











QUINTO SIMULACRO DE EXAMEN DE ADMISIÓN UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS Ciclo Semestral San Marcos

INSTRUCCIONES PARA EL ESTUDIANTE

- El estudiante recibirá una ficha óptica.
- Para marcar sus respuestas y el código de estudiante, SOLO DEBE USAR LÁPIZ 2B. En caso contrario, no serán reconocidos por la lectora.
- En la ficha óptica debe marcar el código de la escuela académica (especialidad o EAP) y el área que corresponda a la especialidad a la que postula, de lo contrario no se calificará su examen.
- A partir de la pregunta 31 el alumno debe contestar siguiendo las instrucciones brindadas en la caja de indicaciones, de acuerdo al área a la cual postula.

SISTEMA DE CALIFICACIÓN		
Respuesta correcta	Respuesta incorrecta	No contestada
20 pts.	–1,125 pts.	0 pts.

Duración del examen: 3 horas

¡Espere la indicación del responsable del aula para iniciar la prueba!

El día de mañana se publicarán las claves a partir de las 8:00 a.m. y los resultados, al día siguiente de dicha publicación, a partir de las 10:00 a.m. en nuestro sitio web: **www.ich.edu.pe**

















0



HABILIDADES

Habilidad Verbal

Texto N.º 1

Talentoso lógico y filósofo, Guillermo de Occam fue ante todo un teólogo profundo. Desde su punto de vista, el mundo dependía totalmente de la insondable voluntad divina. Mediante su absoluto y omnímodo poder, Dios podría haber hecho las cosas de un modo diferente al existente. A partir de este postulado, se infería claramente que todas las cosas existentes eran **contingentes**, vale decir, podrían haber sido hechas de otra manera o simplemente podrían no haber sido creadas en absoluto. En su calidad de agente enteramente libre, Dios puede realizar cualquier cosa, con tal que no involucre una contradicción.

Dios puede crear una entidad a través de causas naturales o secundarias, pero también puede engendrar algo directamente, sin necesidad de agentes intermedios. Tan grande es el poder de Dios que Él podría, si lo deseara, crear un accidente sin su sustancia o una sustancia sin sus accidentes, materia sin forma o una forma sin materia, porque tales posibilidades no implican contradicción.

Sobre la base de estas consideraciones estrictamente teológicas, Occam se orientó a una teoría del conocimiento que ha sido adecuadamente caracterizada como un empirismo radical. El rasgo fundamental que sustentaba su empirismo era la convicción de que todo conocimiento se deriva de la experiencia a través de una aprehensión directa e inmediata.

- 1. El texto se refiere, fundamentalmente, a la
 - A) doctrina lógica de Occam como base de la teología.
 - B) existencia de Dios en el pensamiento de Occam.
 - C) teología de Occam como sustento de su empirismo.
 - D) doctrina empirista de Occam basada en la aprehensión.
 - E) reflexión sobre la omnipotencia de los filósofos.
- Occam busca destacar en el texto la
 - A) omnisciencia divina.
 - B) omnipotencia divina.
 - C) aprehensión indirecta.
 - D) teoría del conocimiento.
 - E) convicción empirista.
- 3. Se infiere del texto que una materia sin forma
 - A) no conlleva contradicción.
 - B) es algo absolutamente imposible.
 - C) refutaría al empirismo radical.
 - D) no podría describirse racionalmente.
 - E) se deriva de la inexperiencia.
- 4. Es incompatible con el texto decir que
 - A) Dios puede crear un objeto incoloro lleno de color.
 - B) Occam desarrolló una gnoseología basada en la teología.
 - C) todas las cosas tienen una existencia contingente.
 - D) para Occam el conocimiento es una aprehensión in-
 - E) según el empirismo, los conocimientos derivan de la praxis.

- La palabra contingentes se puede reemplazar en sentido opuesto por
 - A) empíricos.
 - B) singulares.
 - C) imposibles.
 - D) necesarios.E) efímeros.
 - Texto N.° 2

El Índice de Género de los ODS (SDG Gender Index), creado por la organización independiente Equal Measures 2030, afirma que el 40 % de las mujeres y niñas del mundo -es decir, 1400 millones de personas-, viven en países que fracasan estrepitosamente a la hora de asegurar la igualdad de género. Otros 1400 millones, lo hacen en países que "aprueban por los pelos". Tampoco los países con mayor puntuación en el ranking están libres de crítica: aún les queda mucho por hacer, sobre todo en cuestiones complejas como el cambio climático, los presupuestos específicos para políticas de género y servicios públicos, la presencia de mujeres en puestos de poder, la brecha laboral y la violencia de género. En una escala de 0 a 100, los países con un 90 o más se estarían moviendo en la dirección correcta, pero, por desgracia, ninguno alcanza esta puntuación. La media mundial se situaría en un 65,7%, una puntuación extremadamente baja, según los creadores del índice. De hecho, tan solo 21 países superan los 80 puntos. Dinamarca encabeza la lista con una nota de 89,3 puntos. En la cola del ranking encontramos a los países con sistemas más frágiles o vulnerables como Sierra Leona.

Melinda Gates, copresidenta de la Fundación Bill y Melinda Gates, reconoció en declaraciones al diario británico *The Guardian* que el índice, publicado este lunes, "tiene que ser una llamada de advertencia para el mundo entero". La infrarrepresentación de las mujeres en los parlamentos, la brecha salarial y la violencia machista son las áreas con las que los países están teniendo más dificultades. Además, muchos países aún tienen pendiente afrontar cuestiones tan básicas como erradicar la mutilación genital femenina o el matrimonio infantil y asegurar el acceso universal a la salud sexual y reproductiva.

https://ethic.es/2019/06/peores-y-mejores-paises-para-las-mujeres/

- 6. ¿Cuál es la idea central del texto?
 - A) El ranking sobre la igualdad de género refleja un importante avance.
 - B) Ningún país ha alcanzado aún la igualdad real entre mujeres y hombres.
 - C) Algunos países del mundo infrarrepresentan a las mujeres por su falta de iniciativa.
 - D) A pesar de los logros del feminismo, aún no se ha pretendido la igualdad de género.
 - E) La infrarrepresentación de las mujeres en los parlamentos por la violencia machista.
- 7. La frase "por los pelos" connota
 - A) inmediatez.
 - B) descontrol.
 - C) contundencia.
 - D) insuficiencia.
 - E) iniquidad.

- 8. De la información proporcionada resulta incompatible afirmar que
 - A) muchos países tienen pendiente el acceso universal a la salud sexual.
 - B) el machismo es uno de los problemas que limita la igualdad de género.
 - C) solo los países con mayor puntuación en el ranking están libres de crítica.
 - D) la presencia femenina en puestos de poder es un tópico por resolver.
 - E) al menos un país africano se encuentra en las últimas posiciones del ranking.
- Se colige del texto que millones de mujeres y niñas viven en países donde
 - A) falta mejorar sus condiciones de vida o garantizar sus derechos más básicos.
 - B) fracasan estrepitosamente a la hora de asegurar la igualdad de género.
 - C) les queda mucho por hacer, sobre todo en cuestiones complejas como la violencia.
 - D) tienen pendiente afrontar cuestiones tan básicas como erradicar el matrimonio masivo.
 - E) se arrostran con vehemencia los problemas de económicos y sociales.
- Según el texto, si un país con un sistema frágil presentara cada vez más casos de desigualdad de género,
 - A) obtendría mayor rango en el cuadro estadístico presentado en el informe.
 - B) necesitaría de presupuestos específicos para erradicar esas desigualdades.
 - C) tendría menor puntuación en el ranking que analiza la realidad de las mujeres.
 - D) buscaría que las niñas sean orientadas en temas de educación sexual.
 - E) generaría vastas protestas sociales en contra del gobierno de turno.

