











SEXTO 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**

















HABILIDADES

Habilidad Verbal

Texto N.° 1

Muchos fueron los cuidados y preocupaciones que tomó Júpiter cuando penetró en el palacio de su padre a quien, quiso la fortuna, pudo sorprender en pleno sueño. Vertió entonces el contenido total del frasquito en la copa dorada de Saturno y se ocultó tras el **espeso** cortinaje de la habitación. Al rato, con sonoro bostezo, despertó el dios del Tiempo y tal como acostumbraba luego de su reparador sueño, escanció con deleite su copa de licor espirituoso, limpiándose groseramente los labios con la manga de su tínica.

Al poco rato, el filtro hizo efecto y Saturno empezó a sufrir tremendas arcadas y convulsiones, retorciéndose con tal violencia, que parecía próximo a la muerte. Con un rictus espantoso dibujado en el rostro y con los ojos a punto de saltársele de las órbitas, sentía que sus tripas luchaban por escapar por cualquier lado. En un estertor final, abrió tamaña boca y fue lanzando sobre la alfombra, uno por uno, los hijos devorados hace cientos de años, cuando estaban recién nacidos y que habían crecido en su interior, para ser devueltos ahora vivos y con formas de adulto iNo se asombre lector! iRecuerde que estamos en un mundo por demás fantástico! Así, quedaron restituidos e ilesos, los hermanos de sangre de Júpiter, antaño engullidos por el monstruoso padre: el callado Plutón, el impetuoso Neptuno, la blonda Ceres, la casta Vesta, el bello Juno.

Seguidamente, el joven y valeroso dios, descendió a los infiernos para liberar a aquellos a los que la ambición y crueldad de Saturno había sepultado en la más negra de las profundidades. Rotas quedaron las cadenas que aprisionaban por la eternidad a los Cíclopes, gigantes de un solo ojo, afamados como prodigiosos artesanos quienes, una vez libres, encendieron las fraguas para fabricar la más formidable de las armas: los terribles rayos con los que Júpiter podría fulminar en el acto a cualquier enemigo. Fabricaron también el tridente, atributo inseparable de Neptuno y el casco mágico que hacía invisible a Plutón.

Temeroso de la fuerza combinada de sus hijos, Saturno se alió con su hermano Titán y, junto con otros Gigantes de aspecto temible, intentaron defender su macabro reino de sombras, consiguiendo este objetivo durante diez años, en el que resistieron uno tras otro los formidables embates del enemigo. Pero a la larga, Saturno y los terribles Titanes fueron vencidos luego de una colosal batalla en la que las fuerzas siniestras desplegaron inútilmente todo su inmenso poder. Júpiter y sus hermanos pudieron entonces gozar de la gloria de la victoria y realizar el reparto del ansiado botín: El Universo. Por supuesto, que Júpiter fue aclamado como soberano indiscutible.

- 1. Se puede inferir que para penetrar en el palacio Júpiter fue
 - A) acucioso. B) frenético. C) lerdo.
 - D) trepidante. E) taciturno.
- 2. Resulta incongruente con lo sostenido en el texto aseverar que
 - A) Júpiter vertió una inocua sustancia en la áurea copa de Saturno.
 - B) Saturno se alió a su hermano Titán para luchar contra sus hijos.

- C) Júpiter gozó de la gloria al derrotar a Saturno y sus correligionarios.
- D) Júpiter fue vitoreado como vencedor de la peliaguda contienda.
- E) Saturno expulsó violentamente a los hijos que había tragado.
- ¿Cuál de los siguientes enunciados es incompatible con el texto?
 - A) Júpiter lideró la guerra por el dominio del Universo.
 - B) Saturno y los terribles Titanes fueron derrotados.
 - C) Saturno defendió con Neptuno su reino de sombras.
 - D) Júpiter manumitió a los que su padre había hecho prisioneros.
 - E) Saturno fue vencido por la prodigiosa fuerza de sus hijos.
- 4. El antónimo contextual del vocablo espeso es
 - A) concreto. B) aguado. C) denso. D) tenue. E) ignoto.
- 5. Principalmente, el texto versa sobre
 - A) el declive de los dioses protervos en el origen del Universo.
 - B) la rivalidad entre padre e hijos por la hegemonía del mundo.
 - C) la guerra entre Júpiter y Saturno por la supremacía del Universo.
 - D) la astucia de Júpiter para engullir a su padre Saturno.
 - E) la tirria que genera el deseo de poder entre padre e hiios.

