un cuerpo y produce:

- a) Velocidad directamente proporcional a la fuerza
- b) Aceleración constante
- c) Cambio de masa
- d) Velocidad inversamente proporcional a la masa

65.- Señale aquella magnitud, que en sí, no sea fundamental:

- a) Intensidad de corriente b) Intensidad de campo c) Intensidad luminosa d) Cantidad de sustancia

66.- Señale la magnitud física, cuyas características sean diferentes de las otras:

- a) Velocidad b) Aceleración c) Distancia d) Peso

67.- Si un niño campesino suele caminar 24 Km En un día, ¿cuántos metros avanzará por cada segundo?

- a) 0,27 m/s b) 2,77 m/s c) 1,27 m/s d) 0,77 m/s

68.- El estudio del movimiento de los cuerpos que considera las causas que lo producen, se conoce como:

- a) Cinemática b) Dinámica c) Mecánica d) Física

69.- El movimiento cuya trayectoria es una recta y la partícula recorre distancias iguales en tiempos iguales se conoce como:

- a) Vertical b) Rectilíneo Uniforme c) Variado d) Rectilíneo

70.- Cuando un cuerpo se deja caer libremente desde cierta altura su velocidad final es:

- a) Constante b) Máxima c) Mínima d) Cero

71.- Un cuerpo con aceleración constante de 2 M/S² parte del reposo al cabo de 10 S, su velocidad es:

- a) 10 m/s b) 20 m/s c) 30 m/s d) 50 m/s

MATEMÁTICA Y FÍSICA:

72.- El círculo es:

- a) Una figura geométrica plana b) Una línea curva cerrada
c) Es igual en la circunferencia d) Es el segmento circular o corona circular

73.- Subraye la respuesta correcta simplificando la siguiente expresión algebraica $\frac{a^x \cdot a^{x+1}}{a^{2x-1}}$ la respuesta es:

- a) a^4 b) a^2 c) 2 d) Ninguna

74.- Subraye la respuesta correcta, simplificando y eliminando exponentes negativos de la siguiente expresión $\left(\frac{2^{-1}}{2^{-2} - 2^{-1}}\right)^{-1}$ el resultado es:

- a) $\frac{2}{3}$ b) $\frac{1}{2}$ c) $-\frac{1}{2}$ d) Ninguna

75.- 0°C de temperatura corresponden a 32° F y 100°C a 212° F si una persona enferma tiene 104 g. f, cual es la temperatura en C?

- a) 20 °C b) 30°C c) 40°C d) 50°C

76.- El vértice de la parábola $Y = X^2 - 3$ es el par ordenado:

- a) (0,3) b) (0,-2) c) (0,3) d) (0,-3) 77.- Encontrar el valor de X del siguiente

logaritmo $X = 4 \log 10^{-2} / 10^{-3}$

- a) X = 4 b) X = 6 c) X = 8 d) X = 10

78.- Se lanza una moneda dos veces, encuentre la probabilidad de obtener dos caras.

- a) $\frac{1}{4}$ b) $\frac{1}{8}$ c) $\frac{3}{2}$ d) $\frac{1}{5}$

79.- Si extrae de un mazo de 52 naipes ¿Cuál es la probabilidad de que sea un trébol?

- a) $\frac{1}{4}$ b) $\frac{1}{13}$ c) $\frac{1}{2}$ d) $\frac{1}{52}$

80.- El primer término de una progresión aritmética es 120 y el décimo término es de 57, calcular el décimo quinto término:

- a) 12 b) 22 c) 32 d) 42

81.- Determinar la suma de todos los enteros pares desde el 2 hasta el 100 y subraye la respuesta correcta:

- a) 2500 b) 2550 c) 3000 d) 3500

LENGUAJE:

82.- En la frase: "El atleta saludó al público" el receptor es:

- a) Público b) Atleta c) Todo la audiencia d) Todos

83.- La palabra cariñosa es:

- a) Sustantivo b) Verbo c) Adjetivo d) Adverbio

84.- Según los accidentes gramaticales, la oración: "El incendio fue apagado por los bomberos", está en:

- a) Voz pasiva b) Modo indicativo c) Tiempo singular d) Todas A.

85.- Según la clasificación sintáctica de los verbos aquellos que realizan una acción mutuamente se denominan:

- a) Auxiliares b) Directos c) Verbo principal d) Recíprocos

REFLEXIÓN:

86.- Una chicas yendo en bicicleta hacia el norte, desacelera al acercarse a la bocacalle. El vector A de aceleración angular de las ruedas apunta hacia:

- a) El sur b) El norte c) EL este d) Abajo

87.- La distancia entre A y B es de 3200 km. Un avión sale de A hacia B, a las 8 am. A una velocidad de 500 km/h. A las 9am, sale otro avión de B hacia A, con una velocidad de 400 km/h hallar a qué distancia de B se encontrarán y a qué hora.

- a) 12 am b) 11 am c) 13 pm d) 14 pm

88.- Dos móviles van en la misma dirección y sentido. El de adelante con 10m/s, el de atrás con 20 m/s, si inicialmente estaban separados 4 km, ¿Qué tiempo emplearan en distanciarse nuevamente 4Km?