Text N.° 3

Public libraries, maintained by the local authorities, are well developed and progressive, and everywhere allow people to borrow books without charge. The books in the lending section are always kept on open shelves, and library **staffs** are very helpful in getting books on request from other libraries through the exchange system.

Most libraries report an increase in borrowing over the past few years, so television does not seem to be stopping people from reading, as it was feared that it would.

- **11.** It is explained in the passage that any book which is not available in one library
 - A) won't be available at any library
 - B) can be brought from another
 - C) discourages people from using libraries
 - D) spoils the whole lending system of the public libraries
 - E) you are able to buy it in a bookstore.
- 12. As pointed out in the passage, people nowadays
 - A) prefer entertaining television programs to reading
 - B) are using public libraries more than they used to in the past
 - C) read a lot but don't use the libraries much

- D) complain a great deal about the poor services the libraries are offering
- E) don't like to read so much even they have time.
- 13. The passage gives us the impression that public libraries
 - A) charge more than is necessary for the services given
 - B) are no longer receiving any financial support from local authorities
 - C) are working extremely efficiently at present
 - D) do not cooperate with each other at all
 - E) give present to people in order to encourage them to read.
- 14. We can understand from the passage that

- A) people should be reported to the librarian
- B) librarians are using the exchange system less and less frequently
- C) public libraries are understaffed and poorly equipped
- D) television is not an impediment for people to continue reading
- E) book stores put their books on sale
- 15. According to the passage, what is the closest meaning to staffs?

A) personnel B) classmate C) students D) people E) coworkers

Habilidad Lógico-Matemática

16. Un comerciante dispone de una balanza de dos platillos, una pesa de 3 kg y otra de 7 kg, además de un saco con más de 50 kg de azúcar. ¿Cuántas veces, como mínimo, debe usar la balanza para poder pesar 24 kg de azúcar?

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

17. Cuatro personas acusadas de un crimen fueron interrogadas ya que se sabe que uno de ellos es el único culpable, sus declaraciones fueron las siguientes:

Arturo: Benito es el culpable. Benito: Dante cometió el crimen.

César: *Arturo es inocente.* **Dante**: *Yo no soy el culpable.*

¿Quién es el culpable, si se sabe que solo uno dijo la verdad?

- A) Arturo
- B) Benito
- C) César
- D) Dante
- E) No se puede determinar
- 18. En el siguiente cuadrado se va a ubicar números en cada casilla, de modo que la suma de los números ubicados en cada fila, columna y diagonal da un mismo resultado. Halle el valor de x.

Х	7	8
5		

A) 15 B) 10 C) 8 D) 9 E) 12

- 19. Seis amigas se sientan alrededor de una mesa circular en 6 asientos distribuidos simétricamente. Teresa no está sentada al lado de Rita ni de Diana, Fabiola no está al lado de Rita ni de Teresa, Rita no está al lado de Paola, Natv está junto a Rita y a su derecha. ¿Quién está sentado junto y a la izquierda de Fabiola?
 - A) Teresa
- B) Diana
- C) Paola
- D) Naty
- E) Rita
- 20. Determine los valores de verdad de p, q, r y s, respectivamente, si se sabe que la proposición siguiente es falsa: $(\sim p \land (r \land \sim q)) \rightarrow ((p \lor q) \rightarrow \sim (s \land r))$
 - A) VVVV
- B) VVFV
- C) FFVV
- D) FVVV
- E) FFVF
- 21. Simbolice la siguiente proposición: Si estudias, entonces triunfarás; sin embargo, no estudias.
 - A) $p \rightarrow (q \land \sim p)$
- B) $p \rightarrow (q \lor \sim p)$
- C) $(p \rightarrow q) \Delta \sim p$
- D) $(p \rightarrow q) \lor \sim p$
- E) $(p \rightarrow q) \land \sim p$
- 22. ¿Cuál de las alternativas representa la negación de la proposición: ningún adolescente es inmaduro?
 - A) Todo adolescente es inmaduro
 - B) Algunos adolescentes son inmaduros
 - C) Algunos adolescentes son maduros
 - D) Ningún adolescente es inmaduro
 - E) Todo inmaduro es adolescente
- 23. Dadas las siguientes premisas
 - Todos los estudiantes aprueban sus cursos.
 - Algunos estudiantes son responsables.
 - ¿Qué se puede concluir?
 - A) Algunos irresponsables aprueban sus cursos.
 - B) Algunos responsables aprueban sus cursos.
 - C) Todos los irresponsables aprueban sus cursos.
 - D) Ningún irresponsable aprueba sus cursos.
 - E) Todos los que aprueban sus cursos son responsables.
- 24. De acuerdo al gráfico, ¿qué hora indica el reloj?

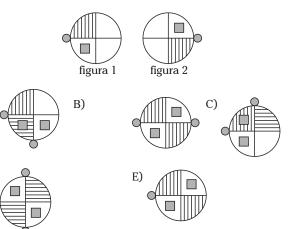


- A) 5:11
- B) 5:15
- C) 5:13
- D) 5:14
- E) 5:12
- 25. Cuando Irma asiste al doctor, éste le receta tomar 2 pastillas del tipo A cada 8 horas por 2 semanas y 1 pastilla del tipo B cada 6 horas por 1 semana. Si inició su tratamiento tomando ambos tipos de pastilla, ¿cuántas pastillas tomará Irma en total hasta terminar el tratamiento del doctor?
 - A) 115
- B) 112
- C) 118
- D) 120
- E) 125
- 26. Si consideramos que el año 2000 tuvo mas martes y miércoles que los demás días de la semana, ¿qué día de la semana será el 1 de marzo del año 2088?

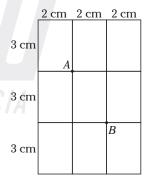
A) domingo

D)

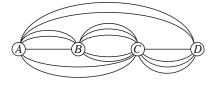
- B) martes
- C) jueves
- D) viernes
- E) sábado
- 27. Las figuras mostradas están pintadas en dos láminas trasparente. Si la figura 1 gira 810° en sentido horario, y la figura 2 gira 1260° en sentido antihorario, en ambos casos respecto a su centro. Luego de superponer ambas figuras giradas, ¿qué alternativa representa la figura resultante?



28. La siguiente figura está formada por líneas horizontales y verticales, ¿cuál es la menor longitud que debe recorrer la punta de un lápiz sin separarlo del papel para dibujar la figura si inicia en el punto A y termina en el punto B?



- A) 75 cm
- B) 77 cm
- C) 71 cm
- D) 73 cm
- E) 72 cm
- 29. Cada línea es un camino de ir de una ciudad a otra. ¿Cuántas rutas distintas existen para ir de la ciudad A hacia la ciudad D, siempre avanzando en todo momento?