Texto N.° 2

En la adolescencia es natural el despertar del interés por la sexualidad. El comportamiento sexual puede presentar diferentes manifestaciones; las autoeróticas o con el propio cuerpo, como la masturbación, y las aloeróticas, que se dirigen a los demás, como las caricias y las relacione sexuales.

El enamoramiento, que surge en esta etapa, se puede vivir como una situación que le permita al adolescente crecer o aprender (oportunidad) o como una situación que lo perjudique (riesgo).

Con el enamoramiento, el adolescente aprende a galantear; a conocer cómo piensan, sienten y ven la vida de las personas del sexo opuesto, y a discriminar características que reunirá aquella persona que elegirá como pareja.

El enamoramiento en el adolescente está dominado principalmente por la atracción física y sexual. El aumento del impulso sexual y la búsqueda del placer originan una relación, en que las caricias y los besos son los más importantes, lo que puede dar lugar a la iniciación sexual precoz con la práctica de relaciones sexuales genitales.

Así como las caricias se convierten en estímulos del impulso sexual, fuentes externas como la TV, el cine, las revistas y canciones, entre otras, suelen utilizar mensajes sexuales como medio para vender sus productos, lo que estimula el natural deseo sexual. Y, en algunos, casos, además, la presencia del alcohol o las drogas, sustancias que limitan la capacidad de discernimiento, pueden conducir a experiencias sexuales que generen futuros arrepentimientos

- **6.** La palabra **externas** se entiende en el texto como
 - A) sociales B) mediáticas. C) eróticas.
 - D) nocivas. E) ajenas.
- 7. Básicamente, el texto constituye
 - A) una crítica al hedonismo sexual y al enamoramiento en los adolescentes de hogaño.
 - B) un análisis de las ventajas del enamoramiento de los jóvenes en el proceso de la juventud.
 - C) una reflexión sobre las causas principales del impulso sexual en adolescentes y jóvenes.
 - D) un cuestionamiento a la influencia negativa de los medios de comunicación sobre de sexualidad.
 - E) una explicación sobre las oportunidades y los riesgos que implica el amor adolescente.
- 8. Señale la idea discordante respecto a lo leído.
 - A) Las caricias y los besos son considerados comportamientos sexuales aloeróticos.
 - B) La atracción física influye considerablemente en el enamoramiento del adolescente.
 - C) Los mensajes sexuales transmitidos por la televisión son soslayados por los jóvenes.
 - D) El adolescente que no controla su conducta sexual puede verse perjudicado.
 - E) Enamorarse le da la oportunidad al adolescente de comprender al sexo opuesto.
- Se infiere que el enamoramiento constituye una situación de riesgo para el adolescente
 - A) siempre que vea televisión de manera constante.
 - B) en caso de que no logre entender a su pareja.
 - C) solo cuando pierde el discernimiento por consumir alcohol.
 - D) cuando este carece de control y madurez psicológica.
 - E) si este valora a su pareja por sus actitudes y principios.
- Si los medios de comunicación dejasen de transmitir mensajes sexuales,
 - A) quebrarían de manera indefectible al perder espacios publicitarios.
 - B) el impulso sexual de los adolescentes menguaría considerablemente.
 - C) los jóvenes empezarían a rechazarlos por considerarlos aburridos.

 D) estos po serían un factor do riasgo para el enamero.
 - D) estos no serían un factor de riesgo para el enamoramiento adolescente.
 - E) la iniciación sexual precoz resultaría un problema menor en la sociedad.

Text N.° 3

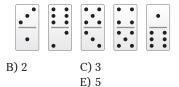
Fahrenheit is the system of measuring the temperature, how hot or cold something is, used by many people in Britain. The freezing point of Fahrenheit is 32 degrees. So a cold winter's day in Britain would have a temperature of 38 F (3 centigrade), and a hot summer's day would have a temperature of 90 F (32 centigrade). The Fahrenheit scale was invented by the German scientist Gabriel Fahrenheit in 1710. Today in Britain most people over twenty-five know the Fahrenheit scale but the centigrade system (Celsius) is being used more and more. Weather **forecasts** on television and in newspapers show temperature in both scales.

