

1. Se define:  $(b-8) = b + 11$

Determine el valor de:  $N = \textcircled{13}$   
3 operadores

- A) 127                      B) 108                      C) 89  
D) 70                        E) 32

2. Si la proposición: "No es cierto que, estudiemos y no aprobemos" es verdadera, entonces es cierto que:

- A) Estudiamos y aprobamos  
B) Estudiamos o no aprobamos  
C) Estudiamos o aprobamos  
D) Aprobamos y no estudiamos  
E) Aprobamos o no estudiamos

3. El anteayer del mañana de ayer fue Martes. ¿Qué día será el anteayer de mañana?

- A) Jueves                  B) Viernes                  C) Martes  
D) Miércoles              E) Lunes

4. Romualdo, Martín, Eloisa y Rosario se han graduado en la UNCP hace poco tiempo. Se sabe que: Romualdo es el novio de la antropóloga. El enfustermero y Eloisa van al cine de vez en cuando. Martín y la pedagoga son buenos amigos del ingeniero. A Eloisa le gustó enseñar desde pequeña. La suma de la cantidad de letras de los nombres del ingeniero y la antropóloga es:

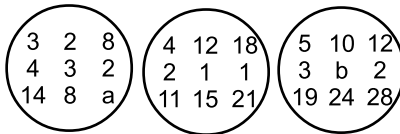
- A) 15                        B) 12                        C) 13  
D) 14                        E) 11

5. ¿Cuál o cuáles de las siguientes proposiciones es o son equivalentes a:  $(p \wedge \sim q) \vee r$ ?

- I.  $(p \rightarrow q) \rightarrow r$   
II.  $\sim[p \wedge \sim q \wedge \sim r]$   
III.  $\sim[(p \wedge \sim q) \wedge \sim r]$

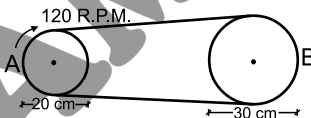
- A) I, II y III                  B) I y II                      C) sólo I  
D) sólo II                      E) sólo III

6. Halla el valor de "a" y "b" en:



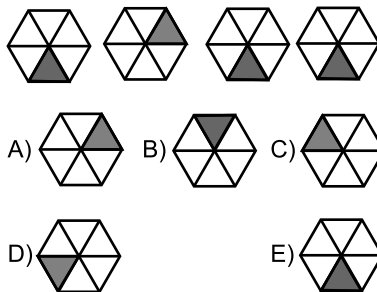
- A) a = 16                  B) a = 12                  C) a = 18  
b = 3                      b = 3                      b = 2  
D) a = 18                  E) a = 15                  b = 2  
b = 3                      b = 2

7. Del gráfico, ¿Cuál será la velocidad en R.P.M. de la polea B?



- A) 60                        B) 40                        C) 120  
D) 80                        E) 30

8. ¿Qué figura continúa?



9. Una asociación está formada por 4 mujeres y 6 varones; se debe constituir una junta directiva de 7 integrantes en los cuales debe haber por lo menos 2 mujeres. ¿Cuántas juntas directivas diferentes pueden formarse?

- A) 80                        B) 116                        C) 156  
D) 138                      E) 96

10. En una urna se tiene 50 bolas numeradas del 1 al 50. ¿Cuál es la probabilidad de que al extraer al azar una bola, resulte par o múltiplo de 5?

- A) 2/5                      B) 1/10                      C) 1/2  
D) 7/10                      E) 3/5

11. Calcula la siguiente suma:

$$S = 1 \times 20 + 2 \times 19 + 3 \times 18 + \dots + 20 \times 1$$

Dar como respuesta la suma de cifras de dicha suma.

- A) 7                              B) 9                              C) 8  
D) 10                              E) 6

12. Al estadio Huancayo se puede ingresar por 6 puertas y salir por solamente 3. Pedro y Juan, después del examen de admisión irán a ver el partido "U" con "Sport Huancayo". ¿De cuántas formas podrán ingresar y salir del estadio, sabiendo que entrarán juntos pero saldrán por puertas diferentes?

- A) 9                              B) 12                              C) 15  
D) 36                              E) 18

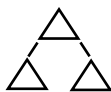
13. ¿Qué es respecto a mí, el abuelo materno del mellizo de Carlos, si la madre de Carlos es la hermana de mi hermano gemelo?

- A) Mi padre                      B) Mi abuelo  
C) Mi tío abuelo                      D) Mi tío  
E) Mi primo

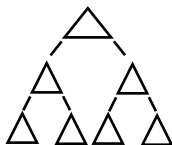
14. ¿Cuántos triángulos habrá en la posición 8?



(1)



(2)



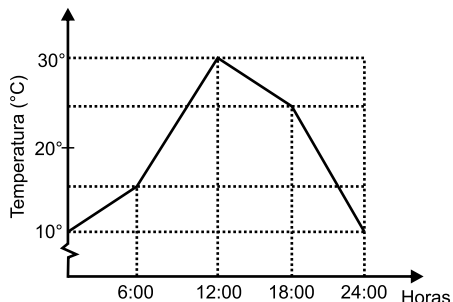
(3)

- A) 256                      B) 255                      C) 196  
D) 195                      E) 128

15. Con 18 obreros se puede hacer una obra en 72 días, pero si 12 de ellos aumentan su rendimiento, la obra se podría hacer en 54 días. ¿En qué porcentaje deberían aumentar su rendimiento los doce obreros.

- A) 5%                      B) 15%                      C) 50%  
D) 25%                      E) 75%

16. El gráfico muestra la temperatura durante las 24 horas del día.



Halle el valor de verdad de las siguientes proposiciones:

- I) La diferencia entre la máxima y mínima temperatura de ese día es de 20 °C.  
II) La temperatura a las 10:00 horas es de 22 °C.  
III. La mayor hora en que la temperatura era de 25 °C fue a las 18:00 horas.

- A) VVV                      B) VFF                      C) VVF  
D) FFF                      E) VFV