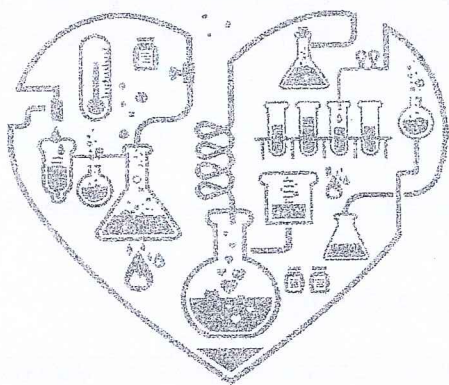




II EXAMEN CEPU CICLO II - 2024



CANAL

1

CIENCIAS DE LA SALUD Y BIOMÉDICAS:

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



19 DE NOVIEMBRE DEL 2023
TACNA - PERÚ

INSTRUCCIONES

II EXAMEN CEPU CICLO II-2024

1. La FICHA ÓPTICA del examen consta de dos partes: **HOJA DE IDENTIFICACIÓN Y HOJA DE RESPUESTA.**
2. El cuadernillo de examen contiene 60 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.
3. 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 RESPUESTA.**
4. 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 FICHA ÓPTICA.
 - Lee las instrucciones de llenado que se encuentran en la parte superior derecha de la hoja de respuesta.
 - Solamente tienes que marcar hasta el número 60 en la hoja de respuesta (coincide con el número de preguntas).
5. No realices marcas en zonas que no corresponden en la FICHA ÓPTICA.
6. Lee detenidamente las preguntas. Toda inquietud comunicar al profesor supervisor o estudiante observador del aula.
7. Recuerda:
 - Usa Lápiz N° 2B y borrador.
 - Marca solo una respuesta por pregunta.
 - Cada **RESPUESTA CORRECTA** vale **DIEZ PUNTOS** (10 pts.)
 - Cada **RESPUESTA EN BLANCO** vale **UN PUNTO** (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 120 minutos (2 horas)
 - Evita mojar la FICHA ÓPTICA.
 - No dobles la FICHA ÓPTICA por ningún motivo.
 - En caso de equivocación, borra cuidadosamente y llena el círculo que considere correcto.
8. Si terminas antes del tiempo señalado, debes permanecer en tu asiento hasta que concluya el Examen. **REVISA NUEVAMENTE LA PRUEBA.**

Cualquier inconveniente con las preguntas del Examen comunicar al
docente supervisor de aula.

RAZONAMIENTO MATEMATICO

1. Si el mañana de mañana de hace 5 días es lunes, ¿qué día será el ayer de anteayer dentro de 4 días?

A) Jueves
B) Viernes
C) Lunes
D) Sábado
E) Domingo

2. Qué letra sigue: B, C, E, G, K, M, ...

A) T
B) S
C) R
D) Q
E) P

3. Los valores de la tabla de verdad de: "Es falso que, no ocurra el temblor y haya derrumbes" es:

A) VVFV
B) VFVF
C) VVVF
D) FVFV
E) FFFV

4. Determinar el valor de "x":

4	3	2	9	8
5	2	x	35	

A) 3
B) 35
C) 8
D) 2
E) 4

5. Si A, B, C, D, E son dígitos simples, $A \neq 0$, y

$$\begin{array}{r} A \ B \ E \ + \\ A \ C \ E \\ A \ D \ E \\ \hline 2 \ 0 \ 1 \ 1 \end{array}$$

Determinar $A + B + C + D + E$

A) 19
B) 32
C) 42
D) 12
E) 20

6. Si el 10% m es igual al 20% n , y si el 20% n es igual al 30% t , entonces el 100% m es igual al $x\%$ t , determinar el valor de "x"

