

EXAMEN DE ADMISIÓN

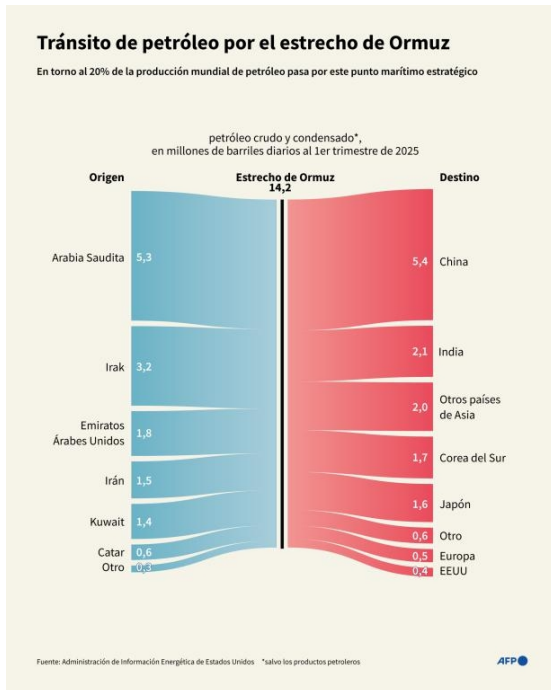
CLAVES

MEDICINA HUMANA



HABILIDAD VERBAL

TEXTO 1



El recrudecimiento del conflicto ha llevado a casi una parálisis del tránsito por el estrecho de Ormuz, uno de los más importantes a nivel mundial para el mercado petrolero. Los precios del crudo amanecieron con una tendencia al alza: el Brent subía 6,15 %, llevando el precio hasta los 90,66 dólares. Su equivalente estadounidense, el barril de West Texas Intermediate, ganaba 0,90 %, subiendo hasta los 88,37 dólares.

Para prevenir la posible escasez, China pidió a sus principales refinерías que suspendan sus exportaciones de gasóleo y gasolina, según la agencia Bloomberg. El Gobierno estadounidense autorizó, a pesar de la sanción, el suministro de petróleo ruso a India durante un mes, ya que el conflicto en Oriente Medio afecta directamente al abastecimiento de Nueva Delhi. Aun así, aunque se reanudaran las exportaciones a través de Ormuz ahora, habría un retraso antes de que se recupere la producción por completo.

Adaptado de Valverde, L. (2026, 7 de marzo). 7 imágenes que explican el conflicto entre EE. UU., Irán y los aliados. CR Hoy. <https://crhoy.com/mundo/infografias-7-imagenes-que-explican-el-conflicto-entre-e-uu-iran-y-los-aliados/>

Han pasado quince días desde que Estados Unidos e Israel iniciaron una ofensiva contra Irán, la cual provocó la muerte del líder del régimen, el ayatola Alí Jamenei. Pese a ello, la guerra parece todavía lejos de finalizar, con bombardeos y ataques con drones que se producen cada día, en una progresión constante.

Numerosos puntos claves de la capital iraní han sido bombardeados, incluyendo el complejo presidencial, el palacio de justicia y una antena de la radio y televisión de ese país. La televisión pública iraní informó de «varias explosiones» en la capital, después de que el ejército israelí anunciara una oleada de ataques «a gran escala contra la infraestructura del régimen terrorista iraní en Teherán».

Además, el ejército de Israel volvió a hostilizar la periferia sur de Beirut, bastión del movimiento proiraní Hezbolá, el cual quedó muy destruido. También se reportó un bombardeo contra un edificio en la ciudad meridional de Sidón, que dejó al menos cinco muertos, según el Ministerio de Salud. El balance de la ofensiva israelí en el Líbano asciende a 217 muertos y 798 heridos hasta el momento.

11. Determine el tema central del texto mixto.

- A) El ataque combinado de Estados Unidos e Israel sobre Irán y la contracción de la economía de los países de Medio Oriente.
- B) La ofensiva bélica estadounidense-israelí contra Irán y sus efectos sobre la circulación del petróleo por el estrecho de Ormuz.
- C) La escalada de la guerra entre Israel e Irán y la intervención estadounidense para impedir el desabastecimiento de petróleo.
- D) El tránsito del petróleo por el estrecho de Ormuz y los deseos de control de ese espacio por parte de Israel y EE. UU.
- E) El recrudecimiento del conflicto que involucra a Estados Unidos, Israel e Irán y las decisiones económicas en Oriente Medio.

12. Respecto del gráfico, es incompatible aducir que el estrecho de Ormuz

- A) permite la exportación del petróleo principalmente hacia Estados Unidos y Europa.
- B) es un espacio geográfico de gran impacto por el tránsito de petróleo a gran escala.
- C) es la vía por la que circula alrededor del 20 % del petróleo exportado en el mundo.
- D) conecta los mercados de hidrocarburos de diferentes países de Asia y del mundo.
- E) se constituye como ruta del comercio marítimo de un buen porcentaje de petróleo.

13. Si la circulación del petróleo por el estrecho de Ormuz volviera a la normalidad,
- A) la destrucción masiva de distintos lugares de Irán sería condenable.
 - B) los bombardeos sobre Irán tendrían un fin principalmente socioeconómico.
 - C) las empresas chinas que refinan el crudo seguirían con la suspensión.
 - D) los destinos de los derivados del crudo se concentrarían en Estados Unidos.
 - E) la economía norteamericana, de todos modos, sufriría un grave colapso.

TEXTO 2

Texto A

Dios está muerto o, más bien, ha sido asesinado. Una vez que la Razón (escrita en mayúscula por su endiosamiento) ha perdido la cordura, puede atreverse a anunciar que Dios ha dejado de ser el horizonte de los hombres. Así, el camino que, en buena parte, se emprendió en la Edad de las Luces —construir un nuevo mundo sin la necesidad de Dios— Nietzsche lo llevó a término, al menos en sus inconfundibles textos. Si los filósofos de la Ilustración vieron en Dios cristiano más un motivo de conflicto que de unión de la humanidad, Nietzsche extrajo las últimas consecuencias antropológicas de un universo sin Dios y, de paso, sin su moral. El profeta de Zaratustra no solo consideró que Dios estaba dejando de ser el fundamento de la vida, o que dejaría de serlo en un futuro que quizás ahora empezamos a experimentar, sino que también pensó que ni siquiera la soñada racionalidad ilustrada podía llenar el vacío cósmico sobrevenido tras las exequias del viejo Dios.

La importancia de Nietzsche no estriba en su lema, el cual ya había sido pronunciado por labios de creyentes como Lutero, Jean Paul o Hegel, sino, más bien, en ser tanto el filósofo de la muerte de Dios como el primer sacerdote de la era sin divinidad; es decir, quien se atrevió a retratar el nihilismo con todo su crudeza. Nietzsche no es tan bobo como para pensar que, de existir Dios, el hombre pueda acabar con él, pero sí sabe que si la fe desaparece de la vida es porque el ser humano ha tenido la osadía de enfrentarse a Dios y, por lo tanto, ocupar su lugar.

Texto B

Para responder sucintamente al desafío nietzscheano de la muerte de Dios, nos remitimos a Ireneo de Lyon. Este se dedicó con dones intelectuales y vitales a exponer la fe cristiana en un contexto gnóstico que despreciaba la carne, la tierra y la materia, cuyo envés teológico suponía el rechazo de la humanidad de Cristo, es decir, de la verdad encarnada del Verbo divino. En su magnífico *Contra las herejías*, encontramos una sentencia que sintetiza su doctrina: «La gloria de Dios es que el ser humano viva, y la vida del ser humano es la contemplación de Dios». De esta suerte, Ireneo no solo excluye toda afirmación antivitalista de la religión, como

la de Nietzsche, sino que nos plantea un matrimonio perfecto entre lo divino y humano, además de desentrañar la clave para crecer infinitamente en vida, un proceso que la patrística griega llamó «divinización».

Este camino de Ireneo, con un horizonte tan ambicioso como el de Nietzsche, es lo contrario al endiosamiento que pretende lograr la felicidad con sus propias fuerzas, pues la vocación del ser humano, a ojos cristianos, es la plenitud infinita de la carne, cosa que el Nuevo Testamento y el concilio han mostrado que solo puede experimentarse por la Gracia. La divinización de la carne consiste en pasar de la lógica de la conquista, el dominio y la posesión hacia la lógica de la acogida del don y la comunión gratuita. Igual que no es posible conquistar la plenitud, sino acogerla como don, tampoco es posible la salvación de la carne en una suerte de relación pietista a solas con Dios, idea que se podría inferir del plan nietzscheano.

