

Ensayo prueba de Transición - III medio

Contenido: 1ero. y 2do. Medio

Profesor: Néstor Albano

1) El valor de x en la ecuación $3(x - 2) - 2(x - 1) = -5 - 4x$ es

- A) $-\frac{2}{5}$
- B) $-\frac{1}{5}$
- C) $\frac{1}{5}$
- D) $\frac{3}{5}$
- E) 3

2) Si $a(x - b) = x + b$, entonces $x =$

- A) $\frac{2b}{a}$
- B) $a + b$
- C) $\frac{b - a}{a}$
- D) $\frac{b(a + 1)}{a - 1}$
- E) $\frac{b(a - 1)}{a + 1}$

3) Si $t = 2$, entonces $t^2 - \frac{t}{2} + 2t$ es igual a

- A) 15
- B) 9
- C) 7
- D) 6
- E) 5

4) Si la expresión $5[3(4x - 1)] = 15$, entonces $4x$ es igual a

- A) -2
- B) $-\frac{1}{2}$
- C) $\frac{1}{2}$
- D) 2
- E) 4

- 5) Las alturas registradas en una competencia, fueron, 10, 16, 20, 20 y 30 metros. ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) verdadera(s)?

- I) La moda es 20.
- II) La moda es igual a la mediana.
- III) La media aritmética es menor que la mediana.

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

- 6) En la figura 9, el rectángulo se ha dividido en 8 cuadrados congruentes entre sí, y cada cuadrado tiene un perímetro de 8 cm. ¿Cuál es el perímetro del rectángulo mayor?

- A) 12 cm
- B) 18 cm
- C) 24 cm
- D) 48 cm
- E) Ninguno de los anteriores

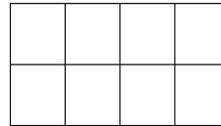


fig. 9

- 7) Dado un punto Q de coordenadas (-5, 3) ¿cuáles son las coordenadas del punto simétrico de Q con respecto al eje X?

- A) (5, 3)
- B) (3, 5)
- C) (-3, 5)
- D) (3, -5)
- E) (-5, -3)

- 8) Si $f(x) = \log_3 x$, entonces $f(27) - f(3)$ es

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 8
- E) 9

- 9) ¿Cuál es el valor de x en la ecuación $8x - 1 = 3$?

- A) $\frac{1}{4}$
- B) $\frac{1}{2}$
- C) $-\frac{1}{4}$
- D) $-\frac{1}{2}$
- E) $\frac{3}{8}$

10) ¿Cuál(es) de los siguientes números es(son) primo(s)?

- I) 51
- II) 91
- III) 141

- A) Sólo I
- B) Sólo II
- C) Sólo III
- D) I, II y III
- E) Ninguno de ellos

11) Al expresar los números 60 y 90 en factores primos se obtiene, respectivamente,

- A) $2^2 \cdot 3^2 \cdot 5$ y $2 \cdot 3^2 \cdot 5$
- B) $2^2 \cdot 3 \cdot 5$ y $2 \cdot 3^2 \cdot 5$
- C) $2 \cdot 3^2 \cdot 5$ y $2 \cdot 3^2 \cdot 5$
- D) $2^2 \cdot 3 \cdot 5$ y $2^2 \cdot 3 \cdot 5$
- E) $2^3 \cdot 3 \cdot 5$ y $2 \cdot 3^2 \cdot 5$

12) Si $\frac{7}{10}$ se resta de la suma entre $\frac{2}{5}$ y $\frac{4}{3}$, se obtiene

- A) $\frac{29}{20}$
- B) $\frac{31}{30}$
- C) 0
- D) $-\frac{31}{30}$
- E) $-\frac{29}{20}$

13) El valor de $-2 - [3 + 4(5 - 6)]$ es igual a

- A) -1
- B) 3
- C) 5
- D) 7
- E) 9

14) Si $x = -5$, entonces ¿cuál de las siguientes opciones es verdadera?

- A) $-(x)^2 = 5$
- B) $-(x) = -5$
- C) $(-x)^2 = -25$
- D) $-x^2 = -25$
- E) $-(x)^2 = 25$

15) La suma entre $\frac{5}{8}$ y $\frac{1}{6}$ es:

A) $\frac{19}{24}$

B) $\frac{6}{14}$

C) $\frac{11}{24}$

D) $\frac{30}{8}$

E) $\frac{5}{48}$

16) La diferencia entre $\frac{5}{8}$ y $\frac{1}{6}$ es:

A) $\frac{19}{24}$

B) $\frac{6}{14}$

C) $\frac{11}{24}$

D) $\frac{30}{8}$

E) $\frac{5}{48}$

17) El producto entre $\frac{5}{8}$ y $\frac{1}{6}$ es:

A) $\frac{19}{24}$

B) $\frac{6}{14}$

C) $\frac{11}{24}$

D) $\frac{30}{8}$

E) $\frac{5}{48}$

18) El cociente entre $\frac{5}{8}$ y $\frac{1}{6}$ es:

A) $\frac{19}{24}$

B) $\frac{6}{14}$

C) $\frac{11}{24}$

D) $\frac{30}{8}$

E) $\frac{5}{48}$

19) Al resolver $\frac{-1}{3} + \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{2}$ se obtiene:

- A) $\frac{2}{15}$
- B) $\frac{-1}{12}$
- C) $\frac{5}{12}$
- D) $\frac{2}{3}$
- E) $\frac{-1}{4}$

20) $1,5\bar{5}$ escrito como fracción es igual a:

- A) $\frac{15}{10}$
- B) $\frac{15}{9}$
- C) $\frac{14}{9}$
- D) $\frac{14}{90}$
- E) $\frac{14}{10}$

21) Al calcular $57,06 + 58,005 - 80,4$ resulta:

- A) 195,465
- B) 62,907
- C) 34,71
- D) 34,665
- E) -30,48

22) El producto de $6,32 \cdot -1,4$ es:

- A) 8,848
- B) -8,848
- C) 88,48
- D) -88,48
- E) -884,8

23) La expresión $(-14)^6 : 2^6$ equivale a:

- A) 1
- B) -7^6
- C) $(-7)^6$
- D) $(-7)^{12}$
- E) $(-28)^6$

24) ¿Cuál es el valor de n para que se cumpla la igualdad?

$$\left(\frac{2}{5}\right)^7 : \left(\frac{2}{5}\right)^n = \frac{8}{125}$$

- A) 10
- B) 4
- C) 3
- D) -4
- E) -3

25) ¿Cuál de las siguientes igualdades es falsa?

- A) $6^4 : 3^4 = 2^4$
- B) $1^3 + (-1)^3 = 0$
- C) $(6^{12} : 6^2)^2 = 6^{20}$
- D) $(-2)^2 \cdot 4^2 = (-8)^4$
- E) $[(-9)^3 \cdot (-9^3)]^2 = (-9)^{12}$

26) ¿Cuál o cuáles de las siguientes afirmaciones es o son correctas?

- I. Al dividir potencias de igual base, se conserva la base y se restan los exponentes.
- II. Al multiplicar potencias de igual base, se conserva la base y los exponentes se suman.
- III. Al dividir potencias de igual exponente, las bases se dividen y se conserva el exponente.

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

27) Para que la igualdad $x^5 : 8^5 = 1$ sea verdadera, ¿cuál debe ser el valor de x ?

- A) 16
- B) 13
- C) 5
- D) 8
- E) Puede ser cualquier valor

28) $2^5 - 2^4 + 2^3 - 2^2 + 2^1 =$

- A) 62
- B) 8
- C) 32
- D) 16
- E) 22

29) ¿Cuál o cuáles de las siguientes afirmaciones es o son correctas?

- I. $(-12)^4 : (-12)^4 = 1$
- II. $(-6)^5 : (-6)^5 = 36^{10}$
- III. $2^2 \cdot 2^3 - (-10)^2 : 5^2 = 28$

- A) Solo I
- B) Solo II
- C) Solo III
- D) II y III
- E) I y III

30) ¿En cuál o cuáles de las siguientes expresiones el resultado es 1?

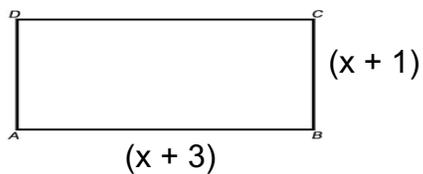
- I. $(-4)^4 \cdot (-4)^4$
- II. $(0,2)^2 \cdot 5^2$
- III. $\left(\frac{5}{9}\right)^{10} : \left(\frac{5}{9}\right)^{10}$

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

31) ¿Si una cuerda de 8,44m se corta en 4 trozos de igual medida, ¿cuánto mide cada trozo?

- A) 0,47m
- B) 2,15m
- C) 2,16m
- D) 2,11m
- E) 2,10m

32) Dado el rectángulo ABCD, ¿Cuál es el área?:



- A) $x^2 - 4x + 3$
- B) $x^2 - 4x - 4$
- C) $x^2 - 4x + 4$
- D) $x^2 + 4x - 3$
- E) $x^2 + 4x + 3$

33) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones son falsas?

I. $(x+a)^2 = x^2 - 2ax - a^2$ II. $(x-a)^2 = x^2 + 2ax + a^2$ III. $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

- A) Solo I
- B) Solo II
- C) Solo III
- D) I y II
- E) I y III

34) Al factorizar $x^2 + 8x - 20$ el resultado es:

- A) $(x+4).(x+5)$
- B) $(x+4).(x-5)$
- C) $(x+10).(x+2)$
- D) $(x+10).(x-2)$
- E) $(x-4).(x-5)$

35) ¿Cuál es el resultado de resolver $(x-5)^2$ es?:

- A) $x^2 + 10x + 10$
- B) $x^2 - 10x + 25$
- C) $x^2 - 10x + 10$
- D) $x^2 - 10x - 25$
- E) $x^2 - 5x + 10$