- 11. It is explained in the passage that the term "Fahrenheit"
 - A) has retained its popularity among young people
 - B) is very rarely used in Britain today
 - C) refers to the scale of temperature between 32 and 90

- D) is never used in weather forecasts
- E) derives from the name of a German scientist
- 12. It is implied in the passage that in the long run, the Celsius system
 - A) will be remembered only by the elderly
 - B) will soon fall into disuse
 - C) seems likely to be favored by newspapers but not by television
 - D) will replace the Fahrenheit one
 - E) will improve and become more reliable
- 13. The passage deals with
 - A) two different systems of measuring the temperature
 - B) the advantages of the Fahrenheit scale over the Celsius scale
 - C) the scientific research carried out by Gabriel Fahrenheit
 - D) the range in temperature to be found in the British isles
 - E) the declining popularity of the Celsius scale in Britain
- 14. It is clear in the passage that the definition of Fahrenheit is
 - A) very popular and used around the world
 - B) related temperature and weather
 - C) used by people from America
 - D) shown on television and newspaper
 - E) an old and useless system
- 15. According to the passage, what is the closest meaning to **forecasts**?
 - A) definition B) system
- C) prognosis
- D) measure
- E) level

Habilidad Lógico - Matemática

16. ¿Cuántas de las cinco fichas de dominó deben invertirse, como mínimo, para que se verifique que la suma de los puntos de la parte superior sea el doble de la suma de los puntos de la parte inferior?



- 17. En un centro de investigación, los científicos han descubierto una extraña bacteria que se duplica cada minuto transcurrido. Si una bacteria colocada en un recipiente tarda 28 minutos en llenar dicho recipiente, ¿cuánto demorará en llenarse un recipiente del mismo volumen que el anterior si al inicio colocamos cuatro bacterias?
 - A) 14 min B) 20
- B) 26 min
- C) 27 min
- D) 20 min

A) 1

D) 4

- E) 18 min
- 18. Tres varones y cuatro mujeres están juntos en la orilla de un río y tienen que cruzar a la otra orilla, para lo cual disponen de una canoa que puede soportar un peso máximo de 120 kg. Si cada varón pesa 80 kg, cada mujer pesa 55 kg y las siete personas saben remar, ¿cuál es el mínimo número de viajes que la canoa tiene que hacer para que todos pasen a la otra orilla?
 - A) 19
- B) 17
- C) 13

D) 15

E) 21

19. En una tabla se anota los goles a favor (GF) y goles en contra (GC) de tres equipos que se enfrentaron entre sí (cada uno se enfrentó una sola vez a cada uno de los otros dos equipos), pero se omitió llenar una casilla. ¿Cuántos goles se anotaron en el partido entre Audaces e Intrépidos?

Equipos	GF	GC
Audaces	8	2
Veloces	6	
Intrépidos	4	7

- A) 4 D) 6
- B) 5
- C) 3 E) 1
- 20. Complete las casillas de la figura con números, de tal forma que, sumando los tres números que están en una misma fila, columna o diagonal, se obtenga siempre el mismo resultado; e indique el número que debe ser escrito en la casilla sombreada.

	3	
9		
12		

- A) 16 D) 28
- B) 8
- C) 20 E) 24
- 21. Cuatro estudiantes, de 18; 19; 20 y 24 años, comentan lo siguiente:

Andrés: Yo soy el menor de todos.

Blanca: Yo tengo 20 años. Carmen: Andrés tiene 24 años.

Dante: Yo tengo 24 años.

Si solamente una de las afirmaciones hechas es falsa, ¿cuánto suman las edades de Carmen y Blanca?

- A) 37 años
- B) 39 años
- C) 44 años
- D) 42 años
- E) 38 años
- 22. Tres estudiantes Orlando, Elena y Ulises participaron en la etapa final de un concurso de matemática. Un asistente a la competencia no escuchó el orden que terminaron los tres estudiantes, cuando les preguntan sobre sobre su ubicación final los estudiantes indican lo siguiente:

Orlando: Elena fue el primera y Ulises, el segundo. Elena: Orlando fue el segundo y Ulises fue el primero.

