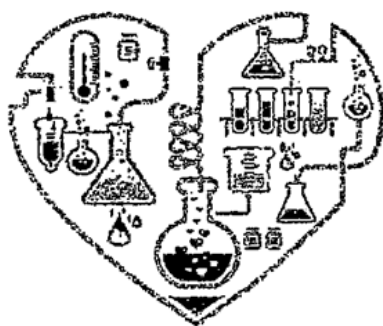


UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN
CENTRO PRE UNIVERSITARIO



EXAMEN CEPU CICLO II - 2023



CANAL

1

CIENCIAS DE LA SALUD Y
BIOMÉDICAS:

- ♦ BIOLOGÍA - MICROBIOLOGÍA
- ♦ MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
- ♦ OBSTETRICIA
- ♦ ENFERMERÍA
- ♦ MEDICINA HUMANA
- ♦ FARMACIA Y BIOQUÍMICA
- ♦ ODONTOLOGÍA



04 DE DICIEMBRE DEL 2022
TACNA - PERÚ

INSTRUCCIONES

EXAMEN CEPU CICLO II- 2023

1. El cuadernillo de examen contiene 45 preguntas.
Escribe tus apellidos, nombres y código en tu **HOJA DE IDENTIFICACIÓN**.
Para el código considera los seis (06) dígitos que constan en tu carnet.
2. Llena densamente los círculos que corresponden a cada uno de los números de tu código.
Marca el Tipo de Examen tanto en la hoja de identificación, como en la **HOJA DE RESPUESTAS**.
3. En la **HOJA DE RESPUESTA** cada pregunta tiene cinco (05) opciones, indicadas por las letras A, B, C, D, E. **MARCA LA RESPUESTA CORRECTA**, pintando en forma densa el círculo de la letra correspondiente, cuidando la integridad de la hoja.
 - Lee las instrucciones de llenado que se encuentran en la parte superior derecha de la hoja de Respuestas.
 - Solamente tienes que marcar hasta el número 45 en la Hoja de Respuestas (coincide con el número de preguntas).
4. No realices marcas en zonas que no corresponden, tanto en la Hoja de Identificación como en la Hoja de Respuestas.
5. Lee detenidamente las preguntas. Toda inquietud comunicar al profesor responsable de aula.
6. Recuerda:
 - Usa Lápiz N° 2B y borrador.
 - Marca **solo una respuesta** por pregunta.
 - Cada **RESPUESTA CORRECTA** vale **DIÉZ PUNTOS** (10 pts.)
 - Cada **RESPUESTA EN BLANCO** vale **CERO PUNTOS** (1 pts.)
 - Cada **RESPUESTA INCORRECTA** vale **MENOS CERO PUNTO VEINTICINCO** (-0.25 pts.) Si no sabes una pregunta, continua con las otras.
 - Tener presente que el examen dura 90 minutos (1:30 horas)
 - Evita mojar la Hoja de Respuestas.
 - No dobles la Hoja de Respuestas por ningún motivo.
 - En caso de equivocación, borra cuidadosamente y llena el círculo que considere correcto.
7. Si terminas antes del tiempo señalado, debes permanecer en tu asiento hasta que concluya el Examen. **REVISANUEVAMENTE LA PRUEBA.**

Cualquier Inconveniente con las preguntas del Examen comunicar al docente responsable de aula.

