

EXAMEN DE ADMISIÓN

FASE I- 2020



LICENCIADA
Resolución
N° 056 – 2018 –SUNEDU/CD

CANAL

1

CIENCIAS DE LA SALUD Y BIOMÉDICAS

- ✓ Medicina Humana
- ✓ Odontología
- ✓ Obstetricia
- ✓ Enfermería
- ✓ Farmacia y Bioquímica
- ✓ Biología – Microbiología
- ✓ Medicina Veterinaria y Zootecnia



RAZONAMIENTO VERBAL**SINÓNIMOS**

1. ADEPTO

- A) Febril
- B) Edema
- C) Secuaz
- D) Sarroso
- E) Dimítir

2. PASQUÍN

- A) Ocasión
- B) Conjurar
- C) Cartel
- D) Sosiego
- E) Vano

3. PRIMO

- A) Astuto
- B) Vivaz
- C) Proclive
- D) Meticuloso
- E) Tonto

ANTÓNIMOS

4. INCIPIENTE

- A) Sublime
- B) Avanzado
- C) Caduco
- D) Exotérico
- E) Arruinado

5. FACUNDO

- A) Tímido
- B) Introverso
- C) Lacónico
- D) Breve
- E) Reducido

6. LEALTAD

- A) Enemistad
- B) Traición
- C) Envidia
- D) Maledad
- E) Desconfianza

TÉRMINO EXCLUIDO

7. FLOJERA

- A) Dejadéz
- B) Incuria
- C) Rapidez
- D) Pigricia
- E) Desidia

8. PERMUTA

- A) Cambio
- B) Trueque
- C) Coraje
- D) Firmeza
- E) Intercambio

ANALOGÍAS

9. AGUA es a TUBERÍA, como:

- A) Electricidad es a cable.
- B) Grifo es a gasolina.
- C) Ventana es a luz.
- D) Vehículo es a túnel.
- E) Carta es a estampilla.

10. ESLABÓN es a CADENA, como:

- A) Cocina es a comedor.
- B) Libro es a biblioteca.
- C) Año es a almanaque.
- D) Respuesta es a solución.
- E) Peldaño es a madera.

COMPRENSIÓN DE LECTURA

La ley de las Doce Tablas modificó todo, ordenando que no se podía decidir por la vida de un ciudadano más que en las grandes asambleas del pueblo. De esta forma, el cuerpo de los plebeyos o, lo que es lo mismo los comicios por tribus, quedó reducido en adelante a no juzgar más que los delitos cuya pena era pecuniaria. Para imponer la pena capital era necesaria una ley; para condenar a una pena pecuniaria solo hacía falta un plebiscito. Esta disposición de la ley de las Doce Tablas fue muy acertada y dio lugar a una admirable conciliación entre el cuerpo de plebeyos y el Senado, pues como la competencia de cada uno de ellos dependía de la magnitud de la pena y de la naturaleza del delito, era preciso que marchase de común acuerdo.

"Historia Universal" de Carlos Grimberg.



Academia360

11. Se desprende de la lectura anterior:
- La mayor de las penas exige el consentimiento del Senado.
 - La ley de las Doce Tablas modificó todo lo ordenado.
 - El Senado ejercía las máximas funciones del pueblo, del cual era la suprema autoridad.
 - Los plebeyos eran generalmente castigados por representantes de la clase alta y por el Senado.
 - La mayor autoridad era la asamblea del pueblo.

12. Después de la ley de las Doce Tablas:
- Todo el ordenamiento jurídico quedó en poder del Senado.
 - Estaba totalmente prohibido que el Senado convocara a una asamblea del pueblo.
 - Los plebeyos y los senadores optaron por una actitud irreconciliable.
 - Los comicios por tribus no podían decidir sobre asuntos que no fueran penas pecuniarias.
 - Nadie más volvió a ser condenado a pena de muerte.

RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

13. Si: $\llbracket x \rrbracket = n \Leftrightarrow n \leq x < n+1$

$$\forall x \in \mathbb{R}, n \in \mathbb{Z}$$

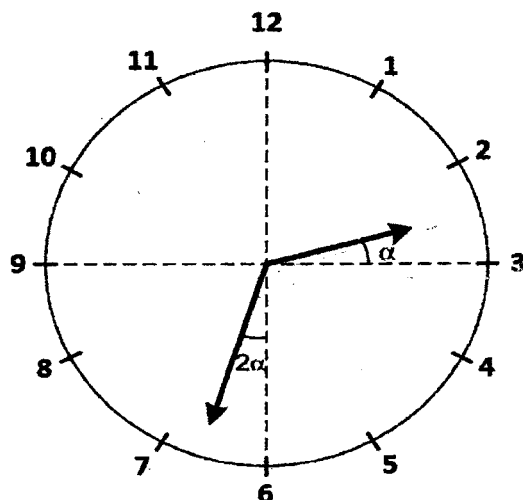
Simplificar: $E = \frac{\llbracket 4,2 \rrbracket + \llbracket 6,5 \rrbracket}{\llbracket -3,7 \rrbracket + \llbracket -2,2 \rrbracket}$

