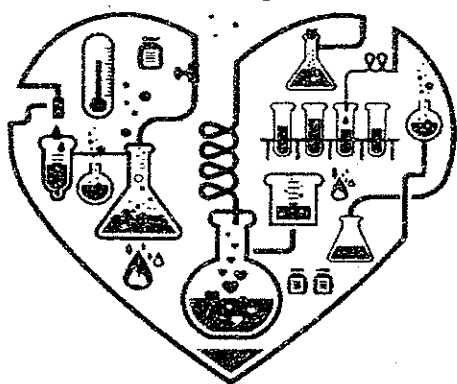




# I EXAMEN CEPU CICLO I - 2025



## CANAL

# 1

### CIENCIAS DE LA SALUD Y BIOMÉDICAS:

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



09 DE JUNIO DEL 2024  
TACNA - PERÚ

## INSTRUCCIONES

### I EXAMEN CEPU CICLO I-2025

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. **REVISÁ NUEVAMENTE LA PRUEBA.**

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

Tacna, 09 de junio del 2024.

## RAZONAMIENTO MATEMATICO

1. En el esquema molecular siguiente:

$$\{ \{ \{ \{ (\rho \downarrow q) \downarrow r \} \downarrow s \} \downarrow t \} \downarrow \mu \}$$

Los valores de verdad en los arreglos 31; 43; 63 son respectivamente:

- A) 101  
B) 001  
C) 011  
D) 100  
E) 000

2. El novio de Lourdes mentía indefectiblemente los días martes, jueves y sábado. Los demás días decía la verdad. Cierta día conversaban:

- ✓ Lourdes, Salgamos a pasear hoy- le ofreció el novio
- ✓ No – fue la respuesta de ella
- ✓ ¿Porqué no, si hoy es sábado?
- ✓ No... tal vez mañana
- ✓ Mañana no podremos porque será miércoles y tengo que estudiar

¿Qué día de la semana fue la conversación?

- A) Jueves  
B) Viernes  
C) Miércoles  
D) Martes  
E) Lunes

3. Si se cumple:

$$\sum_{n=1}^{20} a_n x^{n-1} = 1 + 7x - 2x^2 + 4x^5$$

El valor de  $M = a_1 + a_2 + \dots + a_{20}$ , es:

- A) 14  
B) 11  
C) 12  
D) 10  
E) 20

4. El número de soluciones que tiene la ecuación:
- $x+y+z=40$

Si  $x, y, z \in \mathbb{Z}$ , además  $x \geq 3; y \geq 3; z \geq 3$  es:

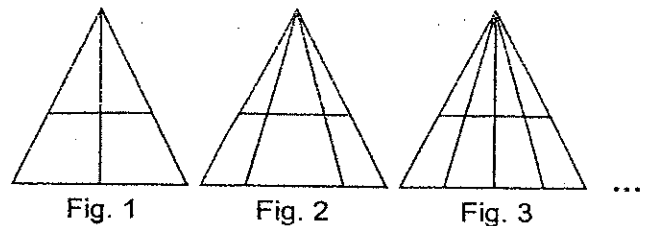
- A) 528  
B) 435  
C) 484  
D) 508  
E) 415

5. Sea:  $m * n = \frac{m^2 + m + n + mn}{m^2 + mn}; \forall m, n \in \mathbb{R}^+$

El valor de:  $D = 2 + 1 * \underbrace{2 * (3 * (4 * (5 * \dots)))}_{1000 \text{ operadores}}$ , es:

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

6. En la siguiente sucesión gráfica.



La cantidad máxima de triángulos que se pueden contar en la figura "n" es:

- A)  $n^2 + 9n + 20$   
B)  $n^2 + 3n + 2$   
C)  $n^2 + n$   
D)  $n^2 + 7n + 12$   
E)  $n^2 + 5n + 2$

7. Sabemos que:

$$2a + b = 4; \widehat{a, 33} + \widehat{b, 52} = \frac{283}{99}$$

La media aritmética de a, b es:

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

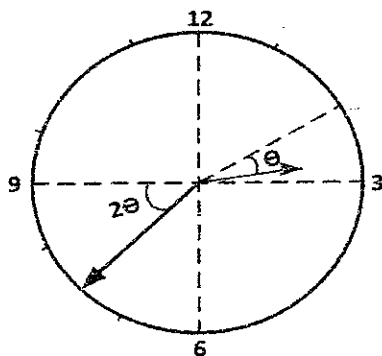
8. La siguiente tabla de frecuencia, representa las edades de 200 personas.

| Edad          | fi  | %       |
|---------------|-----|---------|
| $[10-20)$     | 50  | 25.00 % |
| $[20-30)$     | 12  | 6.00 %  |
| $[30-40)$     | 45  | 22.50 % |
| $[40-50)$     | 28  | 14.00 % |
| $[50-60)$     | 30  | 15.00 % |
| $[60-70]$     | 35  | 17.50 % |
| <b>Total:</b> | 200 | 100 %   |

¿Cuál es la probabilidad de elegir una persona al azar y que su edad esté comprendida en el intervalo  $[36-60)$ ?

- A)  $\frac{65}{200}$   
 B)  $\frac{67}{200}$   
 C)  $\frac{70}{200}$   
 D)  $\frac{76}{200}$   
 E)  $\frac{60}{200}$

9. Lourdes Maribel regresa de su refrigerio a la hora que indica el reloj mostrado ¿Qué hora es? Si son más de las 2.00 pm.



- A)  $2:38 \frac{4}{7}$  pm.  
 B) 2:39  
 C)  $2:39 \frac{4}{7}$  pm.  
 D) 2:37 pm.  
 E) 2:36 pm.

10. Si  $\log a + \log b = 1$  y  $\log a \log b = 1$ , además  $a, b \in \mathbb{R}^+$ .

Calcular el valor mínimo de J.

$$J = \log_5 a + \log_2 b$$

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

11. Si  $C, E, P, U \in \mathbb{Z}^+$

$$\frac{U}{10} = \frac{P}{8} = \frac{E}{5} = \frac{C}{2}$$

Además:  $EU - CP = 306$ , el valor de "U" es:

- A) 32  
 B) 33  
 C) 15  
 D) 30  
 E) 24

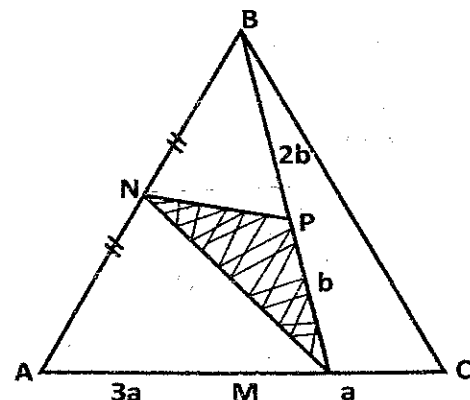
12. Si se cumple:

$$K(x+y) \geq \sqrt{(x+5)(y-5)}$$

Además,  $x \in \mathbb{R}^+$ ,  $y > 5$ , entonces el valor mínimo de "K" es:

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

13. Sean los siguientes datos: ABC es un triángulo de  $24 \text{ m}^2$  de área. Calcule el área de la región sombreada.



- A)  $3 \text{ m}^2$   
 B)  $3,5 \text{ m}^2$   
 C)  $4 \text{ m}^2$   
 D)  $1 \text{ m}^2$   
 E)  $2 \text{ m}^2$

