

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

EXAMEN DE ADMISIÓN

FASE II - 2019



LICENCIADA
Resolución
Nº 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. INDULTAR

- A) absolver
- B) expirar
- C) aspirar
- D) emancipar
- E) proscribir

2. ASOLAR

- A) alistar
- B) cultivar
- C) postergar
- D) perpetuar
- E) arrasar

TÉRMINO EXCLUIDO

3. POETA

- A) artista
- B) vate
- C) juglar
- D) rapsoda
- E) bardo

4. NACER

- A) aparecer
- B) manar
- C) germinar
- D) brotar
- E) callar

ANALOGÍAS

5. PARÍS : CIUDAD

- | | | |
|--------------|---|------------|
| A) escoba | : | limpieza |
| B) regla | : | recta |
| C) cortina | : | ventana |
| D) epidemia | : | vacuna |
| E) paludismo | : | enfermedad |

6. EMPRESA : GERENTE

- | | | |
|---------------|---|-------------|
| A) barco | : | capitán |
| B) seguidor | : | líder |
| C) justicia | : | juez |
| D) congreso | : | congresista |
| E) ministerio | : | funcionario |

CONECTORES

7. El estilo del libro es bastante original (—) se ha evitado al máximo la innovación terminológica (—) el lector pueda tener una mejor comprensión.

- | | |
|-----------------------|------------|
| A) pero | - ya que |
| B) por supuesto | - y |
| C) es decir | - entonces |
| D) sin embargo | - para que |
| E) ello significa que | - para que |

8. Algunos reptiles (—) las tortugas marinas, tienen las extremidades convertidas en aletas (—) viven generalmente en el agua.

- | | |
|-----------------|----------|
| A) y | - pero |
| B) como | - pues |
| C) esto es | - ya que |
| D) es decir | - porque |
| E) al igual que | - pero |

PLAN DE REDACCIÓN

9. LOS PLANETAS

- I. Los planetas describen su órbita alrededor de este, con movimiento propio.
- II. El sol se encuentra en el centro de nuestro sistema planetario.
- III. En nuestro sistema solar tenemos los siguientes: Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Neptuno y Plutón.
- IV. Son cuerpos celestes, opacos, que solo brillan por la luz reflejada del sol.

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

10. POLLITO LLEGANDO AL MUNDO

- I. Tan pronto pude salir, ya sentía ganas de correr y agitar mis pequeñas alas.
- II. Saqué la cabeza afuera, el tibio calor de las plumas maternas me protegía.
- III. Empecé a picar la oscura capa que me impedía ver la luz, quería nacer.
- IV. Todo estaba oscuro dentro del cascarón; mi corazón latía con ansiedad.

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



COMPRESIÓN DE LECTURA

Fue pintor, escultor, ingeniero, arquitecto, físico, matemático, astrónomo, filósofo, escritor y poeta. Precursor de la aviación, de la navegación submarina, de la mecánica; llevó a cabo también importantes estudios e investigaciones en el campo de la anatomía, la fisiología, la medicina, la dinámica, etc. Estudió de todo y casi nada ignoró.

Leonardo da Vinci, tal como se nos presenta a nosotros a través de sus pinturas, esbozos e investigaciones científicas, simboliza el valioso ejemplo de un hombre que supo ejercitar en el más alto grado la facultad de PENSAR, SENTIR y CREAR, para bien de la humanidad.

Este artista y genial inventor, se ha hecho célebre; sin embargo, como pintor y escultor, mantuvo en secreto la mayoría de sus trabajos, pues empleó un sistema especial de escritura, de derecha a izquierda.

11. Diríamos que Leonardo da Vinci:

- A) vivió como sabio
- B) divulgó toda su sabiduría para legarla al mundo venidero
- C) casi nada ignoró, porque todo lo sabía
- D) supo pensar como los hombres de su época
- E) nació en Italia

12. ¿Por qué en su época no se conocieron todos los trabajos de Leonardo da Vinci?

- A) no todos conocían temas científicos
- B) los mantuvo en secreto, a través de su forma no común para escribir
- C) los mantuvo en secreto simplemente
- D) los extravió durante una guerra
- E) no quiso mostrarlos hasta el día de su muerte

RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

Amelia tiene dos hermanos (contando hombres y mujeres), está de novia (soltera sin hijos) y su padre se llama Alberto. Natalia solo tiene dos hijos, ambos varones. Eduardo es uno de los hijos de Natalia y está casado con la hermana de Amelia. Saúl y Fabiola son hermanos, sobrinos de sangre de Juan y Pedro, y además nietos de Alberto y Natalia.

13. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas?

