

58. Determinar el valor de verdad (V) o falsedad (F), de las siguientes proposiciones:

- I. La capa de ozono, en la atmósfera, se originó por la revolución industrial.
- II. Los compuestos CFC se emplean como generadores de ozono ( $O_3$ ).
- III. La destrucción natural del ozono se puede representar mediante la siguiente ecuación:  $2O_3 \xrightarrow{UV} 3O_2$

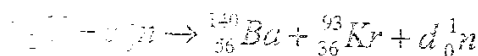
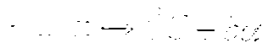
- A) VFV
- B) FVF
- C) FFV
- D) VVV
- E) VFF

59. ¿Cuál de los siguientes componentes del aire se encuentra en menor porcentaje de volumen?

- A)  $CO_2$
- B)  $O_2$
- C) Ar
- D)  $O_3$
- E)  $N_2$

60. No corresponde a una característica del Dióxido de Carbono ( $CO_2$ ).

- A) Es producido por la combustión de derivados del petróleo.
- B) Es un gas incoloro, de olor y sabor picante.
- C) Es uno de los principales gases que generan el EFECTO INVERNADERO.
- D) Al reaccionar con el agua, forma:  $HCO_3$ .
- E) No es un combustible.



Determinar el valor de la suma:

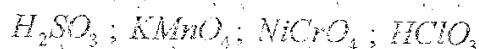
$$a + b + c + d$$

- A) 6
- B) 4
- C) 5
- D) 7
- E) 8

50. Determinar el número de masa de un anión tetravalente que tiene 30 neutrones en su núcleo y seis electrones en su cuarto nivel energético.

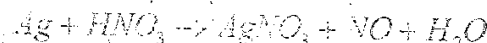
- A) 50
- B) 70
- C) 60
- D) 40
- E) 30

51. Determinar los estados de oxidación del Azufre, Manganeso, Níquel y Cloro respectivamente, en las siguientes especies químicas:



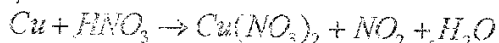
- A) +3; +5; +6; +3
- B) +3; +7; +4; +5
- C) +4; +7; +2; +5
- D) +3; +7; +6; +3
- E) +4; +5; +6; +5

52. Balancear la siguiente ecuación química y determinar la suma total de los coeficientes:



- A) 10
- B) 12
- C) 15
- D) 14
- E) 13

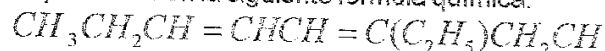
53. Si 100 g de cobre, al 90% de pureza, reacciona con suficiente cantidad de ácido nítrico, según la siguiente ecuación química:



Calcular el volumen de  $\text{NO}_2$  producido en condiciones normales, al final de la reacción.

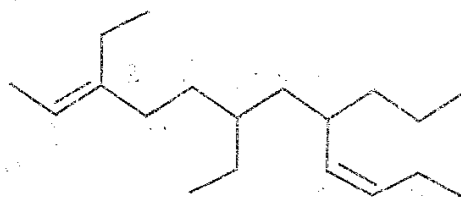
- A) 60 L
- B) 82 L
- C) 64 L
- D) 73 L
- E) 45 L

54. Determinar el número de enlaces sigma ( $\sigma$ ) y enlaces pi ( $\pi$ ), respectivamente, presentes en la siguiente fórmula química:



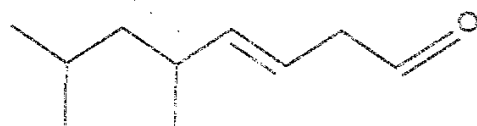
- A) 28; 0
- B) 26; 2
- C) 27; 0
- D) 28; 4
- E) 27; 2

55. Nombrar la siguiente estructura química, según el Sistema IUPAC.



- A) 3,6 - dietil - 8 - propildodeca - 2,9 - dieno
- B) 3,6 - dietil - 8 - propildodeca - 3,10 - dieno
- C) 8 - butil - 6,3 - dietil - 2,9 - dieno
- D) 6,3 - dietil - 8 - propildodeca - 3,10 - dieno
- E) 8 - propil - 3,6 - dietil - 3,10 - dodeca - 2,9 - dieno