- A) 70 B) 74 C) 66 D) 72 E) 68
- 30. ¿Cuántas personas deben estar reunidas, como mínimo, para tener la certeza de que entre todas las personas haya 3 personas con la misma fecha de cumpleaños?
 - A) 367

- B) 368
- C) 731
- D) 732
- E) 733

CONOCIMIENTOS

Aritmética

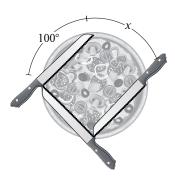
	Responde
Área A	31 al 33
Áreas B, C y D	31 al 34
Área E	31 al 32

- 31. Seis alfareros hicieron 200 jarrones decorativos en 5 días trabajando 8 h/d. Si ahora tienen un pedido de 400 jarrones del mismo tipo los cuales tienen que entregar en 6 días para lo cual se incorporan 2 alfareros más y ahora trabajan a x h/d, determine el valor de x.
 - A) 10 D) 8,5
- B) 9
- C) 12
- E) 11
- 32. En un bus van 80 personas de los cuales el 40% son mujeres. Si de los varones el 25% van sentados mientras que de las mujeres el 75% van sentadas. ¿Cuántas personas van paradas?
 - A) 36 D) 24
- B) 44
- C) 32 E) 20
- 33. Se trata de depositar el aceite de 3 barriles que tienen: 210; 300 y 420 litros de capacidad en envases que sean iguales entre sí. Determine el menor número de envases que se emplearía para que todos estén llenos y no desperdiciar aceite.
 - A) 30 D) 27
- B) 31
- C) 41 E) 42
- 34. ¿De cuántas maneras diferentes 6 personas se pueden tomar una foto en una fila de tal manera que tres de ellas en particular siempre estén juntas?
 - A) 210
- B) 120
- D) 720

Geometría

	Responde
Área A y D	35 al 37
Áreas B y C	35 al 38
Área E	35 al 36

- 35. En un triángulo cuyo perímetro es igual a 15, halle el máximo valor entero que podría tomar cualquiera de los lados.
 - A) 11 D) 7
- B) 14
- C) 6 E) 8
- 36. Luca compró una pizza, pero como no le gusta los bordes, realiza 3 cortes con un mismo cuchillo, como se muestra en el gráfico. Calcule x.



- A) 100° B) 80° C) 50° D) 60° E) 45°
- 37. Se muestra el dibujo de las tres avenidas concurrentes en A y dos avenidas paralelas (EF y BC), tal que I es el incentro del triángulo ABC, además, AB=120 m, AC=140 m vBC = 160 m. Halle AI.



- A) 90 m
- B) 75 m
- C) 80 m
- D) 60 m
- E) 75 m
- 38. Pablo Emilio está en su finca y ha decidido poner en práctica sus conocimientos de cónicas, para lo cual ha colocado dos estacas sobre el suelo de su finca y con una soga amarro sus extremos con las estacas. Luego tensando dichas soga ha trasladarse por todo el suelo, generando una



- A) circunferencia.
- B) parábola.
- C) elipse.
- D) hipérbola.
- E) recta.

Álgebra

	Responde
Áreas A y E	39 al 40
Áreas B y C	39 al 42
Área D	39 al 41

- 39. El producto bruto interno (PBI) de un país está proyectado por la expresión $B_{(t)} = t^2 + 4t + 60$ en miles de millones de dólares, donde t es el tiempo en años a partir del año en curso. Calcule cuál será la variación del PBI para los años t = 2 y t = 10.
 - A) 125 000 millones
- B) 128 000 millones
- C) 132 000 millones
- D) 145 000 millones
- E) 135 000 millones
- 40. La empresa MODA'S fabrica dos productos X e Y. Cada producto tiene que ser procesado por dos máquinas, I y II. Cada unidad del tipo X requiere 1 hora de procesamiento en la maquina I y 1,5 horas por la maquina II y cada unidad del tipo Y requiere de 3 horas en la maquina I y 2 horas en la maquina II. Si la máquina I está disponible 300 horas al mes y la maquina II 350 horas, ¿cuántas unidades en total podrá fabricar al mes si utiliza el tiempo total que dispone en las dos máquinas?
 - A) 40
- B) 180
- C) 220

D) 250

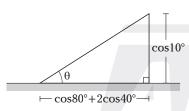
E) 230

- 41. Luis tiene dos hijos y deja como herencia un terreno de forma cuadrada a cada uno, si al mayor le toco 4 metros más de lado que al menor. Cuanto mide el área del terreno que le toco al mayor, si dichos terrenos suman 586 m².
 - A) 342 m^2
- B) 351 m^2
- C) 358 m^2
- D) 361 m^2
- E) 342 m^2
- 42. Es necesario cercar un sembradío de papas de forma rectangular para lo cual se dispone de 200 m de alambre. Determine el intervalo de variación del largo del terreno para que el área cercada sea al menos 2100 m².
 - A) [30; 70]
- B) [10; 210]
- C) [40; 70]
- D) [30; 80]
- E) [20; 30]

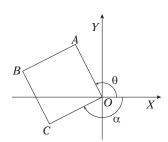
Trigonometría

	Responde
Áreas A y D	43 al 44
Áreas B y C	43 al 45
Área E	No responde

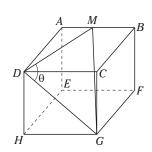
43. Se tiene un rampa como muestra el gráfico. Calcule $\tan \frac{\theta}{2}$



- C) $\sqrt{2} 1$
- D) $2 \sqrt{3}$
- E) $\sqrt{3} 1$
- 44. En el gráfico se tiene un plano cartesiano y una placa cuadrada en el cual B tiene coordenadas (-3; 1). Determine el valor de $\cot\theta + \cot\alpha$.



- E) 2
- D) 0
- **45.** Del cubo mostrado, halle $\sec \theta$ si M es punto medio de \overline{AB} .



- A) $\sqrt{5}$
- B) $\sqrt{10}$
- C) $2\sqrt{2}$
- D) $2\sqrt{3}$
- E) $3\sqrt{2}$

Lenguaje

	Responde
Áreas A y C	46 al 52
Áreas D y E	46 al 53
Área B	46 al 51

- 46. Señale la palabra con diptongo.
 - A) ahíto
 - B) construí
 - C) tráemelo
 - D) reúne
 - E) baúl
- 47. ¿En cuál secuencia todas las palabras presentan hiatos acentuales?
 - A) tranvía, desafío, desvío, cacatúa, constituí
 - B) dúo, vahído, aéreo, leía, caída.
 - C) faraón, zoológico, abadía, distribuía, torreón.
 - D) roído, algarabía, tríade, ateísmo, trilogía.
 - E) sombrío, monarquía, ahínco, excluido, reír
- En la oración Si, no se si el de mas de si para el objetivo, el número de acentos escritos es
 - A) cuatro.
- B) cinco.
- C) seis.
- D) siete.
- E) ocho.
- Señale la alternativa que presenta un buen uso de las letras mayúsculas y minúsculas.
 - A) La subida del Dólar preocupa.
 - B) Ese joven padece de Tuberculosis.
 - C) Pasará el Año Nuevo en su casa.
 - D) Ella cree firmemente en el Cristianismo.
 - E) Viajaremos en Enero y Febrero.
- 50. Madre tú me amas; pero yo te amo más. En la oración anterior, hace falta una coma
 - A) enumerativa.
 - B) hiperbática.
 - C) elíptica.
 - D) vocativa.
 - E) incidental.
- 51. Erick con bastante sacrificio logró reunir esa cantidad sin embargo era insuficiente. En el enunciado anterior, se han omitido
 - A) punto y comas.
 - B) punto seguido y coma
 - C) punto seguido y punto y coma.
 - D) comas y punto y coma.
 - E) comas y dos puntos.

