

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

EXAMEN DE ADMISIÓN

FASE II- 2024



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

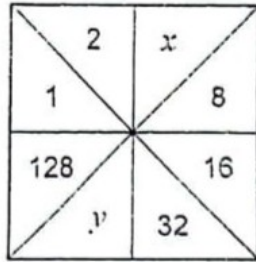


Tacna, 17 de marzo del 2024



RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

1. Si



determinar la suma de los dígitos de " $y - x$ ".

- A) 9
- B) 6
- C) 12
- D) 60
- E) 64

2. Definimos $\odot p = 2p + 1$

Determinar la suma de los dígitos de x^3

si $\odot x = 55$

- A) 6
- B) 12
- C) 15
- D) 9
- E) 21

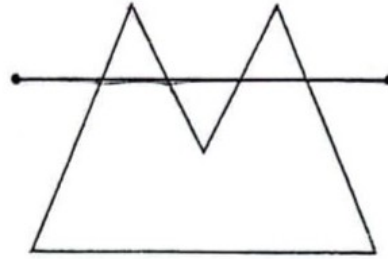
3. Determinar el logaritmo de

$$\sqrt{6 - \sqrt{6 - \sqrt{6 - \dots}}} \text{ en base}$$

$$\sqrt{56 + \sqrt{56 + \sqrt{56 + \dots}}}$$

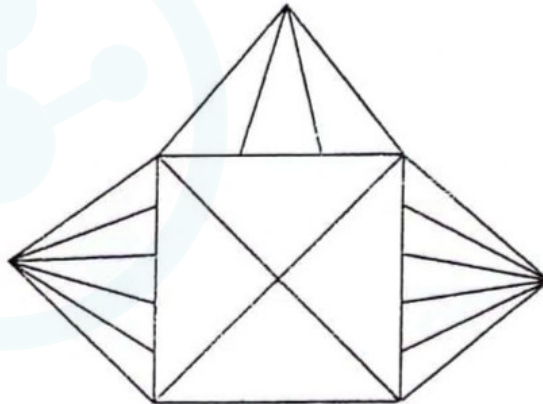
- A) 3
- B) 1
- C) $\frac{1}{3}$
- D) $\frac{1}{9}$
- E) $\frac{1}{12}$

4. ¿Cuántos segmentos hay en la figura?



- A) 28
- B) 26
- C) 27
- D) 25
- E) 12

5. ¿Cuántos triángulos hay en la siguiente figura?



- A) 40
- B) 44
- C) 45
- D) 49
- E) 36

6. ¿Qué número falta para completar la siguiente sucesión?

$$7; 9; 11; 15; 27; \square$$

- A) 55
- B) 25
- C) 35
- D) 75
- E) 45



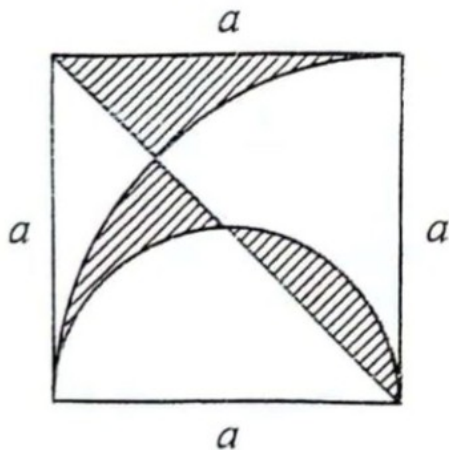
7. La probabilidad de que Pedro estudie matemática es 0,75 y la probabilidad de que estudie lenguaje es 0,50. Si la probabilidad de que estudie matemática o lenguaje es 0,85, ¿cuál es la probabilidad de que estudie ambos a la vez?

