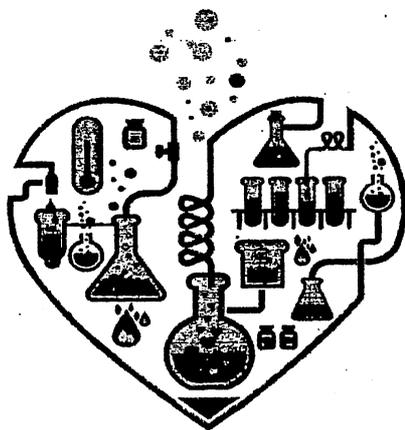




# EXAMEN CEPU CICLO III - 2023



## CANAL

# 1

### CIENCIAS DE LA SALUD Y BIOMÉDICAS:

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



**05 DE MARZO DEL 2023  
TACNA - PERÚ**

# INSTRUCCIONES

## EXAMEN CEPU CICLO III- 2023

1. 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
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 60 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 **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 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. **REVISA NUEVAMENTE LA PRUEBA.**

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

Tacna, 05 de Marzo del 2023.

## RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

1. La lógica se ubica dentro de las ciencias:

- A) Formales
- B) Naturales
- C) Sociales
- D) Factuales
- E) Experimentales

2. De las expresiones siguientes, indicar cuántas son proposiciones falsas:

- El cero (0) es un número natural
- El cero (0) es un número racional
- El cero (0) es un número irracional
- El cero (0) es un número real

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

3. En el siguiente arreglo:

$$\begin{aligned} S_1 &\rightarrow 1 \\ S_2 &\rightarrow 4; 9 \\ S_3 &\rightarrow 16; 25; 36 \\ S_4 &\rightarrow 49; 64; 81; 100 \\ &\vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \end{aligned}$$

Hallar la raíz cuadrada del término central de  $S_{25}$

- A) 313
- B) 315
- C) 325
- D) 328
- E) 411

4. Determinar X, en:  
3, 4, 5, 6, 8, 20, X

- A) 24
- B) 36
- C) 48
- D) 308
- E) 288

5. Tengo 3 cajas rojas con 4 cajas verdes cada una, además que en cada de las verdes contiene 5 cajas amarillas con 6 cajas azules de cada una. ¿Cuántas cajas tengo en total?

- A) 360
- B) 361
- C) 435
- D) 432
- E) 436

6. A una reunión bailable asistieron 120 personas, si todos bailan a excepción de 26 mujeres ¿Cuántas mujeres hay en total?

- A) 26
- B) 37
- C) 83
- D) 73
- E) 91

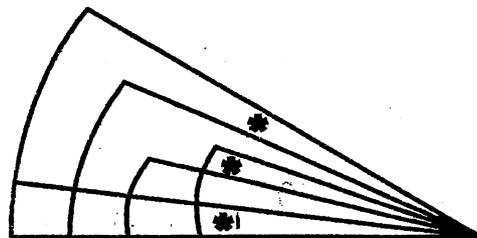
7. Una combi que hace servicio de Cono Sur a Ciudad Nueva, cobra S/ 3 como pasaje único y en el trayecto se observa que cada vez que baja 1 pasajero, suben 3. Si llega a Ciudad Nueva con 35 pasajeros y una recaudación de S/ 135. ¿Cuántas personas partieron de Cono Sur?

- A) 5
- B) 7
- C) 9
- D) 18
- E) 15

8. Compro 2 artículos por S/ 3 y los vendo a 7 por S/ 11. ¿Cuántos artículos debo vender para ganar S/ 24?

- A) 172
- B) 336
- C) 312
- D) 328
- E) 340

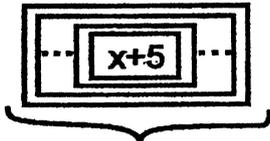
9. ¿Cuántos sectores circulares contienen a lo más 2 asteriscos en su interior?