- 52. Reconozca la palabra formada por parasíntesis.
 - A) ultramoderno
- B) archimillonario
- C) extraoficial
- D) descabellado
- E) contraatacante
- 53. Señale el uso correcto de mayúsculas.
 - A) El Ministro declaró en la Prensa.
 - B) En Diciembre, publicarán la última edición.
 - C) La noticia fue publicada en El Comercio.
 - D) Fue fácil llegar al Mercado de Lima.
 - E) Con su hijo, visitó la Ciudad blanca.

Literatura

	Responde
Áreas A, B, C y D	54 al 57
Área E	54 al 59

- 54. La tragedia se caracteriza por presentar héroes que pertenecen a la clase y que, alcanzando así dignidad y grandeza.
 - A) aristocrática se sacrifican por su linaje
 - B) noble enfrentan su destino
 - C) dominante sobreviven a las dificultades
 - D) plebeya purifican su alma
 - E) noble cambian su azahar
- Según la tesis antihumanitaria de Rodión Raskolnikov, protagonista de Crimen y castigo, el asesinato de la vieja usurera corresponde a
 - A) un simple robo.
- B) una autodefensa.
- C) una venganza.
- D) un bien social.
- E) una venganza.
- 56. Diole el golpe precisamente en la mollera, a lo que contribuyó la baja estatura de la víctima. En una de sus manos seguía aún teniendo la prenda. Él, enseguida, hiriola por segunda vez y por tercera vez, siempre con el revés del hacha y siempre en la mollera. La sangre brotó cual de una copa volcada, y el cuerpo desplomose hacia delante en el suelo. Él se echó atrás para facilitar la caída y se inclinó sobre su rostro: estaba muerta.
 - ¿Qué tipo de narrador se muestra en el anterior fragmento de la novela *Crimen y castigo*?
 - A) subjetivo
- B) omnisciente
- C) protagonista
- D) testigo
- E) objetivo
- Lea el siguiente fragmento y complete con la alternativa adecuada.

Nació en el país de y dio origen al movimiento literario conocido como de gran importancia en Hispanoamérica. Entre sus libros destacan y

- A) Perú vanguardia La ciudad y los perros La guerra del fin del mundo.
- B) Nicaragua modernismo Azul Prosas profanas.
- C) Colombia "boom" Cien años de soledad La metamorfosis.
- D) Venezuela regionalismo Doña Bárbara Los ríos profundos.
- E) Nicaragua posmodernismo Azul Prosas profanas.

58. Hoy se casa el duque Nuez; viene el chantre, viene el juez y con pendones escarlata florida cabalgata: a la una, a las dos, a las diez; que se casa el Duque primor

con la hija de Clavo de Olor.

Con respecto a los versos citados del poema "El Duque", de José María Eguren, marque la alternativa que presenta la afirmación correcta.

- A) Las palabras aparecen asociadas rítmicas y musicalmente.
- B) Expone una poesía que rechaza toda influencia cosmopolita.
- C) Describe la realidad exterior y la interior del hablante poético.
- D) Imágenes, matices y colores construyen una realidad objetiva.
- E) Predomina el cromatismo y la complejidad de metáforas.
- 59. ¿Qué puede deducirse a partir del siguiente párrafo de "Los gallinazos sin plumas", de Julio Ramón Ribeyro?
 - Tiene una herida en el pie explicó Enrique -. Ayer se cortó con un vidrio.

Don Santos examinó el pie de su nieto. La infección había comenzado.

- -iEsas son patrañas! Que se lave el pie en la acequia y que se envuelva con un trapo.
- -iPero si le duele! -intervino Enrique -. No puede caminar bien. Don Santos meditó un momento. Desde el chiquero llegaban los gruñidos de Pascual.
- -Y ¿a mí? -preguntó dándose un palmazo en la pierna de palo-. ¿Acaso no me duele la pierna? Y yo tengo setenta años y yo trabajo... ¡Hay que dejarse de mañas!
- A) La urbe es un espacio opresivo para los marginados.
- B) Los niños deben inventar excusas para poder sobrevivir.
- C) Los personajes sufren las dificultades de la vida rural.
- D) Don Santos simboliza el valor de la perseverancia.
- E) Pascual, al final del cuento, es la esperanza de progreso.

Psicología

	Responde
Áreas A, D y E	60 al 65
Áreas B y C	60 al 63

- 60. La psicología Gestalt surgió en Alemania hacia finales del siglo XIX; al igual que el conductismo, los psicólogos de la Gestalt se rebelaron contra los puntos de vista de Wundt y el Estructuralismo. No estaban de acuerdo con la tendencia a analizar los fenómenos psicológicos en fragmentos, en lugar de contemplar la organización completa. Argumentaban que los fenómenos psicológicos son destruidos por este enfoque fragmentario. Sin embargo, la diferencia entre el enfoque conductista y el gestáltico radica en que
 - A) ambos son corrientes psicológicas del periodo científico.
 - B) el enfoque gestáltico es de investigación mentalista.
 - C) el modelo conductista investigó primero la percepción.
 - D) utilizaron métodos científicos para sustentar sus tesis.
 - E) el conductismo quiere medir objetivamente a la consciencia.

- 61. En el Condicionamiento Instrumental u Operante desarrollado por Burrhur Frederick Skinner se considera que el aprendizaje de una conducta (ya sea su instalación o eliminación) se produce en función de sus propias consecuencias. Si después de realizar una conducta, la consecuencia que se obtiene es un estímulo apetitivo, entonces dicha conducta incrementa su probabilidad de presentación futura; como cuando a la hora del almuerzo, al acercarse a la mesa, le damos alimento a nuestro cachorro; posteriormente siempre se acerca a la mesa cuando nos ve almorzar. En el ejemplo, el cachorro adquiere dicha conducta gracias al
 - A) castigo negativo.

B) reforzamiento positivo.

- C) castigo positivo.
- D) reforzamiento negativo. E) reforzamiento vicario.
- 62. Por años, los neuropsicólogos se preguntaron qué pasaría si el cuerpo calloso se cortara, eliminando la comunicación entre los dos hemisferios. La investigación de Roger Sperry, ganador del Premio Nobel, y su colega Michael Gazzaniga, mostraron que, en las personas con un cuerpo calloso cortado, los dos hemisferios parecían estar haciendo cosas diferentes. ¿Qué alternativa corresponde a una función manejada por el hemisferio izquierdo?
 - A) movimiento del hemicuerpo izquierdo
 - B) reconocer patrones geométricos
 - C) regula la entonación de la palabra
 - D) producción de habilidades de lenguaje
 - E) reconocimiento de rostros y formas
- 63. La valoración positiva, la imagen ideal de lo que a uno le gustaría ser, la confianza que tenemos para afrontar desafíos de la vida, son términos relacionados con un componente de la identidad e inteligencia emocional denominado como
 - A) autoconcepto.

B) autocontrol.

- C) autoestima.
- D) asertividad.
- E) empatía.
- 64. Implica tomar consciencia de las propias capacidades de aprendizaje, saber qué estrategias de aprendizaje son efectivas, planificar una tarea de aprendizaje exitosa, utilizar estrategias efectivas de aprendizaje, supervisar el estado de nuestro conocimiento, utilizar estrategias efectivas para recuperar la información, etc.
 - A) estrategias metacognitivas
 - B) aprendizaje cooperativo
 - C) zona de desarrollo próximo
 - D) proyecto o plan de vida
 - E) habilidades sociales
- - A) estereotipo discriminación.
 - B) estereotipo prejuicio.
 - C) prejuicio discriminación.
 - D) discriminación estereotipo.
 - E) conocimiento creencia.