Tacna, 04 de diciembre del 2022

RAZONAMIENTO VERBAL**SINÓNIMOS****1. FRAGANTE**

- A) edorífero
- B) ileso
- C) lesionado
- D) consecuente
- E) sustancioso

TÉRMINO EXCLUIDO**2. NILO**

- A) Amazonas
- B) Orinoco
- C) Támesis
- D) Etna
- E) Sena

ANALOGÍAS**3. ATÚN : ESCAMA**

- | | | |
|-------------|---|---------|
| A) pluma | : | ave |
| B) corteza | : | árbol |
| C) leopardo | : | pelo |
| D) león | : | pellejo |
| E) casa | : | fachada |

CONECTORES LÓGICOS**4. Se le ofreció un apoyo económico, (...) dijo que eso era muy poco, se le agregó un poco. (...) aun así, decía que era insuficiente.**

- A) mas – Pero
- B) aunque – Luego
- C) mas – Ergo
- D) dado que – Empero
- E) puesto que – Y

COMPRENSIÓN LECTORA

Muchas veces se pide al psicólogo que trate algunos problemas infantiles, que para los adultos resultan muy frustrantes, puesto que no los pueden solucionar con medidas eficientes. Los adultos que son importantes para el niño tal vez sientan que, pese a sus repetidas tentativas, el conflicto sigue inalterado. Puede que la conducta del niño no sea tan inadaptada o dañina, pero aflige continuamente a los adultos que lo rodean. El niño tal vez sea terco, muestre cierta reticencia para comunicarse, una extrema dependencia u otras conductas que crean conflictos en el hogar y en la escuela. Ante ese tipo de problemas, el procedimiento de

cambiar el rol y dar refuerzo positivo podría surtir los efectos deseados

El fundamento teórico racional de esa estrategia o procedimiento es dado por la teoría del rol. De acuerdo con ella, cada uno de nosotros desempeña en la vida cotidiana una serie de roles diferentes que coinciden con la posición y el status que tenemos dentro de los grupos que integramos. Al representar esos roles asumimos conductas y actitudes compatibles con ellos. Asimismo, otras personas con quienes nos relacionamos representan roles recíprocos o complementarios. Por ejemplo, si damos las gracias a una persona por algo que hizo por nosotros, su respuesta (su conducta) a la expresión de gratitud probablemente será "No hay de qué" o "Usted se lo merece". Tal respuesta complementa nuestra conducta dentro del rol.

5. Con respecto al tratamiento de problemas infantiles el autor propone

- A) Elucubraciones teoricas sobre el cambio de conducta en el niño.
- B) Intercambiar roles con el niño y premiar su buen desempeño.
- C) La representación de roles recíprocos o complementarios.
- D) Cambiar la terquedad y reticencias de un niño de conducta impropia.
- E) Reforzar el papel de los adultos que son importantes para el niño.

6. Se deduce del texto que, si los padres recurren a un psicólogo, es porque:

- A) El niño tiene una conducta constantemente irascible.
- B) El niño muestra trastornos de carácter neurológico.
- C) La conducta del niño resulta pernicioso para el resto.
- D) La conducta del niño se torna preocupante.
- E) El objetivo de los padres es controlar a los niños.

PLAN DE REDACCIÓN

7. LOS PLANETAS

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

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

10. Un reloj indica la hora con igual número de campanadas. Para indicar las 5 horas emplea 8 seg. Pepito se acuesta a la hora en que el reloj emplea 20 seg. en indicarla y se levanta al día siguiente, a una hora en que el reloj emplea 10 seg. para indicarla. ¿Cuántas horas duerme Pepito?

- A) 11 h
- B) 6 h
- C) 7 h
- D) 10 h
- E) 5 h

11. A una reunión asistieron 560 personas entre varones y mujeres, asistiendo 4 varones por cada 3 mujeres. Si luego de 5 horas por cada 3 varones hay una mujer, ¿cuántas parejas se retiraron?

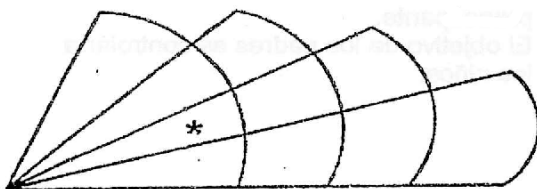
- A) 250
- B) 25
- C) 100
- D) 200
- E) 400

RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

8. En un examen, Antonio gana tres puntos por respuesta correcta, pero pierde un punto por cada equivocación. Si después de haber contestado 25 preguntas obtiene 47 puntos. ¿Cuántas preguntas contestó mal?