- A) 10
- B) 11
- C) 13
- D) 15
- E) 14

10. Si  $\boxed{x-1} = x+1$

Calcular



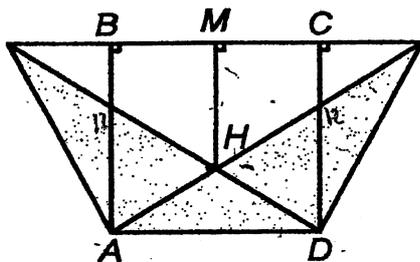
100 operadores

- A)  $x+200$
- B)  $x-200$
- C)  $x+205$
- D)  $x-207$
- E)  $x+210$

11. Si fueran 3 horas más tarde de lo que es, faltaría para acabar el día  $\frac{5}{7}$  de lo que faltaría si es que fuera 3 horas más temprano. ¿Qué hora es?

- A) 4:00
- B) 5:00
- C) 6:00
- D) 5:10
- E) 6:10

12.  $ABCD$  es un cuadrado de 12 m de lado. ¿Cuál debe ser la longitud de  $\overline{HM}$  para que el área de la región sombreada sea  $120\text{m}^2$ ?



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

13. Si " $a$ " y " $b$ " son las raíces de la ecuación:

$$100x^2 + 10x + 1 = 0$$

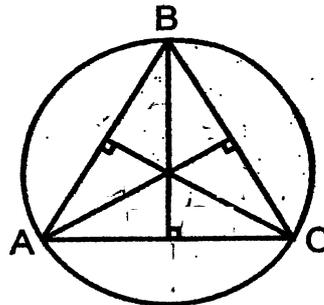
¿Cuál es el valor de:  $\log 2a + \log 5b$ ?

- A) 1
- B) -1
- C) 10
- D)  $10^{-2}$
- E) 5

14. Cual es la probabilidad de obtener la suma 7 u 11 en un lanzamiento simultáneo de dos dados.

- A)  $\frac{1}{6}$
- B)  $\frac{1}{18}$
- C)  $\frac{1}{3}$
- D)  $\frac{2}{9}$
- E)  $\frac{1}{2}$

15. Calcule la razón entre el área de la región sombreada y el área del círculo ( $\triangle ABC$  es equilátero).



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

16. Si se tiene 4 libros de aritmética y 3 libros de algebra, ¿de cuantas formas se podrá ubicar en un estante donde sólo entran 5 libros y deben estar alternados?

- A) 72
- B) 144
- C) 220
- D) 216
- E) 352

**BIOLOGÍA**

17. Ciencias que se encargan de estudiar a los crustáceos y moluscos, respectivamente:
- A) Malacología y Helmintología
  - B) Malacología y Carcinología
  - C) Helmintología y Malacología
  - D) Carcinología y Helmintología
  - E) Carcinología y Malacología
18. *Saccharomyces cerevisiae* es una levadura que se utiliza para la elaboración de la cerveza y que pertenece al Reino:
- A) Fungi
  - B) Animalia
  - C) Plantae
  - D) Monera
  - E) Protista
19. Que "los gusanos nacen de la carne putrefacta y que los gorgojos se originan de los granos vegetales" son afirmaciones basadas en la teoría de:
- A) Evolución
  - B) Panspermia
  - C) Generación espontánea
  - D) Cosmogénesis
  - E) Quimiosíntesis
20. Un insecto puede caminar sobre el agua, debido a la siguiente propiedad del agua:
- A) Los enlaces covalentes
  - B) La tensión superficial
  - C) Los enlaces electrovalentes
  - D) Poco peso del insecto
  - E) La constante calórica
21. Su deficiencia produce raquitismo en los niños y osteomalacia en adultos.
- A) Vitamina A
  - B) Vitamina K
  - C) Vitamina D
  - D) Vitamina B2
  - E) Vitamina E
22. Los azúcares que conforman al ARN y al ADN son, respectivamente:
- A) Desoxirribosa y Ribosa
  - B) Ribonucleosa y Cetosa
  - C) Desoxirribonucleosa y aldosa
  - D) Desoxirribosa y fructuosa
  - E) Ribosa y desoxirribosa
23. Científico que observó por primera vez las células, examinando una lámina de corcho, utilizando la microscopía simple:
- A) Robert Kock
  - B) Robert Hooke
  - C) Anthon Van Leeuwenhock
  - D) Robert Brown
  - E) Theodor Schwann
24. Las células vegetales se diferencian de las células animales debido a la presencia de:
- A) Cloroplastos, centriolos y carecen de aparato de Golgi
  - B) Cloroplastos, centriolos y carecen de pared celular
  - C) Plastidios, membrana plasmática y carecen de mitocondrias
  - D) Plastidios, pared celular y carecen de centriolos
  - E) Plastidios, pared celular y carecen de ribosomas
25. Es una enfermedad hereditaria ligada al sexo, que genera incapacidad de ver el color rojo y/o verde:
- A) Hemofilia
  - B) Síndrome de Edwards
  - C) Ictiosis dérmica
  - D) Daltonismo
  - E) Síndrome de Klinefelter
26. El Tejido Conectivo especializado que está adaptado para servir de protección y almacén de energía se denomina:
- A) Adiposo
  - B) Óseo
  - C) Cartilaginoso
  - D) Muscular
  - E) Fibroso
27. Desempeña un papel importante en la coagulación sanguínea:
- A) Linfocitos
  - B) Eritrocitos
  - C) Plasmocitos
  - D) Neutrófilos
  - E) Plaquetas
28. La emulsificación de las grasas está a cargo de:
- A) Sales biliares
  - B) Tripsina
  - C) Lipasa pancreática
  - D) Amilasa pancreática
  - E) Amilasa gástrica