A) 0,1
B) 0,3
C) 0,2
D) 0,5
E) 0,4

8. Si se lanzan 3 monedas sobre una mesa, ¿cuál es la probabilidad de que se obtengan 2 caras y 1 sello?

A) $\frac{3}{8}$
B) $\frac{1}{4}$
C) $\frac{5}{8}$
D) $\frac{1}{8}$
E) $\frac{1}{2}$

9. Hallar el área de la región sombreada si el lado del cuadrado es " a "



A) a^2
B) $\frac{a^2}{2}$
C) $\frac{a^2}{4}$
D) $4a^2$
E) $\frac{3a^2}{4}$

10. Resolver:

$$\log(x+2) + \log(x+1) = \log(x^2+5)$$

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

11. Un caballo atado a una cuerda puede comer todo el pasto que está a su alcance en 8 días. ¿Qué tiempo se demoraría si la longitud de la cuerda fuera dos veces más grande?

A) 16 días
B) 24 días
C) 32 días
D) 36 días
E) 72 días

12. " h " hombres tienen víveres para " a " días. Si estos víveres deben alcanzar para " $4a$ " días, ¿cuántos hombres se deben retirar?

A) $\frac{h}{4}$
B) $\frac{h}{3}$
C) $\frac{2h}{5}$
D) $\frac{3h}{4}$
E) $\frac{3h}{5}$

13. Un alumno lee cada día la mitad de las hojas de una revista más cincuenta hojas. Si al cabo de tres días lee hasta la última hoja, ¿cuántas hojas lee el alumno?

A) 688
B) 700
C) 698
D) 800
E) 712

14. Para que un comerciante gane 2000 soles en una rifa de un televisor, se imprimieron 640 boletos; sin embargo, solamente se vendieron 210 de ellos, originándose una pérdida de 150 soles. Hallar el precio del televisor.

A) 1500 soles
B) 120 soles
C) 1200 soles
D) 1300 soles
E) 2000 soles



RAZONAMIENTO VERBAL**TÉRMINOS EXCLUÍDOS**

15. INOPIA

- A) Cuita
- B) Indigencia
- C) Miseria
- D) Paupérrimo
- E) Pobreza

16. EXORDIO

- A) Prolegómeno
- B) Preámbulo
- C) Introducción
- D) Prefacio
- E) Epílogo

17. CARDIÓLOGO

- A) Neurólogo
- B) Enólogo
- C) Dermatólogo
- D) Odontólogo
- E) Traumatólogo

ANALOGÍAS

18. VASO : VIDRIO ::

- A) Queso : leche
- B) Gasolina : petróleo
- C) Polo : franela
- D) Perro : jauría
- E) Víbora : veneno

19. MARCAPASO : CORAZÓN ::

- A) Circulación : arterias
- B) Anteojos : ojos
- C) Pulmón : aire
- D) Muela : boca
- E) Anillo : dedo

20. TIBIA : PERONÉ ::

- A) Brazo : pierna
- B) Hueso : músculo
- C) Cúbito : radio
- D) Fémur : osteología
- E) Omóplato : músculo

CONECTORES LÓGICOS

21. La atmósfera permite el paso de la luz y de ciertas radiaciones, [...] impide inexorablemente el paso de muchas otras radiaciones [...] podrían resultar nocivas para los seres vivos.

- A) pero – que
- B) porque – ya que
- C) sin embargo – por tanto
- D) mas – sino
- E) es decir – ya que

22. Trajo el libro de la biblioteca, [...] no fue el adecuado; [...], tuve que ir yo mismo.

- A) ya que – dado que
- B) empero – ya que
- C) más – y
- D) sin embargo – no obstante
- E) pero – por eso

23. Los médicos hicieron todo lo humanamente posible para salvar al enfermo, [...] este falleció [...] un paro cardíaco.

- A) pero – con
- B) todavía – tal vez por
- C) aunque – a través de
- D) no obstante – además de
- E) no obstante – debido a

COMPRENSIÓN DE TEXTOS

El sonido es la vibración de moléculas que se transmite a través de la materia. El oído humano está construido para recibir sonidos transmitidos por el aire, en un rango de frecuencias que va desde 20 ciclos por segundo hasta 20 000; es decir, desde los "bajos" más bajos hasta los "altos" más agudos que es capaz de registrar. Estas vibraciones son transmitidas por el aire que nos rodea al tímpano, una membrana como el cuero de un tambor, en el extremo interior del conducto auditivo. Conectados al tímpano hay una serie de huesecillos (llamados por su forma "yunque", "martillo" y "estribo"), que transmiten las vibraciones en impulsos eléctricos que son transmitidos al cerebro por el nervio auditivo.

