

1. La suma de las edades de tres personas es 88 años. La mayor tiene 20 años más que la menor y la del medio 18 años menos que la mayor. La edad de la menor es:

A) 18 años
B) 22 años
C) 24 años
D) 42 años
2. La edad de Alberto es el triple de la de Andrés y ambas edades suman 40 años. ¿Qué edad tiene Andrés?

A) 10 años
B) 15 años
C) 20 años
D) 30 años
3. Hace 14 años la edad de un padre era el triple de la edad de su hijo y ahora es el doble. La edad del padre hace 14 años era:

A) 46 años
B) 42 años
C) 40 años
D) 38 años
4. Dentro de 22 años la edad de Jorge será el doble de la de su hijo y actualmente es el triple. ¿Qué edad tiene el hijo actualmente?

A) 14 años
B) 22 años
C) 25 años
D) 36 años
5. Al dividir 254 en tres partes tales que la segunda sea el triple de la primera y 40 unidades mayor que la tercera, entonces la primera es:

A) 126
B) 86
C) 46
D) 42

6. Pagué \$325 por un yogurt, un jugo y un dulce. El yogurt costó \$80 más que el jugo y el dulce \$25 menos que el jugo. ¿Cuánto costó el jugo?
- A) \$ 180
B) \$ 170
C) \$ 90
D) \$ 75
7. Se reparten \$13.300 entre Ángel, María y Carlos, de modo que la parte de Ángel sea la mitad de la de María y la de Carlos el doble de la de María. ¿Cuánto recibe María?
- A) \$1.900
B) \$3.200
C) \$3.800
D) \$7.600
8. Eduardo ha comprado un cuaderno, un lápiz y una carpeta en \$1.400, de modo que el valor del lápiz es la mitad del valor del cuaderno y un cuarto de la carpeta. ¿Cuánto pagó por la carpeta?
- A) \$800
B) \$500
C) \$400
D) \$200
9. Dividir 160 en dos partes, tales que el triple de la parte menor disminuido en la parte mayor equivale a 16. ¿Cuál es el valor de la parte mayor?
- A) 105
B) 116
C) 120
D) 130
10. Entre Ricardo y Jaime tienen \$10.000 y el duplo de lo que tiene Jaime equivale al triple de lo que tiene Ricardo. ¿Cuánto tiene Jaime?
- A) \$8.000
B) \$6.000
C) \$4.500
D) \$4.000

CURSO: MATEMÁTICA A

TEMA: PLANTEAMIENTOS DE PROBLEMAS

PREUNIVERSITARIO FUTURO®.

PROGRAMA PAES INVIERNO

- 11.** Una persona compró pantalones y camisas por \$454.000. Por cada pantalón pagó \$8.000 y por cada camisa pagó \$6.000. Si compró 6 camisas menos que pantalones. ¿Cuántas camisas compró?
- A) 35
B) 24
C) 26
D) 29
- 12.** Luis compró 35 bolitas de \$30 y de \$25 pagando por todo \$1.015. ¿Cuántas de \$30 compró?
- A) 25
B) 55
C) 40
D) 28
- 13.** Una pieza de género de 18 metros se corta en dos partes, tales que una es 10 metros más larga que la otra. ¿Cuánto mide la parte más larga?
- A) 16 m
B) 14 m
C) 12 m
D) 10 m
- 14.** Un padre tiene 35 años y su hijo 7 años. ¿En cuántos años más el padre tendrá el doble de la edad de su hijo?
- A) 49 años
B) 14 años
C) 21 años
D) 12 años
- 15.** En una sala de medicina de un hospital hay 6 enfermos más que en la de cirugía. Cinco enfermos pasan de medicina a cirugía. Si ahora en la de cirugía hay el doble de pacientes que en la de medicina. ¿Cuántos había al principio en la de medicina?
- A) 15
B) 3
C) 9
D) 18

CURSO: MATEMÁTICA A

TEMA: PLANTEAMIENTOS DE PROBLEMAS

PREUNIVERSITARIO FUTURO®.

PROGRAMA PAES INVIERNO

- 16.** En un curso de 35 alumnos, hay más hombres que mujeres. Si hubiera 4 hombres menos y 1 mujer menos, el número de hombres sería el doble del número de mujeres. ¿Cuántas mujeres tienen el curso?
- A) 14
B) 13
C) 12
D) 11
- 17.** Una residencial tiene 48 habitaciones en dos pisos, si en el segundo piso hay 6 habitaciones más que en el primero. Entonces, ¿cuántas habitaciones hay en el primero?
- A) 2
B) 24
C) 21
D) 27
- 18.** Un profesor le entrega 16 ejercicios a un estudiante con la condición que por cada ejercicio resuelto recibirá 12 puntos y por cada ejercicio no resuelto perderá 5 puntos. Si recibe 73 puntos, ¿cuántos resolvió?
- A) 10
B) 8
C) 7
D) 9
- 19.** Un reloj, un perfume y una camisa se compran en \$30p. Si el reloj cuesta 8 veces lo que vale la camisa, y el perfume vale \$4p menos que el reloj, ¿cuál será el valor del perfume?
- A) \$ 2p
B) \$10p
C) \$12p
D) \$14p
- 20.** En una empresa se compran tres máquinas, resultando que la máquina 1 produce x elementos, la máquina 2 produce el doble, la máquina 3 produce 6 elementos más que la 1. Si la producción total fue de 1810 elementos. ¿Cuántos produjo la máquina 1?
- A) 460
B) 454
C) 451
D) 450