Ulises: Elena fue tercera y Orlando, el segundo.

De las afirmaciones que dio cada estudiante, una es verdadera y la otra es falsa. Si se sabe que no hubo empate, ¿qué lugares ocuparon Orlando y Ulises respectivamente?

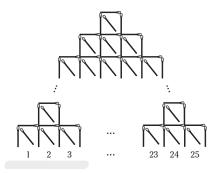
- A) primero y segundo
- B) segundo y tercero
- C) tercero y primero
- D) segundo y primero
- E) tercero y segundo
- 23. Veinticinco personas se ubican en fila, algunas de ellas siempre dicen la verdad mientras que otras siempre mienten. Todos, excepto la primera persona de la fila, dicen que la persona que está delante de él es un mentiroso, y la primera persona de la fila dice que todos los que están detrás de él son mentirosos. ¿Cuántos mentirosos hay en la fila?
 - A) 1
- B) 12
- C) 13

D) 24

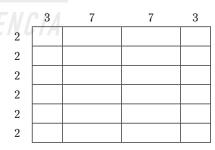
- E) 25
- 24. El mes pasado tuvo más martes y miércoles que los demás días de la semana, ¿qué día de la semana será el día 25 del próximo mes?
 - A) lunes
- B) martes
- C) jueves
- D) viernes
- E) miércoles

- 25. En un club deportivo están inscritos 260 personas, este mes van a elegir un presidente. Si se presentan 5 candidatos para el puesto, ¿cuál es el menor número de votos que puede obtener uno de ellos y obtener así más que cualquiera de los otros 4?
 - A) 131 D) 53
- B) 40
- C) 52 E) 44
- 26. El reloj de Carlos se adelanta a razón de 2 minutos cada 3 horas, el lunes a las 7:00 a.m. lo sincroniza con la hora real, ¿qué hora estará marcando el reloj de Carlos el jueves a las 4:00 p.m. de la misma semana?
 - A) 4:54 p.m. B) 4:56 p.m. C) 4:45 p.m.

- D) 5:02 p.m.
- E) 5:04 p.m.
- 27. ¿Cuántos palitos se puede contar en la siguiente figura?



- A) 480
- B) 520
- C) 533
- D) 507
- E) 496
- ¿Cuál es la menor longitud que recorre la punta de un lápiz, sin separarlo del papel, para graficar la siguiente figura formada por líneas horizontales y verticales si todas las medidas dadas están en centímetros?



- A) 225 cm
- B) 227 cm
- C) 220 cm
- D) 219 cm
- E) 218 cm
- 29. Un comerciante ha comprado (64-x) camisas por un valor de S/24 cada una y los vende a S/x la unidad. ¿Cuál es la máxima ganancia que puede tener el comerciante al vender todas las camisas que compró?
 - A) S/441
- B) S/400
- C) S/625
- D) S/361
- E) S/576
- 30. La gráfica muestra 4 ruedas que están en contacto, los radios de las ruedas A, B, C y D son 4 cm, 6 cm, 12 cm y 16 cm respectivamente. Si la rueda D da 24 vueltas menos que la rueda A en 10 minutos, ¿cuántas vueltas más da la rueda B con respecto a la rueda C en 30 minutos?
 - A) 24
 - B) 64
 - C) 32
 - D) 10
 - E) 16



CONOCIMIENTOS

Aritmética

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

31. La edad promedio de 25 personas es 27 años y ninguno de ellos tiene menos de 25 años. ¿Cuál es la máxima edad que puede tener uno de ellos?

A) 68 años

B) 75 años

C) 76 años

D) 78 años

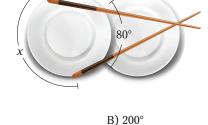
E) 70 años

32. A una reunión por Google Meet fueron invitados cinco grupos de personas: el grupo A formado por 9 personas, el B formado por 14, el C formado por 17, el D formado por 13 y el grupo E formado por 19 personas. Si a la reunión asistieron solo cuatro grupos completos y ninguno del otro grupo, de tal forma que del total de los asistentes, el número de varones y el número de mujeres, estaban en la relación de 3 a 4 respectivamente, ¿cuántos varones asistieron?