56. Identificar el nombre IUPAC del siguiente compuesto orgánico:

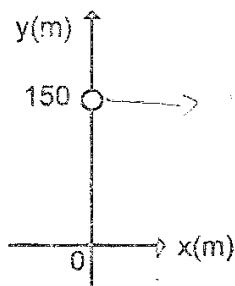


- A) 5,7 - dimetil - 3 - eno - octanona
- B) 5,7 - dimetil - 3 - en - octanal
- C) 3 - eno - 5,7 - dimetil - octanona
- D) 3 - en - 5,7 - dimetil - octanal
- E) 5,7 - dimetil - octano - 3 - en

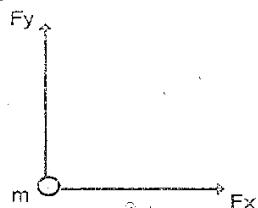
57. Hallar la masa molar (g/mol) de una amina secundaria, que presenta seis átomos de Carbono y dos doble enlaces.

- A) 99
- B) 97
- C) 98
- D) 96
- E) 95

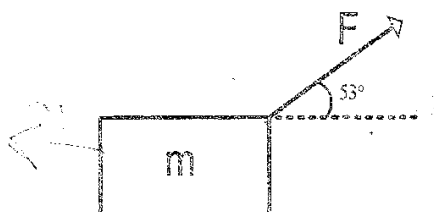
43. Una pelota ubicada en la posición (0; 150 m) se lanza horizontalmente con una velocidad de 10 m/s. ¿En qué posición (x;y) se encontrará la pelota al cabo de 5 segundos?  $g=10 \text{ m/s}^2$



- A) 100 m; 125 m  
B) 50 m; 25 m  
C) 100 m; 25 m  
D) 50 m; 125 m  
E) 50 m; 100 m
44. Un cuerpo de 4 kg experimenta simultáneamente la acción de dos fuerzas  $F_x=80 \text{ N}$  y  $F_y=60 \text{ N}$ . ¿Qué fuerza resultante y aceleración total experimenta el cuerpo dado?

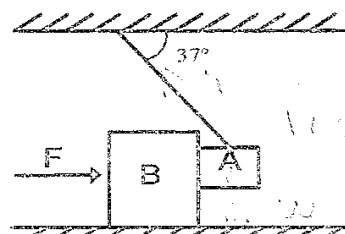


- A) 100 N;  $25 \text{ m/s}^2$   
B) 140 N;  $35 \text{ m/s}^2$   
C) 80 N;  $20 \text{ m/s}^2$   
D) 90 N;  $15 \text{ m/s}^2$   
E) 100 N;  $20 \text{ m/s}^2$
45. Un muchacho tira de un bloque con una fuerza  $F$ , de manera que el bloque se desliza sobre el suelo con velocidad constante, como se muestra en la figura. Si la fuerza de rozamiento entre el objeto y el suelo es de 21 N. ¿Qué fuerza  $F$  ejerce el muchacho para desplazar el bloque una distancia de 5 m?



- A) 7 N  
B) 14 N  
C) 21 N  
D) 35 N  
E) 42 N

46. ¿Cuál es el valor de la fuerza  $F$  para que el sistema se encuentre en equilibrio en la posición mostrada? La masa del bloque A es de 1,2 kg y  $g=10 \text{ m/s}^2$ . No existe fricción entre las superficies.



- A) 3,2 N  
B) 6 N  
C) 9 N  
D) 16 N  
E) 20 N

## QUÍMICA

47. De los siguientes nombres de sustancias, ¿cuál (es) no presenta (n) ISOMERÍA GEOMÉTRICA?

- I. 2-metil-2-heneno
- II. 2-penteno
- III. 1,2-dimetil ciclopropano
- IV. 1,2-dicloro ciclohexano
- V. 3-bromo-2-cloro-2-penteno

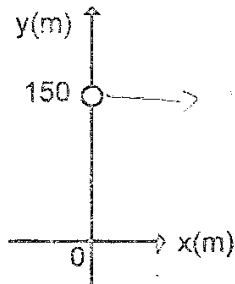
- A) I y II  
B) I y V  
C) II, III y IV  
D) II y IV  
E) I, II y III

48. Hallar la carga absoluta del núcleo de un átomo, si este es isoelectrónico con un anión trivalente y a su vez el anión es isóbaro con otra especie de 50 nucleones e isótono con:

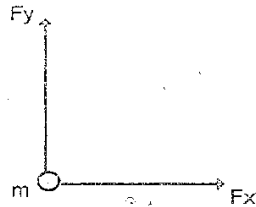
$${}_{28}^{59}\text{Q} \cdot (q_{e^-} = 1,60 \times 10^{-19} \text{ C})$$

- A)  $3,20 \times 10^{-19} \text{ C}$   
B)  $1,60 \times 10^{-19} \text{ C}$   
C)  $3,52 \times 10^{-19} \text{ C}$   
D)  $3,20 \times 10^{-18} \text{ C}$   
E)  $3,52 \times 10^{-18} \text{ C}$

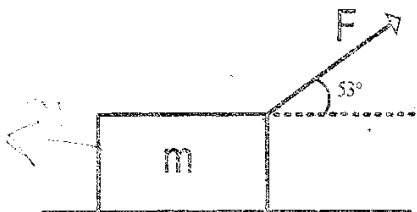
43. Una pelota ubicada en la posición (0; 150 m) se lanza horizontalmente con una velocidad de 10 m/s. ¿En qué posición (x;y) se encontrará la pelota al cabo de 5 segundos?  $g=10 \text{ m/s}^2$



- A) 100 m; 125 m  
B) 50 m; 25 m  
C) 100 m; 25 m  
D) 50 m; 125 m  
E) 50 m; 100 m
44. Un cuerpo de 4 kg experimenta simultáneamente la acción de dos fuerzas  $F_x=80 \text{ N}$  y  $F_y=60 \text{ N}$ . ¿Qué fuerza resultante y aceleración total experimenta el cuerpo dado?

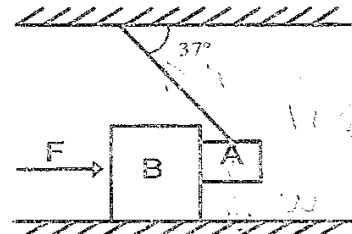


- A) 100 N;  $25 \text{ m/s}^2$   
B) 140 N;  $35 \text{ m/s}^2$   
C) 80 N;  $20 \text{ m/s}^2$   
D) 90 N;  $15 \text{ m/s}^2$   
E) 100 N;  $20 \text{ m/s}^2$
45. Un muchacho tira de un bloque con una fuerza  $F$ , de manera que el bloque se desliza sobre el suelo con velocidad constante, como se muestra en la figura. Si la fuerza de rozamiento entre el objeto y el suelo es de 21 N. ¿Qué fuerza  $F$  ejerce el muchacho para desplazar el bloque una distancia de 5 m?



- A) 7 N  
B) 14 N  
C) 21 N  
D) 35 N  
E) 42 N

46. ¿Cuál es el valor de la fuerza  $F$  para que el sistema se encuentre en equilibrio en la posición mostrada? La masa del bloque A es de 1,2 kg y  $g=10 \text{ m/s}^2$ . No existe fricción entre las superficies.



- A) 3,2 N  
B) 6 N  
C) 9 N  
D) 16 N  
E) 20 N

## QUÍMICA

47. De los siguientes nombres de sustancias, ¿cuál (es) no presenta (n) ISOMERÍA GEOMÉTRICA?

- I. 2-metil-2-hexeno
- II. 2-penteno
- III. 1,2-dimetil ciclopropano
- IV. 1,2-dicloro ciclohexano
- V. 3-bromo-2-cloro-2-penteno

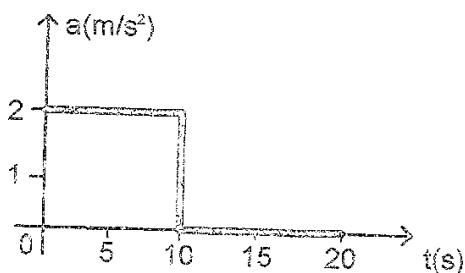
- A) I y II  
B) I y V  
C) II, III y IV  
D) II y IV  
E) I, II y III

48. Hallar la carga absoluta del núcleo de un átomo, si este es isoelectrónico con un anión trivalente y a su vez el anión es isóbaro con otra especie de 50 nucleones e isótono con:

$${}_{28}^{59}\text{Q} \cdot (q_{e^-} = 1,60 \times 10^{-19} \text{ C})$$

- A)  $3,20 \times 10^{-19} \text{ C}$   
B)  $1,60 \times 10^{-19} \text{ C}$   
C)  $3,52 \times 10^{-19} \text{ C}$   
D)  $3,20 \times 10^{-18} \text{ C}$   
E)  $3,52 \times 10^{-18} \text{ C}$

35. Un cuerpo parte del reposo y acelera como se indica en la figura. Determinar la velocidad del cuerpo a los 15 segundos de haber iniciado su movimiento.