A) 10
B) 20
C) 200
D) 30
E) 300

7. Simplificar:

$$K = \frac{4^{n+3} - 4^{n+1}}{4(4^{n-1})}$$

A) 12
B) 48
C) 16
D) 64
E) 60

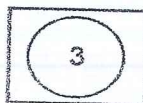
8. Si $f(x) = (x-1)^2 + m^2$, entonces

$$\frac{f(x) - f(x+2)}{4x}, \text{ será:}$$

A) 4
B) 6
C) 2
D) -1
E) 1

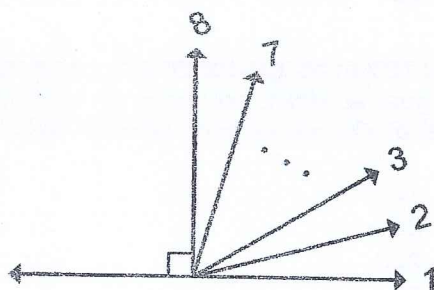
9. Si $\boxed{x-1} = 9x$, $\bigcirc x+2 = 3x$;

Calcular



- A) 9
B) 12
C) 14
D) 3
E) 1

10. Calcular el número máximo de ángulos agudos en la figura siguiente:



- A) 27
B) 28
C) 36
D) 35
E) 12

11. ¿A qué descuento único equivale los descuentos sucesivos de 10% y 20%?

- A) 10%
B) 20%
C) 12%
D) 72%
E) 28%

12. Un reloj da 7 campanadas en 8 segundos. ¿En cuántos segundos dará 10 campanadas?

- A) 20
B) 8
C) 14
D) 12
E) 16

13. Entre las 5:00 y 6:00 horas. ¿A qué hora por primera vez se forma un ángulo de 40° ?

- A) 5:10
B) 5:20
C) 6:10
D) 6:20
E) 6:00

5°

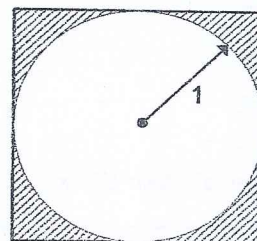
14. Si "x" es la solución de la ecuación:

$$\log_4 [\log_3 (\log_2 x)] = 0$$

Entonces el valor de $x^2 + 2x + 1$ es

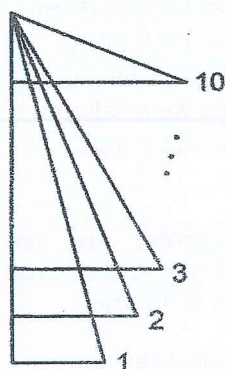
- A) 1
B) 9
C) 72
D) 27
E) 81

15. Hallar el área de la región sombreada:



- A) $\pi - 1$
B) $2 - \pi$
C) $4 - \pi$
D) $4 - 2\pi$
E) π

16. Calcule el total de triángulos en la figura siguiente:



- A) 220
B) 210
C) 120
D) 110
E) 90

BIOLOGÍA

17. Son considerados procesos catabólicos, excepto:

- A) Glicólisis
B) Mitosis
C) Proteólisis
D) Exocitosis
E) Lipólisis

18. La gemación es un mecanismo de la reproducción asexual, presente en:

- A) *Euglena*
B) Hongos
C) Estrella de mar
D) Levadura
E) Lagartijas

19. Bioelemento que disminuye la turgencia:

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

20. Una célula vegetal, en un medio hipotónico, presenta:

- A) Diálisis
B) Citólisis
C) Plasmólisis
D) Turgencia
E) Crenación

21. De los enlaces de los disacáridos, es falso:

- A) Celobiosa: $\alpha - 1,4$
B) Trehalosa: $\alpha - 1,1$
C) Sacarosa: $\alpha - 1,2$
D) Lactosa: $\beta - 1,4$
E) Isomaltosa: $\alpha - 1,6$

22. Triglicérido presente en la leche de vaca.

- A) Triestearina
B) Trioleína
C) Tripalmitina
D) Trilinoleína
E) Tributirina

23. Aminoácido aromático que presenta el grupo indol en su estructura:

- A) Triptófano
B) Tirosina
C) Fenilalanina
D) Metionina
E) Arginina

24. La timidina es:

- A) Una base nitrogenada
B) Un nucleósido
C) Un nucleótido
D) Un aminoácido
E) Un ácido graso

