

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

EXAMEN DE ADMISIÓN

FASE I - 2017



CANAL 1

CIENCIAS DE LA SALUD Y BIOMÉDICAS

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

Tacna, 08 de Enero del 2017.



Academia360

INSTRUCCIONES GENERALES PARA EL

EXAMEN DE ADMISIÓN FASE I – 2017

1. El Cuadernillo del examen contiene 60 preguntas.
2. Lee las instrucciones de llenado que se encuentran en la parte superior derecha de la hoja de respuestas.
3. Duración del Examen: 2 Horas.
4. El puntaje por cada pregunta es:

RESPUESTA CORRECTA	:	DIEZ PUNTOS	(10 PUNTOS)
RESPUESTA EN BLANCO	:	UN PUNTO	(01 PUNTO)
RESPUESTA INCORRECTA	:	CERO PUNTOS	(00 PUNTOS)
5. Usa Lápiz N° 2-B para la hoja de respuestas, cada pregunta tiene cinco opciones, indicadas por las letras A, B, C, D y E. MARCA LA RESPUESTA CORRECTA. Pinta en forma densa el círculo de la letra correspondiente.
6. Sólo tienes que marcar **hasta el número 60** en la hoja de respuesta (coincide con el número de preguntas del cuadernillo de examen).
7. No pongas en riesgo tu ingreso a la Universidad.
 - ✓ No realices marcas en otras zonas de la hoja de respuestas.
 - ✓ No dobles la hoja de respuestas por ningún motivo
 - ✓ En caso de que te equivoques, limpia el borrador y borra cuidadosamente procediendo a llenar el círculo que consideres correcto.
8. Si terminas antes del tiempo señalado, debes permanecer en tu asiento hasta que concluya el examen, revisa nuevamente tu cuadernillo de examen y hoja de respuestas.

*La Oficina General de Admisión.
Tacna, 08 de Enero del 2017.*

RAZONAMIENTO VERBAL

SINÓNIMOS

1. ARANCEL

- A) Enigma
- B) Disidente
- C) Diurno
- D) Tributo
- E) Lápida

2. COSTUMBRE

- A) Vehemente
- B) Adaptado
- C) Apasionado
- D) Apático
- E) Usanza

ANALOGÍAS

3. EXPLOSIÓN : DESASTRE

- A) Nave - fuego
- B) Germen - enfermedad
- C) Avión - bulla
- D) Pan - agua
- E) Fuego - quema

4. TIGRE : CEBRA

- A) Llama - camélido
- B) Jaula - libertad
- C) Leopardo - jirafa
- D) Zoo - animal
- E) Fiera - bosque

TÉRMINO EXCLUIDO

5. BARCO

- A) Popa
- B) Babor
- C) Proa
- D) Mástil
- E) Estribor

6. MÉDICO

- A) Químico
- B) Abogado
- C) Enfermo
- D) Contador
- E) Sicólogo

CONECTORES LÓGICOS

7. Estuvo enfermo (...) se levantó (...) no podía faltar a la reunión.

- A) Pero - porque
- B) Aunque - más
- C) Más - sin embargo
- D) Sin embargo - pero
- E) Ni - pues

8. Antaño guardabas abundante alimento en tu despensa, (...) hogaño, (...) se aprecian migajas.

- A) Por lo tanto - solo
- B) Y - también
- C) Es decir - ni
- D) Pero - solo
- E) Ya que - solo

PLAN DE REDACCIÓN

9. EMERGENCIA MÉDICA

1. Los síntomas se agudizan.
2. Es llevado de urgencia al hospital.
3. José siente dolor en el vientre y siente fiebre.
4. Estuvo hospitalizado dos días más, para su recuperación.
5. Se le diagnosticó peritonitis y fue operado de inmediato

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

10. LOS PLANETAS

1. Los planetas describen su órbita alrededor de éste, con movimiento propio.
2. El sol se encuentra en el centro de nuestro sistema planetario.
3. En nuestro sistema planetario solar tenemos los siguientes: Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Neptuno y Plutón.
4. Son cuerpos celestes, opacos, que solo brillan por la luz refleja del sol.

