

ACADEMIAS DÉDALO

1. Gasté los $\frac{3}{5}$ de lo que no gasté y aún me quedan S/.60 más de lo que gasté.

¿Cuánto tenía? (en soles)

A) 150B) 190C) 200D) 250 E) 240

2. La base de un triángulo aumenta 20% y la altura relativa a la base disminuye 40%. ¿Qué sucede con el área?

A) +28% B) -20% C) -30% D) +20% E) -28%

3. Al contar n bolas de colores, algunas rojas y el resto negras, se encontró que 49 de las primeras 50 contadas eran rojas. De ahí en adelante, 7 de cada 8 contadas eran rojas. Si en total el 90% o más de las bolas contadas eran rojas, el valor máximo de n es:

A) 225 b) 210 C) 200 D) 180 E) 175

4. Alexa, Beatriz, Camila, Diana y Estela trabajan en un edificio de 6 pisos, cada una en un piso. Si

► Alexa trabaja 4 pisos más arriba que Camila.

► Beatriz trabaja entre Diana y Estela.

► Camila trabaja arriba del piso vacío.

¿quién trabaja en el cuarto piso?

A) Alexa B) Camila C) Beatriz D) Estela

E) Diana

5. Si resuelvo los 34 de lo que no resuelvo del examen. ¿Qué fracción del examen no resolví?

A $\frac{2}{5}$ B) $\frac{1}{4}$ c) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{4}{7}$ E) $\frac{3}{7}$

6. Un comerciante adquiere un artículo en \$510 y lo quiere vender ganando el 15% del precio de venta. ¿Cuál fue el precio de venta?

A) \$650 B) 630 C) 600 D) 580 E) 560

7. Si el 80% del 50% de M es el 30% de N , ¿qué porcentaje de $(2M+7N)$ es $(M+N)$?

A) 14,5% B) 20,5% C) 19,5% D) 20% E) 18%

8. Un microbús debía cubrir una cierta distancia en un determinado tiempo, pero como el conductor era novato, recorrió todo el trayecto con $\frac{1}{5}$ menos de la velocidad normal y llegó con un retraso de 4 horas. ¿En cuántas horas debió llegar normalmente?

A) 12 B) 16 C) 18 D) 15 E) 19

9. Un grupo de profesores decide realizar un viaje, cuyos gastos ascienden a S/ 200. Días

antes desisten de ir dos profesores por lo que cada profesor debe aportar S/ 5 más.

¿Cuántos profesores fueron de viaje?

A) 10 B) 8 C) 9 D) 7

10. Luis y Roxana se encuentran separados por una distancia de 70 km. Parten al mismo instante en sentido contrario; Luis con una velocidad de 9 km/h y Roxana con 5 km/h. ¿Qué distancia recorrió Luis?

a) 160 km b) 40 c) 45 d) 20

11. Un depósito puede llenarse por un tubo en 2h y por otro en 3h y vaciarse por uno de desagüe en 4h. El depósito se llenará con 3 tubos abiertos en:

A) $12\frac{7}{8}$ h B) 6 h C) $11\frac{7}{8}$ h D) 7 h E) 2 h

12. La suma de las edades del Papá y la mamá es 8 veces la suma de las edades de sus hijos, hace 3 años, la suma de las edades de los esposos era 10 veces la suma de las edades de sus hijos y, dentro de 7 años, la suma de las edades de los esposos será los $\frac{50}{9}$ de la suma de las edades de los hijos. ¿Cuántos hijos tienen?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

13. Si Gina y Luis tienen 84 stickers y se sabe que lo que le corresponde a Gina es cuatro veces lo que tiene Luis con un adicional de 9 stickers. ¿Cuántos stickers le faltan a Luis para tener un sticker más que Gina?

a)54 b)55 c)65 d)64 e) 60

14. Si la edad de un padre con la de su hijo suman 88 años y hace 12 años, la edad del padre era el triple de la edad que tenía el hijo. Calcular la edad del hijo hace 4 años.