- $-10/7$
 - $3/2$
 - $-10/11$
 - $-5/7$
 - $9/20$
14. ¿Cuál es el día que está antes del anterior al siguiente día que subsigue al posterior día que está inmediatamente después del día que precede al anterior día de hoy miércoles?
- Lunes
 - Jueves
 - Miércoles
 - Martes
 - Viernes

15. Mario al ser interrogado por su edad, responde: Si al año en que cumplí 14 años le suman el año en que cumpliré 23 años, y si a este resultado le restan la suma del año en que nací con el año actual, obtendrán 19. ¿Cuál es la edad de Mario?

- 19 años
- 23 años
- 18 años
- 16 años
- 22 años

16. ¿Qué hora indica el reloj del gráfico?



- 2h $33\frac{2}{5}$ min
- 2h $35\frac{1}{7}$ min
- 2h $34\frac{1}{5}$ min
- 2h $33\frac{2}{7}$ min
- 2h $34\frac{2}{7}$ min

17. Resolver: $2^{(\log_2 x)^2} + x^{\log_2 x} = 1024$
Hallar la suma de soluciones.

- $37/6$
- $65/8$
- $17/4$
- $10/3$
- $257/16$



18. Simplificar la proposición:

$$[\sim(p \rightarrow q) \rightarrow \sim(q \rightarrow p)] \wedge (p \vee q)$$

- A) $p \wedge \sim q$
- B) $\sim q$
- C) p
- D) $\sim p$
- E) q

19. ¿Cuál fue el precio fijado de un artículo que se vendió en S/ 180 habiéndose hecho un descuento del 20%?

- A) S/200
- B) S/400
- C) S/250
- D) S/300
- E) S/225

20. Si $\frac{a+b}{5} = \frac{a-b}{3} = \frac{ab}{16}$

Hallar $E = \frac{a}{b} + \frac{a}{2b} + \frac{8b}{a}$

- A) 6
- B) 3
- C) 8
- D) 9
- E) 12

21. En la siguiente sucesión, hallar la letra que continúa.

A, D, H, M, R, ...

- A) X
- B) P
- C) Z
- D) W
- E) Y

22. Siete parejas de casados participan en un concurso. Si se escogen 2 personas al azar, hallar la probabilidad de que una persona sea hombre y la otra mujer.

- A) $\frac{7}{13}$
- B) $\frac{5}{13}$
- C) $\frac{7}{12}$
- D) $\frac{2}{13}$
- E) $\frac{13}{15}$

23. Un caño vierte X litros en Y horas y otro vierte W litros en Z horas. Si al estar vacío un depósito y actuando los dos juntos lo llenan en T horas. Calcular la capacidad del depósito.

- A) TXYZ
- B) $\frac{T(XZ + YW)}{YZ}$
- C) TWZ
- D) $\frac{W}{X + Y + Z + T}$
- E) $\frac{ZW}{XY}$

24. La diferencia de 2 números es 32. Calcular la media armónica, sabiendo que la diferencia entre su media aritmética y geométrica es 8.

- A) 2,5
- B) 3,5
- C) 7,2
- D) 4,8
- E) 2,7

ARITMÉTICA Y ÁLGEBRA

25. ¿Cuántos numerales de la forma

$$\overline{a(a+4)\left(\frac{b}{2}\right)(6-b)c}$$

existen en la base duodecimal?

- A) 396
- B) 316
- C) 336
- D) 386
- E) 406

26. Si: $\overline{5a04} = \overline{7^0}$

Hallar $\sqrt{a}$

- A) 1
- B) 4
- C) 3
- D) 2
- E) 8

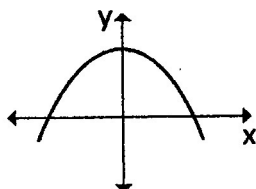
27. Reducir:

$$\left[\frac{\overbrace{x \cdot x \cdot x \cdot \dots \cdot x}^{(3n+5) \text{ veces}}}{\underbrace{x \cdot x \cdot x \cdot \dots \cdot x}_{(4n-2) \text{ veces}}} \right] \cdot \left[\frac{\overbrace{x \cdot x \cdot x \cdot \dots \cdot x}^{(2n+3) \text{ veces}}}{x^6} \right] \cdot \left[\frac{1}{x^{n+2}} \right]$$