- 21.** Un niño compró 120 caramelos a \$80 cada uno y vendió 80, perdiendo \$20 en cada uno, y después 20 en el costo. ¿A cuánto vendió cada uno de los restantes si en definitiva no ganó ni perdió?
- A) \$160
B) \$120
C) \$150
D) \$140
- 22.** La suma de dos números es 1250 y su diferencia es 750. ¿Qué alternativa no es verdadera?
- A) El menor de ellos es par
B) El mayor de los dos es 100
C) El mayor es divisible por 8
D) El mayor es de 4 dígitos
- 23.** En una frutera hay manzanas, naranjas y duraznos. Si 3 de cada 5 frutas son manzanas y los duraznos son el triple de las naranjas, ¿cuántas son las manzanas si las naranjas son 6?
- A) 16
B) 36
C) 40
D) 60
- 24.** El exceso de un número sobre 40 es lo mismo que el exceso de 32 sobre el doble del número. ¿Cuál es el número?
- A) 24
B) 26
C) 32
D) 36
- 25.** Tres tipos de jugos cuestan \$420. Si dos de ellos son iguales y el distinto cuesta \$60 más que cada uno de los otros, entonces ¿cuál es el precio del jugo más caro?
- A) \$280
B) \$160
C) \$140
D) \$180

CURSO: MATEMÁTICA A

TEMA: PLANTEAMIENTOS DE PROBLEMAS

PREUNIVERSITARIO FUTURO®.

PROGRAMA PAES INVIERNO

- 26.** Luis pesa 12 kg más que Miguel. Si los dos juntos pesan 126 kg. ¿Cuál es el peso de Luis?
- A) 57 kg
 - B) 80 kg
 - C) 79 kg
 - D) 69 kg
- 27.** Una persona tiene 43 años de edad y un niño 7 años. ¿En cuántos años más la edad de la persona triplicará a la del niño?
- A) 18 años
 - B) 15 años
 - C) 12 años
 - D) 11 años
- 28.** Cuando Agustín nació, María tenía 30 años. Ambas edades suman hoy 2 años más que la edad de Fabiola, que tiene 40 años. ¿Qué edad tiene Ignacio que nació cuando Agustín tenía 3 años?
- A) 3 años
 - B) 4 años
 - C) 5 años
 - D) 6 años
- 29.** Si la suma de dos números es 16 y su diferencia es 2, entonces la suma de sus cuadrados es:
- A) 32
 - B) 64
 - C) 128
 - D) 130
- 30.** Un grupo de personas debe reunir una cierta cantidad de dinero, si cada uno aporta \$24.000, faltan \$10.000, y si aportan \$25.000 cada uno, sobra \$5.000. ¿Cuántas personas conforman el grupo?
- A) 3
 - B) 5
 - C) 10
 - D) 15

31. ¿Cuál es el largo de un rectángulo si sabemos que el largo es el doble del ancho y su área es igual a 72 cm^2 ?
- A) 6 cm
B) 12 cm
C) 16 cm
D) 18 cm
32. La hipotenusa de un triángulo rectángulo mide 25 cm. Si sabemos que la diferencia entre los catetos es 17cm, ¿cuál es el perímetro de dicho triángulo rectángulo?
- A) 14 cm
B) 24 cm
C) 25 cm
D) 56 cm
33. Si la suma de los cuadrados de dos números naturales consecutivos es de 313, ¿cuáles es el mayor de ellos?
- A) -13
B) -12
C) 12
D) 13
34. Si el producto de dos números reales positivos, que difieren en 5 unidades, es igual a la suma de ambos aumentada en 5, ¿cuál es el producto de ambos?
- A) 14
B) 9
C) 7
D) 2
35. ¿Cuál es la medida de una tangente trazada desde un punto P, si sabemos que el segmento exterior de una secante trazada desde ese mismo punto P mide 5 cm y el segmento interior mide 5 cm más que la tangente?
- A) 5 cm
B) 10 cm
C) 15 cm
D) 20 cm

- 36.** En una circunferencia se trazan dos cuerdas de tal modo que una de ellas queda dividida en dos partes cuyas dimensiones son 7 y 3 cm. La otra queda dividida tal que sus segmentos difieren en cuatro unidades. ¿Cuánto mide esta última cuerda?
- A) 7 cm
B) 10 cm
C) 4 cm
D) 21 cm
- 37.** Sabiendo que en todo triángulo rectángulo se cumple que $h^2 = p \cdot q$, ¿cuánto miden las proyecciones de los catetos sobre la hipotenusa, si entre ellas hay una diferencia de 9 cm y la altura mide 6 cm?
- I) 1 y 10 cm
II) 3 y 12 cm
III) 14 y 5 cm
- A) Solo I
B) Solo II
C) Solo III
D) Ninguno
- 38.** ¿Cuánto mide el largo de un rectángulo cuya área es igual a la de un cuadrado de lado 12 cm, si sabemos que dichos lados están en la razón 1 : 9?
- A) 144 cm
B) 40 cm
C) 72 cm
D) 36 cm
- 39.** La edad de Liliana era hace 6 años la raíz cuadrada de la edad que tendrá dentro de 6 años. Su edad actual es:
- A) 4 años
B) 6 años
C) 10 años
D) 12 años
- 40.** Sabiendo que las diagonales de un rombo, de área 24 cm^2 , difieren en 2 unidades, ¿cuánto mide la diagonal mayor?
- A) 4 cm
B) 6 cm
C) 8 cm
D) 14 cm