- I. Alberto y Natalia son esposos.
- II. Pedro y Juan son hermanos.
- III. Saúl es sobrino de sangre de Amelia.

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

14. Si Juan es hijo de Ricardo y el primero es el novio de Amelia, entonces se puede afirmar con seguridad que:

- A) Ricardo tiene tres hijos.
- B) Pedro es hijo de Natalia.
- C) Ricardo es hermano de Amelia.
- D) Pedro y Juan son primos.
- E) Eduardo y Pedro son cuñados.

15. Si Pedro es hermano de Ana, se puede afirmar con seguridad que:

- A) Natalia es madre de Pedro.
- B) Juan es el novio de Amelia.
- C) Juan y Ana son hermanos.
- D) Eduardo y Ana son cuñados.
- E) Fabiola es hija de Ana.

16. La suma de dos números naturales es 1121, su cociente es 31 y el residuo es el mayor posible. Hallar el dividendo:

- A) 1087
- B) 1088
- C) 1086
- D) 1120
- E) 1121



17. En la siguiente progresión aritmética, calcular el valor de $(2x + 3y)$:

$$\sqrt{x}, 14, y+1, 24$$

- A) 99
B) 210
C) 321
D) 216
E) 577

18. Hallar el valor de:

$$S = 9 - 3 + 1 - \frac{1}{3} + \dots - \frac{1}{243}$$

- A) 3280/243
B) 1640/243
C) 1540/243
D) 1840/243
E) 1460/243

19. En un salón de clase, si los alumnos se sentaran de 3 en 3, quedarían de pie 8. En cambio, si se sentaran de 4 en 4, una carpeta quedaría vacía. Hallar el número de alumnos:

- A) 36
B) 28
C) 44
D) 8
E) 12

20. Los $\frac{2}{3}$ más de la edad de Alfredo es igual a los $\frac{3}{5}$ menos de la edad de Sonia. ¿Qué fracción representa la edad de Sonia respecto de la edad de Alfredo?

- A) $\frac{10}{9}$
B) $\frac{25}{6}$
C) $\frac{3}{5}$
D) $\frac{9}{10}$
E) $\frac{25}{3}$

21. El precio de un sólido varía en forma directamente proporcional a su superficie. Un cubo de S/. 90 es seccionado por un plano paralelo a una cara en 2 volúmenes que son entre sí como 2 es a 1. ¿Cómo varía su precio?

- A) disminuye en S/. 30
B) aumenta en S/. 25
C) aumenta en S/. 20
D) aumenta en S/. 30
E) disminuye en S/. 20

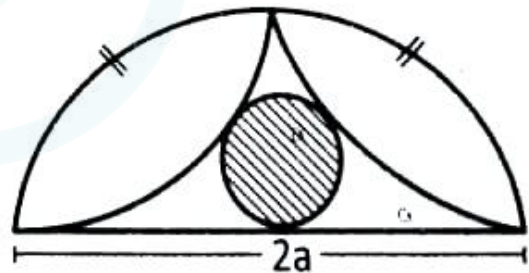
22. Si $\log_3 x = K \log_6 x$, pero $\log_2 3 = B$. El valor de "K" es:

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

23. En una caja hay 15 fichas, de las cuales 10 están pintadas de rojo y el resto de blanco. Una persona extrae dos fichas, una por una. Halle la probabilidad de que ambas sean de color rojo:

- A) $\frac{3}{7}$
B) $\frac{2}{7}$
C) $\frac{4}{9}$
D) $\frac{5}{9}$
E) $\frac{4}{7}$

24. Calcular el área de la región sombreada:



- A) $\frac{\pi a^2}{8}$
B) $\frac{\pi a^2}{9}$
C) $\frac{\pi a^2}{16}$
D) $\frac{\pi a^2}{25}$
E) $\frac{\pi a^2}{49}$



ARITMÉTICA Y ÁLGEBRA

25. Dado el conjunto unitario:

$$A = \{2^a; 16ab; 256\}$$

Calcular: $b - a$

- A) 6
B) 0
C) 1
D) -6
E) 4

26. En qué sistema de numeración se cumple:

$$56 + 34 = 112$$

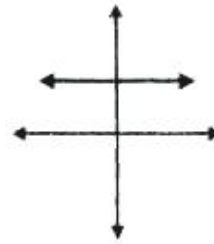
- A) nonario
B) decimal
C) octal
D) quinario
E) senario

27. Un tanque puede ser llenado por un caño en 4 horas; y por un segundo caño, en 12 horas. Si se abren ambos caños al mismo tiempo, ¿cuánto demoraría el tanque en llenarse?