24. El sonido se transmite a través de:

- A) la materia.
- B) la velocidad y eficacia del aire.
- C) el oído.
- D) las ondas espaciales.
- E) la vibración de las moléculas.

**Biología 360**

25. El texto tiene como tema central:

- A) el órgano de corti.
- B) la velocidad del sonido.
- C) el oído y el sonido.
- D) las partes del oído.
- E) el tímpano.

26. Las vibraciones convertidas en impulsos eléctricos se transmiten al:

- A) cóclea o caracol.
- B) tímpano.
- C) cerebro.
- D) yunque, martillo y estribo.
- E) yunque o martillo.

PLAN DE REDACCIÓN

27. LOS ACCIDENTES DE TRABAJO

- I. Se engloban los que se producen durante actividades marginales también relacionadas con el trabajo.
- II. Accidente, acción o suceso eventual que altera el orden regular de las cosas de modo involuntario, el cual resulta dañino para las personas o las cosas.
- III. Entre las lesiones corporales, se encuentran, desde luego, las enfermedades que contrae el trabajador con motivo de la realización de su trabajo.
- IV. En el ámbito laboral, se considera accidente de trabajo a toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena.

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

28. CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA

- I. La construcción de las paredes y del techo era lo más simple.
- II. Las construcciones en la antigüedad.
- III. Y el techo se sostenía de las diferentes vigas.
- IV. Para construir un muro, solo se usaba adobes y barro.
- V. Construcción de bóvedas en Mesopotamia.

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

REALIDAD NACIONAL

29. Según nuestra Constitución Política del Perú, ¿qué tipo de economía se está desarrollando en nuestro país?

- A) Mercantilista
- B) Liberal
- C) Libre mercado
- D) Economía social de mercado
- E) Libre comercio

30. En el actual escenario económico, ¿cuál es el primer y segundo socio económico-comercial del Perú?

- A) China - Estos Unidos
- B) Rusia - China
- C) Canadá - Brasil
- D) Japón - Estados Unidos
- E) Chile - Brasil

31. La realidad nacional trata de estudiar y analizar todos los elementos políticos, económicos, sociales, culturales y otros aspectos relevantes de una nación. A partir del enunciado, la realidad nacional estudia:

- A) lo subjetivo.
- B) fenómenos y hechos.
- C) todo lo existente.
- D) lo referido a las fronteras.
- E) todo lo relacionado al Perú.



32. La realidad nacional de una nación está representada por un conjunto de elementos físicos y culturales que configuran la existencia de un país; esto es el suelo, la población, la organización y la vida social, así como los recursos naturales y humanos que lo dinamizan. ¿Cuál es la característica que no corresponde?

A) Objetiva
B) Estática
C) Dialéctica
D) Dinámica
E) Total

33. ¿Cuál es el principal yacimiento productor de gas natural en el Perú?

A) Aguaytia
B) Camisea
C) Tutupaca
D) Ruy ruy
E) Cusco

34. Sobre el TLC, ¿cuál sería una desventaja?

A) Permite eliminar las barreras arancelarias.
B) Contribuye a mejorar la competitividad de las empresas.
C) Facilita la inversión extranjera.
D) Ayuda a competir en igualdad de condiciones con otros países.
E) Contribuye al aumento del desempleo.

35. Un sistema económico llega a ser una estructura que define como se producen, distribuyen y conservan bienes y servicios en una:

A) empresa.
B) ciudad.
C) sociedad.
D) región.
E) municipalidad.

36. Es el responsable de promover las reglas del libre mercado, proteger la propiedad intelectual y los derechos de los consumidores. ¿A qué Institución nos referimos?

