

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

EXAMEN DE ADMISIÓN

FASE I – 2014



000183

CANAL 1

CIENCIAS DE LA SALUD Y BIOMÉDICAS



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



Academia360

SINÓNIMOS

1. ATÁVICO

- A) Genético
- B) Ancestral
- C) Arcaico
- D) Prosapia
- E) Heredado

2. CHOVINISTA

- A) Pasivo
- B) Moderado
- C) Patriota
- D) Nacionalista
- E) Ponderado

ANTÓNIMOS

3. ODORÍFERO

- A) Inodoro
- B) Pestilencia
- C) Repugnancia
- D) Fétido
- E) Desagradable

4. CAZURRO

- A) Ignorante
- B) Demente
- C) Opulento
- D) Expresivo
- E) Locuaz

ANALOGÍAS

5. FREJOL : PALLAR

- A) Lagarto : delfín
- B) Cerveza : vino
- C) Agua : líquido
- D) Pez : delfín
- E) Radio : televisor

6. UNDÉCIMO : ONCE

- A) Quinquenio : cinco
- B) Cero : ninguno
- C) Trigésimo : trece
- D) Sexagésimo : sesenta
- E) Octogenario : ochenta

PLAN DE REDACCIÓN

7. LA ESENCIA DE LA POESÍA

- I. Poe y Verlaine afirman que debe uno aproximarse a la música.
- II. Coleridge la define como la composición que se opone a los trabajos de la ciencia siendo su objeto inmediato el placer, y no la verdad.
- III. El término poesía deriva del griego "poiesis" que significa creación.
- IV. No les faltaba razón si analizamos los rasgos de una melodía y un poema.

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

8. UN TEMA X

- I. Definición o concepto del tema a tratar.
- II. Conclusiones sobre el tema.
- III. Presentación del tema.
- IV. Comentarios adicionales.

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

COMPRENSIÓN DE LECTURA

"Dar una explicación causal de un acontecimiento quiere decir un enunciado que lo describe a partir de las siguientes premisas deductivas: una o varias leyes universales y ciertos enunciados singulares – las condiciones iniciales –. Por ejemplo, podemos decir que hemos dado una explicación causal de la rotura de un trozo determinado de hilo si hemos averiguado que éste tenía una resistencia a la tracción de una libra y que se le ha aplicado un peso de dos libras. Cuando analizamos esta explicación causal encontramos en ella diversas partes constructivas. Por un lado, tenemos la hipótesis: "Siempre que se cargue un hilo con un peso superior al que caracteriza la resistencia a la tracción del mismo, se romperá", enunciado cuyo tipo es de una ley universal de la naturaleza. Por una parte, nos encontramos con enunciados singulares, que



son aplicables al acontecimiento determinado que nos ocupa: "la característica de peso de este hilo es una libra y el peso aplicado a este hilo ha sido dos libras".

9. De las siguientes, ¿cuál es la afirmación principal?

- A) El peso de dos libras aplicado al hilo es la causa de la ruptura.
- B) Describir un acontecimiento significa describir las premisas deductivas.
- C) La explicación comprende a la hipótesis y enunciados particulares.
- D) La ruptura del hilo es el efecto de lo que podría ser considerado como predicción.
- E) La causa directa de un acontecimiento es la esencia de la descripción.

10. En una explicación causal de un acontecimiento las condiciones iniciales describen:

- A) A los efectos
- B) A las premisas
- C) A las causas
- D) El resultado
- E) A las leyes universales

11. La afirmación: "Si el hombre careciera de inteligencia en consecuencia sería imposible el conocimiento del mundo": en el lenguaje científico constituye:

- A) Un resultado hipotético
- B) Una hipótesis causal
- C) Una ley universal
- D) Una explicación inicial
- E) Un enunciado singular

12. Las premisas deductivas permiten:

- A) El conocimiento de las consecuencias de un acontecimiento.
- B) La explicación de un acontecimiento a cabalidad.
- C) La explicación de la naturaleza de las cosas.
- D) La observación de los sucesos y sus causas.
- E) La comprensión de la explicación causal.

RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

13. Hallar el número que sigue en la serie:

2 ; 11 ; 26 ; 47 ;

- A) 70
- B) 71
- C) 72
- D) 73
- E) 74

14. Efectuar, si existen "n" factores:

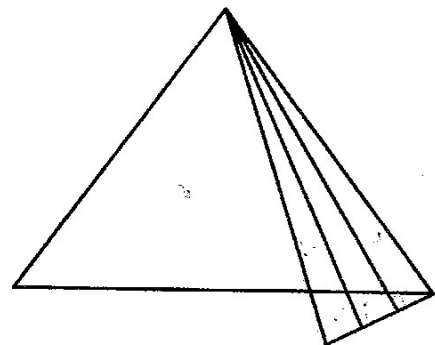
$$M = \left[\frac{n^{-2} \cdot n^{-2} \dots n^{-2}}{n^n \cdot n^n \dots n^n} \right]^{\frac{1}{n^{2n}}}$$

- A) n
- B) n^{-1}
- C) n^{-n}
- D) n^n
- E) n^2

15. La edad de A es los $\frac{3}{10}$ de la de B. Si hace 5 años la diferencia de sus edades era de 14 años. ¿Cuántos años tendrá A dentro de 20 años?

- A) 25
- B) 26
- C) 27
- D) 28
- E) 29

16. ¿Cuántos triángulos hay en total?:



- A) 10
- B) 16
- C) 18
- D) 19
- E) 20





17. Si $\boxed{N} = 2N + 6$; $N > 0$

además $\boxed{\boxed{x^2 - 6}} = 66$

calcule $\boxed{2x}$

- A) 12
- B) 14
- C) 22
- D) 24
- E) 18

18. Hallar $\log 4$; si:

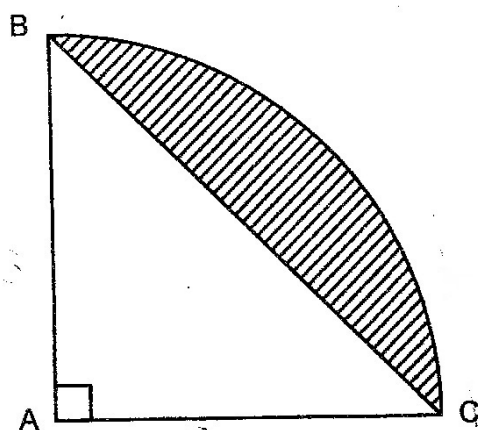
$$\log 24 = 2a$$

$$\log 42 = 2b$$

$$\log 28 = 2c$$

- A) $a - c - b$
- B) $a + b + c$
- C) 1
- D) $a + c - b$
- E) $a + b - c$

19. Hallar el área de la región sombreada si $AB = AC = a$



- A) $a^2(\pi - 2)$
- B) $\frac{a^2}{2}(\pi + 2)$
- C) $\frac{a^2}{4}(\pi - 2)$
- D) $a^2(\pi + 1)$
- E) $a^2\pi$

20. Hallar " $x + y$ ", si: $\sqrt{x} - \sqrt{y} = 2$
 $x - y = 16$

- A) 30
- B) 31
- C) 32
- D) 33
- E) 34

21. Si a cada uno de mis sobrinos les doy S/. 3 me sobraría S/. 19, pero si a cada uno les doy S/. 5 me sobraría S/. 5. ¿Cuánto tengo?

- A) 7
- B) 21
- C) 12
- D) 42
- E) 40

22. Simplificar la expresión:

$$\left[p \rightarrow \sim(q \rightarrow p) \right] \rightarrow \sim q$$

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

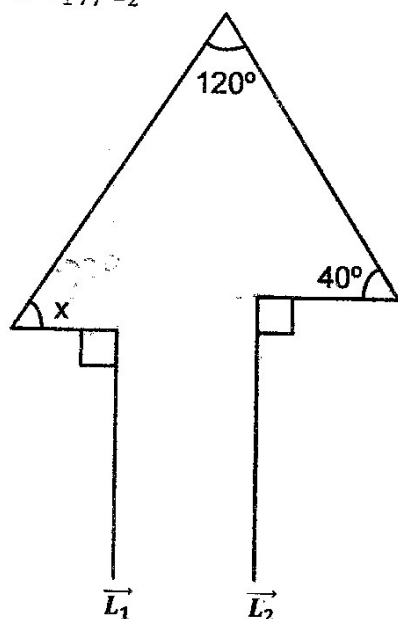
23. Un artículo cuyo precio de costo es de S/. 2100, se vende ganando el 30% el precio de venta. ¿A qué precio se vendió?