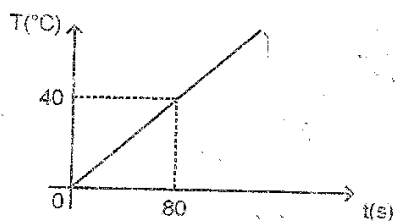
- A) 20 m/s  
B) 25 m/s  
C) 30 m/s  
D) 10 m/s  
E) 15 m/s
36. Un auto se desplaza con velocidad constante durante 4 segundos recorriendo una distancia "d". Luego su velocidad aumenta en 5 m/s y recorre la misma distancia "d" en 3 segundos. ¿Cuál es el valor de la distancia "d"?

- A) 112 m  
B) 92 m  
C) 80 m  
D) 60 m  
E) 30 m

37. Un alambre de acero de 10 m se estira 3,08 mm debido a una carga de 100 N. ¿Cuál es la deformación unitaria experimentada por el alambre?

- A)  $4,18 \times 10^{-6}$   
B)  $2,12 \times 10^{-4}$   
C)  $3,08 \times 10^{-2}$   
D)  $3,08 \times 10^{-6}$   
E)  $3,08 \times 10^{-4}$

38. Una lámina de  $10 \text{ m}^2$  se calienta uniformemente de tal modo que su temperatura varía con el tiempo de acuerdo a la gráfica (T-t) que se muestra en la figura. Determinar el área de la lámina en el instante  $t = 120 \text{ s}$ . El coeficiente de dilatación lineal de la lámina es  $10 \times 10^{-5} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ .

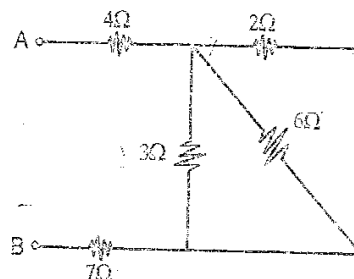


- A)  $10,32 \text{ m}^2$   
B)  $10,24 \text{ m}^2$   
C)  $10,18 \text{ m}^2$   
D)  $10,12 \text{ m}^2$   
E)  $10,06 \text{ m}^2$

39. Un condensador de placas paralelas conectado a una batería almacena  $3 \times 10^{-6} \text{ J}$  de energía. Determinar la nueva energía almacenada si se triplica el voltaje de la batería.

- A)  $3 \times 10^{-6} \text{ J}$   
B)  $27 \times 10^{-6} \text{ J}$   
C)  $9 \times 10^{-6} \text{ J}$   
D)  $3 \times 10^{-6} \text{ J}$   
E)  $1 \times 10^{-6} \text{ J}$

40. Si la diferencia de potencial entre "A" y "B" es de 6 voltios, calcular la intensidad de corriente que pasa por la resistencia de  $6 \Omega$ .



- A) 1 A  
B) 3 A  
C)  $1/12 \text{ A}$   
D)  $4/6 \text{ A}$   
E)  $1/6 \text{ A}$

41. Un alambre de tungsteno tiene 40 cm de longitud y una sección transversal de  $1 \times 10^{-6} \text{ m}^2$ . Su resistencia eléctrica es de  $0,02 \Omega$ . Determinar la resistividad eléctrica del alambre.

- A)  $2 \times 10^{-8} \Omega\text{m}$   
B)  $8 \times 10^{-7} \Omega\text{m}$   
C)  $5 \times 10^{-7} \Omega\text{m}$   
D)  $8 \times 10^{-8} \Omega\text{m}$   
E)  $5 \times 10^{-8} \Omega\text{m}$

42. El número de núcleos radiactivos de una muestra se reduce a la octava parte de su valor inicial en 39 horas. Determinar el periodo de semidesintegración de la muestra.