- A) 23
- B) 50
- C) 4
- D) 28
- E) 7

9. ¿Cuántos sectores circulares presentan en su interior el asterisco?



- A) 10
- B) 12
- C) 3
- D) 6
- E) 9

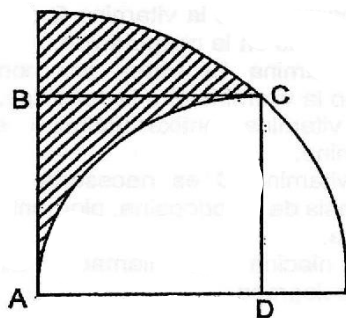
12. Un club está integrado por 8 hombres y 4 mujeres. ¿Cuántos comités de 5 miembros se pueden formar, si cada comité debe tener 2 mujeres?

- A) 6
- B) 56
- C) 363
- D) 336
- E) 633

13. Si: $\log 2 = a$, $\log 3 = b$; Halle: $\log_5 5$.

- A) $\frac{1-a}{b+a}$
- B) 1
- C) $\frac{a+b}{a-b}$
- D) $\frac{a+b}{ab}$
- E) $\frac{a-1}{a+b}$

14. Calcular el área de la región sombreada, si el área del cuadrado ABCD es 18 m^2 .



- A) 3 m^2
 B) 8 m^2
 C) $\pi \text{ m}^2$
 D) 10 m^2
 E) 9 m^2

17. En el siguiente producto indicado, dar como respuesta el producto de sus cifras

$$9(\overline{abcd}) = (\overline{dcba})$$

- A) 14
 B) 18
 C) 9
 D) 0
 E) 27

GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA

18. Reducir la siguiente expresión:

$$E = \frac{\sin^4 x (\sec^4 x + 1 - \tan^4 x)}{(\tan x + \sec x)(\tan x - \sec x)}$$

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

ARITMÉTICA Y ÁLGEBRA

15. Se tiene un terreno rectangular de 9680 metros cuadrados, siendo sus dimensiones: aa metros de largo y bb metros de ancho. Si este se divide en parcelas de $a.b$ metros cuadrados ¿cuánto mide cada parcela?

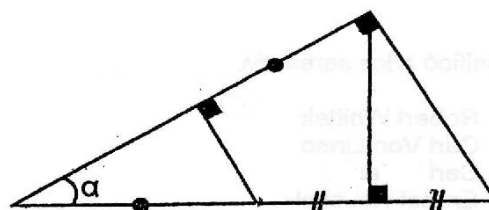
- A) 64
 B) 60
 C) 121
 D) 170
 E) 80

16. Sea la función "f" definida por $f = \{(u-5, 1+2u) / u \in \mathbb{N}\}$, indicar su regla de correspondencia.

- A) $f(x) = 2x + 11$
 B) $f(x) = x - 9$
 C) $f(x) = x + 11$
 D) $f(x) = 2x + 6$
 E) $f(x) = x - 1$

19. Del gráfico, calcular:

$$E = \cot^2 \alpha - 2 \cos \alpha$$



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

LENGUAJE

20. Identifica la palabra que no se ha formado por el proceso de composición por yuxtaposición.

- A) hierbabuena
- B) sordomudo
- C) prehistoria
- D) saltamontes
- E) cortauñas

21. Determina cuál es la oración compuesta subordinada adjetiva.

- A) ¿Vamos al cine o nos quedamos estudiando?
- B) Ella ya me olvidó; yo la recuerdo ahora.
- C) Quien persevera siempre alcanza.
- D) El ambulante vende donde compra la gente.
- E) La casa donde vivía quedaba muy cerca.