- A) 1 500
- B) 2 000
- C) 2 500
- D) 2 700
- E) 3 000





24. En la figura, hallar el valor del ángulo x° si $\overline{L_1} \parallel \overline{L_2}$



- A) 20°
B) 30°
C) 40°
D) 50°
E) 60°

ARITMÉTICA Y ÁLGEBRA

25. Un numeral del sistema de base "n" es igual al cuadrado de la mayor cifra que existe en dicho sistema; si el numeral formado por las mismas cifras, pero en orden invertido, se convierte al sistema decimal se obtiene 16. ¿Cuál es el valor de "n"?

- A) 7
B) 8
C) 9
D) 11
E) 13

26. Si $n(C) = 26$, $n(A \cup B \cup C) = 56$, $n(B - C) = 19$, entonces el valor de $n[A - (B \cup C)]$, es:

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

27. Dadas las funciones $f(x+2) = x$ y $g(x-5) = x^2$, halle

$$R = \sqrt{\frac{(f \circ g)(x) + (g \circ f)(x)}{2}}$$

- A) $x+4$
B) $|x+4|$
C) $-(x+4)$
D) $x-2$
E) $-|x-2|$

28. Determine el resto de la división:

$$\frac{(x+2)^{82} - 4(x+2)^{63} + 5(x+2)^{24} + 3(x+2)^3 - 7}{x^2 + 4x + 5}$$

- A) $x+2$
B) $2x-1$
C) $x-1$
D) $2x+1$
E) $x+1$

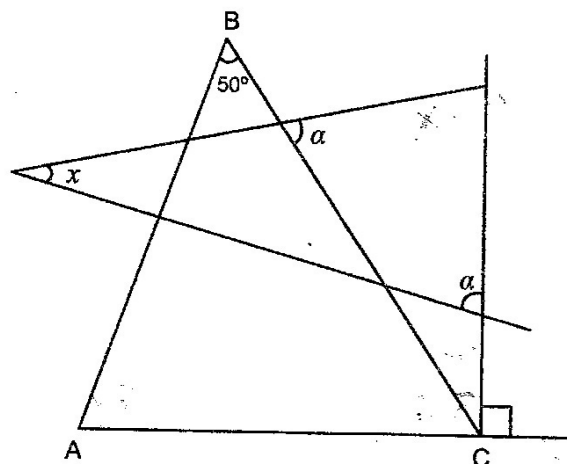
29. Si $x^{x^{x+x^x}} = 4$, el valor de

$$E = x^{x^{x-x^x}}$$
 es

- A) 1
B) $\sqrt{2}$
C) 4
D) $\sqrt{6}$
E) 8

GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA

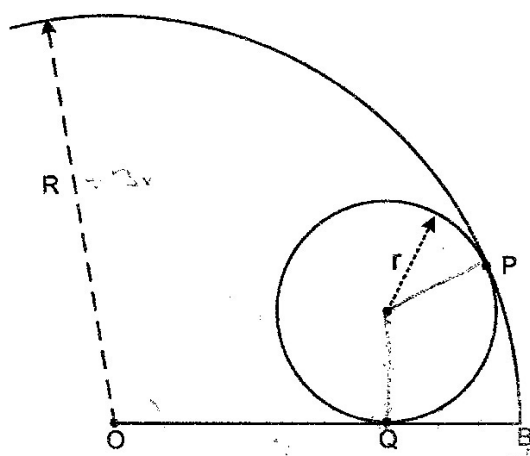
30. En la figura $AB = BC$, determine x



- A) 10°
B) 12°
C) 15°
D) 20°
E) 25°



31. De la figura "r" y "R" son radios de las circunferencias, $R=3r$, P y Q son puntos de tangencia. Calcular $m\widehat{PB}$.



- A) 30°
B) 37°
C) 45°
D) 53°
E) 60°

32. Si $\sin(x - 18^\circ) \sec(2x) = 1$. Calcular x

- A) 35°
B) 36°
C) 37°
D) 38°
E) 39°

LENGUAJE

33. es un sistema de signos con los que construimos el mensaje, y es la materialización de la lengua.