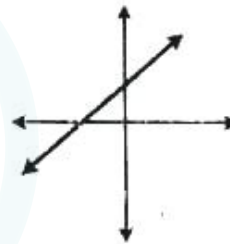
- A) 4 horas
B) 2 horas
C) 8 horas
D) 6 horas
E) 3 horas

28. Dados los siguientes gráficos, indicar ¿cuál NO representa una función?

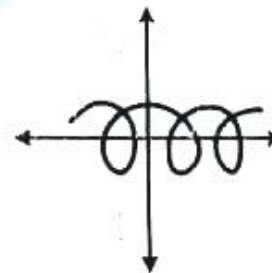
A)



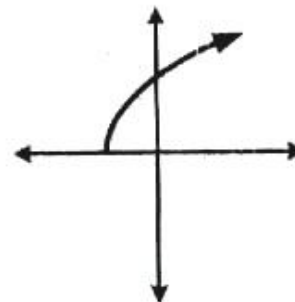
B)



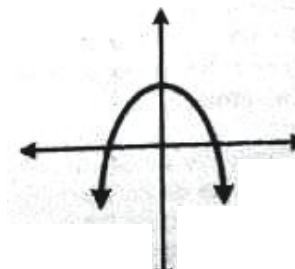
C)



D)



E)



29. Factorizar e indicar el factor que NO corresponde:

$$x^4 - 13x^2 + 36$$

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

LENGUAJE

30. La palabra "pibe" en Argentina y "chaval" en España, aluden al mismo concepto; estamos señalando una variación.

- A) fonética
 B) semántica
 C) ortográfica
 D) sintáctica
 E) lexical

31. Marque la alternativa que presenta el artículo neutro:

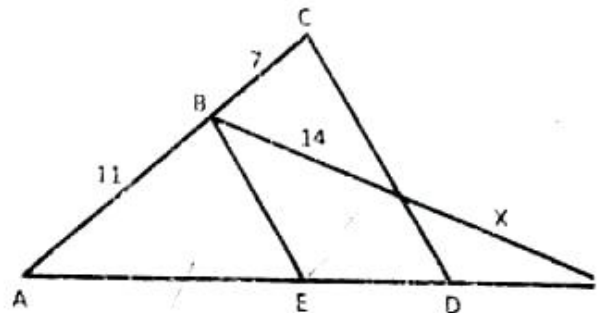
- A) No te creas tan importante.
 B) Sácame la vuelta, pero no me dejes.
 C) Tic, tic, tac, es el sonido de mi corazón.
 D) Los caminos de la vida no son lo que yo esperaba.
 E) Y si pasamos el rato, vamos a ser felices los cuatro.

32. Determina qué elemento no ha funcionado en el siguiente acto comunicativo: Jorge Basadre llega a su oficina diciendo: "Suma urupana jilatanaka, kullakanaka". Todos lo escuchan y lo miran sorprendidos.

- A) el código
 B) el canal
 C) el referente
 D) el contexto
 E) el emisor

GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA

33. En la gráfica $\overline{CD} \parallel \overline{EB}$, $AE = EF$. Calcular "x".



- A) 8
 B) 9
 C) 10
 D) 11
 E) 12

34. Si el suplemento de la medida de un ángulo es los $\frac{5}{2}$ de su complemento, calcular la medida de dicho ángulo:

- A) 25°
 B) 26°
 C) 28°
 D) 30°
 E) 31°

35. Simplificar:

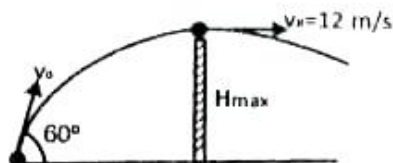
$$E = \frac{(1 + \sen \theta + \cos \theta)(1 - \sen \theta - \cos \theta)}{\sen \theta \cos \theta}$$

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

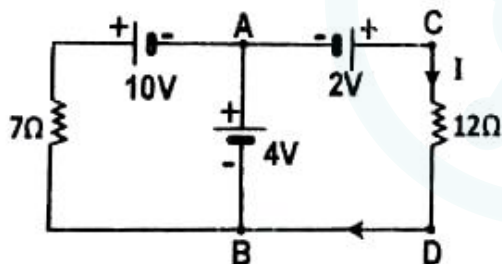


FÍSICA

36. Un proyectil es lanzado con un ángulo de inclinación de 60° , tal como se muestra en la figura. Determinar la rapidez inicial del proyectil para que este pase la barrera con una velocidad horizontal de 12 m/s.