A) 12 B) 18 C) 28 D) 22 E) 24

15. En una granja se sabe que: entre las vacas y pavos que tengo cuento 117 cabezas y 400 patas. ¿Cuántas vacas hay en la granja?

a)74 b)76 c)80 d)83 e) 84

16.

Calcular :

$$\sqrt{366 \times 463 + 251 \times 234 + 137 \times 366 + 234 \times 349}$$

A) 137 B) 401 C) 300 D) 600 E) 400

17. El reloj de Dédalos sufrió un desperfecto hace algunas horas, y desde ese momento empezó a adelantarse 3 min cada 2 horas.

Cuando son las 10:15 am, él se da cuenta de que su reloj indica las 10:39 am. ¿A qué hora empezó a adelantarse el reloj de Dédalos?

A) 6:15 a.m. B) 5:15 p.m. C) 6:15 p.m.

D) 6:25 p.m.

18. Una persona desea comprar una pizza y para ello puede elegir entre 15 ingredientes. ¿De cuántas maneras puede ordenar su pizza si solo puede elegir 4 ingredientes?

A) 60 B) 2730 C) 1860 D) 1305 E) 1365

19. Dentro de 20 minutos, faltará para las 5:00 pm tantos minutos como el cuádruple del número de minutos transcurridos desde las 3:00 pm hasta hace 10 minutos.

¿Qué hora es?

A) 3:27 p.m. B) 3:30 p.m. C) 3:29 p.m.

D) 3:28 p.m.

20. Hallar el conjunto de números enteros tal que su duplo más cinco es mayor o igual que su mitad disminuida en 7 y que su tercio menos 7 es mayor o igual que su cuádruple más 15.

A) $\{-6, -7, -8\}$ B) $\{7\}$ C) $\{6, 7, 8\}$ D) $\emptyset$ E) $\{-7\}$

21.

Calcule el valor de E

$$E = \sqrt[4]{3 \times 5 \times 17 \times 257 + 1}$$

A) 17

C) 10

B) 13

D) 16

22. Dada la siguiente progresión aritmética $5a+3$; a^2+8a-1 ; $a^2+11a+4$

Halla la razón.

A) 14 B) 12 C) 15 D) 18

23. La sucesión

2 ; 5 ; 10 ; 17 ; 26 ; ...

¿cuántos términos de 3 dígitos tiene?

A) 21 B) 25 C) 22 D) 31 E) 17

24.

Calcular : $20232023^2 - 20232022^2$

E indicar la suma de cifras del resultado.

A) 17

B) 31

C) 27

D) 19

E) 8

25. ¿De cuántas maneras se pueden colocar 7 niños en una fila, de manera que 3 niños en particular queden juntos?

A) 120 B) 5040 C) 900 D) 720 E) 840

ACADEMIAS DÉDALO

26. En la base cuadrangular de una pirámide se ha usado 900 bolas ¿Cuántas bolas se han usado en total?

A) 9215 B) 7215 C) 9455 D) 3025 E) 17085

27. Una tela al lavarla se encoge el 20% de su ancho y el 40% de su largo si la tela tiene 5m. de ancho. ¿Qué longitud debe comprarse, si se necesitan 48m² de tela después de lavarla?

A) 30m B) 25 m C) 20 m D) 18 m E) 24 m

28. Marcos y Miguel pueden realizar una obra en 30 días; Miguel y Felipe en 40 días; Felipe y Marcos en 60 días. ¿en cuántos días podrá realizar la obra Felipe, trabajando solo?

A) 240 días B) 120 días C) 220 días
D) 150 días E) 200 días

29. Si María es tía de Ana, ¿Qué viene a ser de María el abuelo materno de la hija de Ana? Considere que María no tiene hermanos.

A) Su tío B) Su sobrino C) Su esposo
D) Su tío E) Su cuñado

30.