Educación Cívica

- 66. El nuevo Reglamento de gestión de conducta de mercado del sistema con el cual se le exija a las empresas aseguradoras los mismos requisitos de conductas de mercado que se les exige a las empresas del sistema financiero. El organismo encargado de su implementación sería
 - A) el Banco Central de Reserva.
 - B) el Ministerio de Economía y Finanzas.
 - C) el Banco de la Nación.
 - D) la Contraloría General.
 - E) la Superintendencia de Banca y Seguros.
- 67. A fines del 2018 se desarrolló el ultimo referéndum en nuestro país, donde una de las cuatro preguntas a la población era: ¿Aprueba la reforma constitucional que establece la bicameralidad en el Congreso de la República? En nuestro país, la organización del proceso electoral le compete
 - A) al Jurado Nacional de Elecciones.
 - B) al Registro Nacional de Identificación y Estado Civil.
 - C) al Ministerio de Economía y Finanzas.
 - D) a la Oficina Nacional de Procesos Electorales
 - E) a la Junta Nacional de Justicia.
- **68.** Los derechos constitucionales y fundamentales de la persona contenidas en la Constitución son defendidos en nuestro país por
 - A) el Ministerio Público.
 - B) la Fiscalía de la Nación.
 - C) el Tribunal Constitucional.
 - D) la Corte Suprema de Justicia.
 - E) el Consejo de Ministros.
- **69.** El fiscal de la Nación, elegido por la Junta de Fiscales Supremos, es la autoridad que preside durante tres años.
 - A) la Defensoría del Pueblo
 - B) el Ministerio Público
 - C) el Tribunal Constitucional
 - D) la Corte Suprema de Justicia
 - E) el defensor del pueblo

Historia del Perú y Universal

	Responde
Áreas A y C	70 al 72 / 75 al 76
Área B	70 al 71 / 75 al 76
Área D	70 al 72 / 75 al 77
Área E	70 al 79

- 70. La tetrarquía implementada por Dioclesiano en el bajo imperio romano, buscó poner fin a los golpes de estado y los conflictos de sucesión imperial. La reforma consistía en la división del poder entre
 - A) populares y optimates.
 - B) republicanos y partidarios del imperio.
 - C) augustos y cesares.
 - D) latino e itálicos.
 - E) patricios y plebeyos.

- Indique cuáles de los siguientes enunciados corresponden a la sociedad romana.
 - I. los plebeyos eran un sector noble y con privilegios
 - II. los patricios concentraban las tierras
 - III. las mujeres podían ser jefe de familia al igual que los varones
 - A) solo I B) solo II C) solo III D) I, II y III E) I y III
- 72. Durante el periodo republicano en Roma, las guerras púnicas le permitieron al estado romano el control comercial del Mediterráneo, además de extensos territorios ubicados en
 - A) el Asia menor y el creciente fértil.
 - B) Italia y Mesopotamia.
 - C) los Balcanes y Egipto.
 - D) África y España.
 - E) Grecia y Dinamarca.
- 73. Los comicios o asambleas fueron parte fundamental de la estructura republicana, aquella encargada de asuntos políticos y militares, aprobar leyes, y nombrar funcionarios era conocida como la asamblea
 - A) tribal. B) centurial. C) consular. D) judicial. E) curial.
- 74. La escultura griega del periodo clásico superó los modelos estéticos del periodo arcaico, caracterizado por su realismo y rigidez, por una escultura que buscaba expresar una belleza ideal caracterizada por
 - A) representar seres divinos y no hombres comunes.
 - B) la sencillez, expresiones realistas y el uso de moldes.
 - C) la representación de seres humanos.
 - D) la proporcionalidad, simetría y flexibilidad.
 - E) la representación de dioses del Olimpo.
- 75. Con el golpe de estado de 1948, Manuel Odría restauró el poder de la oligarquía agroexportadora, con lo cual se impuso un orden económicamente liberal pero que en el plano político se caracterizó por
 - A) el populismo y el fascismo.
 - B) la descentralización y las guerrillas.
 - C) el autoritarismo y el populismo.
 - D) la democracia y el populismo.
 - E) el populismo y la democracia.
- 76. El gobierno de Manuel Odría buscó incrementar su popularidad gracias al uso de recursos estatales, favorecido por contexto económico favorable, las principales medidas dirigidas con ese objetivo fueron
 - A) el voto a la mujer y una nueva constitución política.
 - B) ampliando el voto a los analfabetos y creando el seguro del empleado.
 - C) las obras públicas y el asistencialismo.
 - D) la ley de emergencia y una política económica liberal.
 - E) la ley de seguridad interior y la guerra de Corea.
- 77. Bajo un discurso nacionalista y progresista, el gobierno de Velasco Alvarado implementó la reforma agraria, que atacó el poder de la oligarquía agroexportadora, y que buscó la democratización de la riqueza, en un proceso en el que los principales beneficiados con la redistribución de la propiedad agrícola fueron

- A) los medianos propietarios agrícolas.
- B) los trabajadores de las haciendas.
- C) los militares adictos al régimen.
- D) las empresas extranjeras.
- E) los miembros de la oligarquía agroexportadora.
- 78. Siguiendo políticas económicas desarrollistas, el gobierno de Juan Velasco Alvarado promovió una reforma industrial, según la cual el estado debía apoyar la producción interna mediante
 - A) el incremento de las exportaciones de materias primas.
 - B) el control de precios, y proteccionismo.
 - C) una mayor incursión del capital extranjero en el sector primario.
 - D) el aislamiento económico.
 - E) el liberalismo económico y el aumento de las importaciones.
- 79. La liberalización económica implementada durante la segunda fase del gobierno de las fuerzas armadas, tenía como objetivo reducir el gasto público y de esta forma hacer frente a
 - A) la deuda externa.
 - B) las exigencias del pacto andino.
 - C) los acuerdos con los Países No Alineados.
 - D) los conflictos armados internos.
 - E) la dependencia externa.

Geografía

	Responde
Áreas A, B, C y D	80 al 83
Área E	80 al 84

- **80.** Respecto a las características de una cuenca hidrográfica, indique las alternativas que son correctas
 - I. La divisoria de aguas define sus límites.
 - II. Comprende subcuencas y microcuencas
 - III. Su zona baja corresponde a la desembocadura del río

A) I y II B) II y III C) I y III D) I, II y III E) solo II

- **81.** En la vertiente occidental del Perú se identifica la región natural Chala. En su demografía se han dado notables cambios debido al proceso migratorio y, en cuanto a sus rasgos físicos, podemos señalar lo siguiente:
 - I. Se localiza entre los 0 m.s.n.m. y los 500 m.s.n.m.
 - $\hspace{1cm}$ II. Presenta una topografía llana y ondulada con ligeras elevaciones
 - III. En esta región se localizan las ciudades de Lima y Callao, Ica, Trujillo, Chimbote

A) I y II B) II y III C) I y III D) I, II y III E) solo I

- **82.** La ecorregión del desierto Pacífico forma parte de los ecosistemas áridos del mundo, donde la tasa de evaporación es mayor a la de precipitación. Entre sus principales características podemos citar:
 - I. Es de temperaturas cálidas en los meses de verano
 - II. El invierno es seco por influencia marina
 - III. En su relieve predomina la suave pendiente