A) 12 D) 24 B) 15

C) 18

- E) 27



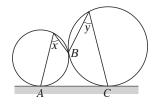
A) 180°

C) 40°

D) 160°

E) 210°

36. Siendo A, B y C puntos de tangencia, calcule x+y.



A) 45°

B) 90°

D) 80°

E) 70°

37. Siendo T punto de tangencia, calcule x.

33. Ángela decidió repartir los A soles que tiene entre sus 5 sobrinos y les entrego a cada uno de ellos una cantidad diferente, en soles; además los montos recibidos por cada uno de ellos resultó ser un divisor de 245. Calcule la suma de cifras de A, si cada uno de sus sobrinos recibió más de un sol.

A) 8 D) 13

B) 11

34. En un aula del ciclo Semestral San Marcos II están matriculados 15 varones y 25 mujeres. Si la auxiliar debe elegir a cuatro estudiantes de dicho aula para que representen al aula en un evento, ¿de cuántas maneras diferentes ella podría elegir a los 4 estudiantes, si el grupo debe tener al menos un varón y al menos una mujer?

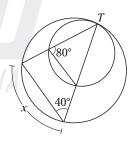
A) 73 775

B) 77 375

C) 77 735

D) 77 755

E) 74 735

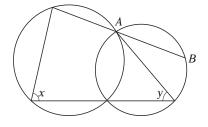


- A) 60°
- B) 40°
- C) 80°
- D) 120°
- E) 80°

Geometría

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

35. Lee terminó de comerse 2 platos de chaufa, en un par de platos llanos iguales. Si dejó los palillos chinos como se muestra el gráfico; calcule x.



38. En el gráfico mostrado, m \widehat{AB} = 130°. Halle x+y.

- A) 65°
- B) 75°
- C) 105°
- D) 115°
- E) 125°

Álgebra

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

39. En la siguiente división $\frac{5x^5 + 9x^4 - 7x^3 + mx^2 + x + 2}{5x - 1}$

indique el coeficiente del término lineal del cociente, si el resto es 3.

- A) 5
- B) 3
- C) 4 E) 8

- D) 2
- **40.** Se tiene que repartir $ax^4 x + 4$ caramelos en partes iguales en (x-2) bolsitas. Al final de la repartición notamos que sobró (x+32) caramelos. Halle el valor de a.
 - A) 2
- B) 3
- C) 5

D) 6

- E) 1
- 41. Un comerciante obtiene una ganancia de S/5,00 por cada casaca de dama que vende y S/8,00 por cada casaca de varón. Si el número de casacas de damas vendidas es 25% más que el número de casacas de varones que vendió y se obtuvo una ganancia total de S/11 400, ¿cuántas casacas de damas vendió?
 - A) 100 000
- B) 1000
- C) 10 000
- D) 100
- E) 10
- 42. Resuelva la ecuación de incógnita x.

$$\frac{\lambda^2 - \lambda x}{m} - \frac{m^2 + mx}{\lambda} = x; \ \lambda \neq m$$

- A) $CS = \{\lambda + m\}$
- B) $CS = \{\lambda m\}$
- C) $CS = \{m\}$
- D) $CS = \{-m\}$
- E) $CS = \{\lambda\}$

Trigonometría

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

43. El desplazamiento de una partícula respecto del tiempo viene expresado por

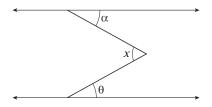
$$f_{(t)} = \cos^2 t + \sin t + 1$$

Determine un valor de t de modo que el desplazamiento sea lo máximo posible.