Calcular: $A = \sqrt{7} \sqrt{7} \sqrt{7} \sqrt{7} \dots \infty$
Si: $a \heartsuit b = a - 6b^2$
A) 7 B) 0 C) 1 D) -1

31. En una reunión de 30 profesionales entre médicos y odontólogos: 22 son hombres, 14 son odontólogos y 2 son médicos y mujeres. Para cierta tarea se eligen al azar y, a la vez, a 5 profesionales. Si las personas elegidas resultan ser mujeres, halle la probabilidad de que sean odontólogas.

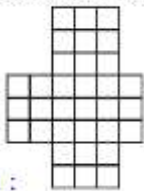
A) 5/16 B) 7/32 C) 3/28 D) 3/36 E) 6/14

32.

¿Cuántos cuadriláteros hay en la figura mostrada?

A) 316
B) 306
C) 304
D) 300
E) 288

RESOLUCIÓN:



33. Un señor deja una herencia de 2mn. Si "m" parientes deciden renunciar a su parte, entonces los demás recibieron "n" más. Halla el total de parientes.

A) m B) n C) 2m D) m+n

34. ¿Qué es de mí, la hija de la hija de la hermana de la mamá del esposo de mi madre?

A) Mi madre B) Mi hermana
C) Mi prima D) Mi tía E) Mi abuela

35.

En la adición dada, se cumple que letras distintas representan cifras diferentes.

$$\begin{array}{r} \text{NUEVE} \\ + \\ \text{ONCE} \\ \hline \text{VEINTE} \end{array}$$

Si la suma es máxima, ¿cuál es la suma de cifras?

A) 20 C) 22
B) 13 D) 19

36. En la figura se tiene un cuadrado que ha sido dividido en nueve cuadrados congruentes de lado 10cm. ¿Qué fracción del área del cuadrado representa el área de la región sombreada?



A) 3/4 B) 2/9 C) 5/9 D) 1/9 E) 7/9

37. Cinco amigos se sientan en una banca de cinco asientos a esperar el ómnibus. Se conoce lo siguiente:

– Carlos está sentado tres asientos a la izquierda de Brenda.

– Brenda está junto a David.

– Éder está a la derecha de todos.

¿Quién se sienta junto a la izquierda de Ana?

A) Carlos B) David C) Brenda D) Éder
E) No se sabe

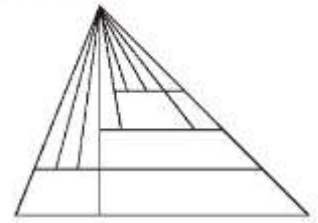
38. Tres clientes dejan sus sombreros en el guardarropa al llegar a un restaurante y estos sombreros le son devueltos aleatoriamente cuando se retiran del lugar. ¿Cuál es la probabilidad de que ningún cliente reciba su propio sombrero?

A) 1/3 B) 1/6 C) 1/4 D) 5/12

39.

¿Cuántos triángulos se pueden contar en la siguiente figura?

A) 29
B) 30
C) 31
D) 32
E) 33



40. Seis amigos viven en un edificio, cada uno en un piso distinto, Carlos vive más abajo que Bob, pero más arriba que David; Franco vive 3 pisos más abajo que Carlos, Andrés vive 2 pisos más arriba que Carlos y a 4 pisos de Enzo. El tercer piso lo ocupa:

A) Bob B) David C) Franco D) Carlos E) Enzo

41.

Definimos la operación $\Delta x = x(x+1)$

Además:

$$\Delta(x+2) = 156$$

Calcula:

$$E = \Delta(x^2 - 5)$$

A) 12 B) 6 C) 7 D) 0 E) 1

42. Calcule, el valor de

$$A = 3 + 24 + 81 + 192 + \dots + 5184$$

A) 14 754 B) 19 456 C) 19 172 D) 18 252
E) 18 145

43.

Determinar el área de la región sombreada

A) π
B) $2 + \pi$
C) $\pi - 2$
D) $4 - \pi$
E) $\pi + 1$