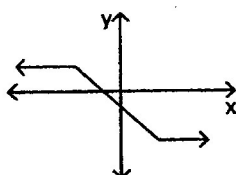
- A) x
- B) x^3
- C) x^4
- D) x^2
- E) x^5

28. Indicar qué gráfico no representa una función:

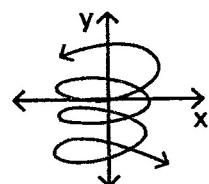
A)



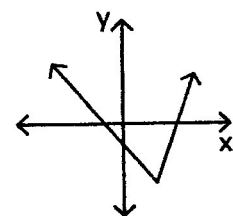
B)



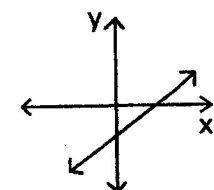
C)



D)



E)



29. Simplificar:

$$A = \frac{(a^2 - 5a + 6)(a^2 - 3a - 4)}{(a^2 - 6a + 8)(a^2 - 2a - 3)}$$

- A) 2
- B) 0
- C) 1
- D) a
- E) -1

LENGUAJE

30. En la formación de palabras en el español, intervienen diversos procesos, los cuales determinan el tipo de relación que se establece en la estructura lexical. Las palabras **camposanto** y **hermosura** están formadas, respectivamente, por los procesos de:

- A) Composición y parasíntesis.
- B) Derivación y parasíntesis.
- C) Derivación y sufijación.
- D) Composición y derivación.
- E) Prefijación y composición.

31. Elige la opción que presenta únicamente sustantivos singulares.

- A) Fénix, tórax, senectud, avispas.
- B) Grilletes, maíz, colibríes, álbum.
- C) Cuyes, solvencia, cariz, los superávit.
- D) Dones, cortaúñas, coliflor, maní.
- E) Miércoles, acrópolis, lunes, caos.

32. Marca la alternativa que posee adjetivos numerales.

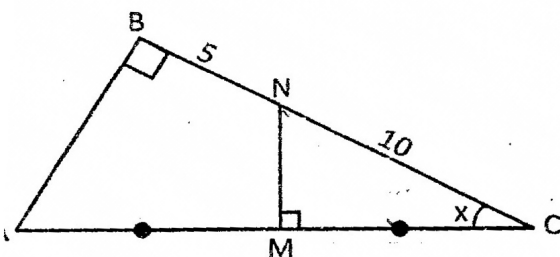
- A) Juan ocupó el treceavo puesto en el examen de admisión.
- B) Los profesores recibieron doble ración de almuerzo.
- C) Los niños recibieron 4 pelotas de regalo.
- D) José celebró su onceavo aniversario de matrimonio.
- E) El veinte y dos capítulos del libro.

GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA

33. Sobre una línea recta se consideran los puntos consecutivos A, B, C, D y E tales que $BC = 2(AB)$; $CE = 4(BC)$ y C es punto medio de AD. Calcular AD siendo $AE = 33$.

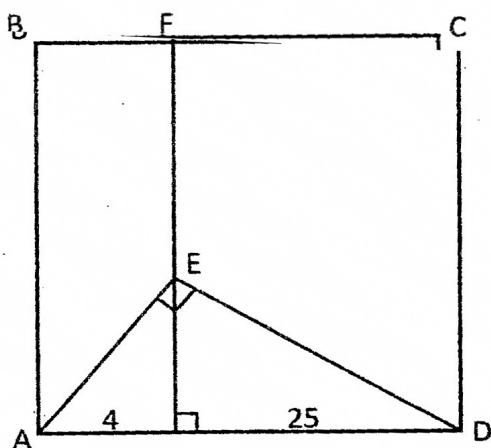
- A) 15
- B) 16
- C) 18
- D) 19
- E) 20

34. En la figura, hallar x:



- A) 37
- B) 45
- C) 60
- D) 53
- E) 30

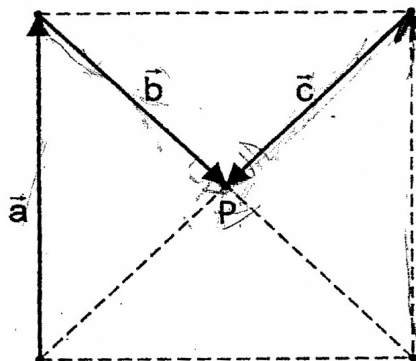
35. Si ABCD es un cuadrado. Calcular FE.