A) I y III B) I, II y III C) II y III D) solo III E) solo II

- 83. promueve la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, la puesta en valor de la diversidad biológica y la calidad ambiental en beneficio de las personas y el entorno de manera, descentralizada y articulada con las organizaciones públicas, privadas y la sociedad civil, en el marco del crecimiento verde y la gobernanza ambiental.
 - A) La Oefa B) El Minam C) El Seia D) El Sernanp E) El Midagri
- 84. Se considera como área de un distrito, aquella conformada por centros poblados urbanos; donde un centro poblado urbano es aquel que tiene como mínimo 100 viviendas agrupadas contiguamente, y por excepción, todos aquellos que son, aun cuando no reúnan la condición indicada.
 - A) urbana capitales de distrito
 - B) metropolitana caseríos
 - C) urbana caseríos
 - D) urbana capitales de provincia
 - E) metropolitana capitales de provincia

Economía

	Responde
Áreas A, B y C	85 al 88
Área D	85 al 94
Área E	85 al 89

- 85. Son conocidos los brownies y alfajores de María Almenara que se venden por su exquisito sabor. En Ica, por ejemplo, se venden los alfajores de Huancayo, una comunidad campesina ubicada en la carretera Libertadores, estos pocos productores compran la leche de los ganaderos de la zona y alrededores ejerciendo así un control sobre el precio. Lo anterior se acerca a un mercado
 - A) monopsónico.
 - B) monopolio bilateral.
 - C) monopólico natural.
 - D) oligopólico.
 - E) oligopsónico.
- 86. María quiere comprar un seguro de salud en seguro Pacifico, a pesar que sufre de Cáncer, una enfermedad que no cubre el seguro si es anterior a la firma del contrato, por lo tanto, María no piensa dar esa información para poder obtener los beneficios de la empresa aseguradora. De obtener el seguro de salud privado, se habría evidenciado una característica de los mercados de competencia perfecta denominada
 - A) poder de mercado.
 - B) barreras de ingreso al mercado.
 - C) atomicidad de mercado.
 - D) información perfecta y completa.
 - E) asimetría en la información.
- 87. Una familia decide celebrar el día del pollo a la brasa. Por el lugar donde viven tienen varias opciones: pollería El Buen Gusto, Pollo Gordo, El Carbón, El Gustito, La Pollerona,

entre otras, deciden ir a pollería El Carbón, ya que consideran que tiene el pollo a la brasa tiene buen sabor, sirven mucha papa frita, el baño es limpio, el local es amplio y la atención al cliente es la mejor. En este mercado se evidencia

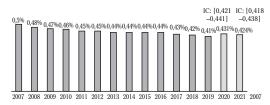
- A) simetría en la información.
- B) el producto homogéneo.
- C) la economía de escala.
- D) atomicidad en el mercado.
- E) la diferenciación del producto.
- 88. Señale verdadero (V) o falso (F) según corresponda.
 - I. Si la edad de jubilación obligatoria para los asalariados sube de los 65 a los 75 años, ceteris paribus, el número de desempleados no variaría, pero sí la tasa de desem-
 - II. El deflactor del PIB nos proporciona una estimación del comportamiento promedio de todos los precios de una economía.
 - III Durante las recesiones, la cantidad de pérdidas de empleo aumenta debido a la disminución de la demanda de trabajo.
 - A) VVF B) FVV C) VVV D) FFV E) VFV
- 89. Unos dos diarios de circulación nacional publica los siguientes titulares:
 - Diario A: "El ministro de Economía está satisfecho porque la tasa de la inflación ha disminuido fuertemente en el mes de octubre en relación a setiembre del 2022."
 - Diario B: "La Confiep advierte al Gobierno del perjuicio que supone el incremento de los precios en el mes de octubre".

¿Qué podemos decir de los titulares de los diarios?

- A) La Confiep tiene razón.
- B) Son contradictorios los titulares.
- C) La inflación sigue en aumento.
- D) El ministro de Economía está desinformando sobre la
- E) Ambos titulares expresan el aumento de la inflación.
- 90. Si para un mismo año el PIB del Perú es mayor que su PNB, esto significa que
 - A) los impuestos directos han sido mayores que las subvenciones durante el año.
 - B) el valor de las transferencias ha sido inferior al volumen de las subvenciones.
 - C) ha habido un incremento de precios en la economía durante ese año.
 - D) hay un error en la contabilidad nacional.
 - E) hay mayor presencia de capital extranjero en el país.
- 91. Los ingresos públicos que devienen de tributos son
 - A) impuestos, tasas y contribuciones.
 - B) impuestos contribuciones y multas.
 - C) tasas, multas y contribuciones.
 - D) impuestos y multas.
 - E) canon, multas y regalías.

92. La figura nos muestra la evolución del índice de Gini.

Estimación del índice de Gini de ingreso (2020-2021)



Nota: Estimaciones consideran el intervalo de confianza al 95% Fuente: ENAHO (2007-2019).

¿Qué podemos decir?

- A) Del 2007 al 2019 hay un aumento de la desigualdad por ingresos.
- B) La pandemia genero un incremento de IG a 0,431 en 2020.
- C) La pandemia del Covid-19 no afecto a la concentración del ingreso.
- D) Del 2020 a 2021 la desigualdad sigue aumentando.
- E) La pobreza sigue aumentando.
- 93. ¿En qué condiciones considera que una economía tendrá un PNB inferior a su PIB?
 - A) Cuando reciba importantes transferencias corrientes del exterior.
 - B) Si la economía es cerrada.
 - C) Cuando reciba importantes transferencias de capital procedentes del exterior.
 - D) En ninguna condición ya que se trata de un supuesto imposible.
 - E) Cuando los pagos por rentas de los factores pagadas al exterior superan a las rentas de los factores procedentes del exterior.
- 94. Una pareja de ancianos se acaba de jubilar y decide comprar un departamento con el dinero de su jubilación con la finalidad de obtener un ingreso para tener mejor calidad de vida en su vejez. El caso anterior sería un tipo de capital
 - A) fijo.
- B) bancario. C) circulante.
- D) lucrativo.
- E) financiero.

Filosofía

	Responde
Áreas A, B, C y D	95 al 98
Área E	95 al 102

- 95. Si bien resulta un problema determinar quién fue el primer filósofo moderno, Descartes es el más aceptado. Una de las principales razones de sustentar ello es que su filosofía la cimentó en
 - A) el objeto pensante.
- B) el sujeto pensante.
- C) la experiencia.
- D) la res extensa.
- E) la fe.
- 96. El conocimiento no puede sustentarse en la información sensible ya que esta es cambiante y contingente. Y, ya que tampoco puede sustentarse en la pura imaginación humana, es necesario sostener que el conocimiento se fundamenta en ideas ya existentes previamente. ¿Quién sostuvo dicha teoría del conocimiento?

- A) Locke B) Hume C) Descartes D) Nietzsche E) Aristóteles
- 97. Dentro de la reflexión antropológica, los filósofos han discutido sobre la esencia humana. Ya sea argumentando que lo que define al hombre es el alma, hasta aquellos que lo consideran un ser biológico. Descartes tuvo una posición que reconocía ambas. De ahí que su postura antropológica sea denominada como
 - C) existencialista. A) monista. B) dualista. E) materialista. D) teológica.
- 98. Locke consideraba absurdo afirmar que hemos nacido con ideas previas. Para Locke, la mente es como un papel en blanco. Ello significa que nuestra mente se caracteriza por estar
 - A) llena de ideas.
 - B) vacía al nacer.
 - C) demente.
 - D) en el mundo de las ideas.
 - E) preconfigurada con ideas.
- 99. Hume consideraba que nuestras percepciones generan en nosotros impresiones e ideas. Ya que toda idea real proviene de una impresión previa, Hume consideró que dichas impresiones, a diferencia de las ideas, se caracterizan por ser

A) más fuertes.