- A) $\frac{\pi}{6}$
- B) $\frac{\pi}{4}$
- C) $\frac{\pi}{3}$

D) $\frac{5\pi}{4}$

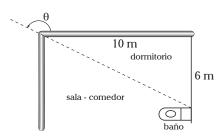
- E) $\frac{2\pi}{3}$
- **44.** A partir del gráfico, calcule $\tan x$ si se cumple que $\sqrt{\tan \alpha 0.25} + \sqrt{3\tan \theta 1} = 0$



- A) $\frac{4}{7}$
- B) $\frac{2}{3}$
- C) 3

D) $\frac{7}{11}$

- E) $\frac{1}{5}$
- **45.** Al hacer las instalaciones y mediciones de la ubicación de un baño en una casa se obtiene el siguiente diseño:



Si se quiere instalar una tubería que pasa por una esquina, halle $\cot\theta$ siendo θ el ángulo que forma la pared con la tubería instalada.

- A) -0.8
- B) $-1, \hat{6}$
- C) -0.2
- D) -0.5
- E) -0.6

Lenguaje

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

- **46.** Elija el enunciado que presenta un buen uso del acento escrito.
 - A) A ti te dí todo mi apoyo en esa ocasión.
 - B) Alínea a tus compañeros y márchate.
 - C) Su boina lo dejó al lado de ese bonsái.
 - D) Sólo fue al cinematógrafo de Lima.
 - E) No subió 3 ó 4 pisos de ese edificio.
- Elija la oración donde se ha usado adecuadamente los signos de puntuación.
 - A) Tras tu partida, elegí dos obras para leer: *Azul y Ficciones*, amigo mío.
 - B) Tras tu partida elegí dos obras para leer: *Azul y Ficciones*; amigo mío.
 - C) Tras tu partida, elegí dos obras para leer *Azul y Ficciones*, amigo mío.
 - D) Tras tu partida elegí, dos obras para leer: *Azul y Ficciones*, amigo mío.
 - E) Tras tu partida, elegí dos obras para leer; *Azul y Ficciones*, amigo mío.

48. Marque la opción donde hay palabras formadas por parasíntesis.

- A) El nuevaolero habló con el pordiosero.
- B) Mari cielo pisó el acelerador a fondo.
- C) El joven desnutrido comió esa empanada.
- D) Este bebé es un sietemesino.
- E) Marisol llamó al portapliegos.
- Seleccione la opción que presenta buen uso de las letras mayúsculas y minúsculas.
 - A) La señora de La rosa salió del hospital Loayza.
 - B) Alicia del Pozo aprobó el curso de Lenguaje.
 - C) Aver disertó sobre la Revolución Cubana.
 - D) Trabaja todo el día en la Biblioteca nacional.
 - E) Celebrará el día de la Batalla de Ayacucho.
- 50. En la expresión, la <u>herramienta</u> que le falta para concluir el trabajo es un <u>martillo</u>, la primera palabra subrayada, en función de la segunda, constituye un caso de
 - A) cohiponimia.
 - B) hiperonimia.
 - C) hiponimia.
 - D) paronimia.
 - E) polisemia.
- 51. Marque la alternativa que presenta un caso de hiato acentual.
 - A) A los dieciséis años se puso a trabajar.
 - B) Traja en el aeropuerto del Cusco.
 - C) Cuídate y no cometas más errores.
 - D) Reúne a sus amigos de promoción.
 - E) Diana dejó el bonsái en la terraza.
- 52. Identifique las oraciones que requieren dos puntos.
 - I. Unos estudian letras otras ciencias.
 - II. Logró sus metas se esforzó mucho.
 - III. Trajo lapiceros, reglas y lápices.
 - IV. Heraud dijo que anhelaba una patria libre.
 - A) I, II y III B) I, III y IV D) II y III
- C) solo II E) II y IV
- 53. Señale la oración que expresa sentido connotado.
- A) El auto chocó contra la valla de protección.
 - B) Aquel artista pinta muchos retratos.
 - C) Nos sirvieron agua de manantial.
 - D) Ella usaba bolsas plásticas de polietileno.
 - E) Le falta muñeca para resolver ese asunto.

Literatura

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

54. ¿Qué figura literaria predomina en los versos de Antonio Machado que a continuación se presenta?

Caminante, son tus huellas el camino y nada más;

Caminante, no hay camino,

se hace camino al andar.