14. El promedio de las edades de un grupo de 30 personas es 28 años, 2 de ellos son expulsados del grupo, cuyas edades son 40 y 44 años, el promedio de las edades de las 28 personas que quedaron en el grupo, es:
- A) 26 años
  - B) 28 años
  - C) 25,5 años
  - D) 27 años
  - E) 25 años
15. En un almuerzo familiar se encuentran presentes: un papá, una mamá, un tío, una tía, un hijo, una hija, un hermano, una hermana, un primo, una prima, un sobrino, una sobrina.
- El mínimo de personas presentes en el almuerzo es:
- A) 8
  - B) 7
  - C) 6
  - D) 5
  - E) 4
16. La edad que tenía hace "x" años es, a lo que tendré dentro de "x" años, como 2 es a 3 ¿Qué edad tendré dentro de "2x" años?
- A) 5x años
  - B) 6x años
  - C) 7x años
  - D) 8x años
  - E) 9x años
19. Si la porción de ADN: AGGTAGCCTA se transcribe, se obtendrá la siguiente cadena de ARNm:
- A) UGCAUCGGAT
  - B) TCCUTC GGAT
  - C) UCCAUCGGAU
  - D) TCCATCGGAT
  - E) TCCATCCCTA
20. La hemoglobina localizada en los glóbulos rojos, encargada de fijar el oxígeno para su transporte, es un ejemplo de una proteína:
- A) Globular con estructura terciaria
  - B) Globular con estructura cuaternaria
  - C) Globular con estructura secundaria
  - D) Fibrosa con estructura cuaternaria
  - E) Fibrosa con estructura terciaria
21. Actúa en el mantenimiento de las membranas mucosas. Su deficiencia puede provocar lesiones en la piel, en particular cerca de los labios y la nariz, y sensibilidad a la luz:
- A) Vitamina B8 o Biotina
  - B) Vitamina B3 o Nicotinamida
  - C) Vitamina B2 o Riboflavina
  - D) Vitamina B1 o Tiamina
  - E) Vitamina B5 o Ácido Pantoténico
22. Son elementos facultativos en una célula bacteriana, excepto:
- A) Endospora bacteriana
  - B) Cápsula
  - C) Flagelos
  - D) Pared celular
  - E) Inclusiones citoplasmáticas
23. Son funciones del aparato de Golgi en la célula eucariota, excepto:
- A) Síntesis de colágena, pectina y celulosa
  - B) Formación de lisosomas primarios
  - C) Formación de acrosoma de los espermatozoides
  - D) Procesamiento de proteínas: glucosilación y fosforilación
  - E) Síntesis, transporte y almacenamiento de lípidos

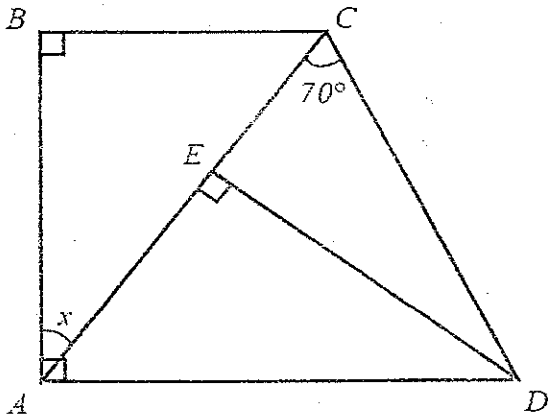
## BIOLOGÍA

17. Respecto al Reino Metazoa, marque la relación falsa:
- A) Moluscos : almejas, ostras, calamares
  - B) Equinodermos: holoturias, erizo y estrella de mar
  - C) Artrópodos : arácnidos, insectos, crustáceos
  - D) Cnidarios : planarias, duelas, tenias
  - E) Cordados : peces, anfibios, aves
18. El hidrato de carbono utilizado por los artrópodos para constituir sus exoesqueletos es la (el):
- A) Pectina
  - B) Celulosa
  - C) Glucógeno
  - D) Queratina
  - E) Quitina