29. David acude a un centro médico para hacerse un examen cardíaco: se le detecta el primer ruido cardíaco normal y el segundo ruido es anómalo; qué se podría afirmar sobre el corazón de David:
- El cierre de las válvulas sigmoideas es correcto
  - La válvula bicúspide no cierra completamente
  - La válvula tricúspide no cierra completamente
  - Las válvulas sigmoideas no están cerrando correctamente
  - El Haz de His no funciona correctamente
30. La respiración como fenómeno vital es regulado por controles nerviosos, humorales y químicos; el centro respiratorio se localiza en:
- Hipotálamo
  - Bulbo raquídeo
  - Puente de Varolio
  - Diencefalo
  - Mesencéfalo
31. El intercambio gaseoso producido por los alvéolos pulmonares se denomina:
- Hemodiálisis
  - Homeostasis
  - Hematosis
  - Hemostasia
  - Hemoptisis
32. No corresponde a los bronquiolos:
- Están desprovistos de cartílagos y glándulas
  - Ingresan a los lobulillos pulmonares
  - La adventicia tiene Tejido Conectivo
  - Tienen fibras musculares lisas
  - Presentan epitelio poliestratificado plano
33. Es una sustancia anormal en la orina:
- Urea
  - Hemoglobina
  - Urobilina
  - Ácido úrico
  - Creatinina
34. La hormona que estimula el desarrollo y la conservación de las características sexuales secundarias del varón es:
- Estrógeno
  - Progesterona
  - Melatonina
  - Testosterona
  - Oxitocina
35. Trastorno o anomalía ocasionado por el exceso de producción de la hormona de crecimiento después de la pubertad:
- Gigantismo
  - Cretinismo
  - Acromegalia
  - Síndrome de Sheehan
  - Síndrome de Chiari-Frommel
36. Luego de una comida basada en carbohidratos, qué hormona estará en su máxima concentración en un organismo sano:
- Insulina
  - Glucógeno
  - Tiroxina
  - Calcitonina
  - Glucagón
37. Con referencia a la función del Sistema Nervioso humano, marque la alternativa correcta:
- Es una red de tejidos de origen mesodérmico.
  - Coordina acciones mediante señales mecánicas, químicas y eléctricas.
  - La sustancia blanca está conformada por el soma de las neuronas.
  - La sustancia gris está constituida por fibras nerviosas mielínicas.
  - Recibe, procesa y responde a los estímulos.
38. El órgano encargado de la coordinación de los movimientos, así como el equilibrio y el tono muscular es:
- El cerebelo
  - El cerebro
  - El bulbo raquídeo
  - El oído medio
  - La médula espinal

39. El nicho ecológico de un organismo vivo se refiere:

- A) Al lugar donde vive
- B) A la función que desempeña en el ecosistema
- C) A la capacidad de adaptación y reproducción
- D) Al lugar donde descansan sus restos
- E) A la distancia entre su alimento y su nido