- A) Epíteto B)
- B) Hipérbole C) Metáfora
- D) Símil
- E) Hipérbaton

55. CORO.- En la hermosa Verona, donde acaecieron estos amores, dos familias rivales igualmente nobles habían derramado, por sus odios mutuos, mucha inculpada sangre. Sus inocentes hijos pagaron la pena de esos rencores, que trajeron su muerte y el fin de su triste amor. Solo dos horas va a durar en la escena este odio secular de razas. Atended al triste enredo, y supliréis con vuestra atención lo que falte a la tragedia.

A partir del anterior fragmento del prólogo de la tragedia *Romeo y Julieta*, de William Shakespeare, podemos inferir que

- A) la ciudad de Verona es muy peligrosa por la delincuencia y el racismo.
- B) gracias a los sentimientos de dos jóvenes se solucionaron los conflictos.
- C) la representación dramática concluye con la boda de los amantes.
- D) dos jóvenes enamorados se perjudicaron por el odio de sus familias.
- E) la violencia y la venganza son temas constantes del autor trágico.
- 56. Cuando contemplaba el fértil valle y veía que todo germinaba con lozanía en torno mío, cuando veía estas montañas bordadas desde la falda hasta la cima de espesos y corpulentos árboles, cuando la vida y el ruido llamaban mi atención hacia la tierra icon qué júbilo abrazaba todos estos objetos mi encendido corazón!

Elija el enunciado que contenga una característica de la novela *Las cuitas del joven Werther*, de Goethe, sobre el fragmento anterior.

- A) Oposición razón y sentimientos
- B) Ocultamiento de nombres propios
- C) Relación naturaleza y sentimientos
- D) Oposición ciudad y campo
- E) Relación pasiones y razón
- 57. El modernismo es una corriente literaria desarrollada en Hispanoamérica aproximadamente entre 1880 y 1920. Entre sus principales características, se considera el, el cual consiste en su rechazo hacia una sociedad por la cual se consideraban incomprendidos, el escritor modernista tiende a buscar la belleza en mundos distantes, ya sea en el espacio o en el tiempo.
 - A) cosmopolitismo
 - B) sincretismo
 - C) exotismo
 - D) hispanoamericanismo
 - E) elitismo
- 58. En esta obra de reconstitución y venganza no contemos con los hombres del pasado: los troncos añosos y carcomidos produjeron ya sus flores de aroma deletéreo y sus frutas de sabor amargo.

De acuerdo al fragmento anterior del "Discurso en el Politeama", de Manuel González Prada, se puede afirmar que el autor

- A) incita a la juventud a tomar las riendas del país.
- B) reniega y condena los hechos del pasado.
- C) critica la función de los gobernantes del país.
- D) confía en que la naturaleza no es importante.
- E) exalta a los jóvenes a tomar las armas contra Chile.

pa fregarnos.

- 59. Con respecto al siguiente fragmento de la novela El mundo es ancho y ajeno, marque la afirmación correcta. El viejo Chauqui había dicho además: Cada día, para pena del indio, hay menos comunidades. Yo he visto desaparecer a muchas arrebatadas por los gamonales. Se justifican con la ley y el derecho. iLa ley!, iel derecho! ¿Qué sabemos de eso? Cuando un hacendado habla de derecho es que algo está torcido y si existe ley, es solo la que sirve
 - A) Plantea la realidad del mundo andino a partir de una actitud animista.
 - B) Señala el final del feudalismo tradicional representado por Amenábar.
 - C) Revalora la comunidad campesina como un espacio de confraternidad.
 - D) Denuncia la aniquilación de la comunidad campesina y del indígena.
 - Expone la indolencia ante el apogeo de las comunidades campesinas.