22. Señala la palabra donde se aplicó la tilde diéresis.

- A) Biología
- B) llévate
- C) maní
- D) súbito
- E) semidiós

BIOLOGÍA

23. Clasificó a los seres vivos en 5 reinos:

- A) Robert Whittaker
- B) Carl Von Lineo
- C) Carl Wöese
- D) Ernest Haeckel
- E) Robert Hooke

24. Polisacárido cuyo monómero no es la glucosa:

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

25. Respecto a las vitaminas marca la respuesta correcta:

- A) La carencia de la vitamina B ocasiona trastornos en la coagulación.
- B) La vitamina B₆ antes era conocida como la vitamina G o lactoflavina.
- C) La vitamina antixeroftálmica es la Tiamina.
- D) La vitamina C es necesaria para la síntesis de la rodopsina, pigmento de la retina.
- E) La niacina es llamada también antipelagrosa.

26. Sobre el ciclo celular, marque el enunciado correcto:

- A) En la interfase se produce la cariocinesis.
- B) En el periodo G₂ el ADN empieza a sintetizarse.
- C) En el periodo S las células se especializan.
- D) En el periodo S se condensa la cromatina.
- E) En el periodo G₁ se duplican los organelos.

27. Es el cartílago de la laringe que influye principalmente sobre la posición y tensión de las cuerdas vocales:

- A) Tiroides
- B) Epiglotis
- C) Cricoides
- D) Aritenoides
- E) Cuneiformes

28. En la nefrona, la reabsorción del 100 % de la glucosa filtrada se produce en:

- A) Túbulo contorneado proximal
- B) Túbulo contorneado distal
- C) Asa de Henle
- D) Tubo Colector
- E) Cápsula de Bowman

29. Con respecto a la gametogénesis femenina, podemos afirmar:

- A) Se produce durante toda la vida de la mujer.
- B) La ovogénesis se inicia antes del nacimiento.
- C) Se inicia con la menarquía.
- D) Los cuerpos polares solo se producen en la meiosis I.
- E) Se forman generalmente 2 ovocitos en cada proceso.

30. Es la hormona que estimula la formación de la leche materna:

- A) Oxitocina
- B) Tirotropina
- C) Vasopresina
- D) Luteinizante
- E) Prolactina

31. Si los totorales de Huanchaco cambiaran de modo natural a bosque o vegetación terrestre, estaría ocurriendo:

- A) Un proceso de lenta desertificación.
- B) Un desequilibrio ecológico.
- C) Un cambio de hábitat a microhábitat.
- D) Una sucesión ecológica.
- E) Un cambio a nicho ecológico.

32. Se puede decir que los lobos y los leones ocupan el mismo nivel trófico porque ambos:

- A) Son animales de gran tamaño.
- B) Viven en la tierra.
- C) Aprovechan una gran variedad de alimentos.
- D) Utilizan el alimento para sus procesos metabólicos.
- E) Comen herbívoros.

FÍSICA

33. Sean los vectores:

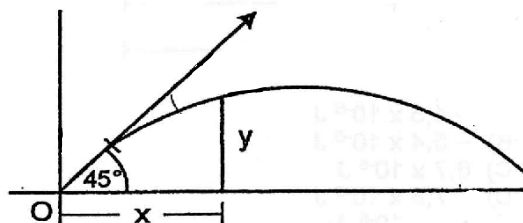
$$\vec{A} = (3\vec{i} + 12\vec{j} - 5\vec{k}) \text{ m}$$

$$\vec{B} = (-6\vec{i} + 4\vec{j} + 5\vec{k}) \text{ N}$$

El producto escalar de los vectores es:

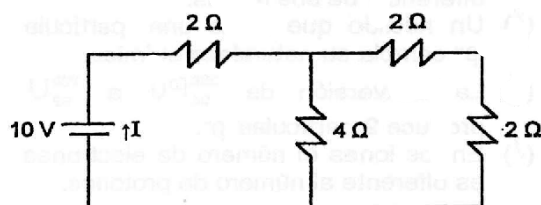
- A) 10 J
- B) 15 J
- C) 0 J
- D) 5 J
- E) 20 J

34. ¿A qué altura "y" se halla una partícula que se mueve con movimiento parabólico, donde la resistencia del aire es despreciable? Si cuando se halla a la distancia $x = 10 \text{ m}$ del punto O; la velocidad inicial es 20 m/s y el ángulo de lanzamiento es de 45° . Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$.