Adaptado de Marín, M. (2023). Nietzsche, hoy: el cristianismo tras la «muerte» de Dios. *Cultura*.

14. En agudo contraste con el texto A, el texto B preconiza que la religión implica
- A) una energía vital.
 - B) nihilismo exacerbado.
 - C) un humanismo ilusorio.
 - D) anhelo de la nada.
 - E) una utopía sutil.
15. De acuerdo con el texto A, desde el punto de vista de Nietzsche, la Ilustración
- A) pretendió edificar una sociedad libre de conflictos, a través de la eliminación del factor divino.
 - B) perdió de vista la comunión pacífica de lo humano al concentrarse en la divinización de la Razón.
 - C) fue insignificante, pues no asumió el asunto del endiosamiento como fundamento de acción.
 - D) se ciñó a la lucha contra Dios cuando pudo haber declarado también la inevitable muerte del hombre.
 - E) no consiguió ni siquiera entender la idea del superhombre y la afirmación del valor moral cristiano.
16. De acuerdo con el texto B, es incompatible sostener que Ireneo
- A) no considera la divinización como un evento solitario, sino como una realidad de carácter comunitario.
 - B) responde al nihilismo mediante la afirmación del principio teológico cristiano conocido como el de la Gracia.
 - C) considera que el don de la Razón es suficiente para una vida plena, según el modelo patrístico griego.
 - D) reconoce en la divinidad la razón de la vida y, por ende, el sostén para contrarrestar el nihilismo.

- E) asume la contemplación divina como reconocimiento de las potencias de la vida contra la Razón.
17. A partir del texto A, se infiere que la tesis de Nietzsche implica una nueva
- A) ontología.
B) racionalidad.
C) valoración.
D) religión.
E) metafísica.

TEXTO 3

Being lonely has all sorts of negative health consequences, especially later in life when people are more vulnerable to downturns in both physical and cognitive health. More people are becoming aware that loneliness is connected to everything from heart disease to diabetes, to dementia. Being lonely is roughly equivalent to smoking 15 cigarettes a day.

It's not that we are less friendly than we were a decade ago, but we participate far less in activities that provide the glue of social connection. Declines in social connection date back at least to the 1980s but it is shocking what is happening with older Americans over just the last decade and a half.

According to AARP, for people 60+, attendance at religious services plunged from 50% to 37%, belonging to a community group dropped from 32% to 25% and volunteering rates collapsed, falling to 33% from 47%. These are huge, epochal changes for older Americans that have happened in just the past 15 years. COVID-19, we might speculate, may have had something to do with that, but trends predate the pandemic and there is no evidence that in the three years past that participation rates among older adults are rebounding.

Loneliness in the second half of life needs to be a focus of public health policy, not just because rates of loneliness are increasing but because we have so many more older people now. It is particularly complex because everything from how we live (far apart from each other) to how we work (older workers routinely lose social networks when they are pushed out from work) to how we use technology (way too much) contributes to our epidemic of loneliness.

Adapted from Stern, K. (2026). Older Americans are lonely. It's a public health crisis. USA Today.

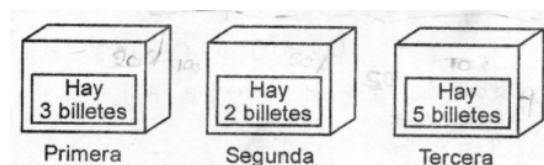
18. In the text, the word REBOUNDING indicates that participation rates are not
- A) deteriorating for all age groups.
B) increasing at a steady speed.
C) recovering their previous levels.
D) returning to pandemic levels.
E) reinforcing pernicious habits.

19. It is not compatible with the text to affirm that loneliness is caused by
- A) vulnerable physical health.
B) decline in social connection.
C) excessive use of technology.
D) retirement and unemployment.
E) distance from neighbors.
20. What do volunteering activities, community groups and religious services have in common?
- A) They are examples of activities that provide the glue of social connection.
B) They are declining at a similarly distressing rate since the pandemic crisis.
C) They contribute to deepen the loneliness crisis in older age population.
D) They are practiced by people with strong beliefs and firm commitment.
E) They prove that loneliness in adults needs a focus of public health policy.

HABILIDAD LÓGICO - MATEMÁTICA

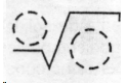
21. Raúl, Matías y Samuel juntan el dinero que tiene cada uno y se observa lo siguiente:
- En total hay cinco billetes: uno de S/ 10, uno de S/ 20, uno de S/ 50, uno de S/ 100 y uno de S/ 200.
 - Cada uno de ellos posee, como máximo, 2 billetes.
 - El dinero de Raúl supera los S/ 220.
 - El dinero de Raúl excede al de Matías en S/ 140.
- ¿En cuánto excede el dinero de Matías al de Samuel?
- A) S/ 110 B) S/ 60 C) S/ 70
D) S/ 80 E) S/ 90

22. Se tiene tres cajas rotuladas, tal como se muestra en la figura. La primera contiene solo billetes de S/ 20, la segunda solo billetes de S/ 50 y la tercera solo billetes de S/ 10. La suma total de dinero de las tres cajas juntas es de S/ 200. Si lo escrito en uno de los rótulos es falso y lo escrito en los otros dos es verdadero, determine la cantidad total de billetes.



- A) 9 B) 8 C) 12
D) 11 E) 7
23. Una urna contiene nueve fichas circulares idénticas, numeradas con los primeros números enteros positivos. Se extraen las fichas de una en una y se reemplazan en la operación que se muestra en la figura. ¿Cuántas fichas se deben extraer al azar, como mínimo, para tener la certeza de que, al colocar dos de ellas en las casillas punteadas, el

resultado de la operación sea una cantidad entera?



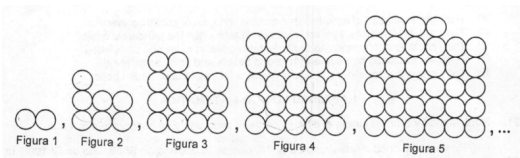
- A) 8
- B) 4
- C) 7
- D) 6
- E) 5

24. Los números 11, 13, 17, 19 y 23 son los únicos números que se deben escribir en las casillas cuadradas de la operación mostrada, sin repetir. ¿Cuál de ellos debe ser escrito en la casilla sombreada para que el resultado de la operación sea el máximo valor entero posible?

$$[(\square + \square - \square) \times \blacksquare] \div \square$$

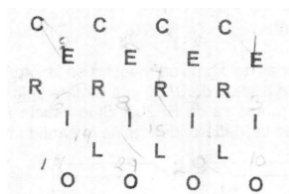
- A) 23
- B) 17
- C) 19
- D) 13
- E) 11

25. La siguiente secuencia de figuras está formada por círculos congruentes. ¿Cuál es la primera figura en la cual la cantidad total de círculos es un número cuya cifra de unidades es 9?



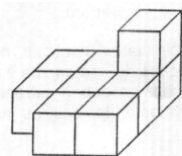
- A) Figura 8
- B) Figura 10
- C) Figura 11
- D) Figura 7
- E) Figura 9

26. En el siguiente arreglo, la distancia mínima de una letra a otra en cada lectura es siempre la misma. ¿De cuántas maneras diferentes, como máximo, se puede leer la palabra CERILLO?



- A) 112
- B) 104
- C) 110
- D) 106
- E) 108

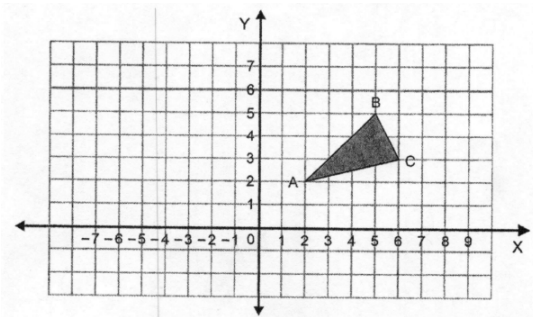
27. Patty, una niña muy curiosa, pegó, entre sí, 9 cubitos de madera de 1 cm de arista y obtuvo el sólido que se muestra en la figura.



Ella decide construir un número suficiente de sólidos congruentes con dicha figura para que, uniendo todos ellos, pueda formar un cubo compacto. ¿Cuántos cubitos más, de 1 cm de arista, necesita Patty, como mínimo, para hacer dicho cubo?

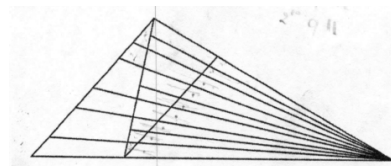
- A) 503
- B) 991
- C) 207
- D) 720
- E) 334

28. En el siguiente sistema de coordenadas cartesianas, se muestra una lámina triangular con vértices en los puntos A, B y C, la cual rota 90° en sentido antihorario respecto del origen de coordenadas. Así, queda determinado un nuevo triángulo cuyos vértices están en los puntos A', B' y C'. Determine la suma de las abscisas de las coordenadas de los vértices A', B' y C' del nuevo triángulo.