- A) El habla – el lenguaje
B) El lenguaje – la lengua
C) El dialecto – la lengua
D) La sincronía – el habla
E) La lengua – el habla

34. En la expresión "esa es la pura verdad, mi buen amigo", existe ... adjetivos.

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

35. La fonética estudia los sonidos materiales y la fonología, los sonidos ideales. Ésta es una oración compuesta coordinada:

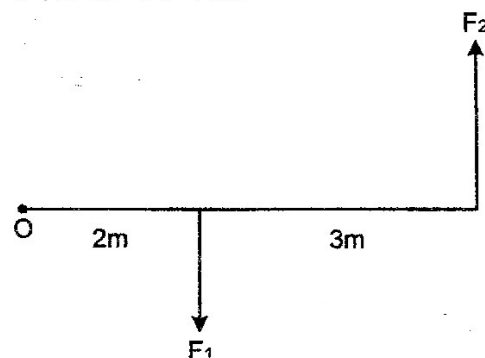
- A) Conjuntiva ~
B) Disyuntiva
C) Adversativa
D) Explicativa
E) Copulativa

FÍSICA

36. Dos vectores tienen una resultante máxima de 14 unidades y una resultante mínima que mide 2 unidades. ¿Cuál es el módulo de la resultante cuando los vectores forman un ángulo de 90° ?

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

37. Hallar el momento resultante con las fuerzas mostradas respecto del punto "O", si $F_1 = F_2 = 10N$

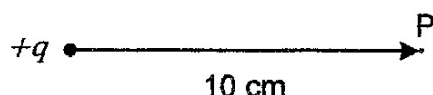


- A) 30 m N
B) 40 m N
C) 50 m N
D) 45 m N
E) 10 m N

38. Un móvil de 6 Kg se desplaza rectilíneamente a razón de 4 m/s. ¿Qué trabajo se debe realizar sobre él para que su velocidad aumente en 3 m/s?

- A) 100 J
B) 88 J
C) 110 J
D) 99 J
E) 95 J

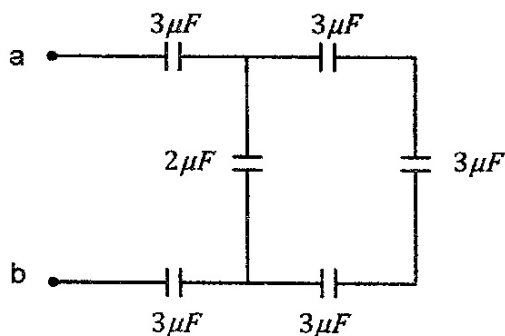
39. ¿Cuál es la intensidad del campo eléctrico en el punto P, si $q = +6 \times 10^{-9} \text{C}$ y en qué dirección se orienta $\vec{E}$?



- A) 4500 N/C saliente de q
 B) 4500 N/C entrante de q
 C) 5400 N/C saliente de q
 D) 5400 N/C entrante de q
 E) 6000 N/C saliente de q
40. Halle la energía potencial que almacenan las cargas mostradas en la figura, si $q_1 = -30 \mu\text{C}$, $q_2 = -20 \mu\text{C}$



- A) 1,8 J
 B) 3 J
 C) 2,4 J
 D) 3,5 J
 E) 2 J
41. Halle la capacidad equivalente entre los puntos a y b del circuito



- A) $6 \mu\text{F}$
 B) $1,5 \mu\text{F}$
 C) $3 \mu\text{F}$
 D) $2 \mu\text{F}$
 E) $1 \mu\text{F}$

QUÍMICA

42. Indique cuántas sustancias puras y mezclas existen en la siguiente relación:

- I. Aire
 II. Nitrógeno
 III. Hormigón (Concreto)
 IV. Gasolina

	Sustancias Puras	Mezclas
A)	2	2
B)	3	1
C)	1	3
D)	4	0
E)	0	4

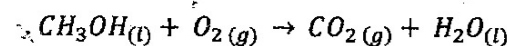
43. ¿Qué frecuencia tiene la radiación cuya longitud de onda es $5890 \text{ \AA}$?