- A) 3,9 h  
B) 4,8 h  
C) 13 h  
D) 19,5 h  
E) 29 h

27. Hallar el número de términos del cociente notable:

$$\frac{x^{4n+12} - y^{4n+3}}{x^{n+8} - y^{n+9}}$$

- A) 15  
B) 14  
C) 13  
D) 12  
E) 16

28. Si:  $\frac{x^2}{y} - \frac{y^2}{x} = 3(x-y)$  Hallar:

$$C = \left( \frac{x^y}{y^x} + \frac{y^x}{x^y} \right)^4, \forall x \neq 0; y \neq 0$$

- A) 15  
B) 14  
C) 12  
D) 16  
E) 13

29. Factorizar en todos los casos:

$$C(x, y) = 32x^2 + 8xy + 24x$$

$$E(a, b, c) = 4a^2bc + 3ab^2c - 2abc^2$$

$$P(x) = 6x^5 - 8x^4 + 2x^3$$

$$U(x) = 25x^2 - 16$$

Hallar el n° de factores primos de:  
 $CxExPxU$

- A) 12  
B) 14  
C) 10  
D) 7  
E) 8

30. El MCD y MCM de dos polinomios A(x) y B(x) son respectivamente:

$$MCD(A;B) = (x+2)(x+1)$$

$$MCM(A;B) = (x+5)(x+1)(x+2)(x+3)$$

Si uno de los polinomios es:  
 $(x+1)(x+2)(x+3)$   
Hallar el otro polinomio.

- A)  $(x+1)(x+2)(x+3)$   
B)  $(x+1)(x+2)(x+4)$   
C)  $(x+1)(x+2)(x+5)$   
D)  $(x+1)(x+2)(x)$   
E) 1

31. Si se verifica:

$$2(a+b+2ab) = (a+b)(a+1)(b+1)$$

Calcular:  $\frac{ab+a+2}{b+1} + \frac{ab+b+2}{a+1}$

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

32. Reducir y dar el valor de:

$$R = \sqrt{\sqrt{41+12\sqrt{5}} + \sqrt{14-6\sqrt{5}}}$$

- A) 3  
B) -6  
C) -3  
D) 4  
E) 2

## FÍSICA

33. La siguiente ecuación es dimensionalmente correcta. Hallar el valor dimensional de z.

$$F = \frac{h^2 v^2 + x v^3 a}{h^3 + y}$$

Donde: F=fuerza; a=aceleración;  
v=velocidad; h=altura

- A) MT  
B) MT<sup>3</sup>  
C) MT<sup>-3</sup>  
D) ML  
E) MLT

34. Una galaxia se está alejando de la Tierra a una velocidad de  $1,40 \times 10^7$  m/s. ¿A qué distancia de la Tierra se encuentra esta galaxia? La constante de Hubble es:

$$H_0 = \frac{70 \text{ km/s}}{3,6 \text{ millones de años luz}}$$

- A) 7200 millones de años luz  
B) 3600 millones de años luz  
C) 1400 millones de años luz  
D) 360 millones de años luz  
E) 720 millones de años luz

- Las investigaciones también aclaran por qué algunos niños asimilan mejor la lectura de cuentos que otros.
- IV. La solución puede ser tan sencilla como darle el pecho en lugar de biberón.
- V. Los niños que ingirieron ambos ácidos salieron mejor en las pruebas de memorización, solución de problemas y desarrollo del lenguaje que los demás grupos.

- A) II-V-I-IV-III  
B) II-V-III-I-IV  
C) I-III-II-IV-V  
D) V-II-I-IV-III  
E) I-IV-II-V-III

## ARITMÉTICA Y ÁLGEBRA

19. Si los conjuntos M, L y T verifican los siguientes conjuntos:

$$n(M)=12, n(L)=15, n(T)=10, \\ L \cap T = \emptyset \text{ y } n[M - (L \cup T)] = 6.$$

Hallar  $n[MU(L \cup T)]$

- A) 32  
B) 33  
C) 31  
D) 34  
E) 40

20. Si a un número de 3 cifras se le suman sus cifras se obtiene 357. ¿Cuánto se obtendría si se le resta la suma de sus cifras?

- A) 361  
B) 333  
C) 330  
D) 350  
E) 381

21. Si  $1 \times 1 \times n \times n = 63$ . Hallar el mayor valor de  $n \times x$

- A) 15  
B) 16  
C) 17  
D) 14  
E) 12

22. Sean "m" y "n" dos números enteros cuya diferencia es 2, además  $(3^m + 5^n)$  tiene 16 divisores. Considerando que  $m > n$ ,

- A) 7  
B) 9  
C) 6  
D) 15  
E) 8

23. Se tienen 3 razones geométricas cuyos consecuentes son 6; 11 y 13 si se cumple que la razón aritmética entre el doble del mayor y el triple del menor de los antecedentes es 104, hallar el tercer antecedente.