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

29. Determine la cantidad máxima de triángulos que se pueden contar en la siguiente figura y dé como respuesta la suma de cifras de dicho resultado.



- A) 8
- B) 7
- C) 10
- D) 11
- E) 9

30. Beatriz, María, Patty y Rubí son cuatro profesionales exitosas egresadas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, de las carreras de Lingüística, Derecho, Matemática y Contabilidad, respectivamente. Cada una de ellas tiene una hija con uno de los hombres mencionados, no necesariamente en ese orden. Además, las hijas estudian las mismas cuatro profesiones, pero no necesariamente en ese orden. Se sabe lo siguiente:

- Las hijas tienen nombres diferentes y estudian carreras diferentes.
- Ninguna hija tiene el mismo nombre que su madre, excepto la hija de Rubí.
- Ninguna hija estudia la misma profesión que su madre, excepto la hija de Patty.
- La hija de María no es lingüista.
- A la hija que estudia Derecho le gustaría

GEOMETRÍA

llamarse Patty.

¿Cómo se llama la que estudia Contabilidad e hija de quién es?

- A) María – de Beatriz
- B) María – de Patty
- C) Beatriz – de María
- D) Patty – de Beatriz**
- E) Patty – de María

ARITMÉTICA

31. En una reunión, la relación entre la cantidad de mujeres y varones era de 5 a 1; luego de dos horas, llegaron m mujeres y (3m - 14) varones, y la nueva relación fue de 3 a 2. Tres horas más tarde se retiraron n parejas y la relación que quedó fue de 5 a 3. Si la cantidad de mujeres que hubo al inicio excede a la cantidad de varones que quedó al final en 95, halle el valor de $n \times m$.
- A) 2705 **B) 2750** C) 2075
 D) 2057 E) 2055

32. La media aritmética de 13 números pares consecutivos de dos cifras es 22 y la media aritmética de otros 20 pares consecutivos, diferentes a los primeros, también de dos cifras, es 55. Halle la mayor diferencia entre el promedio de todos los números impares de 2 cifras y el promedio de los números pares de 2 cifras no considerados anteriormente.
- A) 32** B) 30 C) 28
 D) 35 E) 36

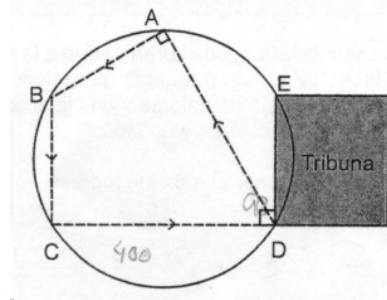
Lea el siguiente texto y responda las preguntas 33 y 34. Debido al calor intenso del verano, un emprendedor vende dos tipos de refrescos que obtuvo a partir de dos mezclas:

- Mezcla 1: néctar de maracuyá con néctar de arándanos en una proporción de 3 a 5.
- Mezcla 2: néctar de mango con néctar de piña en una proporción de 3 a 7.

Un día de alta demanda preparó 80 litros de cada mezcla para vender los refrescos en vasos llenos de 400 mL cada uno. Sin embargo, al finalizar la jornada, le sobró el 25 % de la primera mezcla y el 10 % de la segunda.

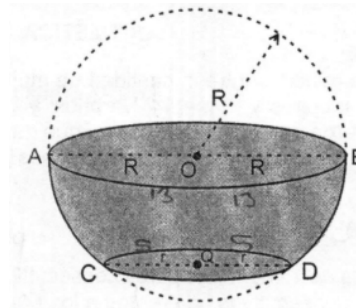
33. ¿Cuántos vasos podrá llenar con todo lo que le sobró de ambas mezclas?
- A) 22 B) 20 C) 15
D) 70 E) 24
34. ¿Cuál es la suma de las cantidades, en litros, de maracuyá y piña que se utilizó en estas dos mezclas?
- A) 86** B) 85 C) 84
 D) 87 E) 83

35. En la figura, se observa un terreno circular donde se ha marcado el recorrido de un circuito de competencia de motos que se inicia en el punto A. Si $AB = DE$ y $CD = 400$ m, halle la longitud del tramo \overline{AD} en metros.



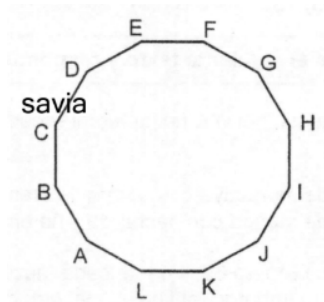
- A) 300 B) 500 **C) 400**
 D) $200\sqrt{3}$ E) $400\sqrt{2}$

36. La figura muestra el diseño de un tazón de loza para sopa, determinado por la zona esférica, y la base menor de radio $r = 5$ cm. Si $R = 13$ cm, halle el volumen del tazón.



- A) $1542\pi \text{ cm}^3$ **B) $1452\pi \text{ cm}^3$** C) $1460\pi \text{ cm}^3$
 D) $1550\pi \text{ cm}^3$ E) $1530\pi \text{ cm}^3$

37. En la figura, se muestra el contorno de un parque que tiene la forma de un dodecágono regular. Si su apotema es $20\sqrt{(2+\sqrt{3})}$ metros, halle el área del parque.



- A) 4800 m^2** B) 5200 m^2 C) 4500 m^2
 D) 4200 m^2 E) 5400 m^2

ÁLGEBRA

38. Un método para el tratamiento de cáncer consiste en inocular una dosis de células sensibles que hacen visibles a las cancerígenas para el sistema inmunológico. Se necesita mucha precisión para inocular en el lugar apropiado la dosis compuesta por una cantidad x de estas células. Los datos clínicos revelan que esta cantidad se verifica en la siguiente desigualdad:

$$|2|x - 2| + |x - 5| \leq |5|x + 1|$$

Calcule el promedio de los valores que toma x .

- A) 4,5 B) 3 **C) 3,5**
D) 6 E) 5

Lea el siguiente texto y responda las preguntas 39 y 40.

Para la campaña escolar 2026, una librería pone a la venta 600 cuadernos, 500 cajas de colores y 400 cajas de lápices. Al efecto, se arman paquetes que cuestan S/ 16 y S/ 18. Cada paquete de S/ 16 consta de dos cuadernos, una caja de colores y dos lápices, mientras que en cada paquete de S/ 18 hay tres cuadernos, una caja de colores y un lápiz.

39. Si en la venta se debe obtener el máximo ingreso posible, ¿cuántos paquetes de menor precio se debe vender?
A) 151 B) 140 **C) 150**
D) 152 E) 110
40. ¿Cuál es el ingreso máximo que se puede obtener por las ventas?
A) S/ 4000 B) S/ 3600 C) S/ 5400
D) S/ 4200 E) S/ 3200

TRIGONOMETRÍA

41. Desde su teléfono móvil, Lucía le transfiere a su amiga Karla el monto de $(6k^2 + 1)$ soles. Si $k \sin 112^\circ - \cos 7^\circ + \sin 7^\circ + \sqrt{6 \cos 52^\circ}$, ¿cuántos soles recibe Karla por tal transferencia?
A) 19 B) 37 **C) 49**
D) 73 E) 13

42. En la primera semana de febrero, la utilidad de una microempresa fue de S/ 1000M, donde M es la suma de los elementos del rango de la función F definida por

$F(x) =$

$$\cos\left(\frac{x}{2}\right) + \frac{12}{\pi} \arctan\left(\sec x + \sqrt{\sin^2 x + 3 \cos x - 3}\right)$$

$x \in \text{Dom}(F)$.

Si la utilidad semanal se mantuvo constante durante el mes de febrero, determine la utilidad total que obtuvo la microempresa en ese mes.

- A) S/ 26 000
B) S/ 19 000
C) S/ 24 000
D) S/ 22 000
E) S/ 20 000

LENGUAJE

43. De acuerdo con la teoría sobre la formación de palabras, identifique las oraciones en las que aquellas han sido formadas por parasíntesis, derivación y composición, respectivamente.

- I. Al anochecer, ellos beben una limonada con hierbabuena en el patio.
II. El montacargas trasladó ayer las cajas de aguardiente por el maizal.
III. En su aniversario, le regalaron a Diana un ramillete de girasoles.
IV. Al embotellar la chicha de jora, Alex se manchó su polera blanquiazul.
A) I y IV
B) II y III
C) III y IV
D) I y II
E) II y IV

44. Al pronunciar las palabras cuidate, ruido, benjuí y batería, Marta siempre acentúa la <i> para cada caso. Respecto de lo expuesto, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.