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

COMPRESIÓN DE LECTURA

El estudio científico para explicar las igualdades y diferencias entre progenitores y descendientes es más complejo en el hombre que en los vegetales y animales; por eso, la mayoría de mecanismos hereditarios que actualmente se conocen, se basan en investigaciones realizadas en las formas más primitivas de vida. El estudio de la herencia lo inició Méndel a mediados del siglo XIX, siendo tomados en cuenta recién a partir de 1900.

Todo este interesante proceso biofisiológico puede resumir en los adagios populares siguientes: "A tal padre tal hijo"; esto sería más o menos la mitad del proceso de herencia; es decir las características fisiológicas del individuo descendiente; y, "El árbol se inclina hacia donde el viento sopla", explicaría la otra mitad del proceso, o sea que tan parecido será el comportamiento (en el hombre y animales) o forma de crecer (en los vegetales). Recuerde que hoy por hoy el estudio genético se hace también con respecto al medio ambiente que rodea al individuo.

11. ¿Desde cuándo toma auge el tema de la herencia?

- A) Desde los progenitores
- B) Desde los descendientes y progenitores
- C) Desde cuando nace Méndel
- ☒ D) Desde 1900
- E) Antes de 1900

12. "A tal padre, tal hijo", significa:

- A) Pocos son iguales a sus padres.
- B) Parecerse en el comportamiento a los padres.
- C) Tener la herencia completa de nuestros padres.
- D) Ser exactamente igual a los progenitores.
- E) Que los hijos se parezcan físicamente a los padres.

RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

13. Calcular "P" en:

$$P = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + \dots + 70$$

- A) 2485
- B) 2486
- ☒ C) 2490
- D) 2380
- E) 2480

14. Calcular:

$$S = 0,1 + 0,2 + 0,3 + 0,4 + \dots + 4$$

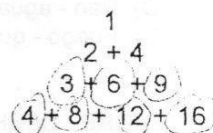
- A) 80
- B) 84
- ☒ C) 86
- D) 82
- E) 83

15. En el siguiente arreglo numérico, hallar la suma de los términos de la fila 12.

F1: 1
 F2: 3 5
 F3: 7 9 11
 F4: 13 15 17 19
 F5: 21 23 25 27

- A) 1724
- B) 1725
- ☒ C) 1726
- D) 1727
- E) 1728

16. Del triángulo numérico:



Calcular los elementos de la fila 45

- A) 46571
- B) 46572
- C) 46573
- D) 46574
- ☒ E) 46575

17. Calcular:

$$S = \frac{1}{3} + \frac{2}{3} + 1 + \frac{4}{3} + \frac{5}{3} + 2 + \dots + 30$$

- A) 1363
- B) 1364
- C) 1365
- D) 1366
- ☒ E) 1367



18. Si se suma a 39, la quinta parte de un número, la suma es ocho veces dicho número. Hallar el número.

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

19. El quíntuplo de un número menos siete, es igual al cuádruplo del mismo aumentado en 13. ¿Cuál es el número?

A) 59
B) 60
C) 58
D) 61
E) 62

20. La suma de tres números consecutivos, es 105. El número mayor es:

A) 33
B) 34
C) 35
D) 36
E) 37

21. Si Enrique tuviera 30% más de la edad que tiene, tendría 26 años. ¿Qué edad tiene actualmente?

A) 18 años
B) 19 años
C) 20 años
D) 21 años
E) 22 años

22. La media aritmética de "a" y "b" es 8 y la media aritmética de "a", "b" y "c" es 12. Hallar "c".

A) 18
B) 19
C) 20
D) 21
E) 22

23. Un carpintero cobra 35 soles por dividir un tronco de árbol en 6 partes dando cortes paralelos. ¿Cuánto tenemos que pagarle si necesitamos que corte el árbol en 7 partes?