40. Es un tipo de interacción biológica en donde una de las partes obtiene algún beneficio y la otra no sale favorecida, pero tampoco resulta perjudicada:

- A) Amensalismo
- B) Competencia
- C) Parasitismo
- D) Simbiosis
- E) Comensalismo

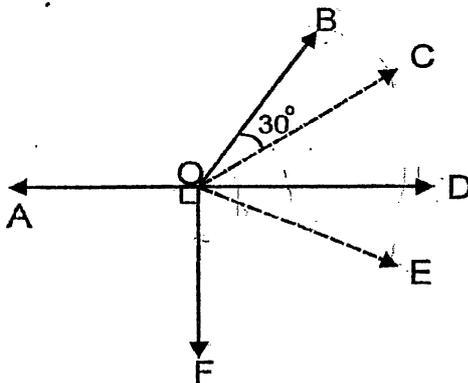
### GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA

41. Sobre una recta se ubican los puntos  $P, Q, R, S$  y  $T$ . Si  $PQ = 4$ ,  $PS = 3(ST)$ ,  $RS = 6$  y  $3(ST) + 2(QR) = 25$ ,

Calcular  $QR$

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

42. En el gráfico, si  $m\angle BOD = m\angle COE$ . Determinar  $m\angle EOF$



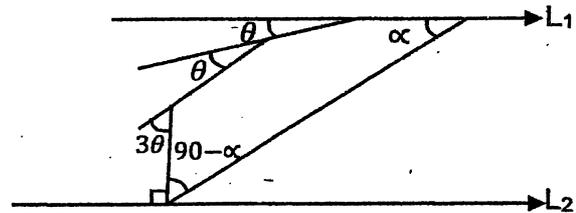
- A) 45°
- B) 50°
- C) 55°
- D) 30°
- E) 60°

43. La suma del suplemento y el complemento de un mismo ángulo, es igual a "n" veces el complemento de dicho ángulo.

Hallar su medida sabiendo que este es el menor posible.

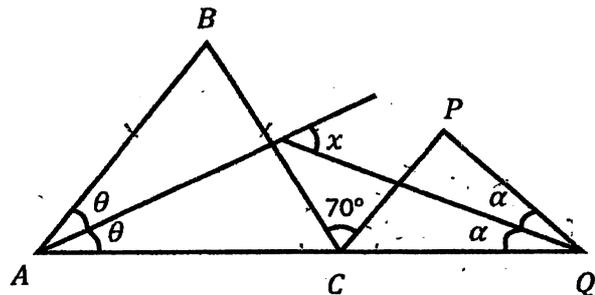
- A) 30°
- B) 45°
- C) 47°
- D) 37°
- E) 53°

44. En el gráfico  $L_1 // L_2$ . Hallar  $\theta$



- A) 12°
- B) 37°
- C) 18°
- D) 53°
- E) 24°

45. En la gráfica  $\overline{AB} = \overline{BC}$  y  $\overline{CP} = \overline{PQ}$ , Hallar  $x$

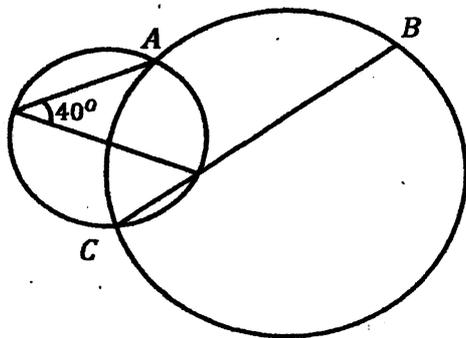


- A) 30°
- B) 55°
- C) 53°
- D) 60°
- E) 37°

46. En un polígono regular se cumple que el número de diagonales excede en 30 al número de diagonales de otro polígono regular cuyo número de lados es la mitad del primero. Hallar el número total de diagonales medias del primer polígono.