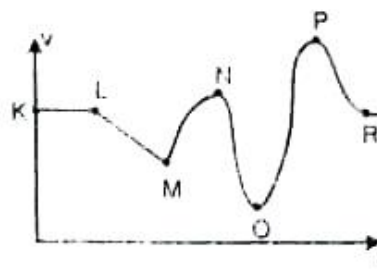
- A) 16 m/s
B) 28 m/s
C) 18 m/s
D) 12 m/s
E) 24 m/s
37. En el circuito que se muestra en la figura, determine la intensidad de corriente que circula a través de la resistencia de $12\ \Omega$:



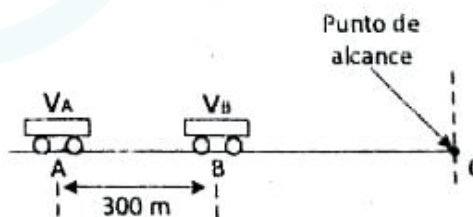
- A) 0,5 A
B) 1,0 A
C) 1,5 A
D) 2,0 A
E) 0,3 A
38. Indique cuál de las siguientes relaciones entre unidades de magnitudes físicas es incorrecta:

- A) (Ohmio) (Faradio) = segundo
B) Watt/Amperio = Voltio
C) Joule/Voltio = Faradio
D) (Amperio) (segundo) = Coulomb
E) Coulomb/Faradio = Voltio

39. Si la gráfica representa la rapidez (v) de un móvil que se mueve a lo largo de una línea recta en función del tiempo (t), ¿qué intervalo de tiempo representa la aceleración constante, pero diferente de cero?



- A) PR
B) LM
C) OP
D) KL
E) NO
40. Dos autos A y B ubicados en una misma pista están separados por una distancia de 300 m. Los dos autos parten simultáneamente desde su ubicación en la misma dirección, y después de 1 minuto y 48 segundos el auto A alcanza al auto B. Si la suma de las distancias recorridas por los dos autos hasta el punto de alcance fue de 2700 m, entonces la velocidad del auto A en km/h fue de:



- A) 30 km/h
B) 50 km/h
C) 35 km/h
D) 40 km/h
E) 60 km/h
41. Un radiador de aluminio, cuyo volumen es 10^4 cm^3 , disminuye su temperatura desde 220°C hasta 170°C . Si consideramos que el calor específico del aluminio es $0,22\text{ cal/g}^\circ\text{C}$ y la densidad del aluminio es $2,7\text{ g/cm}^3$, ¿qué cantidad de calor en calorías libera el radiador?

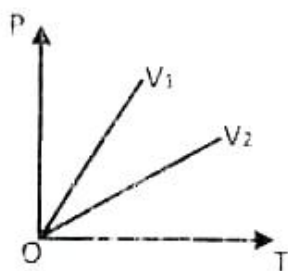
- A) $5,0 \times 10^5\text{ cal}$
B) $1,1 \times 10^5\text{ cal}$
C) $3,0 \times 10^4\text{ cal}$
D) $2,0 \times 10^4\text{ cal}$
E) $2,97 \times 10^5\text{ cal}$



QUÍMICA

42. En la siguiente figura están representados en los ejes P y T, dos isócoros; uno de ellos corresponde al volumen V_1 y el otro al volumen V_2 .

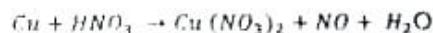
¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta? Considerar el sistema como un gas ideal.



- A) $V_1 = V_2$
 B) $V_1 > V_2$
 C) $V_1 > 2V_2$
 D) $V_1 < V_2$
 E) $V_1 > 3V_2$
43. El átomo del elemento ${}_{12}Mg^{2+}$ es isobaro con el átomo del elemento "x", y este último es isótono con el átomo del elemento de N° de masa 26 y N° atómico 13. Determinar el N° atómico del elemento "x".
- A) $z = 11$
 B) $z = 22$
 C) $z = 12$
 D) $z = 17$
 E) $z = 9$
44. El átomo de un elemento "A" pertenece al grupo VII A de la tabla periódica, y el átomo de otro elemento "E" tiene dos (2) electrones en su capa más externa. Determine el tipo de compuesto que formarán al combinarse, así también la fórmula correspondiente:

- A) Compuesto iónico de fórmula E_2A
 B) Compuesto covalente de fórmula EA
 C) Compuesto iónico de fórmula EA
 D) Compuesto covalente de fórmula E_2A_3
 E) Compuesto iónico de fórmula EA_2

45. Después de balancear la siguiente ecuación química, la suma de los coeficientes de los productos es:



- A) 5
 B) 3
 C) 7
 D) 9
 E) 4

46. El amoníaco reacciona con el oxígeno mediante la siguiente reacción.

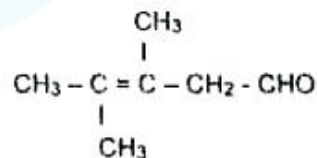


Si después de la reacción se obtienen 54g de agua, ¿cuántos gramos de NO se obtienen?