24. Una mujer daltónica tiene un hijo daltónico con un hombre sano. Si a futuro este niño tiene hijos con una mujer portadora, ¿Cuál es la probabilidad de que sus descendientes sean daltónicos?
- A) El 100% de sus descendientes
  - B) El 25 % de sus descendientes
  - C) El 50 % de sus hijos, y 50 % de sus hijas
  - D) El 100 % de sus descendientes hijos
  - E) El 100 % de sus descendientes hijas
25. Son características fenotípicas que presentan los individuos con síndrome de Klinefelter (XXY), excepto:
- A) Déficit de atención y problemas de comportamiento
  - B) Atrofia testicular con azoospermia y oligospermia
  - C) Ginecomastia
  - D) Talla elevada y a veces con cierta desproporción
  - E) Aspecto femenino, con barba escasa y caderas anchas
26. Son las encargadas de producir miles de moléculas de anticuerpos por segundo, idénticas a las de la membrana de la célula B original, que son liberadas en la sangre y en el sistema linfático:
- A) Células cebadas
  - B) Células dendríticas
  - C) Células macrófagas
  - D) Células plasmáticas
  - E) Células fibroblásticas
27. Reviste los grandes conductos excretores de algunas glándulas como las glándulas esofágicas, pequeñas áreas de la membrana de la mucosa anal y parte de la conjuntiva ocular:
- A) Epitelio cúbico estratificado
  - B) Epitelio pavimentoso estratificado
  - C) Epitelio cilíndrico estratificado
  - D) Epitelio de transición
  - E) Epitelio cilíndrico pseudoestratificado no ciliado
28. La pared del tubo digestivo desde la parte inferior del esófago hasta el conducto anal tiene la misma disposición tisular básica. ¿En qué orden encontraría las capas de la más profunda a la superficial?
- A) Mucosa, submucosa, muscular y serosa/adventicia
  - B) Serosa/adventicia, muscular, submucosa y mucosa
  - C) Serosa/adventicia, submucosa, muscular y mucosa
  - D) Mucosa, muscular, submucosa y serosa/adventicia
  - E) Mucosa, submucosa, serosa y muscular
29. Son características de la pared del ventrículo izquierdo del corazón, excepto:
- A) Presentan músculos papilares
  - B) Presentan cuerdas tendinosas
  - C) Pared muscular más gruesa (promedio de 10 a 15 mm.)
  - D) Presentan una serie de relieves denominados trabéculas carnosas
  - E) Presentan músculos pectíneos
30. La arteria hepática común, es una rama visceral de:
- A) Arteria mesentérica superior
  - B) Tronco celiaco (arteria)
  - C) Arteria mesentérica inferior
  - D) Arteria frénica inferior
  - E) Arteria sacra media
31. Intercaladas entre las células epiteliales que revisten los bronquiolos terminales, existen unas células cilíndricas no ciliadas que se encargan de producir surfactante y proteger contra los efectos nocivos de las toxinas inhaladas y de los carcinógenos:
- A) Células de Clara
  - B) Células de Bowmann
  - C) Células alveolares tipo II
  - D) Células de polvo
  - E) Células de gránulos pequeños
32. Es una delgada capa superficial de tejido conectivo denso irregular que sujeta a los riñones a las estructuras vecinas y a la pared abdominal:
- A) Fascia renal
  - B) Cápsula renal
  - C) Cápsula adiposa
  - D) Fascia de malpighi
  - E) Cápsula fibrosa