- A) 129  
B) 149  
C) 159  
D) 169  
E) 179

24. Una brigada de 30 obreros se compromete a hacer 30 m de zanja en 30 días. A los 5 días de iniciado el trabajo se acopla 5 obreros más y 10 días después se aumenta 5 obreros más. ¿En cuánto tiempo se hizo la obra?

- A) 22  
B) 25  
C) 23  
D) 24  
E) 26

25. En el Polinomio:

$$P(2x-1) = (4x-3)^n + (2x)^n - 128(4x-1)$$

Donde "n" es impar, la suma de coeficientes y el término independiente suman 1. El valor de "n" es:

- A) 11  
B) 7  
C) 5  
D) 3  
E) 9

26. Calcular la suma de los coeficientes del polinomio homogéneo:

$$P(x, y) = ax^{n^2+7}y^{2n^2+3} + bx^{2n^2+17}y^{25} + x^a y^b$$

- A) 48  
B) 50  
C) 51  
D) 52  
E) 53

13. (I) El charango es un instrumento musical de cuerda, usado especialmente en la zona andina. (II) Emite un sonido muy agudo producido por cinco órdenes dobles de cuerdas. (III) El fondo abombado de la caja de resonancia está fabricado con el caparazón de un tatú o armadillo. (IV) Su origen se remonta a los antiguos pueblos prehispánicos y en la actualidad se utiliza para acompañar la música folclórica andina. (V) Su caja de resonancia está hecha con caparazón de armadillo.

A) I  
B) V  
C) II  
D) III  
E) IV

### COMPRESIÓN DE LECTURA

Comer pescado es comer salud. Esta afirmación no es una perogullada ni un dicho de la abuelita. Estudios recientes demuestran que cualquier tipo de pescado es igualmente bueno y más saludable incluso de lo que se pensaba hasta solo diez años, cuando empezó a descubrirse que, además de ser un inmejorable vehículo de proteínas, vitaminas y minerales, y de tener extraordinarias cualidades digestivas, estaba directamente relacionado con una mejoría en el funcionamiento del corazón y del sistema vascular. Los efectos benéficos están directamente relacionados con la bestia negra de las dietas de este fin de siglo: las grasas. Únicamente las del pescado contienen unos importantes ácidos conocidos como Omega 3.

Los estudios realizados han demostrado que comer uno o dos platos de pescado por semana mejora los niveles de colesterol en la sangre, así como el tiempo de coagulación de las heridas. Pero no acaba ahí la cosa: también beneficia a la presión arterial, un efecto nada despreciable del consumo de pescado, que viene propiciado por su enorme aporte de potasio y, en cambio, bajos niveles de sodio. La carne de los peces constituye una de las mayores y mejores fuentes de proteínas, tantas menos tóxicas que las de las carnes rojas. Tienen también importantes cantidades de fósforo, yodo, hierro y calcio.

14. La frase u oración que, a modo de slogan, resume adecuadamente el texto, es:

A) Prefiera las bondades del mar.  
B) Coma pescado y rejuvenecerá.  
C) Comer pescado es tener salud.  
D) Consuma pescado y viva feliz.

15. Se colige del texto que el Omega 3:

A) Es malo en pequeñas cantidades.  
B) Está presente en las carnes rojas.  
C) Cumple igual función que el yodo.  
D) Actúa como disolvente de grasas.  
E) Actúa directamente en las arterias.

16. Por la referencia al proceso de coagulación, podemos inferir, que el verbo mejora se emplea en el sentido de:

A) Lentifica  
B) Acelera  
C) Suprime  
D) Posibilita  
E) Corrige

### PLAN DE REDACCIÓN

17. La maca

I. La maca (*lepidium meyenir*) es una pequeña planta bianual, que crece en la puna del Perú.

II. Hervida, con leche y macerada con alcohol, se dice que tiene efectos afrodisíacos.

III. En la puna del Perú, la maca está considerada como una planta altamente fecundable.

IV. En su estado natural, la planta de maca solo sirve como tubérculo comestible.

V. Los efectos afrodisíacos de la maca son fabulosos, ya que a ellos se atribuye la existencia de gran cantidad de familias en la puna.