- I. La secuencia <ui> presenta diptongo decreciente en cada caso.
II. Hay hiato acentual en las palabras cuidate y benjuí.
III. En las tres primeras palabras, Marta pronuncia diptongos.
IV. La palabra batería contiene diptongo creciente.
A) VFFV
B) FVVF
C) FFVF
D) FVVF
E) FFFV

45. Liam es un niño de 6 años que cursa el primer grado de primaria. Él está aprendiendo a leer y a escribir, pero no puede articular el fonema /s/: en vez de pronunciar [oso] dice [oto]. Teniendo en cuenta lo señalado, se puede afirmar que Liam presenta problemas al articular el fonema consonántico

- A) oclusivo dental.
B) fricativo alveolar.
C) fricativo velar.
D) africado palatal
E) oclusivo bilabial

46. Dependiendo de su núcleo y complementos, la frase verbal puede ser clasificada como predicativa o atributiva. A partir de lo mencionado, determine los enunciados que son ejemplos del segundo tipo de

LITERATURA

frase verbal.

- I. Ambos están jugando en el parque del barrio.
- II. Los electrodomésticos han sido rematados ayer.
- III. María y Carla deben ser más cordiales con su tía.
- IV. Ellas están contentas con su graduación.

A) III y IV

B) II y III

C) I y IV

D) I y II

E) II y IV

47. Según la naturaleza gramatical del predicado, las oraciones se clasifican en activas, pasivas, transitivas, reflexivas, etc. De acuerdo con lo afirmado, relacione cada oración con su clase respectiva.

- I. Se lo remitieron ayer a su correo personal.
- II. La enfermera se puso los guantes al revés.
- III. Se estrecharon la mano al concluir la sesión.
- IV. Se rompieron las sábanas de seda de Nicole.

- a. Recíproca
- b. Pasiva refleja
- c. Reflexiva
- d. Transitiva

A) Ic, IIb, IIIa, IVd

B) Id, Iic, IIIa, IVb

C) Ia, IId, IIc, IVb

D) Id, IIa, IIIb, IVc

E) Ib, IId, IIc, IVa

48. En relación con el adverbio, determine el o los enunciados con empleo correcto de esta categoría.

- I. Luisa es media quisquillosa con sus empleados.
- II. José realizó demasiados movimientos hasta muy tarde.
- III. Rosa resolvió la prueba rápidamente y sutilmente.

A) Solo I

B) I y II

C) Solo III

D) II y III

E) Solo II

49. Respecto de las preposiciones y conjunciones que se emplean en el siguiente texto, ¿qué afirmación o afirmaciones son correctas?

El sistema endocrino es un gran sistema que integra y controla actividades corporales, mediante una comunicación a base de mensajeros químicos que se liberan hacia la sangre en pequeñas cantidades.

- I. Las preposiciones simples ascienden a seis.
- II. Solo se identifica una conjunción copulativa.
- III. La palabra subrayada que es una conjunción.

A) Solo I

B) II y III

C) Solo II

D) I y II

E) Solo III

50. Ah vastedad de pinos, rumor de olas quebrándose,
lento juego de luces, campana solitaria,
crepúsculo cayendo en tus ojos, muñeca,
caracola terrestre, en ti la tierra canta!
En ti los ríos cantan y mi alma en ellos huye
como tú lo deseas y hacia donde tú quieras.

A partir de la lectura de los versos del poema 3 de Veinte poemas de amor y una canción desesperada, de Pablo Neruda, señale qué enunciado o enunciados son correctos.

- I. El tema del amor se desarrolla a través de la relación mujer-naturaleza.
- II. El hablante poético sufre por el silencio doloroso de la amada.
- III. El ser amado es contemplado melancólicamente desde la distancia.

A) I y II

B) Solo I

C) Solo II

D) I y III

E) I, II y III

51. Romeo y Julieta, la célebre tragedia de Shakespeare, desarrolla su trama a partir de la relación amorosa de sus protagonistas. Su tema principal es el amor y pasión juveniles que se enfrentan a diversos obstáculos sociales. Este mismo tema se desarrolla en Ña Catita, de Manuel Ascencio Segura, pero su carácter costumbrista le brinda otro tratamiento. De acuerdo con lo señalado, ¿cuál de las siguientes proposiciones es correcta?

A) El amor es un medio para el ascenso social de los jóvenes de estratos populares.

B) Las alcahuetas conciertan matrimonios duraderos entre jóvenes peruanos.

C) La pasión juvenil no logra imponerse a los intereses de las familias adineradas.

D) El matrimonio concertado por los padres es una práctica presente en ambas obras.

E) El amor entre jóvenes casaderos se afianza gracias a la bendición de los padres.

52. La Odisea, de Homero, fue compuesta recogiendo relatos orales antiguos transmitidos, principalmente, por rapsodas y aedos. A su vez, en la primera parte de Comentarios reales de los Incas, el Inca Garcilaso de la Vega apela a historias oídas en su niñez, relatadas por parientes maternos. Así, en ambos casos, estamos ante textos vinculados con la oralidad. Sin embargo, mientras que en la obra de Homero esta relación se aprecia _____, en el caso de la obra del autor peruano, la oralidad sirve como _____.

A) a través del bello canto de la musa – un recuerdo familiar muy preciado

- B) en la mención a los rapsodas – una forma de comunicación idónea
 C) en la intervención de los dioses – insumo para una lectura atenta
 D) a nivel estructural y formal – fuente de información para el cronista
 E) en los epítetos y metáforas – una reivindicación de la dinastía inca
53. «He confrontado centenares de manuscritos, he corregido los errores que la negligencia de los copistas ha introducido, he conjeturado el plan de ese caos, he restablecido el orden primordial, he traducido la obra entera: me consta que no emplea ni una sola vez la palabra tiempo. [La novela] El jardín de senderos que se bifurcan es una imagen incompleta, pero no falsa, del universo tal como lo concibió Peñ.»
 A partir del fragmento adaptado del texto «El jardín de los senderos que se bifurcan», incluido en Ficciones, de Jorge Luis Borges, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:
 I. La historia se desarrolla a partir de la información sobre un escritor y su libro.
 II. El tiempo se presenta a través de metáforas oníricas con matices filosóficos.
 III. El elemento fantástico relaciona la aventura del narrador con el libro de Peñ.
 IV La indagación intelectual busca restablecer el orden en medio del caos.
 A) VFFF B) FVVF C) VFFV
 D) FFVV E) VVVF
- PSICOLOGÍA**
54. Relacione cada enfoque teórico de la psicología con el caso clínico que le corresponde estudiar.
 I. Humanista
 II. Cognitivista
 III. Psicodinámico
 a. Las creencias e ideas pesimistas que tiene Minerva sobre sí misma influyen en su depresión crónica.
 b. Jack fue acusado de violencia familiar porque no logró convencer a su pareja de que volviera con él.
 c. La baja autoestima de Viviana se encuentra relacionada con sus experiencias recurrentes de ineptitud.
 A) Ic, IIb, IIIa
 B) Ib, IIa, IIIc
 C) Ia, IIc, IIIb
 D) Ib, IIc, IIIa
 E) Ic, IIa, IIIb
55. De acuerdo con el concepto de aprendizaje por descubrimiento, desarrollado por Jerome Bruner, elija cuál o cuáles de los ejemplos aplicativos son correctos.
 I. Antes de enseñar las partes de la planta, Ingrid pide a sus estudiantes remojar semillas en algodón para verlas germinar.
 II. Walter aprendió a no introducir los dedos en el enchufe, porque cuando lo hizo sintió una descarga eléctrica que le generó dolor.
 III. A Michael le enseñaron que para que los guisos resulten sabrosos, es necesario dorar la cebolla y el ajo, en ese orden.
 A) Solo III B) I y II C) Solo II
 D) I y III E) Solo I
56. Entre las diferentes necesidades personales, destacan las psicológicas, las cuales son relevantes para la preservación de la salud mental del individuo. Relacione cada necesidad personal con el ejemplo que le corresponde.
 I. Competencia
 II. Sociabilidad
 III. Determinación
 a. Mercedes ha sentido una gran satisfacción luego de ser admitida en el Rotary Club.
 b. Julius, después de un gran esfuerzo, alcanzó una vacante en la universidad.
 c. Luciano, luego de ahorrar por varios años, logró adquirir su departamento.
 A) Ia, IIc, IIIb
 B) Ic, IIa, IIIb
 C) Ib, IIa, IIIc
 D) Ib, IIc, IIIa
 E) Ic, IIb, IIIa
57. Julia es una adolescente peruana que se encuentra en Italia por motivos familiares y de estudio. A pesar de las dificultades con el idioma, cuenta con el apoyo de sus compañeros y familiares para aprobar sus asignaturas. Actualmente, está interesada en postular a una beca para la universidad. Considerando la experiencia de Julia y con base en la teoría sociohistórica de Vygotsky, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes afirmaciones:
 I. Las costumbres que Julia internalizó después de llegar a Italia han permitido su adaptación.
 II. El apoyo de sus compañeros y familiares contribuye al nivel real del desarrollo que puede alcanzar Julia.
 III. La zona de desarrollo potencial que Julia puede lograr se ve influenciada por sus propias capacidades.
 A) VFF B) FVF C) VFV
 D) VVV E) FVV
58. A los cuatro años, Luhana cayó en un silo, y cuando estaba a punto de ahogarse, fue rescatada. Actualmente, con diecinueve años, no sabe nadar y se dificulta ir a lugares como piscinas o lagos. De acuerdo con el enfoque modélico de la memoria propuesto por Atkinson y Shiffrin, que la describe como un sistema multimacén, determine el valor de

verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

- I. La memoria procedimental de Luhana ha facilitado el trauma debido al accidente.
- II. La memoria implícita le impide acercarse a lugares que contienen abundante agua.
- III. La memoria episódica ha almacenado el evento vivido desde que tenía cuatro años.

- A) FVF
 B) VVV
 C) FFV
 D) FVV
 E) VVF

59. De acuerdo con los pasos para la elaboración de un proyecto de vida, relacione adecuadamente las columnas.

- I. Evaluar lo personal
 - II. Formular la visión personal
 - III. Formular la misión personal
 - IV. Ejecutar lo planeado
- a. La malla curricular de Ingeniería Civil convenció a Miguel para estudiar esa carrera.
 - b. Ser bilingüe es una oportunidad que le permitirá destacar a Jennifer en su futuro profesional.
 - c. Susana es consciente de que cuenta con las condiciones necesarias para ser socióloga.
 - d. Alexandra ha logrado ingresar a la UNMSM y estudiará la carrera que siempre quiso.

- A) Ia, IIc, IIIb, IVd
 B) Id, IIb, IIIc, IVa
 C) Ic, IIb, IIIa, IVd
 D) Ib, IIc, IIIa, IVd
 E) Id, IIa, IIIb, IVd

EDUCACIÓN CÍVICA

60. Pedro Shapiama Panaifo comparte características comunes con otros miembros de su grupo étnico como el idioma, las prácticas culturales, la actividad agrícola y el aprovechamiento conjunto de bosques y ríos. Por lo tanto, como miembro de ese grupo de familias que se encuentran asentadas en un territorio común, podemos señalar que pertenece a una comunidad

- A) autónoma.
 B) autogestionaria.
 C) campesina.
 D) nativa.
 E) moderna.

61. Uno de los organismos del sistema electoral es el Jurado Nacional de Elecciones que tiene por finalidad asegurar la legalidad del proceso electoral a través de la

- A) planificación.
 B) organización.
 C) acreditación.
 D) fiscalización.
 E) identificación.

62. El mecanismo democrático para la resolución de conflictos por el cual dos personas eligen a una tercera que propone alternativas de solución, entre las que figura una audiencia donde se discuten los hechos, se identifica el problema y se busca soluciones mediante un consenso es

- A) la conciliación
 B) la mediación
 C) la resolución
 D) la negociación
 E) el arbitraje

63. Los bienes culturales que forman parte del patrimonio material inmueble incluyen diferentes sitios arqueológicos como huacas, cementerios, templos, cuevas, andenes, y edificaciones virreinales y republicanas. De acuerdo con lo expuesto, identifique la opción en la cual figura un bien cultural inmueble.

- A) La colección completa de la revista literaria y política Amauta
 B) La imagen de la virgen de la Candelaria venerada en Puno
 C) La medicina tradicional practicada por los curanderos aimaras
 D) Los mantos funerarios elaborados por la cultura paracas
 E) La Casona de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos

HISTORIA DEL PERÚ

64. En el Perú colonial, la fuerza laboral de las haciendas estuvo constituida tanto por indígenas, como por esclavos de África. Asimismo, las haciendas se sirvieron de los yanaconas, que podían ser indígenas fugitivos de las reducciones y preferían estar bajo la tutela de un hacendado. Con relación a esto elija cuál o cuáles son las afirmaciones correctas.

- I. Los esclavos cristianizados provenían de la costa occidental de África.
- II. Las haciendas de la sierra norte tenían esclavos de la Amazonía.
- III. Los indígenas fugitivos consideraron a las haciendas como un refugio.

- A) I, II y III B) Solo III C) I y II
 D) II y III E) Solo I

65. El general Andrés de Santa Cruz estableció la Confederación peruano-boliviana (1836-1839) con el objetivo de convertirla en uno de los Estados más poderosos de Sudamérica. Con relación a lo mencionado, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.

- I. Por sus pretensiones económicas, Chile consideraba que la Confederación era una amenaza política para las naciones sudamericanas.

- II. En la esfera de la política, era conservadora, y en el ámbito económico, propugnaba el libre comercio con otros países.
- III. Se opusieron a su conformación integrantes de la élite peruana de comerciantes limeños y hacendados de la costa norte con tendencias proteccionistas.

A) VVV B) VVF C) VFV
D) FVF E) FFV

66. Desde fines del siglo XIX y comienzos del XX, los recursos naturales de la Amazonía adquirieron interés mundial. El desarrollo de una nueva industria demandó el látex del árbol conocido como caucho (shiringa). Respecto del caucho, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.

- I. Su explotación empezó en 1882 y duró treinta años, periodo en el cual surgieron nuevas fortunas particulares.
- II. Con la demanda mundial de neumáticos, el caucho llegó a representar la quinta parte del total de exportaciones del Perú.
- III. Desde fines del siglo XIX e inicios del XX, la selva se convirtió en un lugar económicamente importante debido al crecimiento de la industria automotriz.

A) VFV B) VVV C) VVF
D) FVF E) FFF

HISTORIA UNIVERSAL

67. En consideración de lo que dicen los estudios sobre las características históricas del trabajo, vincule las columnas.

- I. Siervo
II. Obrero asalariado
III. Esclavo
IV. Aprendiz

- a. Trabajador libre que labora a cambio de una remuneración mayormente pagada en dinero.
- b. Trabajador semilibre bajo un régimen de capacitación que se extiende innecesariamente en el tiempo.
- c. Trabajador no libre, propiedad de otra persona, sin remuneración; solo se atienden sus necesidades elementales.
- d. Trabajador semilibre que labora para su señor a cambio de usufructuar un lote de tierras o pastos para sostenerse él y su familia.

A) Id, IIa, IIIc, IVb
B) Ib, IIc, IIIa, IVd
C) Ic, IId, IIIa, IVb
D) Ib, IIa, IIIc, IVd
E) Id, IIb, IIIa, IVc

68. Respecto del proceso político democrático de Atenas, considerado un antecedente de la democracia moderna, señale la afirmación correcta.
- A) Dracón fue el gestor del régimen democrático al restringir el poder de los eupátridas (nobleza terrateniente) a través de códigos escritos.
- B) Clístenes creó distritos territoriales con igual representación, sin considerar la riqueza o condición social de sus habitantes.
- C) Solón dio iguales derechos a los eupátridas y al pueblo (demos: campesinos, artesanos) al eliminar la esclavitud de los atenienses.
- D) Pericles transformó la aristocracia en una timocracia en favor del pueblo llano, comerciantes, soldados y metecos.
- E) Pisistrato estableció el servicio militar, que incluía a los extranjeros, como requisito principal para acceder al ejercicio de la ciudadanía.

GEOGRAFÍA

69. En la llanura amazónica del Perú, por su dinámica fluvial, el desplazamiento de los ríos es sinuoso, con fuerte erosión lateral y con predominio de sedimentación en algunas de sus riberas. De acuerdo con lo expuesto, identifique qué enunciados son correctos.

- I. En la época de creciente, los barriales se recargan de sedimentos.
- II. En las terrazas coluviales de inundación, se forman los meandros.
- III. Las terrazas de mayor altura están sujetas a mayor erosión lateral.
- IV. En las riberas convexas, predomina el depósito de arena y limo.
- A) I, II y IV
B) Solo I y IV
C) II, III y IV
D) Solo II y III
E) I, II y III

70. En los datos del INEI, luego de utilizarse la variable de paridez media, se verificó que en las últimas décadas la tasa de fecundidad había disminuido notablemente. Esto se explica por el proceso de urbanización y las mejoras educativas y económicas de las mujeres. De acuerdo con lo anterior, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.