- A) 16
- B) 17
- C) 18
- D) 20
- E) 19

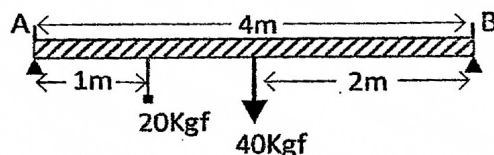
FÍSICA

36. Determinar el módulo de la resultante de los vectores, si "P" es el centro del cuadrado.



- A) $2a$
- B) a
- C) 0
- D) $4a$
- E) $3a$

37. La viga homogénea de la figura pesa 40 Kgf. Un peso de 20 Kgf se suspende a la distancia de 1m de "A". Hallar la reacción en el punto "A".



- A) 45 Kgf
- B) 40 Kgf
- C) 35 Kgf
- D) 50 Kgf
- E) 60 Kgf

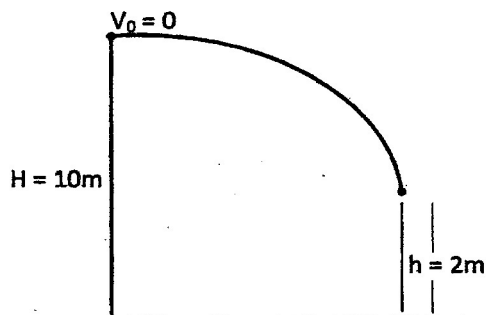
38. De las afirmaciones:

- I) En caída libre, el movimiento es independiente del tamaño y la forma del cuerpo.
- II) La aceleración con que se mueve un cuerpo varía en función inversa de su masa.
- III) Se sueltan simultáneamente de una altura H, una hoja de papel y una esferita metálica; primero llega al suelo la esferita metálica en movimiento de caída libre.

Son ciertas:

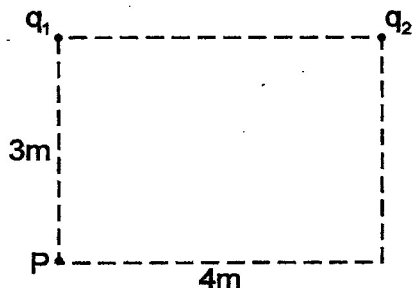
- A) I Solamente
- B) III Solamente
- C) I y III
- D) II y III
- E) I y II

39. Un cuerpo de 5 Kg de masa resbala desde la parte más alta de un montículo de hielo de forma esférica, sin fricción. Calcular su energía cinética cuando se halla a 2 metros del suelo (Considere $g=10 \text{ m/s}^2$).



- A) 500 J
B) 400 J
C) 300 J
D) 200 J
E) 100 J

Dos cargas están en los vértices del rectángulo como se indica en la figura.

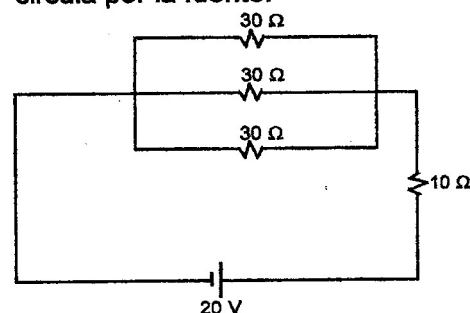


Hallar el potencial eléctrico total en el punto P.

Si: $q_1 = 3\mu\text{C}$; $q_2 = -5\mu\text{C}$

- A) $9 \times 10^3 \text{ V}$
B) 0
C) $18 \times 10^3 \text{ V}$
D) $9 \times 10^2 \text{ V}$
E) 36 V

Hallar la intensidad de corriente que circula por la fuente.



- A) $I = 1 \text{ A}$
B) $I = 2 \text{ A}$
C) $I = 0,5 \text{ A}$
D) $I = 2,5 \text{ A}$
E) 0

QUÍMICA

42. El átomo de un elemento químico presenta 120 partículas subatómicas fundamentales. Si su número de masa (A) es 75. ¿Cuántos electrones, protones y neutrones posee este átomo?

- A) 30; 45; 30
B) 30; 30; 45
C) 45; 30; 45
D) 45; 45; 30
E) 30; 45; 45

43. ¿Cuántas de las siguientes características pertenecen a los sólidos?

- I Dureza
II Compresibilidad
III Inercia
IV Ductibilidad

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

44. Indique el compuesto que se formaría entre estos dos iones:



- A) $\text{Mg}_2(\text{PO}_4)_2$
B) Mg PO_4
C) $\text{Mg}_2(\text{PO}_4)_3$
D) $\text{Mg}(\text{PO}_4)_2$
E) $\text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2$

En los siguientes procesos:

¿Cuántos fenómenos químicos identifica?