- a) 400s b) 800s c) 600s d) 1200

89.- Un estudiante parado en la azotea de un edificio, lanza una pelota hacia arriba con una velocidad de 12m/s, si la pelota llega al suelo 5 s, más tarde; calcular la altura que tiene el edificio:

- a) 32,46m b) 42.46m c) 52.46m d) 62.46m

90.- Si un médico utiliza una balanza para determinar la masa de un niño recién nacido, en qué lugar de la tierra tendría mayor masa:

- a) En el polo norte b) En la zona ecuatorial c) Sólo en el mar

d) Igual en el polo norte y zona ecuatorial

91.- Una enfermera pone un suero a un paciente donde en 5s, caen 10 gotas, en 10s, 20 gotas y en 15s, 30 gotas. la relación funcional es:

- a) El número de gotas es inversamente proporcional al tiempo
b) El número de gotas es directamente proporcional al tiempo
c) El número de gotas no es directamente proporcional al tiempo
d) El tiempo es inversamente proporcional al número de gotas

92.- Las centrifugadoras son equipos valiosos en los laboratorios clínicos y de investigación, ya que permiten separar las células sanguíneas de la parte líquida de la sangre (plasma) debido a la acción de:

- a) La gravedad b) Al radio de la centrifugadora c) A la masa de la sangre
d) la fuerza centrípeta y centrífuga

93.- Un grupo de estudiantes estudia 7 asignaturas, ¿De cuántos modos se puede hacer el horario del lunes, si este día de la semana hay cuatro clases diferentes?

- a) 240 b) 440 c) 540 d) 840

94 Un empresario desea contratar 2 mujeres y 1 hombre. ¿Cuántas maneras puede elegir el empresario si los aspirantes son 5 mujeres y 4 hombres? Subraye la respuesta correcta:

- a) 60 b) 3 c) 12 d) 16

95.- Para garantizar la seguridad ciudadana, la policía tiene dos funciones:

- a) Policial y de investigación b) Policial y judicial c) Preventiva y represiva
d) Preventiva y administrativa

96.- Para completar la serie, qué letra continúa: P-P-Q-P-Q-P-Q-Q

- a) P b) R c) O d) Q

97.- Para completar la serie: qué número continúa: 19-26- 35- 46- 59:

- a) 84 b) 62 c) 74 d) 68

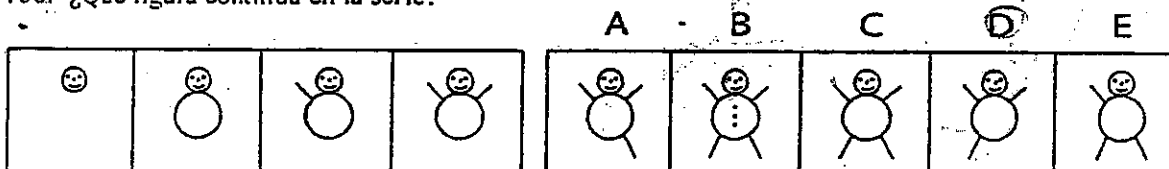
98.- ¿Cuántos números hay del 9 al 44 inclusive prescindiendo de los números pares?

- a) 16 b) 19 c) 18 d) 17

99.- Para construir una piscina han trabajado 25 hombres durante 24 días ¿Cuántos harán falta para construir en 15 días?

- a) 50 b) 40 c) 15,62 d) 14

100.- ¿Qué figura continúa en la serie?



Estilago

Estilago Anterior
Estilago Posterior

23cm

30cm

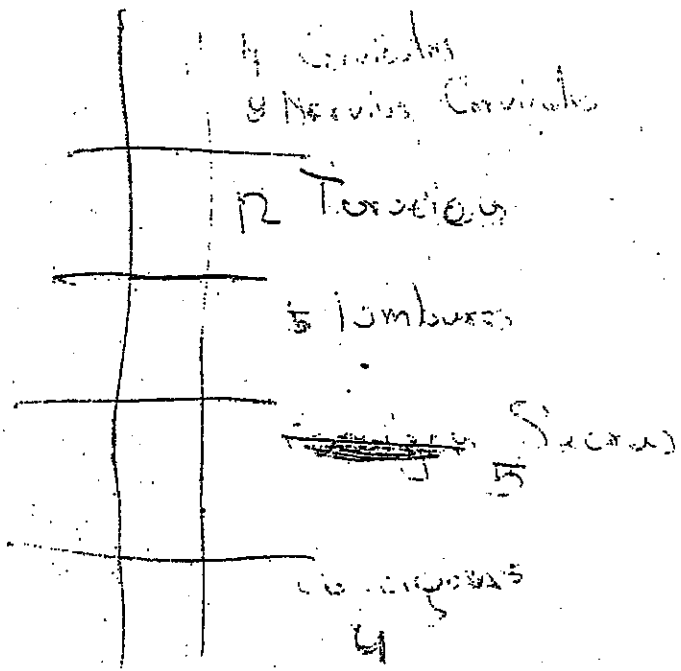
Estilago Anterior

Estilago Posterior

206 + Huesos Anteriores

210 + Huesos Posteriores
+ Huesos
+ Huesos

11



M. Superior

32 C/H = 64

Articulacion Union de 2 huesos

M. Inferior

32 C/H = 64

Costillas 24

2 Ventrals