- I. Para el análisis del comportamiento reproductivo, se utilizaron datos relativos.
- II. Las mujeres de zonas rurales tienen una paridez menor por ser madres jóvenes.
- III. En las zonas urbanas, por estar más pobladas, la fecundidad es superior al promedio.
- IV. Los datos indican que, a menor fecundidad, la tasa de crecimiento se reduce.

A) FVFV B) VFVF C) VFFV
D) VVFF E) FVVF

Lea el siguiente texto y responda las preguntas 71 y 72.

El Niño es una anomalía climática y oceánica a nivel planetario, que afecta principalmente al sureste asiático, Australia y Sudamérica. Este evento se manifiesta en el calentamiento de la superficie de las aguas del Pacífico y genera anomalías oceánico-atmosféricas. En el Perú, se incrementa la temperatura del mar, lo que origina, a su vez, el incremento de la temperatura del aire y las precipitaciones en la costa norte, lo cual genera un impacto en los aspectos ecológico, social y económico.

Adaptado de Arnao, J. et al. (2019). Geografía. Pre San Marcos. UNMSM

71. Considerando la información del texto precedente, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.
- El impacto por lluvias intensas es más notable en la costa norte.
 - Por falta de prevención, se incrementan los desbordes e inundaciones.
 - Los cultivos sensibles se ven afectados por las bajas temperaturas.
 - Se intensifica la migración de peces de aguas frías hacia la zona ecuatorial.
- A) FVVF
B) VVFF
 C) VFFV
 D) FFVV
 E) VFFF
72. Respecto de la ocurrencia del fenómeno El Niño, determine qué enunciados son correctos.
- El evento anómalo oceánico-atmosférico reduce la intensidad del fenómeno de afloramiento.
 - En la costa septentrional, se incrementa el número de damnificados por fenómenos hidrometeorológicos.
 - La industria de harina de pescado se beneficia por la mayor disponibilidad de especies tropicales.
 - La zona de convergencia de corrientes marinas frías y cálidas se desplaza temporalmente a mayor latitud.
- A) Solo I y III
 B) Solo I y II
 C) II, III y IV
D) I, II y IV
 E) Solo II y IV

ECONOMÍA

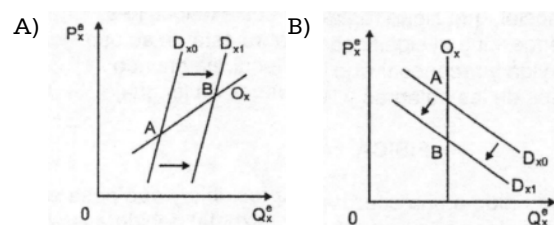
73. Recientemente, en Argentina se ha establecido que la jornada laboral ya no sea de 8 horas diarias, sino de 12. Ello podría originar que un grupo de la población económicamente activa (PEA) consiga empleo asalariado por menos horas que la jornada indicada y por menos horas de las que quisiera laborar. En consecuencia, se puede afirmar que el _____ aumentará.

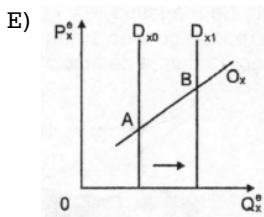
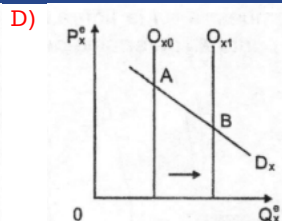
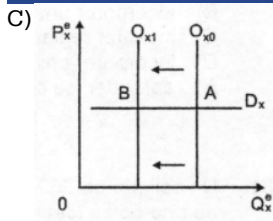
- A) subempleo**
 B) desempleo friccional
 C) empleo adecuado
 D) desempleo oculto
 E) desempleo abierto

74. La escasez de gas natural en la ciudad de Lima Metropolitana puede ocasionar que el índice de precios al consumidor (IPC) suba de manera sostenida, lo cual comprometería el cumplimiento de la meta inflacionaria establecida para el 2026. En este escenario, ¿qué medidas de política monetaria puede implementar el Banco Central de Reserva del Perú?
- Incrementar la tasa de referencia
 - Reducir la tasa de encaje legal
 - Comprar más bonos soberanos peruanos
 - Vender mayor cantidad de dólares
- A) III y IV
 B) II y III
 C) I y III
D) I y IV
 E) II y IV

75. Por haberse reducido el acceso al gas natural vehicular (GNV), es posible que varios taxistas autoempleados de Lima disminuyan involuntariamente su actividad laboral y que baje, por ello, su nivel de ingresos. A la vez, es posible que el reducido grupo de dueños de grifos incremente sus ingresos, debido a la venta de GNV y otros hidrocarburos a mucho mayor precio. Luego de comparar la renta de ambos grupos, se puede afirmar que
- A) la curva de Lorenz se desplaza hacia la izquierda.
B) el coeficiente de Gini aumenta.
 C) el índice de desarrollo humano se incrementa.
 D) la ratio de Gini disminuye.
 E) el índice de Theil baja.

76. En Arequipa, el mercado de sandía (bien X) se puede explicar utilizando el modelo neoclásico de un bien en competencia perfecta. Las variables D_x y O_x corresponden a las respectivas demandas y oferta de ese mercado. Q_x y P_x son las variables endógenas de cantidad y precio de equilibrio, respectivamente. Asumiendo todo lo demás constante, identifique el gráfico que representa una mayor producción de sandía.





FILOSOFÍA

77. De acuerdo con la teoría de Thomas Kuhn, en el desarrollo de los paradigmas científicos, surgen anomalías que pueden conducir a revoluciones científicas. De lo anterior se infiere que

- A) las crisis de las ciencias les permiten volver a pensar sus presupuestos teóricos.
- B) la ciencia debe examinar su propia historia para poder explicar su progreso.**
- C) el progreso de la ciencia nos acerca cada vez más a la verdad de lo que existe.
- D) en nuestra época necesitamos reemplazar las anteriores teorías científicas.
- E) conocemos el pasado de la ciencia, pero no nos es posible prever su progreso.

78. Una persona tiene problemas de salud y económicos. Tomando en cuenta la concepción general de la ética de Aristóteles, se podría considerar que tal persona

- A) no podría, de ninguna manera, ser feliz, dado que carece de medios materiales.
- B) no puede alcanzar la felicidad si no tiene amigos que lo ayuden y acompañen.
- C) solo podría ser feliz si, de acuerdo con el dicho popular, tiene salud, dinero y amor.
- D) puede ser feliz si solo en un momento toma las decisiones más sensatas.**
- E) puede ser feliz si, como en otras ocasiones, asume con prudencia su situación.

79. Se tiene el siguiente caso: «Yo tengo un dolor de estómago, como otras veces, pero en esta oportunidad, decido ir al médico, quien luego de examinarme, me revela que tengo un cálculo en el riñón».

Respecto de lo presentado y en torno al problema filosófico de lo mental, determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados:

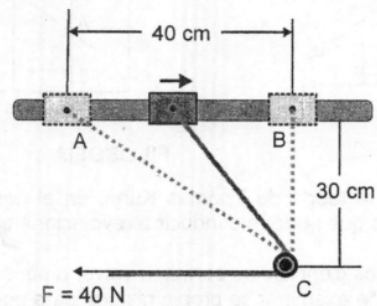
- I. Me doy cuenta de que soy yo, es decir, un agente o una persona.
 - II. Es algo de mí mismo, pero podría ser que no esté en lo correcto.
 - III. Si el médico se pusiera en mi lugar, probablemente podría curarme mejor.
- A) FFF **B) VVV** C) VFV
 D) VVF E) FVV

80. Cuando Wittgenstein compara el lenguaje con un juego, busca aclarar cómo se aprende un lenguaje. Su concepción sobre este problema señala que aprender un lenguaje consiste en

- A) practicar las reglas, los juegos de lenguaje y el uso correcto de las palabras.
- B) incorporar una práctica social, que sigue reglas y reconoce sus excepciones.
- C) inventar reglas y comprender que el significado de una palabra está en su uso.
- D) incorporar una forma de vida y reconocer que no existe un lenguaje privado.**
- E) aprender los diversos usos de las palabras y los distintos juegos de lenguaje.

FÍSICA

81. Un collarín de 250 g, que está unido a una cuerda de peso despreciable y que pasa alrededor de una polea ideal en C, se desplaza a lo largo de una varilla horizontal debido a la acción de una fuerza horizontal constante de magnitud $F = 40\text{ N}$, como se muestra en la figura. Si dicho collarín está inicialmente en reposo cuando se encuentra en el punto A, determine su rapidez cuando llega al punto B. Ignore la fuerza de fricción.