- I. Combustión del gas propano. ✓
- II. El azufre (S) rómbico es transformado en azufre (S) monoclinico. ✗
- III. Obtención del aserrín de madera.
- IV. Licuación del gas metano.
- V. Oxidación de un clavo de hierro debido a la humedad del medio ambiente.

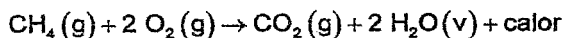
- A) III; IV
- B) II; III
- C) I; V
- D) IV; V
- E) I; II

En un envase se prepara 400 ml de una solución acuosa de cloruro de sodio (NaCl) al 20 % en peso. La densidad de esta solución es 1,15 g/ml.

¿Cuántos gramos de NaCl se tuvieron que pesar y disolver en agua para obtener esta concentración?

- A) 46
- B) 82
- C) 20
- D) 12
- E) 92

Uno de los recursos naturales más importantes de nuestro país es el gas natural existente en los yacimientos de Camisea, cuyo componente principal es el metano (CH₄), considerado como el combustible fósil más limpio y económico. ¿Cuántos gramos de CH₄ se necesitarían para producir 100 gramos de dióxido de carbono (CO₂)?, según la siguiente reacción:



(Pesos atómicos: C=12; O=16; H=1)

- A) 3,64
- B) 36,4
- C) 16
- D) 44
- E) 100

48. ¿Cuál de las siguientes propiedades no corresponde a los alcoholes?

- A) Por oxidación secuencial pueden transformarse en ácidos carboxílicos.
- B) Su grupo funcional característico es -CHO unido a cadena carbonada.
- C) Se obtienen por fermentación de azúcares de las frutas.
- D) Los 3 primeros alcoholes son muy solubles en agua.
- E) Son compuestos polares, cuya polaridad es más evidente en los de bajo peso molecular.

BIOLOGÍA

49. La glándula salival que produce la mayor cantidad de saliva tiene como conducto excretor al:

- A) Conducto de Rivinus.
- B) Conducto de Wirsung.
- C) Conducto Coledoco.
- D) Conducto de Stenon.
- E) Conducto de Wharton.

50. Son organismos estudiados por la entomología.

- A) Pingüinos y garrapatas.
- B) Pulgas y piojos.
- C) Arañas y moscas.
- D) Salamandras y sapos.
- E) Delfines y tenias.

51. En la transformación de glucosa en ácido pirúvico ocurre:

- A) Asimilación
- B) Catabolismo x
- C) Anabolismo
- D) Síntesis
- E) Utilización de energía

52. Polisacárido cuyo monómero no es la glucosa.

- A) Almidón
- B) Celulosa
- C) Glucógeno
- D) Dextrinas
- E) Inulina

53. Las mitocondrias no se encuentran presentes en:

- A) Los helechos
- B) Los líquenes
- C) Las bacterias
- D) Las arañas
- E) Los hongos

Las fibras del huso mitótico se unen al cromosoma a través del:

- A) Telómero
- B) Satélite
- C) Cinetocoro
- D) Constricción secundaria
- E) Fibras interzonales

Con respecto al aparato circulatorio, la válvula de Thebesio se ubica en:

- A) El seno venoso coronario.
- B) La vena cava superior.
- C) La vena cava inferior.
- D) En el tabique intraauricular.
- E) En la aurícula izquierda.

Una célula vegetal al ser colocada en una solución hipotónica no sufre lisis porque:

- A) La célula pierde agua.
- B) La vacuola central absorbe toda el agua.
- C) Los cloroplastos absorben agua.
- D) Tiene pared celular.
- E) Los glioxisomas absorben el agua.

Es el encargado del transporte de la savia bruta en la planta.

- A) El floema.
- B) Los vasos cribosos.
- C) Las glándulas secretoras.
- D) El xilema.
- E) Los estomas.

En un matrimonio, el varón es daltónico y la mujer es portadora de daltonismo. ¿Qué porcentaje de sus hijos varones serán daltónicos?

- A) 25 %
- B) 100 %
- C) 50 %
- D) 0 %
- E) 75 %

Célula del tejido conectivo, cuya función es la síntesis de histamina.

- A) Mastocito
- B) Fibroblasto
- C) Plasmocito
- D) Pericito
- E) Adipocito

60. Con respecto a la difusión facilitada, marque la respuesta correcta:

- A) Es el ingreso de macromoléculas a la célula.
- B) Forma vesículas membranosas.
- C) Incorpora energía y proteínas.
- D) Carece de un gradiente de concentración.
- E) Es el transporte de sustancias utilizando proteínas transportadoras.



Academia360