A) 40 soles
B) 39 soles
C) 38 soles
D) 42 soles
E) 41 soles

24. Hallar el ángulo formado por las manecillas del reloj cuando este marca las 8:20 horas.

A) 130°
B) 128°
C) 131°
D) 129°
E) 127°

ARITMÉTICA Y ÁLGEBRA

25. Hallar "n" si el grado de:

$$P(x) = (x^{n^n} + x + 1)^{n^n} \cdot (x + 2)^{n^n} \text{ es } 272$$

A) 1
B) 272
C) 16
D) 4
E) 2

26. Si: $A \subset B^c$, simplificar:

$$B^c \Delta [(A \cap (A^c \cup B)) - (A^c - B^c)^c]$$

A) A
B) A^c
C) B
D) B^c
E) ϕ

27. En cierto sistema de números (base impar), existen 1575 números capicúas de 5 cifras, donde las cifras de primer orden es impar. Halle la suma de las cifras de la base de dicho sistema de numeración.

A) 6
B) 7
C) 8
D) 9
E) 5



Academia360

28. Sea G una función constante con dominio los números reales, tal que:

$$\frac{G(3) + G(2)}{G(5) - 3} = 8$$

Calcular:

$$E = G(2016) + G(2017) + 2$$

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

29. Dado el conjunto solución:

$$C.S. = \langle 0; a \rangle \cup \langle b; \infty \rangle$$

de la ecuación $(\ln x - 2)(x - 1) > 0$

Determine el valor de $E = \ln\left(\frac{b}{a}\right)$

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

LENGUAJE

30. Los fonemas bilabiales, según el punto de articulación, son:

- A) /p/, /b/, /m/.
B) /p/, /n/, /ñ/.
C) /p/, /b/, /m/.
D) /b/, /m/, /n/.
E) /b/, /ñ/, /m/.

31. El lingüista ruso que incorpora las funciones fáctica, poética y metalingüística, es:

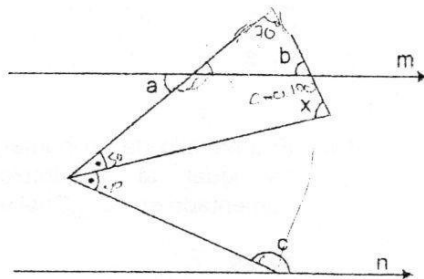
- A) Karl Bühler.
B) André Martinet.
C) Noam Chomsky.
D) Ferdinand de Saussure.
E) Roman Jakobson.

32. Identifique, la palabra que posee diptongo.

- A) Limpie
B) Vacío
C) Quena
D) Día
E) Línea

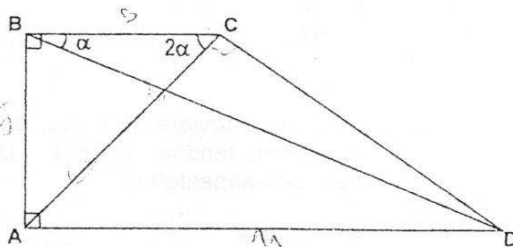
GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA

33. En la figura $m \parallel n$, $a + b = 70^\circ$ y $c - a = 100^\circ$, el valor de " x " es:



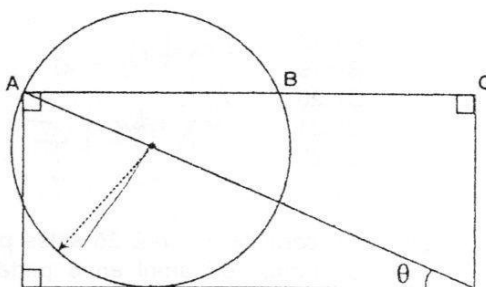
- A) 60
B) 30
C) 50
D) 70
E) 80

34. En la figura $BC = 5$ y $AD = 11$. Calcule AC



- A) 9
B) 8
C) 7
D) 6
E) 5

35. Según el gráfico $AB = BC$, calcule $\csc \theta$

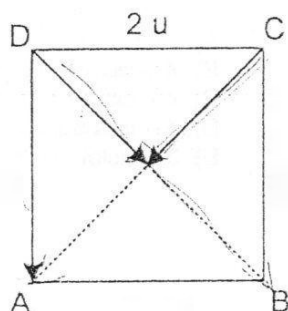


- A) 1/3
B) 3/2
C) 3
D) 4/3
E) 4



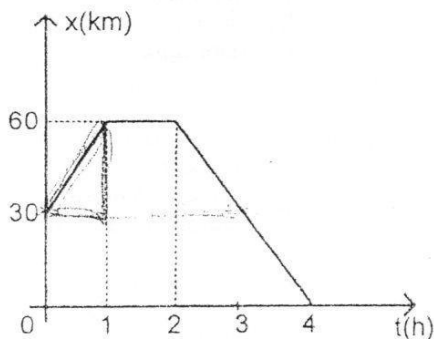
FÍSICA

36. ABCD es un cuadrado. Determinar el módulo de la resultante de los vectores mostrados.



- A) Cero
B) $\sqrt{2}u$
C) $2u$
D) $(2+\sqrt{2})u$
E) $4u$

37. El gráfico representa la posición de un móvil en función del tiempo con movimiento rectilíneo uniforme; según esto, ¿cuánto tiempo estuvo detenido?



- A) 1 h
B) 2 h
C) 3 h
D) 4 h
E) 0 h

38. Determinar el módulo de la aceleración que adquiere un cuerpo de 20 kg de masa, si sobre él actúan solo estas 2 fuerzas.

$$\vec{F}_1 = (10\vec{i} + 3\vec{j})\text{N} \text{ y } \vec{F}_2 = (\vec{j} - 7\vec{i})\text{N}$$

- A) $0,5 \text{ m/s}^2$
B) $0,25 \text{ m/s}^2$
C) $1,5 \text{ m/s}^2$
D) 2 m/s^2
E) 1 m/s^2

39. ¿Cuál es el voltaje de seis baterías de 2,5 voltios (V) cada una, cuando están conectadas (a) en serie y (b) en paralelo?

- A) a) 9,0 V ; b) 1,5 V
B) a) 2,5 V ; b) 15,0 V
C) a) 4,5 V ; b) 3,0 V
D) a) 1,5 V ; b) 9,0 V
E) a) 15,0 V ; b) 2,5 V

40. En un laboratorio de física, un alumno determina que la magnitud de un campo magnético, a cierta distancia de un conductor largo y recto, es $4 \mu\text{T}$. Si el conductor lleva una corriente eléctrica de 10 A. ¿Cuál es la distancia del conductor al punto donde se midió el campo magnético?

- A) 2 m
B) 0,50 m
C) 0,45 m
D) 0,25 m
E) 0,15 m

41. En la capa de ozono de la estratósfera, ¿qué radiación absorbe de la que emite el sol?

- A) Radiación visible.
B) Radiación cósmica.
C) Radiación infrarroja
D) Radiación ultravioleta
E) Radiación de rayos X

QUÍMICA

42. Si el radio del átomo de cloro es $0,99 \text{ \AA}$. ¿Cuál es el diámetro en nanómetros y picómetros?

	nanómetros	picómetros
A)	$2,00 \times 10^{-3}$	$1,90 \times 10$
B)	$1,90 \times 10^{-2}$	$1,92 \times 10^2$
C)	$1,95 \times 10^{-1}$	$1,96 \times 10^2$
D)	$1,97 \times 10^{-2}$	$1,99 \times 10^2$
E)	$1,98 \times 10^{-1}$	$1,98 \times 10^2$

43. ¿Cuántas calorías deben extraerse de 0,5 libras de plomo (Pb), para cambiar su temperatura de 25 °C a 5 °C?

$$\left(1 \text{ libra} = 454 \text{ g, } C_e \text{ Pb} = 0,25 \frac{\text{cal}}{\text{g}^\circ\text{C}} \right)$$

- A) 1135 cal
B) 935 cal
C) 895 cal
D) 1200 cal
E) 1250 cal

44. ¿Cuál es el número de electrones que tiene el ion K^{+1} en su último nivel ocupado?, siendo su representación neutra ${}_{19}\text{K}$

- A) 6
B) 7
C) 9
D) 10
E) 8

45. ¿Cuál de las siguientes sales tiene más átomos de oxígeno?