- A) 4 m/s B) 6 m/s C) 9 m/s
 D) 5 m/s **E) 8 m/s**

82. Una onda que se propaga en la dirección +x tiene forma sinusoidal y es expresada por la siguiente función:

$$y(x,t) = (2,0\text{ cm}) \text{ sen}(4x - 10t),$$

donde x está en centímetros y t en segundos. Calcule la magnitud del desplazamiento de la onda en 20 segundos.

- A) 30 cm B) 40 cm **C) 50 cm**
 D) 20 cm E) 10 cm

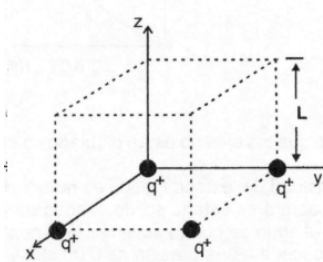
83. Una partícula con carga $20\mu\text{C}$ ingresa con velocidad constante y perpendicularmente a una región de campo magnético uniforme de $3,14\text{ T}$. Si la partícula realiza diez revoluciones en 20 ms , calcule la masa de la partícula.

Dato: $\pi \approx 3,14$

- A) $2,5 \times 10^{-8}\text{ kg}$
- B) $2,0 \times 10^{-8}\text{ kg}$
- C) $1,2 \times 10^{-8}\text{ kg}$
- D) $3,2 \times 10^{-8}\text{ kg}$
- E) $3,0 \times 10^{-8}\text{ kg}$

84. Cuatro partículas idénticas con carga eléctrica $q = 3\sqrt{6}\mu\text{C}$ están ubicadas en los vértices de un cubo de lado $L = 12\text{ cm}$, tal como se muestra en la figura. Calcule la magnitud del campo eléctrico en el centro de la cara superior paralela al plano XY del cubo.

Dato: $k = 9 \times 10\text{ N}\cdot\text{m}^2/\text{C}^2$



- A) $1,4 \times 10^6\text{ N/C}$
- B) $1,2 \times 10^6\text{ N/C}$
- C) $1,1 \times 10^7\text{ N/C}$
- D) $1,0 \times 10^7\text{ N/C}$
- E) $1,0 \times 10^8\text{ N/C}$

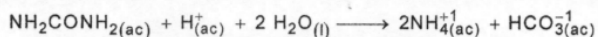
85. En el laboratorio de óptica, se realiza el experimento del efecto fotoeléctrico, en el cual se hace incidir, sobre una superficie metálica, fotones con longitud de onda $\lambda_1 = 3 \times 10^{-8}\text{ m}$. En este experimento, se determinó que el potencial de frenado de los fotoelectrones emitidos es 36 V . En las mismas condiciones, ¿qué longitud de onda de luz λ_2 debe irradiarse en la misma placa metálica para que la energía cinética máxima de los fotoelectrones sea 46 eV ?

Datos: $h = 4 \times 10^{-15}\text{ eV}\cdot\text{s}$; $c = 3 \times 10^8\text{ m/s}$

- A) 24 nm
- B) $1,2\text{ nm}$
- C) 14 nm
- D) 12 nm
- E) $2,4\text{ nm}$

QUÍMICA

86. El metabolismo de las proteínas finaliza con la reacción química de la urea en medio ácido, cuya cinética es de primer orden. A continuación, se muestra la ecuación química de la urea



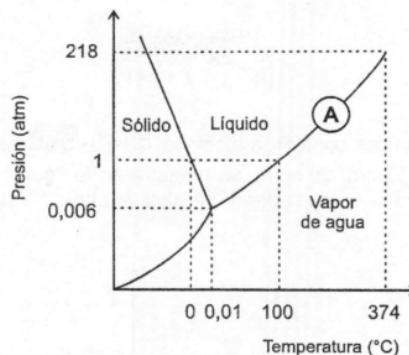
Se sabe que sigue una cinética de primer orden con respecto a la urea. Si su concentración inicial es $0,2$

M y su constante cinética es $4,28 \times 10^{-4}\text{ s}^{-1}$, determine la proposición correcta.

Dato: $e^{-1,712} = 0,18$

- A) La urea presenta el grupo nitrogenado amina y es de tipo primario.
- B) Si el bicarbonato recibe un protón, se comporta como un ácido Brønsted-Lowry.
- C) La estructura de la urea, según Lewis, contiene un carbono con hibridación sp^3 .
- D) La concentración de la urea al transcurrir 4×10^3 segundos es $0,036\text{ M}$.
- E) Al reaccionar en medio ácido, la urea elimina nitrógeno en forma orgánica.

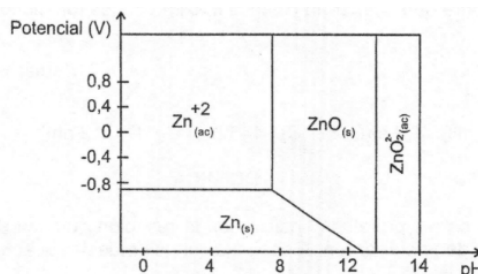
87. La liofilización consiste en deshidratar (retirar) agua de un alimento (sólido) sin pasar por el estado líquido. Este proceso mantiene intacta la estructura del alimento. En el siguiente gráfico, se muestra el diagrama de las fases del agua:



Tomando en cuenta que los ejes no están dibujados a escala, seleccione la alternativa correcta.

- A) A 2 atm , la densidad del estado líquido es menor a la densidad del estado sólido.
- B) El agua se encuentra en estado sólido cuando es sometida a altas presiones y a 0°C .
- C) En el punto A, el agua se puede sublimar fácilmente pasando de líquido a vapor.
- D) El punto triple sucede a una presión de $0,06\text{ atm}$ y a una temperatura de 0°C .
- E) La liofilización ocurre desde el hielo, isobáricamente ($0,005\text{ atm}$), hasta llegar a $0,05^\circ\text{C}$.

88. El diagrama de Pourbaix presenta los estados de un elemento en sus diferentes formas químicas, según el pH y el potencial (V). A continuación, se presenta el diagrama de Pourbaix del zinc.



Al respecto, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

- I. A una concentración $[H] = 10^{-5}$ moles por cada litro y un potencial de 1,0 V, el zinc se encuentra disuelto como catión divalente.
- II. A un $pOH = 0,5$ y un potencial de 0,4 V, el zinc se encuentra disuelto en el medio en forma acuosa como el ion poliatómico (ZnO_2^{2-}) .
- III. Para obtener un compuesto sólido de zinc a partir del zinc metálico, se debe incrementar el potencial desde -1,2 V manteniendo un pH igual a 4.

- A) VVF B) FVF C) VFF
- D) FVV E) VVV

89. En una clase de Nutrición en la UNMSM, se han presentado aminoácidos que deben ser consumidos en la dieta. Uno de estos es la treonina, cuya estructura y características se presentan en el siguiente cuadro:

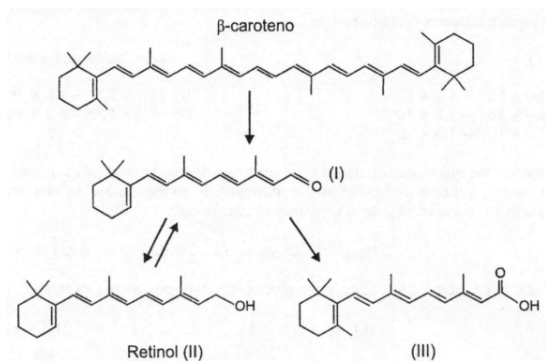
Nombre	Símbolo	Estructura	pK_{a1} a - COOH
Treonina	Tre (T)		2,1

Con respecto a la treonina, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

- I. Su nombre sistemático es ácido 2-amino-3-hidroxitbutanoico.
- II. A un pH fisiológico, predomina su forma desprotonada.
- III. Es un aminoácido esencial que presenta enantiómeros.

- A) VFF B) FVF C) VVF
- D) VVV E) FVV

90. Consumido adecuadamente, el β -caroteno, que se encuentra en alimentos naturales como la zanahoria, es bueno para la salud. A continuación, se presentan las ecuaciones químicas que ocurren a partir de β -caroteno consumido.

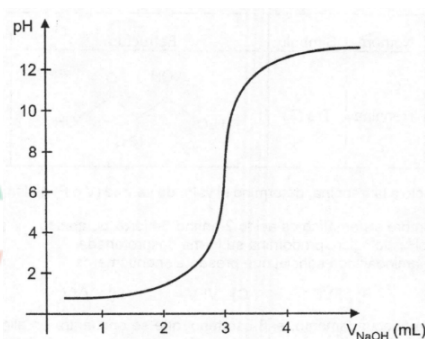


Al respecto, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

- I. El caroteno tiene carácter lipofílico y estructuralmente es considerado un hidrocarburo de tipo apolar.
- II. El compuesto (II) presenta un grupo carbonilo y puede ser obtenido por la oxidación del compuesto (I).
- III. El compuesto (III) se denomina ácido retinoico; se obtiene por la oxidación de (I) y se puede esterificar.
- IV El β -caroteno es antioxidante y se adhiere a la membrana celular debido a su polaridad molecular.