Datos: Pesos Atómicos. N = 14; O = 16; H = 1

- A) 15 g
 B) 30 g
 C) 60 g
 D) 90 g
 E) 45 g

47. En el siguiente compuesto:

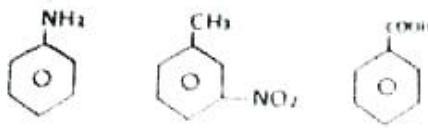


Indique la función oxigenada y el nombre IUPAC del compuesto.

- A) Alcohol; 3,4 - dimetil - 3 - pentanol
 B) Ácido carboxílico; ácido 3, 4 - dimetil - 3 - pentenoico
 C) Aldehído; 3,4 - dimetil - 3 - penten - 1 - al
 D) Alcohol; 2,3 - dimetil - 2 - pentanol
 E) Aldehído; 3,4 - dimetil - 3 - pentenal



48. En las siguientes estructuras indique la nomenclatura respectiva:



- A) Anilina; m - nitrotolueno; ácido benzoico
 B) Anilina; metil nitrobenceno; ácido metanoico
 C) Anilina; metil aminobenzoico; ácido benzoico
 D) Anilina; fenil nitrometano; fenil metanoico
 E) Fenil amina; metil nitrobenceno; ácido fenil metanoico

BIOLOGÍA

49. No corresponde a los movimientos de los seres vivos:
- A) Taxias: movimientos de traslación
 B) Nastias: movimientos temporales no orientados por el estímulo
 C) Tropismo: movimientos permanentes orientados por el estímulo
 D) Fototaxia: movimiento generado por la luz
 E) Geotropismo: crecimiento orientado por la humedad
50. Son vías catabólicas, excepto:
- A) glicólisis
 B) glucogénesis
 C) lipólisis
 D) oxidación de ácidos grasos
 E) proteólisis
51. Principal sistema amortiguador extracelular de pH, que proviene del deshecho metabólico de la respiración:
- A) carbonatos
 B) acetatos
 C) fosfatos
 D) amoníaco
 E) citratos

52. Deficiencia de vitamina hidrosoluble que genera anemia megaloblástica macrocítica con degeneración neurológica; llamada también anemia perniciosa:

- A) Cobalamina (B₁₂)
 B) Piridoxina (B₆)
 C) Folicina (B₉)
 D) Riboflavina (B₂)
 E) Niacina (B₃)

53. Se diferencian el DNA de los RNA, excepto por:

- A) el peso molecular
 B) el carácter ácido
 C) las bases nitrogenadas
 D) número de cadenas
 E) las pentosas

54. No es una función del citoesqueleto:

- A) formar el huso acromático
 B) dar forma a la célula
 C) generar los movimientos celulares
 D) constituir los cilios y flagelos
 E) dar origen a los lisosomas

55. Dos enanos acondroplásicos tienen 3 hijos acondroplásicos y un hijo normal; con estos resultados se puede afirmar que esta enfermedad es ... y los padres son...

- A) recesiva - homocigotos
 B) dominante - homocigotos
 C) recesiva - heterocigotos
 D) dominante - heterocigotos
 E) dominancia intermedia - heterocigotos

56. Linfocito encargado de generar la respuesta inmune adquirida, liberando linfocinas (citoquinas), y es afectado por el virus del sida (VIH):

- A) linfocito T4 (Helper)
 B) linfocito T8 (citotóxico)
 C) linfocito B
 D) linfocito T de memoria
 E) linfocito T supresor

57. Son arterias que irrigan la extremidad superior, excepto:

- A) subclavia
 B) braquial
 C) axilar
 D) poplitea
 E) radial



58. Las trompas de Falopio (oviductos) presenta epitelio:

- A) simple cúbico
- B) simple cilíndrico con microvellosidades
- C) simple cilíndrico ciliado
- D) estratificado cilíndrico
- E) simple plano

59. Hormona producida por las células yuxta-glomerulares de la nefrona, que provoca la formación de angiotensina I para incrementar la presión arterial:

- A) eritropoyetina
- B) antidiurética
- C) calcitriol
- D) calcitonina
- E) renina

60. Relación interespecífica que genera beneficio a dos especies en forma permanente:

- A) comensalismo
- B) amensalismo
- C) simbiosis
- D) inquilinismo
- E) foresis