A) INDECOPI
B) ZOFRA
C) SUNASS
D) OSIPTEL
E) SUNAT

ARITMÉTICA Y ÁLGEBRA

37. Los cardinales de los conjuntos A , B y C son números enteros consecutivos; además:

$$n[P(A)] + n[P(B)] + n[P(C)] = 448$$

Determinar el valor de:

$$n(A) - n(B) + \frac{n(C)}{2}$$

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

38. Hallar el valor de "n" si se sabe que el número 189^n tiene 133 divisores.

A) 7
B) 4
C) 5
D) 6
E) 3

39. El conjunto solución de la inecuación

$$ax^2 + bx + c > 0$$

$$\text{es: } < -\infty; -2 > \cup < 5; +\infty >$$

Calcular: $a + b + c$

A) 10
B) -12
C) 8
D) -6
E) 4

40. Hallar $m - n$ si en $f(x) = mx + n$

se cumple que:

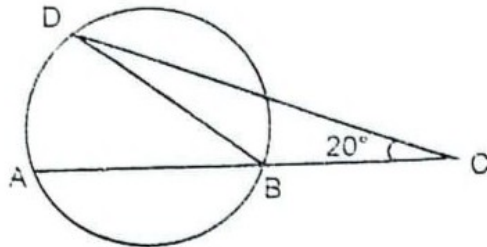
$$f(1) = 10; \quad f(0) = 6$$

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



GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA

41. En la figura $BD = BC$, la medida del arco $\widehat{AD}$ es igual a $5x$. Hallar el valor de " x ".



- A) 30°
 B) 10°
 C) 40°
 D) 15°
 E) 45°
42. Siendo " a " y " b " ángulos agudos, tales que $\sin a = \cos b \wedge \tan a \cdot \cot b - 1 = 0$.

Calcular: $\sec(a + 15^\circ) \div \tan^2(15^\circ + b)$

- A) 3°
 B) 6°
 C) 5°
 D) 4°
 E) 2°

LENGUAJE

43. Identifica la alternativa donde se aplicó la tilde robórica.
- A) Bahía
 B) ¿Cómo?
 C) Canción
 D) Sé
 E) Cortésmente
44. Identifica la serie de palabras con solo hiato simple.
- A) Ciudad, dormía, poeta
 B) Bahía, tarea, Odria
 C) Boe, caerse, poema
 D) Fiera, paisaje, tía
 E) Miel, fiel, limpiéis

45. Determina la alternativa donde se aplicó la coma elíptica.

- A) César Vallejo escribió poemas y Mario Vargas Llosa, novelas.
 B) Viajaré a Lima, pero en avión.
 C) Al que madruga, Dios le ayuda.
 D) Esmila, sé puntual y cambia de actitud.
 E) No, te quiero.

46. Identifica la palabra que contiene prefijo y sufijo.

- A) Campestre
 B) Cuerpazo
 C) Casona
 D) Casucha
 E) Sinfonía

BIOLOGÍA

47. Uno de los ejemplos de los artrópodos es falso.

- A) Arácnidos : escorpiones
 B) Miriápodos : cochinilla de la humedad
 C) Insectos : mosquitos
 D) Arácnidos : arañas
 E) Crustáceos : camarones

48. Son vitaminas antioxidantes que nos protege de los radicales libres de oxígeno evitando que las células entren en estrés oxidativo.

- A) Ascorbato (vitamina C)
 B) Biotina (vitamina B₈)
 C) Tocoferoles (vitamina E)
 D) A y B
 E) A y C

49. ¿Cuántos isómeros espaciales tendrá en total una aldopentosa que tiene 3 carbonos asimétricos?

- A) 8
 B) 16
 C) 4
 D) 2
 E) 32

50. Es la proteína motora que transporta macro moléculas y organelos a través de los microtubos en sentido anterógrado.

- A) Tubulina beta
 B) Tubulina alfa
 C) Kinesina
 D) Dineína
 E) Proteína asociada a los microtúbulos



51. ¿Cuál es el sistema nervioso autónomo que está formado por una neurona preganglionar corta y una neurona posganglionar larga?