- A) VFVF
- B) VVVV
- C) VFFF
- D) FVVV
- E) FVVV

91. Para determinar la concentración de la acidez, se realiza un proceso de titulación. Una muestra de 50 mL de un ácido fuerte se titula con NaOH 0,1 M. El proceso en el cual se agrega un volumen de NaOH con cambios de pH se muestra a continuación:

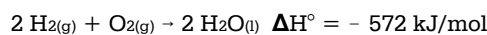


Al respecto, indique los equivalentes de ácido/litro contenidos en la muestra y los gramos de NaOH que neutralizaron la muestra.

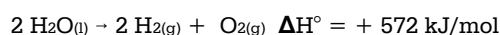
Datos: masa molar del NaOH (g/mol) = 40

- A) $3,0 \times 10^{-2} - 1,2 \times 10^{-2}$
- B) $3,0 \times 10^{-1} - 1,8 \times 10^{-2}$
- C) $6,0 \times 10^{-2} - 1,8 \times 10^{-2}$
- D) $6,0 \times 10^{-3} - 1,2 \times 10^{-2}$
- E) $6,0 \times 10^{-3} - 1,5 \times 10^{-2}$

92. Las reacciones químicas son estudiadas para relacionar la masa, el volumen, el mol y la energía involucrados, y poder aplicarlas en la industria. A continuación, se presenta la reacción de formación del agua mediante la siguiente ecuación química:



Además, la ecuación que ocurre en la electrólisis del agua es la siguiente:



Al respecto, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

Datos: masa molar (g/mol):

H = 1, O = 16, H₂O = 18

- I. Cuando se forman 180 gramos de agua, el sistema donde ocurre la reacción química absorbe una energía de 2860 kJ.
- II. Si en un recipiente se agregan 16 gramos de hidrógeno y 96 gramos de oxígeno, se produce 144 gramos de agua.
- III. Con una intensidad de corriente de 0,965 A por un tiempo de 2×10^4 segundos, se obtiene en el cátodo 2,24 litros de gas a condiciones normales.

- A) FVV B) VVF C) FFV
D) FVF E) VVV

BIOLOGÍA

93. En un jardín botánico, se exhibe una gran muestra de plantas de diferentes regiones del mundo. Una de ellas es la que aparece en la siguiente imagen:



En relación con la taxonomía de dicha planta y sus caracteres evolutivos desarrollados en el proceso de adaptación a la vida terrestre, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

- I. Es una pteridofita, por lo que presenta vasos conductores.
- II. Es una gimnosperma y se reproduce mediante flores.
- III. Es una traqueofita; por eso, presenta órganos definidos.

- A) VFV B) VVV C) VFF
D) FFV E) FVF

94. En una zona ubicada en el lago Vostok, en la Antártida, un grupo de investigadores rusos perforó la capa de hielo a 3 kilómetros de profundidad. En una muestra de agua de ese lugar, se encontró organismos unicelulares con las siguientes características: células sin núcleo, con pared celular, sin membranas intracelulares y con ribosomas flotantes del tipo 70S. Por lo tanto, el organismo encontrado por los rusos, según el tipo de célula, es _____ y, de acuerdo con el ambiente donde vive, se clasifica como _____.

- A) procarionte – termófilo
B) eucarionte – termotolerante
C) procarionte – halófilo
D) eucarionte – halotolerante
E) procarionte – hiperpsicrófilo

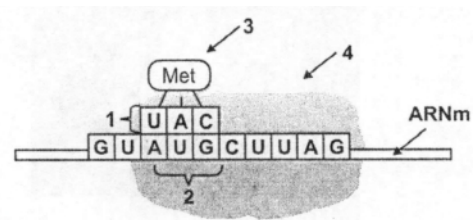
95. En un inicio, solo existían las jirafas de cuello corto; sin embargo, tras milenios de evolución, fueron apareciendo algunas especies de jirafas con cuello largo. Si el mecanismo propuesto por Lamarck para la evolución del cuello de las jirafas no es el correcto, entonces, a la luz de las ideas de Charles Darwin, ¿cómo se explica que, en la actualidad, solo existan jirafas de cuello largo?

- A) El cuello largo de la jirafa ocurrió por una mutación puntual y se mantuvo.
B) Las jirafas de cuello corto, al no mutar, quedaron marcadas para la extinción.
C) La evolución gradual se dio para las jirafas de cuello corto, pero no prosperó.
D) El cuello largo de la jirafa se impuso por selección natural al ser una ventaja.
E) Las jirafas de cuello corto mantuvieron sus rasgos fijos y se extinguieron.

96. Los hallazgos antropológicos han esclarecido múltiples aspectos sobre la evolución gradual de los homínidos, en la que se aprecian dos hitos importantes: a) el bipedismo y b) el manejo del fuego. Dos de las más antiguas especies que exhiben estos rasgos, respectivamente, son

- A) Australopithecus afarensis y Homo erectus.
B) Orrorin tugenensis y Homo habilis.
C) Sahelanthropus tchadensis y Ardipithecus ramidus.
D) Ardipithecus ramidus y Homo habilis.
E) Australopithecus robustus y Homo habilis.

97. En un concurso de la asignatura de Biología, varios grupos elaboran esquemas de diversos procesos, por ejemplo, el grupo al que le tocó representar el proceso de traducción del ARNm olvidó dibujar uno de sus componentes. La figura representa tal trabajo, en el que se olvidaron dibujar _____, cuya función es _____.



Dato: Met = metionina

- A) el ARN ribosomal – interpretar el ARN mensajero libre en el citoplasma
B) el ARN de transferencia – unirse al mensajero con un aminoácido

- C) el ARN de transferencia – incorporar un aminoácido a la cadena peptídica
 D) la subunidad menor del ribosoma – atraer otros ARN de transcripción
 E) la subunidad mayor del ribosoma – alargar la síntesis de la cadena peptídica
98. En un experimento de laboratorio, se utilizan hojas de una planta a la cual se le ha inactivado el pigmento P680. Cuando a estas hojas se las irradia con luz visible, ¿qué producto de la fase lumínica no se produce?
 A) ADP
 B) NADP
 C) O
 D) NADPH
 E) ATP
99. Jadzia, hija de padre no calvo y madre calva, conoce a Yon, quien no es calvo ni tiene antecedentes de ese rasgo. Si ambos tienen solo hijas, ¿cuál es la probabilidad de que ellas sean calvas?
- A) 75 %
 B) 100 %
 C) 50 %
 D) 10 %
 E) 0 %
100. Mientras hacía deporte, una persona resbala, cae y se golpea la rodilla. Esto ocasiona un proceso inflamatorio en la zona. Siga la simbología propuesta e indique la secuencia correcta que intervienen órganos y compuestos como consecuencia de este accidente.
- Simbología:
 & : ACTH
 % : cortisol
 \$: glándula adrenal
 # : hipotálamo
 @ : pituitaria
- A) \$ - @ - # - % - &
 B) # - @ - & - \$ - %
 C) & - @ - \$ - % - #
 D) # - \$ - % - @ - &
 E) \$ - & - @ - # - %



SAN MARCOS

INICIOS

ANUAL: 2 DE MARZO

SEMESTRAL: 16 DE MARZO



Tú Eliges:

Presencial



Virtual



Comas

🏠 Av. San Felipe 821
(Cruce Av. San Felipe y Universitaria)
📞 **989 021 698**

Los Olivos

🏠 Av. Universitaria 4328
(Altura de la Av. Marañón)
📞 **989 021 694**

San Juan de Miraflores

🏠 Calle Maximiliano Carranza 615
(a 2 cuadras de luz de sur)
📞 **989 021 691**

Más información



📞 **953835750**

📞 **01 7194000**

SM
2026-II


PITAGORAS
ACADEMIA

¡BECA POSTULANTE!

Promoción **Postulantes San Marcos**

Descuentos

75%

Rendimiento admisión

Para notas en admisión
 ≥ 1000

50%

Para notas en admisión
[900 ; 1000 >

Válido para posulantes en admisión SM 2026-II
(Enviar Ficha de inscripción)

Tener el puntaje requerido para adquirir el
descuento

Periodo de Vigencia
Válido del 09/03/2026 al 05/04/2026