A) I-III-IV-II-V  
B) I-III-II-IV-V  
C) III-II-I-IV-V  
D) III-I-IV-V-II  
E) I-V-III-IV-II

18. Ventajas de la lactancia materna

I. ¿Quiere aumentar el coeficiente intelectual de su bebé?

II. Los ácidos docosahexanoico y araquidónico, presentes en la leche materna, desempeñan un papel decisivo en el desarrollo del sistema nervioso.



## RAZONAMIENTO VERBAL

### SINÓNIMOS

#### 1. GÉNESIS

- ☒ A) origen
- B) libro
- C) pasado
- D) epílogo
- E) manantial

#### 2. SOLILOQUIO

- A) diálogo
- B) teatro
- C) interpretación
- ☒ D) monólogo
- E) declamación

### TÉRMINOS EXCLUIDOS

#### 3. CONTINENTES

- A) Asia
- B) Europa
- C) Oceanía
- ☒ D) Australia
- E) África

#### 4. ESTUDIO

- A) esfuerzo
- ☒ B) biblioteca
- C) concentración
- D) dedicación
- E) inteligencia

#### 5. REY

- A) señor
- B) soberano
- ☒ C) príncipe
- D) monarca
- E) emperador

### ANALOGÍAS

#### 6. UVA: VIÑEDO

- ☒ A) olivo - olivar
- B) pino - pinar
- C) peral - pera
- D) isla - archipiélago
- E) roca - roquedal

#### 7. SIDA: MUERTE

- A) enfermedad - hombre
- B) poeta - verso
- ☒ C) herida - dolor
- D) sangre - célula

#### 8. PALOMA: AVE

- A) árbol - pino
- B) barco - mar
- C) niño - adulto
- ☒ D) lagarto - reptil
- E) iguana - víbora

### CONECTORES LÓGICOS

#### 9. La atmósfera permite el paso de la luz y de ciertas radiaciones, (...) impide el paso de otras radiaciones que podrían resultar nocivas (...) los seres vivos.

- A) antes - para
- B) sin embargo - a
- C) mas - sino
- D) ante - en
- ☒ E) pero - para

#### 10. Cada vez que te equivocas, alguien tiene (...) pagar los "platos rotos" (...) siempre estás (...) búsqueda de un "chivo expiatorio"

- A) como - de modo que - a
- B) para - eso - con la
- ☒ C) que - así que - a la
- D) a bien - luego - en la
- E) con qué - por tanto - en

#### 11. La lucha por la vida es áspera, (...) debemos esforzarnos (...) sobrellevarla, incluso con alegría.

- A) sin embargo - para
- B) por ello - a *RP*
- C) y - a
- D) hasta - en
- ☒ E) pero - por

### ORACIONES ELIMINADAS

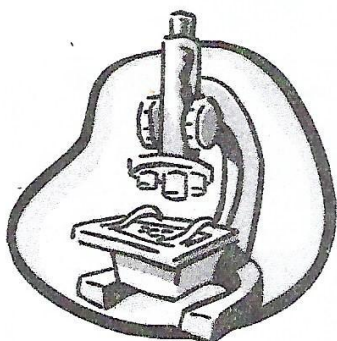
#### 12. (I) Fémur es el hueso del muslo. (II) Está formado por una porción tubular central (diáfisis) y dos extremos. (III) El superior o proximal, esférico, llamado cabeza de fémur, articula con una cavidad esférica de la pelvis (acetábulo o cotilo) formando la cadera. (IV) Fémur es el hueso más largo de la pierna. (V) Próximos se hallan dos prominencias óseas, trocánter mayor y menor.

- A) V
- B) I
- C) II
- D) III
- ☒ E) IV

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN  
CENTRO PRE UNIVERSITARIO



# I EXAMEN CEPU OTOÑO 2017-I



## CANAL

# 1

CIENCIAS MÉDICAS, BIOLÓGICAS Y  
AGROPECUARIAS:

- ☐ BIOLOGÍA - MICROBIOLOGÍA
- ☐ MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
- ☐ OBSTETRICIA
- ☐ ENFERMERÍA
- ☐ MEDICINA HUMANA
- ☐ FARMACIA Y BIOQUÍMICA
- ☐ ODONTOLOGÍA