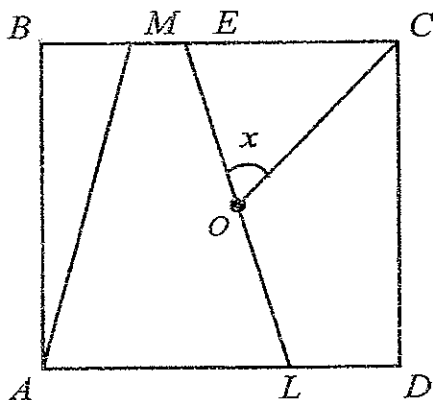
33. En los túbulos seminíferos hay grandes células que sostienen y protegen a las células espermatogénicas en desarrollo, estos corresponden a:
- A) Células Intersticiales
  - B) Células de Sertoli
  - C) Células de Leydig
  - D) Células de Cowper
  - E) Células de Skene
34. Esta es la fase uterina en la que el tamaño del endometrio se duplica:
- A) Fase menstrual
  - B) Fase preovulatoria
  - C) Fase folicular
  - D) Fase proliferativa
  - E) Fase posovulatoria
35. Es la estación de relevo de la mayoría de los impulsos sensitivos que llegan a las áreas sensitivas primarias de la corteza cerebral desde la médula y el tronco encefálico:
- A) Cerebelo
  - B) Hipotálamo
  - C) Tálamo
  - D) Bulbo raquídeo
  - E) Puente de Varolio
36. La neurodegeneración de las neuronas pigmentadas en esta región, es la principal patología que señala la enfermedad de Parkinson:
- A) Núcleo amigdalino
  - B) Globo pálido
  - C) Núcleo rojo
  - D) Putamen
  - E) Sustancia negra
37. Son seres vivos carnívoros que, dentro de la cadena trófica, adquieren su materia y energía al alimentarse de los herbívoros:
- A) Consumidores secundarios
  - B) Consumidores primarios
  - C) Consumidores terciarios
  - D) Productores
  - E) Descomponedores
38. Participa en el equilibrio ácido-base, formación de jugo gástrico, función nerviosa, equilibrio osmótico. Su deficiencia puede provocar calambres musculares y disminución del apetito.
- A) Cloro
  - B) Sodio
  - C) Potasio
  - D) Calcio
  - E) Magnesio
39. Es un problema que se da en los hombres, originado por la incapacidad de descubrir la cabeza del pene o del glande, debido a la estrechez de la abertura del prepucio:
- A) Criptorquidismo
  - B) Fimosis
  - C) Varicocele
  - D) Quiste del epididimo
  - E) Balanitis
40. Zona de la corteza suprarrenal que secreta mineralocorticoides, principalmente aldosterona:
- A) Zona fasciculada
  - B) Zona reticular
  - C) Zona folicular
  - D) Zona piramidal
  - E) Zona glomerulosa
- ### GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA
41. El complemento de la suma entre el suplemento y el complemento de un ángulo  $x$  es igual al duplo del complemento de  $x$ . Calcular el complemento de la tercera parte del ángulo  $x$ .
- A)  $40^\circ$
  - B)  $50^\circ$
  - C)  $45^\circ$
  - D)  $30^\circ$
  - E)  $60^\circ$

42. En el gráfico  $AB=DE$ . Hallar  $x$ .



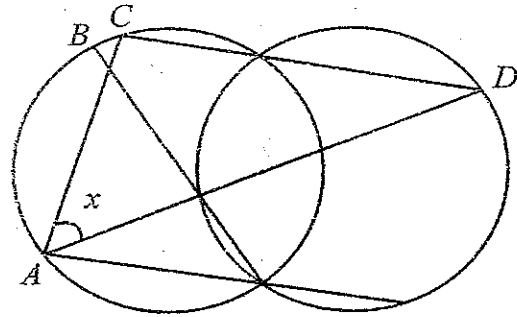
- A)  $50^\circ$
- B)  $40^\circ$
- C)  $30^\circ$
- D)  $20^\circ$
- E)  $60^\circ$

43. Sea el cuadrado  $ABCD$ , donde  $O$  es el centro  
 $BM = 2(ME)$ ,  $AM = EL$ . Calcular  $x$ .



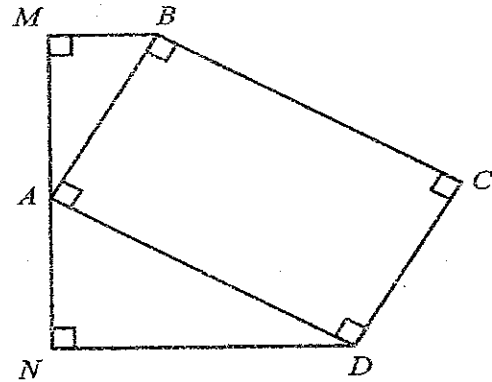
- A)  $53^\circ$
- B)  $59^\circ$
- C)  $37^\circ$
- D)  $41^\circ$
- E)  $45^\circ$