25. En países que se alimentan a base de maíz, aparece la "pelagra" por deficiencia de:

- A) La vitamina B1
B) La vitamina B2
C) La vitamina B6
D) La vitamina B5
E) La vitamina B3

26. De las siguientes relaciones, marque la que es falsa:

- A) *Clostridium tetani*: "parálisis flácida"
B) *Yersinia pestis*: "peste bubónica"
C) *Bartonella bacilliformis*: "verruca peruana"
D) *Mycobacterium tuberculosis*: "bacilo de Koch"
E) *Neisseria gonorrhoeae*: "gonorrea"

27. Organelo de la célula eucariota animal, que permite la disolución de coágulos y trombos:
- A) Retículo endoplasmático liso
 - B) Aparato de Golgi
 - C) Lisosoma ✓
 - D) Mitocondria
 - E) Peroxisoma ✓
28. Uno de los enunciados es falso:
- A) En la Anafase de la mitosis ocurre la separación de las cromátidas.
 - B) En la Metafase II de la meiosis II, los cromosomas son bivalentes.
 - C) La meiosis se desarrolla en células germinales.
 - D) En la mitosis los cromosomas son independientes.
 - E) En la telofase de la mitosis y la miosis ocurre la citocinesis.
29. Un hombre grupo AA se casa con una mujer grupo OO. Luego su hija se casa con un hombre de grupo sanguíneo AA. Sus nietos de la familia serán:
- A) 100% OO
 - B) 50% OO y 50% AA
 - C) 50% AA y 50% AO ✓
 - D) 50% AO y 50% OO
 - E) 100% AO
30. En el espermatozoide, las mitocondrias proporcionan el ATP para su movilidad. Estas mitocondrias se encuentran en:
- A) Acrosoma
 - B) Cuello
 - C) Cabeza
 - D) Zona distal de la cola
 - E) Zona intermedia de la cola
31. Están formado por cartílago hialino, excepto:
- A) Tráquea
 - B) Fosas nasales
 - C) Bronquios ✓
 - D) Trompa de Eustaquio ✓
 - E) Extremo anterior de las costillas ✓
32. Corpúsculo de la piel que registra el calor:
- A) Corpúsculo de Meissner ✓
 - B) Corpúsculo de Krause
 - C) Corpúsculo de Paccini
 - D) Corpúsculo de Merkel
 - E) Corpúsculo de Ruffini ✓
33. Conducto excretor de las glándulas submaxilares que desemboca en la base del frenillo de la lengua:
- A) Conducto de Stenon ✓
 - B) Conducto de Warthon ✓
 - C) Conducto de Rivinus
 - D) Conducto Colédoco
 - E) Conducto de Santorini
34. El infarto de miocardio se produce por una obstrucción completa del flujo sanguíneo en:
- A) Vena coronaria
 - B) Arteria carótida
 - C) Seno coronario
 - D) Arteria coronaria
 - E) Vena cardiaca magno
35. Es el volumen de aire inspirada y espirado en cada respiración normal, y es de aproximadamente 500 mL.:
- A) Volumen de aire corriente
 - B) Volumen de reserva inspiratorio ✓
 - C) Volumen residual
 - D) Volumen de reserva espiratorio
 - E) Capacidad vital ✓
36. Con respecto a las células mesangiales intraglomerulares, es cierto:
- A) Realizan el ultrafiltrado
 - B) Son los macrófagos de los riñones
 - C) Sintetizan eritropoyetina ✓
 - D) Realizan hematosis
 - E) Elaboran la angiotensina II
37. La irritación e inflamación del glande, se denomina:
- A) Salpingitis
 - B) Postitis ✓
 - C) Balanopostitis
 - D) Orquitis
 - E) Balanitis

38. Porción de las glándulas suprarrenal encargada de la producción de andrógenos, es:

- A) Zona glomerular
- B) Zona reticular
- C) Zona fascicular
- D) Medula suprarrenal
- E) Cápsula renal