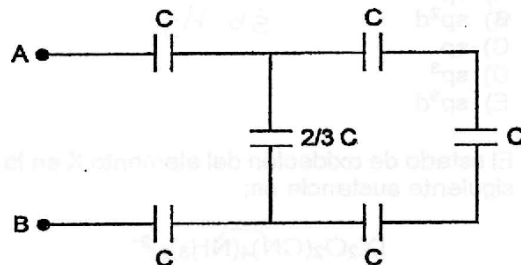
- A) 12 m
- B) 7,5 m
- C) 20 m
- D) 15 m
- E) 2 m

35. En el circuito, ¿cuánto vale la intensidad de corriente eléctrica que circula por la fuente?



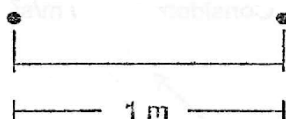
- A) 2,5 A
- B) 4,5 A
- C) 10 A
- D) 8 A
- E) 6 A

36. Halle C_{eq} , entre los puntos A y B.



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

37. Dos cargas están separadas 1 m, como se indica en la figura. Halle la energía potencial que almacenan, si $q_1 = 20 \mu\text{C}$ y $q_2 = -30 \mu\text{C}$.



- A) $-4,5 \times 10^{-6} \text{ J}$
 B) $-5,4 \times 10^{-6} \text{ J}$
 C) $6,7 \times 10^{-6} \text{ J}$
 D) $-7,6 \times 10^{-6} \text{ J}$
 E) $4,5 \times 10^{-6} \text{ J}$

QUÍMICA

38. Indique verdadero (V) o falso (F) según corresponda:

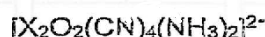
- () Las propiedades químicas de los isótopos son iguales debido a la diferencia de sus masas.
 () Un núclido que emite una partícula β^- cambia su naturaleza química.
 () La conversión de $^{238}_{94}\text{Pu}$ a $^{238}_{92}\text{U}$ produce 2 partículas β^- .
 () En los iones el número de electrones es diferente al número de protones.

- A) FVFF
 B) VFFF
 C) FFVF
 D) VFVF
 E) FVVV

39. ¿Qué hibridación presenta el antimonio cuando forma el SbH_3 ?

- A) sp^2
 B) sp^2d
 C) sp
 D) sp^3
 E) sp^3d

40. El estado de oxidación del elemento X en la siguiente sustancia es:



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

41. La reacción química entre el cromito de sodio y el bromuro de sodio, en medio acuoso básico, produce bromo molecular e hidróxido de cromo (II). ¿Cuánto de NaOH se tendrá por cada molécula de bromo?

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

42. La combustión completa de un diol requiere 5 volúmenes de oxígeno. Luego de condensar el agua, la contracción volumétrica es 1/3. Determine la fórmula del diol.

- A) $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$
 B) $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}_2$
 C) $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_2$
 D) $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$
 E) $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$

43. Se mezclan 240 g de una solución acuosa saturada con 260 g de otra solución al 10 % en peso. Ambas soluciones tienen el mismo soluto. La solubilidad del soluto es 20 g/100 g H_2O . ¿Cuál es la concentración del soluto en la mezcla (en porcentaje en peso)?

- A) 31,1 %
 B) 26,5 %
 C) 13,2 %
 D) 6,4 %
 E) 5,9 %

44. ¿Cuántos posibles derivados monosustituídos se pueden formar a partir del fenantreno?

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

45. ¿Cuál es un ω -3?

- A)
 B)
 C)
 D)
 E)