44. Calcular  $x$ . Si  $\widehat{AB} = 80^\circ$ .



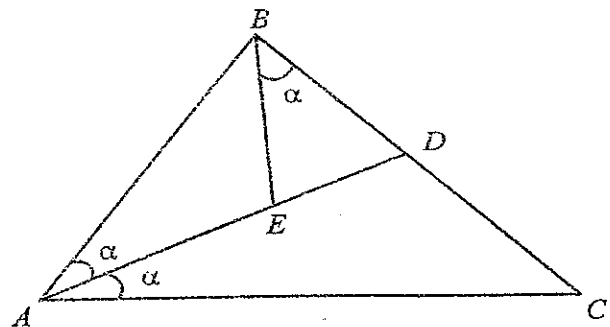
- A)  $40^\circ$
- B)  $50^\circ$
- C)  $30^\circ$
- D)  $20^\circ$
- E)  $60^\circ$

45. Si  $ABCD$  es un rectángulo,  
 $AM = 6$ ,  $AN = 8$ . Calcular  $\overline{ND} \cdot \overline{MB}$



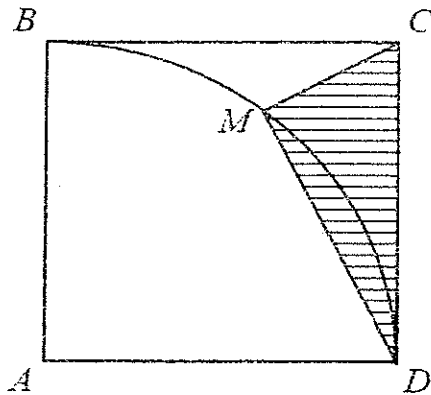
- A) 36
- B) 24
- C) 54
- D) 27
- E) 48

46. Sea  $AB = 6$ ,  $BC = 7$ ,  $AC = 8$ . Calcular  $DE$ .



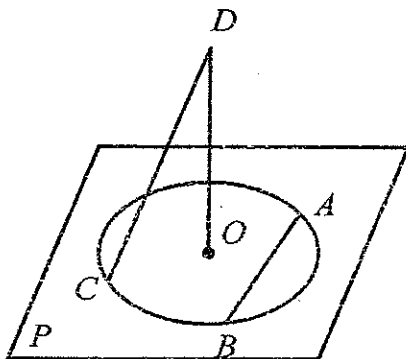
- A) 1,2
- B) 1,4
- C) 1,5
- D) 1
- E) 1,6

47. Sea  $ABCD$  un cuadrado.  $MD = 6$ .  
Calcular el área sombreada.



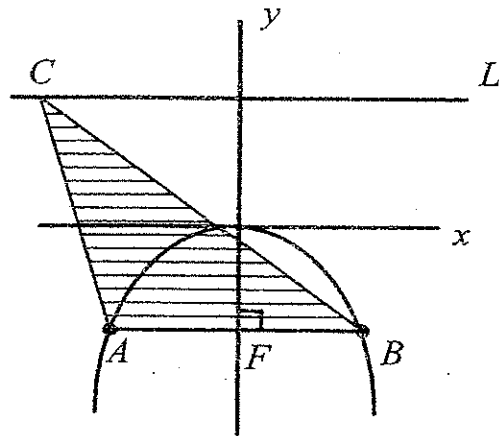
- A) 8  
B) 10  
C) 3  
D) 12  
E) 9

48.  $OD$  es perpendicular al círculo.  
Si  $OD = 4$ ,  $AB = 3$  y el arco  $\widehat{AB} = 60^\circ$ . Calcular el ángulo entre  $CD$  y el plano.