B) más débiles.

C) recuerdos.

D) conceptos.

E) ideas.

100. Según el análisis de Hume, la percepción genera ideas e impresiones. Pero resalta que existen ideas que no provienen de impresiones. Dichas ideas, carentes de impresiones que la fundamenten, pueden generarse por

A) la experiencia.

B) costumbre.

C) la percepción.

D) los hechos.

E) leyes naturales.

En base al siguiente texto responda las preguntas 7 y 8.

Sócrates: Y ocurre así que, siendo el alma inmortal, y habiendo nacido muchas veces y habiendo visto tanto lo de aquí como lo del Hades y todas las cosas, no hay nada que no tenga aprendido; con lo que no es de extrañar que también sobre la virtud y sobre las demás cosas sea capaz ella de recordar lo que desde luego ya antes sabía. Pues siendo, en efecto, la naturaleza entera homogénea, y habiéndolo aprendido todo el alma, nada impide que quien recuerda una sola cosa (y a esto llaman aprendizaje los hombres), descubra él mismo todas las demás, si es hombre valeroso y no se cansa de investigar. Porque el investigar y el aprender, por consiguiente, no son en absoluto otra cosa que reminiscencia. De ningún modo, por tanto, hay que aceptar el argumento polémico ese; porque mientras ése nos haría pasivos y es para los hombres blandos para quien es agradable de escuchar, este otro en cambio nos hace activos y amantes de la investigación; y es porque confío en que es verdadero por lo que deseo investigar contigo qué es la virtud.

Menón: Sí, Sócrates; pero ¿qué quieres decir con eso de que no aprendemos sino que lo que llamamos aprendizaje es reminiscencia? ¿Podrías enseñarme que eso es así?

Sócrates: Ya antes te dije, Menón, que eres astuto, y ahora me preguntas si puedo enseñarte yo, que afirmo que no hay enseñanza, sino recuerdo, para que inmediatamente me ponga yo en manifiesta contradicción conmigo mismo.

Menón: No, por Zeus, Sócrates, no lo he dicho con esa intención, sino por hábito; ahora bien, si de algún modo puedes mostrarme que es como dices, muéstramelo.

Sócrates: Pues no es fácil, y, sin embargo, estoy dispuesto a esforzarme por ti...

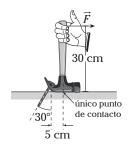
Menón. Platón

- 101. En una parte del texto, Sócrates califica de muy hábil una de las preguntas de Menón. ¿Por qué dicha pregunta lo sería?
 - A) Por basarse en la costumbre.
 - B) Por buscar caer en contradicción la argumentación de Sócrates.
 - C) Por pretender indagar sobre el alma.
 - D) Por buscar defender la tesis de la reminiscencia.
 - E) Pues demuestra ignorancia.
- 102. El texto, extraído de un diálogo de Platón, se refiere a la Reminiscencia. Según el texto, ¿cuál sería un requisito indispensable para ello?
 - A) Que el alma no posea ningún conocimiento previo.
 - B) Que la naturaleza sea homogénea.
 - C) El alma debe ser mortal.
 - D) Que el alma sea una tabula rasa.
 - E) No poseer ideas previas.

Física

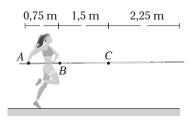
	Responde
Área A	103 al 107
Áreas B y C	103 al 109
Áreas D y E	103 al 106

103. Un martillo de oreja que se utiliza para quitar un clavo de una tabla horizontal. La masa del martillo es de 1 kg. Se ejerce una fuerza de 150 N de forma horizontal como se muestra en el gráfico, si el clavo permanece en reposo respecto a la tabla. Determine la fuerza que la oreja del martillo ejerce sobre el clavo.

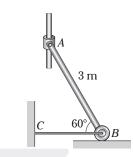


- A) 1800 N
- B) $1800\sqrt{3}$ N C) 150 N
- D) $150\sqrt{3}$ N
- E) 160 N
- 104. El salto a garrocha es uno de los deportes más atractivos en las olimpiadas, una saltadora sostiene en equilibrio una garrocha de 3 kg al ejercer una fuerza hacia arriba con una mano y una hacia abajo con la otra mano. Si el punto C es el centro de gravedad de garrocha, determine el módulo

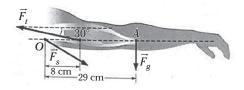
de la fuerza que ejerce la mano derecha de la atleta sobre la garrocha. $(g=10 \text{ m/s}^2)$.



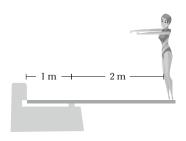
- A) 60 N
- B) 70 N
- C) 80 N
- D) 90 N
- E) 100 N
- 105. La varilla uniforme AB tiene una masa de 40 kg. Determine la fuerza en el cable cuando la varilla está en la posición mostrada. En A hay un collarín liso. $(g=10 \text{ m/s}^2)$.



- B) 200√3 N
- D) $100\sqrt{3}$ N
- E) 100 N
- 106. En el gráfico se muestra un brazo cuya fuerza de gravedad actúa sobre el punto A y su módulo es de 41,5 N. Determine el módulo de la fuerza de tensión \vec{F}_t en el músculo deltoides. Siendo \vec{F}_s la fuerza ejercida por el hombro sobre el húmero para mantener el equilibrio.

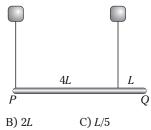


- A) 200 N
 - B) 300 N
- C) 400 N
- D) 500 N
- E) 600 N
- 107. Un trampolín uniforme de 3 m de longitud y 28 kg de masa se apoya en un punto a 1 m del extremo fijo, y una clavadista que pesa 500 N se pone de pie en el extremo libre. Determine el módulo de la fuerza en el punto de apoyo. $(g=10 \text{ m/s}^2)$



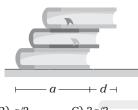
- A) 1820 N
- B) 500 N
- C) 620 N
- D) 1920 N
- E) 1500 N

108. En el gráfico se muestra una barra homogénea PQ de 6 kg sobre ella se coloca un bloque de 1 8 kg de modo que las tensiones en las cuerdas presenten el mismo módulo. Determine a qué distancia de P debe ubicarse el bloque. $(g=10 \text{ m/s}^2)$



A) L/4

- D) L/3E) 2L/3
- 109. Tres libros uniformes, cada uno con un peso W y una longitud a, se apilan de la forma mostrada. Determine la máxima distancia que el libro superior puede deslizarse con respecto al libro inferior y que la pila no se vuelque.



- A) 3a/4D) a/4
- B) a/2
- C) 3a/3
- E) a/5
- Química

	Responde
Áreas A y B	110 al 116
Área C	110 al 115
Áreas D y E	110 al 113

110. El tolueno existe en forma natural en el petróleo y en el bálsamo de tolú, cuya estructura es

$$\sim$$
 CH₃

Al respecto indique las proposiciones correctas.