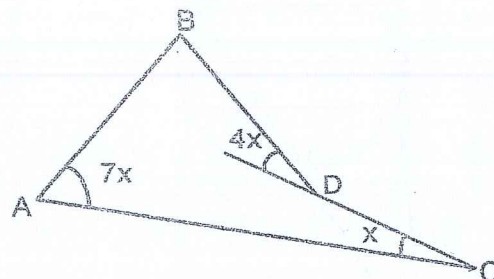
39. Es un nervio craneal solo sensitivo

- A) Motor ocular común (III par)
- B) Motor ocular externo (VI par)
- C) Facial (VII par)
- D) Trigémino (V par)
- E) Vestíbulo coclear (VIII par)

40. El "puma" se alimenta de animales herbívoros, en consecuencia es:

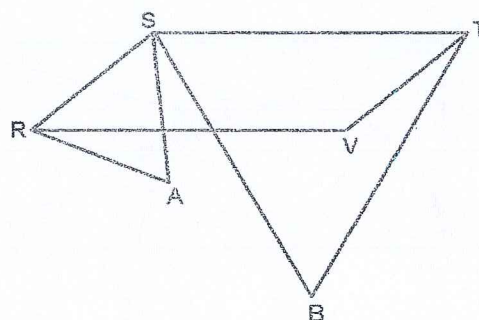
- A) Carroñero
- B) Consumidor primario
- C) Consumidor secundario
- D) Productor
- E) Descomponedor

42. En el gráfico, $AB = BD = CD$.
Calcular C_x .



- A) 10°
- B) 80°
- C) 50°
- D) 60°
- E) 40°

43. En la figura RSTV es un romboide, ARS y STB son triángulos equiláteros.
Calcular $m\angle AVB$.



- A) 30°
- B) 40°
- C) 80°
- D) 70°
- E) 60°

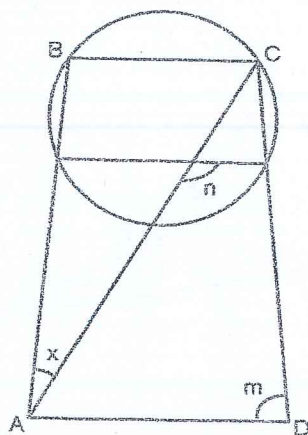
GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA

41. Resolver la siguiente expresión:

$$E = \frac{\overbrace{CCC \dots C_{30^\circ}}^{62345_7 \text{ veces}} + \overbrace{SSS \dots S_{30^\circ}}^{5^{2023}-1}}{\underbrace{SSS \dots S_{30^\circ}}_{m \text{ veces}} + \underbrace{SSS \dots S_{30^\circ}}_{m+1 \text{ veces}}}$$

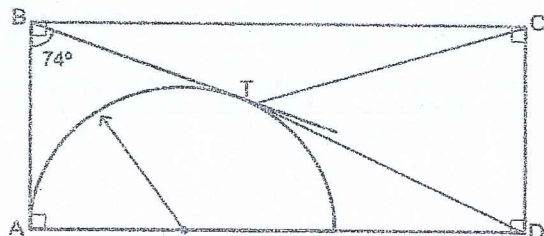
- A) 1
- B) $\frac{1}{2}$
- C) $\frac{1}{3}$
- D) $\frac{1}{4}$
- E) $\frac{1}{5}$

44. Si $AD \parallel BC$ y $m+n=200^\circ$. Calcular S_x .



- A) 60°
- B) 160°
- C) 70°
- D) 140°
- E) 20°

45. Si ABCD es un rectángulo, $AB=10$, T es punto de tangencia. Calcular $TD^2 - TC^2$.

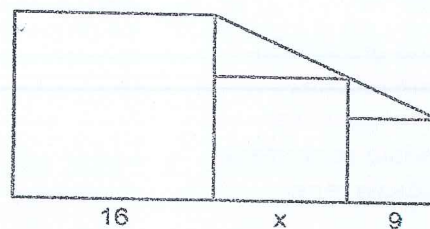


- A) 100
- B) 176
- C) 80
- D) 60
- E) 44

46. Hallar el volumen del sólido generado al girar la región determinada por los ejes coordenados y la recta $2x + 3y = 12$, con respecto al eje de las abscisas.