- A)  $60^\circ$   
B)  $53^\circ$   
C)  $37^\circ$   
D)  $45^\circ$   
E)  $16^\circ$

49. Sea la parábola de ecuación  $x^2 = -16y$ . L, la directriz. Hallar el área del  $\triangle ABC$ . (F: foco)



- A) 64  
B) 100  
C) 48  
D) 36  
E) 50

50. Hallar  $M = \cos\left(\arcsen \frac{3}{4}\right) + \operatorname{sen}(\arctg \sqrt{15})$

- A)  $\frac{\sqrt{15}}{4}$   
B)  $\frac{\sqrt{7}}{4}$   
C) 1  
D)  $\frac{\sqrt{7}+\sqrt{15}}{4}$   
E)  $\frac{3}{4}$

## LENGUAJE

51. ¿Qué palabra está incorrectamente tildada?

- A) Decimoséptimo  
B) Espécimen  
C) Comúnmente  
D) Entrégaselo  
E) Heróica

52. ¿Cuántas palabras deben tildarse en el siguiente fragmento?

*Pero aún mis dedos se empinan:  
sobre esta hoja de papel,  
recuerdan como,  
alimentados por el aire,  
soñaban los pájaros  
que en mi mesa  
florecían las estrellas.*

(Segundo Cancino)

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

53. En una de las alternativas, no se usa correctamente la mayúscula.

- A) Juan y Juana son tarateños.
- B) Los Ríos Profundos es una novela de Arguedas.
- C) El distrito de Ciudad Nueva queda en el cono norte de la ciudad de Tacna.
- D) La Tierra gira alrededor del Sol.
- E) Según la Constitución Política del Perú, son lenguas oficiales el castellano, quechua, aimara y las demás lenguas aborígenes.

54. ¿Qué clase de coma se empleó en el siguiente enunciado?

*Al pasar de las literaturas clásicas grecolatinas a las medievales, atravesamos una frontera imaginaria que separa dos grandes etapas del desarrollo espiritual de Occidente.*

- A) Coma elíptica
- B) Coma hipérbatica
- C) Coma de conjunción
- D) Coma enumerativa
- E) Coma vocativa

55. ¿Por qué la lengua es un código?

- A) Porque es un sistema de signos convencionales organizados con base a una serie de reglas acordadas por una comunidad.
- B) Porque es la realización momentánea que cada persona hace de la lengua.
- C) Porque es la realización concreta de la lengua del individuo en el acto de la pronunciación.
- D) Porque solo existe en el cerebro de cada uno de los individuos.
- E) Porque es un modelo abstracto común para todos los hablantes.

56. ¿A qué lengua corresponde la siguiente expresión?

*Distinguidas damas y caballeros, reciban la cordial bienvenida a este evento que hemos organizado con mucho cariño para ustedes.*

- A) Lengua vulgar
- B) Lengua popular
- C) Lengua culta
- D) Lengua coloquial
- E) Lengua literaria

57. ¿Qué función del lenguaje predomina en el siguiente enunciado?

*Mario Vargas Llosa es un escritor peruano que recibió el Premio Nobel de la Literatura en el año 2010.*

- A) Función emotiva
- B) Función cognitiva
- C) Función poética
- D) Función metalingüística
- E) Función apelativa

58. Es la unidad mínima no significativa, pero con capacidad distintiva.

- A) El sema
- B) El lexema
- C) El morfema
- D) El fonema
- E) El sintagma

59. ¿Por qué el signo lingüístico es arbitrario?

- A) Porque tiene dos planos mayores: lengua y habla.
- B) Porque diacrónicamente puede variar.
- C) Porque sincrónicamente es invariable.
- D) Porque se articula en dos unidades mínimas: monemas y fonemas.
- E) Porque no existe relación natural entre el significado y el significante.

60. ¿Qué morfemas tiene la palabra **librería**, respectivamente?

- A) Lexema y morfema flexivo
- B) Prefijo y lexema
- C) Lexema y sufijo
- D) Prefijos, lexema y sufijo
- E) Lexema, infijo y sufijo