- A) Sistema simpático
- B) Bulbo raquídeo
- C) Sistema límbico
- D) Sistema parasimpático
- E) Tronco encefálico

52. Herencia que solo las madres transmiten a sus hijos.

- A) Ligada al sexo
- B) Mitocondrial
- C) Holándrica
- D) Influenciada por el sexo
- E) Ginándrica

53. Un paciente presenta en sangre 350 mg / 100 ml de colesterol total y 60 mg / 100 ml de colesterol HDL. Con estos valores, se puede afirmar:

- A) Presenta valores normales.
- B) No presenta riesgo aterómico.
- C) Está protegido de ateromas.
- D) No se puede afirmar nada.
- E) Presenta riesgo aterómico.

54. Hormona renal producida por el aparato yuxtaglomerular que incrementa la presión arterial para mejorar la filtración glomerular.

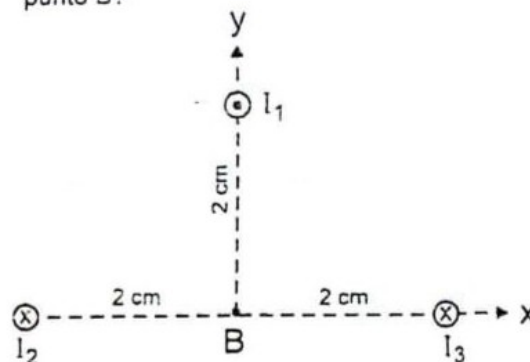
- A) Eritropoyetina
- B) Hormona antidiurética
- C) Hormona vasopresina
- D) Renina
- E) Aldosterona

FÍSICA

55. Un reloj de péndulo es llevado a un planeta en donde la aceleración de la gravedad es un 20 % menos que en la Tierra. Si la longitud del péndulo es de 10 cm, ¿cuál debe ser la nueva longitud del péndulo para que en ese planeta funcione correctamente?

- A) 16 cm
- B) 8 cm
- C) 17 cm
- D) 18 cm
- E) 19 cm

56. El punto B está situado a 2 cm de cada una de las corrientes. Estas circulan en hilos largos y perpendiculares al plano de la figura. $I_1 = I_2 = I_3 = 10$ A. ¿Cuál es la intensidad del campo magnético en el punto B?



- A) $10^{-4} \vec{i} T$
- B) $-10^{-4} \vec{i} T$
- C) $\sqrt{2} \times 10^{-4} \vec{j} T$
- D) $\sqrt{5} \times 10^{-4} (\vec{i} - \vec{j}) T$
- E) $\sqrt{5} \times 10^{-4} \vec{i} T$

QUÍMICA

57. "Las fuerzas de atracción se generan a partir de dipolos temporales inducidos". ¿Cuál de las siguientes sentencias se explica por esta razón?

- A) El silano tiene mayor temperatura de ebullición normal que el metano.
- B) El agua tiene mayor temperatura de ebullición normal por el sulfuro de hidrógeno.
- C) El fluoruro de hidrógeno tiene mayor temperatura de ebullición normal que el amoníaco.
- D) La fosfina tiene menor temperatura de ebullición que el amoníaco.
- E) El cloruro de hidrógeno tiene menor temperatura de ebullición normal que el fluoruro de hidrógeno.

58. Se tiene 25 ml de Fe (II) en solución y se combina con 20 ml de dicromato de potasio 0,025 M. ¿Cuál es la concentración de hierro si el cromo se reduce hasta el estado de oxidación +3?

- A) 0,08 M
- B) 0,12 M
- C) 0,24 M
- D) 0,36 M
- E) 0,48 M



59. Un recipiente contiene 1 kg de agua y se agrega 124 g de clorato de potasio. Luego de agitar el contenido, ¿cuál sería la concentración de la sal en la disolución resultante?

Considere lo siguiente:

- El mezclado no cambia la temperatura.
- El volumen de la disolución es igual al volumen del solvente.
- La solubilidad de la sal es 7,1 g/100 g H_2O .
- La masa atómica del K es 39 y del Cl es 35,5.

- A) 2 M
B) 1 M
C) 0,1 M
D) 1,58 M
E) 0,58 M

60. Indique la relación incorrecta:

