



ETI –Nº:III

EXAMEN TIPO INGRESO

Nombres y apellidos:

Grupo:

Fecha

“El Mejor Sistema que Esperabas”

Búscanos en el Facebook: “ACADEMIAS PAMER SIN LÍMITES”

Álgebra

1. Si el siguiente polinomio:

$$P(x) = 2x^n + nx^{5-n} + x^{n-2} + x^{\frac{n}{3}} + ax^4$$

; es mónico. Determinar el valor de "n+a".

- a) 0 b) 1 c) 2
d) 3 e) 4

2. Si al reducir la expresión es de tercer grado, entonces el valor de "m" es:

$$P(x) = \frac{x\sqrt{x^{m-2}}}{\sqrt[3]{x^{m+2}}}$$

- a) 12 b) 15 c) 22
d) 20 e) 25

3. Hallar el coeficiente de:

$$P(x, y) = \left(\frac{1}{2}\right)^n 9^m x^{3m+2n} y^{5m-n}$$

; cuyo grado absoluto es 20 y grado relativo respecto a "x" es 14.

- a) 1/2 b) 3/4 c) 9/4
d) 81/16 e) 9/16

4. Calcular P(1,1) de:

$$P(x, y) = a^2 x^{2a+3} y^{3b-1} + b^2 x^{2a} y^{3b+4} + 2abx^{2a+1} y^{3b+2} + x^{2a+2} y^{3b+3}$$

Sabiendo que su grado absoluto es 24 y los grados relativos respecto a "x" e "y" son iguales.

- a) 61 b) 62 c) 63
d) 64 e) 65

5. Sea $Q(x) = mx^{m-4} + 2mx^{m-5} + 3mx^{m-7}$ un polinomio de quinto grado, señala el coeficiente del término cuadrático.

- a) 24 b) 25 c) 26
d) 27 e) 28

6. Con respecto al polinomio:

$$P(x) = (3x^2 + 1)^2 (2x^3 - 3)^3 (x + 1)$$

Establezca el valor de verdad de las siguientes proposiciones.

- I.-El coeficiente principal de $P(x)$ es 72
II.-El grado absoluto de $P(x)$ es 36
III.-La suma de coeficientes de $P(x)$ es -32
IV.- El término independiente de $P(x)$ es 27
a) VFFV b) FVVF c) VFFF
d) VFVF e) VVVF

7. Si $P(x) = (2x^n - 1)^3 (x^3 + 2x)^4$ es de grado 24.

Halle "n + 1"

- a) 3 b) 2 c) 4
d) 5 e) 6

8. Sea: $P(x+1) = P(x) + 2x + 4$ y $P(0) = 12$, entonces el valor de $P(1) + P(-1)$, es:
a) 16 b) 10 c) 26
d) 12 e) 6

9. Calcular la suma de coeficientes de los términos de grado mayor o igual a 1 del polinomio:

$$P(x) = (2x - 3)^4 (x + 1)^3 (2x - 1)^6$$

- a) -62 b) -61 c) -63
d) -73 e) -72

10. Si: $P(x) = 2(n-2)\sqrt[5]{x^n}\sqrt{x^6}$ es de tercer grado, indicar el coeficiente.

- a) 20 b) 12 c) 18 e) 14
d) 22

ARITMETICA

11. Si 9 metros de tela cuesta S/. 45. ¿Cuánto costará 13 metros de la misma tela?

- a) 75 b) 65 c) 95
d) 285 e) 70

12. 60 sastres pueden hacer una labor en 240 días. ¿Qué tiempo necesitarían 45 sastres para realizar la misma labor?

- A) 310 B) 300 C) 280
D) 320 E) 290

13. Si 8 obreros hacen una obra en 15 días, 12 obreros harán la obra de igual característica en:

- a) 16 b) 7 c) 20 d) 15
e) 10

14. Si 10 carpinteros hacen 25 mesas. ¿Cuántas mesas harán 4 carpinteros?

- a) 20 b) 8 c) 13 d) 10
e) 12

15. ¿Cuántos panes darán por S/.38, si por S/.2 dan 18 panes?

- a) 242 b) 148 c) 230 d) 150
e) 342

16. 8 conejos tienen alimento para 18 días. Si hay 6 conejos. ¿Cuánto duran los alimentos?

- a) 16 b) 24 c) 21 d) 20
e) 12

17. 60 burros tienen ración para 15 días. Si se aumentan 30 burros más ¿para cuántos días alcanzará la ración anterior?

- a) 12 días b) 11 días c) 10 días d) 8 días
e) 6 días

18. 20 mineros tienen víveres para 15 días. Si desisten trabajar 5 de ellos, ¿Para cuántos días tendrá víveres el resto?
a) 20 b) 25 c) 15 d) 18 e) 23

19. (U.N.S.A.A.C.-2012-II - SEDES Y FILIALES) Un grupo de 20 personas construyen una pared en 12 días. si se contratan 10 personas mas, los días que utilizaran en construir la misma pared son:

- A) 8 B) 10 C) 7
D) 11 E) 15

20. U.N.S.A.A.C.(2012 -I-SEDES Y FILIALES.) Una guarnición de 1200 soldados tienen víveres solo para 100 días; si se desea que los víveres duren 20 días mas, el numero de soldados que debe retirarse, es:

- A) 100 B) 300 C) 250
D) 200 E) 150

Química

21. Hallar "x" en la siguiente triada:

TRIADA	Cl	Br	I
PA	35,5	X	127

- a) 80 b) 81,25 c) 82 d) 84
e) 86

22. Hallar "x" en la siguiente triada:

TRIADA	Ca	Sr	Ba
PA	40	X	138

- a) 88 b) 89 c) 90
d) 91 e) N.A.

23. Hallar "x" en la siguiente triada:

TRIADA	S	Se	Te
PA	32	X	128

- a) 79 b) 80 c) 81
d) 82 e) N.A.

24. Hallar el valor de "x" en la siguiente triada:

TRIADA	Li	Na	K
P.A	7	23	X

- a) 40 b) 38 c) 39 d) 41
e) 42

25. Un químico propuso una clasificación de los elementos basandose en sus pesos atómicos crecientes.

Notando que se repiten propiedades similares en cada octavo elemento, por lo que se denomina ley de octava. Este químico fue:

- a) Mendeleyev b) Meyer
c) Newlands d) De Broglie
e) N.A.

26. Las octavas de Newlands ordena a los elementos químicos de

- a) 3 en 3 b) 8 en 8
c) 7 en 7 d) 10 en 10
e) Forma creciente al número atómico

27. La tabla periódica establecida por Mendeleyev agrupa:

- a) De acuerdo a sus pesos atómicos.
b) De 3 en 3, de acuerdo a sus propiedades químicas.
c) De 7 en 7 de acuerdo a sus propiedades físicas.
d) De acuerdo a sus números de masas.
e) De acuerdo a su número atómico

28. Los elementos en la Tabla son arreglados de acuerdo a:

- a) Sus números de masa.
b) Sus números de neutrones
c) Sus pesos atómicos
d) Sus números atómicos
e) El número de niveles.

29. En la tabla periódica los elementos han sido ordenados en base a:

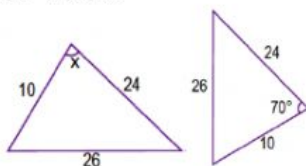
- a) Número de neutrones
b) Número de avogadro
c) Peso molecular
d) Número de niveles
e) Número atómico

30. En la tabla periódica los elementos se ordenan de acuerdo a su:

- a) Número de protones
b) Valencia
c) Número de avogadro
d) Peso atómico
e) Peso molecular

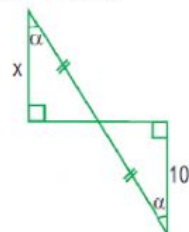
Geometría

31. Halla x.



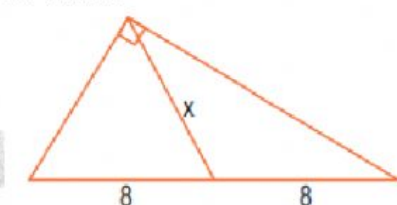
- A) 20° B) 70° C) 60° D) 50° E) 40°

32. Halla x.



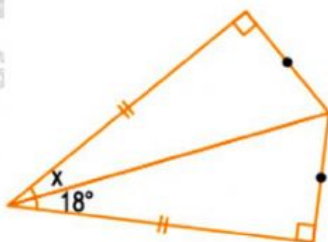
- A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

33. Halla x.



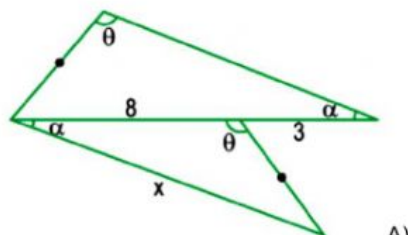
- A) 4 B) 2 C) 8 D) 6 E) 5

34. Halla x.



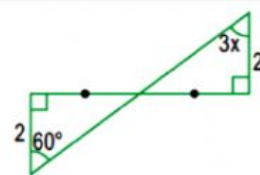
- A) 20° B) 24° C) 15° D) 18° E) 16°

35. Halla x



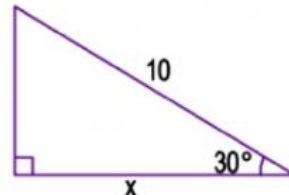
- 3 B) 8 C) 15 D) 22 E) 11

36. Halla x.



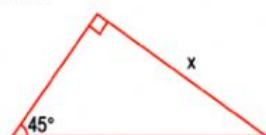
- A) 8° B) 12° C) 15° D) 20° E) 10°

37. Calcula x.



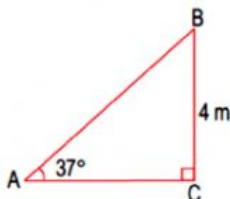
- A) 4 B) $5\sqrt{3}$ C) 7 D) $6\sqrt{3}$ E) $4\sqrt{3}$

38. Halla x.



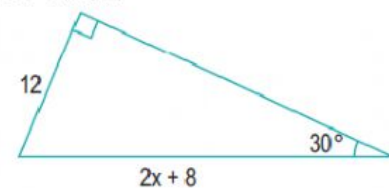
- A) 20 B) 10 C) $10\sqrt{2}$ D) $10\sqrt{3}$ E) 15

39. Calcula el perímetro del triángulo ABC.



- A) 10 m B) 12 m C) 16 m
D) 13 m E) 17 m

40. Halla x.



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