- A) Sulfato férrico
B) Nitrato de aluminio
C) Permanganato de potasio
D) Dicromato de potasio
E) Disulfato de potasio y aluminio

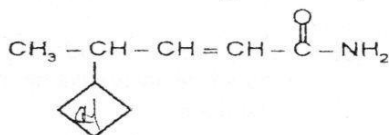
46. Balancee: $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{FeCl}_2 + \text{HCl} \longrightarrow \text{KCl} + \text{CrCl}_3 + \text{FeCl}_3 + \text{H}_2\text{O}$ e indique la relación Molar
- $$= \frac{\text{Forma} \rightarrow \text{Oxidada}}{\text{Forma} \rightarrow \text{Reducida}}$$

- A) 1/2
B) 1/3
C) 1/5
D) 1/6
E) 1/7

47. La solubilidad de la glucosa $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ a cierta temperatura es 90 g. de soluto en 100 g de agua. La molalidad de la solución es:

- A) 3
B) 4
C) 5
D) 6
E) 8

48. Dar el nombre del siguiente compuesto



- A) Ciclo pentil pentanamida
B) 4 - ciclobutil pentanamida
C) 4 - ciclobutil pentenamida
D) 4 - ciclobutil-2-pentenamida
E) 3 - ciclobutil-1-butenamida

BIOLOGÍA

49. La anemia, es la primera manifestación de la desnutrición, es generada principalmente por la deficiencia de:

- A) Zinc
B) Calcio
C) Potasio
D) Sodio
E) Hierro

50. Un glóbulo rojo es colocado en un medio constituido por NaCl al 0.1%; sufrirá:

- A) Diálisis
B) Cremación
C) Hemólisis
D) Plasmólisis
E) Tixotropía

51. La enfermedad llamada PELAGRA, que se caracteriza por la presencia de dermatitis, diarrea y demencia, es provocada por la carencia en la dieta de:

- A) Tiamina (B_1)
B) Riboflavina (B_2)
C) Niacina (B_3)
D) Piridoxina (B_6)
E) Cobalamina (B_{12})

52. La ovulación estimulada por la hormona luteinizante (LH) se produce en:

- A) Primer día del ciclo menstrual
B) Séptimo día
C) 10^{mo} día $\pm$ 1
D) 14^{vo} día $\pm$ 1
E) 20^{vo} día



53. Participan en la fotosíntesis:
- A) Clorofila, oxígeno, agua y CO_2
 - B) Agua, CO_2 , oxígeno y clorofila
 - C) Agua, oxígeno, glucosa y clorofila
 - D) Clorofila, almidón, agua, y oxígeno
 - E) Luz, agua, CO_2 y clorofila.
54. Una mujer portadora de hemofilia se casa con un varón sano ¿qué probabilidad tendrá que sus hijos varones presenten esta enfermedad?
- A) 25%
 - B) 50%
 - C) 75%
 - D) 100%
 - E) 0%
55. ¿Qué linfocito es el encargado de generar la respuesta inmune en el hombre?
- A) Linfocito supresor
 - B) Linfocito CD8 (citotóxico)
 - C) Linfocito CD4 (ayudador o help)
 - D) Linfocito NK (asesino)
 - E) Linfocito B (plasmocito)
56. Plexo (terminación nerviosa) que controla la capa muscular circular-longitudinal del intestino.
- A) Braquial
 - B) Meissner
 - C) Cervical
 - D) Auerbach
 - E) Sacro
57. El encéfalo, es irrigado por las arterias:
- A) Carótidas externas
 - B) Subclavias
 - C) Carótidas internas
 - D) Braquiales
 - E) Radiales
58. Células gliales, encargadas de la síntesis de mielina en el sistema nervioso periférico:
- A) Oligodendrocitos
 - B) Astrocitos
 - C) Microglia
 - D) Células endodiales
 - E) Células de Schwann
59. Durante la inspiración no se produce:
- A) Las costillas se elevan.
 - B) Contracción de los intercostales internos.
 - C) Contracción del diafragma.
 - D) Contracción de los intercostales externos.
 - E) Aumento del volumen de la caja torácica.
60. La explotación o aprovechamiento del área que ocupa una población en un ecosistema se le denomina:
- A) Hábitat
 - B) Biotopo
 - C) Bioma
 - D) Nicho ecológico
 - E) Paisaje



Academia360