- A) $5,093 \times 10^{12} \text{ Hz}$
 B) $5,093 \times 10^{14} \text{ Hz}$
 C) $50,93 \times 10^{12} \text{ Hz}$
 D) $50,93 \times 10^{14} \text{ Hz}$
 E) $5,093 \times 10^{13} \text{ Hz}$

44. Determine el número de oxidación de los elementos subrayados en cada uno de los siguientes: $\text{HO}\underline{\text{Cl}}$; $\text{H}_3\underline{\text{B}}\text{O}_3$; $\underline{\text{U}}\text{O}_2^{2+}$

- A) 1; 3; 6
 B) -3; 3; 4
 C) 2; 5; 2
 D) -1; 3; 2
 E) 1; 3; 4

45. ¿Cuál es la suma de los coeficientes enteros de la ecuación química balanceada para la reacción que ocurre cuando se quema metanol, $\text{CH}_3\text{OH}_{(l)}$, en aire?



- A) 5
 B) 8
 C) 9
 D) 10
 E) 11

46. Cuántos gramos de ácido acético puede obtenerse por hidrólisis de 21,2 g de acetato de etilo $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$

- A) 14,45
 B) 15,45
 C) 16,45
 D) 14,25
 E) 15,25

47. Indique lo incorrecto:

- A) Nitrilo: $-\text{CN}$
 B) Amida: $-\text{CONH}_2$
 C) Éster: $-\text{C}-\text{O}-\text{C}-$
 D) Amina Secundaria: $-\text{NH}-$
 E) Amina Primaria: $-\text{NH}_2$

48. El efecto invernadero es causado por varios gases, pero uno de ellos contribuye en mayor proporción y es:

- A) CO
 B) SO_2
 C) SO_3
 D) NO_2
 E) CO_2

BIOLOGÍA

49. Son proteínas globulares, excepto:
- A) Glutelina
 - B) Colágeno
 - C) Histonas
 - D) Albúmina
 - E) Globulina
50. Los nucleótidos resultan de la combinación de:
- A) Fosfato y base nitrogenada
 - B) Pentosa y ácido nucleico
 - C) Fosfato y nucleósido
 - D) Fosfato y pentosa
 - E) Base nitrogenada y pentosa
51. El maíz y el trigo (gramíneas), presentan raíces de tipo:
- A) Tuberosas
 - B) Adventicias
 - C) Típica
 - D) Pivotal
 - E) Fasciculada
52. Rama de la biología que estudia la relación entre organismo y su ambiente
- A) Ecología
 - B) Anatomía
 - C) Geología
 - D) Etología
 - E) Antropología
53. Si un glóbulo rojo es colocado en un medio hipotónico se produce:
- A) Plasmólisis
 - B) Hemólisis
 - C) Turgencia
 - D) Ósmosis
 - E) Crenación
54. Son moléculas inorgánicas:
- A) Lípidos y proteínas
 - B) Carbohidratos y ácidos grasos
 - C) Agua y sales minerales
 - D) Enzimas y ácidos nucleicos
 - E) Proteínas y glúcidos
55. Fue el primer gran clasificador:
- A) Darwin
 - B) Linneo
 - C) Mendel
 - D) Solomón
 - E) Villee
56. El genoma bacteriano consta de:
- A) Una molécula de ADN monocatenario lineal
 - B) Está formado por un número par de cromosomas
 - C) Un ADN circular bicatenario
 - D) Está dentro de la membrana nuclear
 - E) Puede ser ADN o ARN según la especie
57. El suero sanguíneo se diferencia del plasma porque carece de:
- A) Proteínas del complemento
 - B) Fibrinógeno
 - C) Albúminas
 - D) Globulinas
 - E) Lipoproteínas
58. Ciencia auxiliar de la biología que se encarga de la clasificación de los seres vivos:
- A) Zoología
 - B) Citología
 - C) Taxonomía
 - D) Genética
 - E) Histología
59. El agente que produce la "malaria" o paludismo, según Witthaker, pertenece al reino:
- A) Plantae
 - B) Fungi
 - C) Animalia
 - D) Monera
 - E) Protista
60. El CO_2 producido en la respiración es eliminado por los pulmones al exterior, mediante:
- A) Transporte activo
 - B) Difusión simple
 - C) Ósmosis
 - D) Difusión facilitada
 - E) Diálisis



Academia360