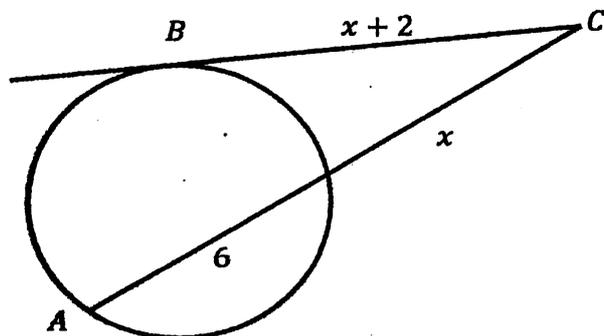
- A) 43
- B) 44
- C) 45
- D) 50
- E) 55

47. Según el gráfico, hallar  $m\widehat{AB}$



- A)  $40^\circ$
- B)  $60^\circ$
- C)  $65^\circ$
- D)  $70^\circ$
- E)  $80^\circ$

48. En la figura. B es punto de tangencia.  
Hallar el valor de  $x$



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

49. Una elipse de centro en el origen y su eje mayor contenido en el eje X. Si se sabe que el borde elíptico pasa por los puntos  $P(10\sqrt{6}, -10)$  y  $Q(20, 10\sqrt{2})$ , halle su ecuación

- A)  $\frac{x^2}{800} + y^2 = 1$
- B)  $\frac{x^2}{800} + \frac{y^2}{400} = 1$
- C)  $\frac{x^2}{400} + \frac{y^2}{800} = 1$
- D)  $\frac{x^2}{400} + y^2 = 1$
- E)  $\frac{x^2}{200} + \frac{y^2}{800} = 1$

50. Reduce la expresión

$$M = \cos x \left( 1 + \frac{\tan^2 x}{\sec x + 1} \right)$$

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

**LENGUAJE**

51. "Hay pocas opciones laborales, sin embargo, Ana consiguió trabajo". Es una oración:
- Compuesta coordinada consecutiva.
  - Compuesta coordinada ilativa.
  - Compuesta coordinada explicativa.
  - Compuesta coordinada distributiva.
  - Compuesta coordinada adversativa.
52. Es una oración coordinada disyuntiva:
- No soy yo, pero puedo serlo.
  - Me vio y no me saludó.
  - Creo que debía llegar temprano.
  - Tomarás esa combi e irás a ver a mamá.
  - Regresa pronto a casa u otro ocupará tu lugar.
53. "Salí a la calle, busqué una librería, compré mi agenda y regresé contenta". ¿Cuántas proposiciones hay?
- 03 proposiciones
  - 05 proposiciones
  - 06 proposiciones
  - 04 proposiciones
  - 07 proposiciones
54. "Quien estudia constantemente tiene posibilidades de ingresar". Es una oración:
- Subordinada sustantiva
  - Subordinada adjetiva
  - Coordinada ilativa
  - Subordinada adverbial
  - Coordinada explicativa
55. En la oración "Mi hermana Nurya prepara una torta de chocolate", el sustantivo propio cumple la función de:
- Aposición especificativa
  - Modificador directo
  - Núcleo especificativo
  - Modificador indirecto
  - Núcleo del sujeto
56. Se denomina alomorfo a:
- La unidad mínima significativa de la palabra.
  - El componente más importante de la palabra que posee contenido básico.
  - La parte de la palabra que permite modificar a la raíz o lexema.
  - Las diversas formas o posibilidades para expresar el mismo morfema.
  - La representación gráfica de un morfema.
57. Una de las siguientes palabras es ditónica:
- fisicoquímico
  - sabelotodo
  - dulcemente
  - agridulce
  - enamorado
58. Una alternativa solo contiene fonemas consonánticos fricativos.
- /y/, /t/, /d/
  - /j/, /f/, /k/
  - /f/, /z/, /s/
  - /j/, /s/, /g/
  - /z/, /y/, /r/
59. Una de las alternativas contiene palabras biacentuadas.
- cardiaco, yeísmo
  - ciclope, reuma
  - dieresis, olimpiada
  - periodo, guion
  - zodiaco, hioides
60. Son adverbios de cantidad:
- ahora, mucho, tan
  - algo, poco, muy
  - harto, tanto, luego
  - jamás, menos, demasiado
  - bastante, apenas, lejos