- I. Es un hidrocarburo alifático.
- II. La fórmula molecular es C₇H₈.
- III. Es un derivado monosustitudo del benceno.
- A) solo I
- B) I y II
- C) II y III
- D) I, II y III
- E) solo II
- 111. Se utiliza $ZnSO_{4(ac)}$, para el electrozincado, que permitió adherirse 130 g de zinc al cátodo de acero. Determine la cantidad de Faraday involucrado.

Masa atómica (Zn) = 65 uma

- A) 4 F
- B) 2 F
- C) 8 F
- D) 10 F
- E) 1 F
- 112. Considerando la tabla periódica moderna de los elementos químicos, indique las proposiciones que no corresponde.
 - A) Contiene 118 elementos químicos.
 - B) Presenta 8 grupos.
 - C) La mayoría son elementos metales.
 - D) Presenta 7 periodos.
 - E) Bromo y mercurio son líquidos.

113. La alanina es uno de los 22 aminoácidos conocidos que conforman la estructura de las proteínas de todos los organismos, desde las bacterias hasta los hombres.

Indique la cantidad de enlaces apolares y polares respec-

Electronegatividad: C=2,5; H=2,1; O=3,5; N=3

- A) 2 y 7
- B) 2 y 8
- C) 3 y 10
- D) 2 y 10
- E) 10 y 2
- 114. Amadeo Avogadro, químico y físico italiano, concluye que a iguales condiciones de presión y temperatura las densidades relativas de los gases son proporcionales a sus masas molares. Considerando esta condición indicar el gas de menor densidad.

Masa molar (g/mol): N=14; O=16; H=1; S=32

- A) H₂S
- B) NO_2
- C) NH₃
- D) SO₂
- E) SO₃
- 115. Para un proceso químico de neutralización se requiere exactamente 40 mL de solución ácido clorhídrico HCl_(ac) 2,5N. Pero el ácido clorhídrico concentrado que se cuenta en laboratorio es 10M. ¿Cuál es el volumen de agua utilizado para diluir el ácido concentrado previo a la neutralización?
 - A) 20 mL
- B) 30 mL
- C) 10 mL
- D) 15 mL
- E) 15 mL
- 116. En un matraz de 2 L de capacidad, se mezclan $O_{2(g)}$ y SO(g), estos rápidamente reaccionan, hasta alcanzar el estado de equilibrio:

$$2SO_{(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2SO_{2(g)}$$

Determine el valor de K_c , sabiendo que [SO]=2M, $[O_2]=2My [SO_2]=8M.$

- A) 16
- B) 2
- C) 8

D) 4

E) 32

Biología

	Responde
Área A	117 al 126
Área B	117 al 123
Área C	117 al 122
Áreas D y E	117 al 120

- 117. Los organismos unicelulares como los protozoarios realizan la digestión de sus alimentos a nivel intracelular. En algunos casos generan prolongaciones membranosas con las cuales capturan partículas sólidas o bacterias que luego ingresan al citoplasma mediante un proceso conocido como
 - A) difusión simple.
- B) difusión facilitada.
- C) transporte por bombas.
- D) fagocitosis.
- E) exocitosis.

- 118. Los organismos autótrofos son muy importantes en la transformación de las sustancias inorgánicas en sustancias orgánicas que servirán de alimento a todos los demás seres vivos. Algunas bacterias utilizan H2S durante su proceso fotosintético, por lo que se puede afirmar que
 - A) la fase oscura ocurre en la noche.
 - B) no se libera oxígeno al medio.
 - C) no se requiere una fuente de electrones.
 - D) la fase luminosa ocurre en el estroma.
 - E) es igual que la fotosíntesis vegetal.
- 119. César es un estudiante preuniversitario que le ha dado especial énfasis al estudio de los temas de genética y ha descubierto que es un campo interesante de la biología por lo cual ha decidido ingresar a la Escuela Académico Profesional de genética. En los estudios realizados hasta el momento ha descubierto entre otras cosas que
 - A) la dominancia completa es propia de la herencia mendeliana.
 - B) en la herencia ligada al sexo los hemicigotes son mujeres.
 - C) la eritroblastosis fetal afecta a los individuos Rh negativos.
 - D) los individuos con sangre AB son homocigotes recesivos.
 - E) los individuos RH negativos son dominantes.
- 120. El estrés es la reacción del cuerpo a un desafío o demanda. En pequeños episodios el estrés puede ser positivo porque contribuye a evitar el peligro o cumplir con una fecha límite. Pero cuando el estrés es persistente, puede dañar la salud. La glándula que produce hormonas para resistir el estrés se denomina
 - A) hipófisis. B) tiroides.
- C) páncreas.
- D) suprarrenal.
- E) paratiroides.
- 121. La función principal del sistema circulatorio en el humano es transportar el oxígeno y los nutrientes hacia las células. Nuestra circulación es doble, cerrada y completa. Marque la alternativa que señale a los vasos sanguíneos en los que predomina la sangre oxigenada
 - Arteria carótida
 - II. Vena cava
 - III. Vena pulmonar
 - IV. Arteria pulmonar
 - A) I y III
- B) I y IV
- C) II y III E) solo II
- D) II y IV
- 122. Existen áreas que son protegidas por sus características naturales, por su rareza o localidades representativas, así como por las especies de flora y fauna silvestre, en especial de los sitios de reproducción para recuperar o mantener las poblaciones de especies. Son áreas de uso directo, en las que, mediante planes de manejo, está permitido el uso tradicional y aprovechamiento sostenible de recursos naturales por las poblaciones locales. El texto corresponde a un tipo de ANP conocida como

- A) parque nacional.
- B) santuario nacional.
- C) refugio de vida silvestre.
- D) santuario histórico.
- E) coto de caza.
- 123. La albúmina es la proteína mas abundante de la sangre. Esta molécula es producida por los hepatocitos y ayuda a mantener el líquido a nivel de los vasos sanguíneos. Cuando la concentración de albúmina es baja, el líquido puede escaparse de la sangre y acumularse en los pulmones, el abdomen u otras partes del cuerpo. Los aminoácidos de esta proteína se unen mediante enlaces peptídicos cuya formación es catalizada por
 - A) la ARN polimerasa.
 - B) la peptidiltransferasa.
 - C) la aminoacil ARNt sintetasa.
 - D) la ADN polimerasa.
 - E) una enzima proteica.
- 124. Matthias ha asistido a una reunión familiar y después de unos días ha desarrollado una enfermedad respiratoria. Después de experimentar una serie se signos y síntomas ha superado la enfermedad sin haber utilizado ningún tipo de medicamento. La inmunidad desarrollada por Matthias seria de tipo
 - A) pasiva artificial.
 - B) pasiva natural.
 - C) activa artificial.
 - D) activa natural.
 - E) pasiva innata.
- 125. Un fruticultor ha fracasado en su intento de reproducir asexualmente una planta frutal mediante esquejes y acodos. Ha meditado al respecto y sospecha que el problema puede ser el tipo de suelo por lo que ha decidido solucionar el problema reproduciendo artificialmente a la planta mediante
 - A) rizomas.
 - B) tubérculos.
 - C) injertos.
 - D) estolones.
 - E) estacas.
- 126. En un accidente de tránsito ha fallecido una persona y los resultados de la necropsia indican que ha ocurrido una fractura de columna a nivel cervical y la muerte se ha producido por asfixia. Ante ello se puede deducir que el nervio afectado se denomina
 - A) patético.
 - B) frénico.
 - C) cócleovestibular.
 - D) trigémino.
 - E) vago.