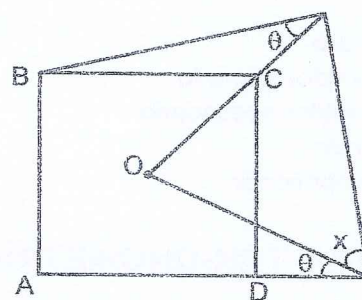
- A) 30π
- B) 40π
- C) 32π
- D) 20π
- E) 25π

47. Según el gráfico, se muestran tres cuadrados. Calcular x.



- A) 10
- B) 11
- C) 15
- D) 12
- E) 18

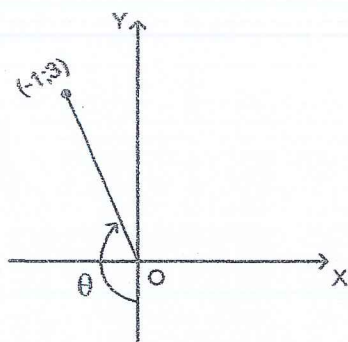
48. Si ABCD es un cuadrado de centro O. Calcular C_x .



- A) $90 - 2\theta$
- B) $180 - \theta$
- C) θ
- D) 2θ
- E) $90 - \theta$

49. Del gráfico, calcular:

$$E = \sqrt{10} \cos \theta + 3 \tan \theta$$



- A) 4
- B) -2
- C) 2
- D) -4
- E) 0

50. Identifique qué lugar geométrico genera la siguiente ecuación:

$$x^2 - xy - 6y^2 - x - 7y - 2 = 0$$

- A) Parábola
- B) Rectas paralelas
- C) Hipérbola
- D) Elipse
- E) Rectas concurrentes

LENGUAJE

51. Identifica la característica que no corresponde a la lengua.

- A) Es social
- B) Es un código
- C) Es perdurable
- D) Es homogénea
- E) Es heterogénea

52. Determina la alternativa donde predomina la función fática del lenguaje.

- A) ¡Abajo la dictadura!
- B) El examen de CEPU es hoy.
- C) Estrellas del cielo, tus ojos.
- D) ¿Me oye?
- E) César Vallejo escribió Trilce.

53. Identifica la serie de palabras que solo contiene diptongo.

- A) baile – poema – ciudad
- B) cuidado – piano – pleito
- C) pasión – sanción – día
- D) tía – venía – poeta
- E) alcohol – aerosol – día

54. Señale la alternativa donde se aplica la tilde robórica.

- A) El baúl de los recuerdos.
- B) ¿Cómo te fue?
- C) Espero dé su aporte económico. /
- D) Exámenes ×
- E) Dime el porqué de tu silencio. ×

55. Determina cuál es la causa de la diferencia entre estos enunciados: "Es guapo, ¿Es guapo?, ¡Es guapo!"

- A) por el acento ×
- B) por el fono ×
- C) por el fonema ×
- D) por la pausa
- E) por la entonación /

56. Señale la palabra con diptongo creciente.

- A) sauna
- B) cuidalo
- C) euro
- D) fiesta
- E) odrísta

57. ¿Qué clase de coma se emplea en la expresión: "Camarón que se duerme, se lo lleva la corriente."?

- A) coma vocativa
- B) coma elíptica
- C) coma hiperbática
- D) coma entonativa
- E) coma de sentido

58. Identifica la palabra incorrectamente escrita.

- A) movilidad
- B) civilidad
- C) serbilidad
- D) virilidad
- E) flexibilidad

59. Determina la alternativa donde se utilizó la coma enumerativa.

- A) Compramos manzanas, peras, naranjas y fresas.
- B) Al que madruga, Dios le ayuda.
- C) No, te quiero.
- D) Todos gritaban, pero nadie escuchaba.
- E) El lee novelas y ella, noticias.

60. ¿Cuál es el principio del signo lingüístico que nos muestra el multilingüismo en el mundo?

- A) la mutabilidad
- B) la arbitrariedad ✓
- C) la linealidad
- D) la inmutabilidad >
- E) la doble articulación x