Psicología

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

- 60. Los padres de una adolescente tienen una buena comunicación con su hija, sin embargo, son poco exigentes con ella; tienen una débil supervisión sobre el cumplimiento de las normas de conducta en el hogar. Ellos se preocupan por no dañar los sentimientos de su hija, centrando sus esfuerzos en identificar sus necesidades y preferencias para poder satisfacerlas. ¿Qué estilo de crianza predomina en este ejemplo? En estos padres es el
 - A) democrático. B) permisivo. C) autoritario.
 - D) negligente.
- E) comunicativo.
- **61.** Manuel está vendiendo un modelo de zapatillas que está de moda. Por cada cinco pares que vende, le pagan veinte soles. Su conducta de vender zapatillas está siendo reforzada según un programa de
 - A) razón variable.
 - B) razón fija.
 - C) intervalo fijo.
 - D) intervalo variable.
 - E) reforzamiento continuo.
- 62. Un universitario acude a la consulta psicológica por sentirse afectado emocionalmente cada vez que expone delante de sus compañeros. Después de varias entrevistas, el psicólogo concluye que el universitario tiene temores por haber asociado el hecho de exponer con la burla que le daban sus compañeros de escuela; por lo tanto, decide volver a formar nuevas asociaciones entre la exposición y los elogios que de ahora en adelante le van a proporcionar. En este caso, el psicólogo está utilizando una técnica terapéutica basada en el enfoque
 - A) conductual.
 - B) humanista.
 - C) cognitivo.
 - D) biosocial.
 - E) psicoanalítico.

- 63. Respecto del funcionamiento cerebral, el lado izquierdo del cerebro controla el lenguaje y regula también el uso preferente de la mano derecha. Asimismo, el lado derecho ejerce control sobre el modo en que percibimos la interrelación de las cosas en el espacio. Lo anterior se explica por el principio de
 - A) diferenciación neuronal.
 - B) integración hemisférica.
 - C) organización cerebral.
 - D) especialización neural.
 - E) lateralización hemisférica.
- 64. Miguel es profesor de escuela primaria; sus colegas le han sugerido que, para tener mejor desempeño en los estudios de sus alumnos, debe optar por una nueva forma de enseñar. Le han sugerido que relacione la información nueva que expone en sus clases con los saberes previos que poseen sus alumnos. De aceptar la sugerencia, podemos afirmar que Miguel optaría por un tipo de aprendizaje denominado
 - A) inductivo.
 - B) observacional.
 - C) significativo.
 - D) metacognitivo.
 - E) holístico.
- 65. El dolor premenstrual que siente una adolescente, debido a las contracciones de la musculatura lisa de los órganos internos, puede ser reconocido por la modalidad sensorial denominada
 - A) kinestesia. B) olfacción. C) transducción.
 - D) sinestesia.
- E) cenestesia.

Educación Cívica

- 66. Rubí García está realizando una investigación, como parte de su curso Introducción al derecho, acerca de los organismos constitucionales autónomos. Señale la alternativa incorrecta respecto a estos organismos.
 - A) Son reconocidos por la Constitución Política.
 - B) El Ministerio Público es uno de ellos.
 - C) Se rigen por su ley orgánica.
 - D) Se rigen por las resoluciones legislativas que emite el Congreso.
 - E) El sistema electoral esta constituido por: JNE, ONPE y Reniec
- 67. Las elecciones generales se desarrollan cada cinco años para elegir al presidente de la República, dos vicepresidentes y 130 congresistas. Para que se lleven a cabo se requiere la participación del sistema electoral que está conformado por tres órganos autónomos, la Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE) es uno de ellos y tiene como función principal
 - A) la administración de justicia en asuntos electorales.
 - B) la organización de los procesos electorales.
 - C) otorgar financiamiento a las organizaciones políticas.
 - D) la preparación y actualización del padrón electoral.
 - E) resuelve impugnaciones.

- **68.** Mariana está investigando acerca del Poder Legislativo, y ha podido confirmar que el órgano del Congreso que, durante el receso parlamentario, goza de atribuciones especiales para legislar es
 - A) la mesa directiva.
 - B) la Comisión investigadora
 - C) el pleno del Congreso.
 - D) la Comisión Permanente
 - E) las comisiones de trabajo.
- 69. Luego de asistir el presidente de la República y sus dos vicepresidentes a una reunión sobre conflictos mineros en el distrito de Arequipa, la avioneta en donde viajaban sufrió un accidente, muriendo los tres. En esta situación, la Presidencia de la República es asumida por el presidente
 - A) de la Corte Suprema.
 - B) del Tribunal Constitucional.
 - C) del Consejo de ministros.
 - D) del Congreso.
 - E) Poder judicial

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.** En la Alta Edad Media (v-IX) en Europa occidental surge el Imperio Carolingio que logró el control político de un amplio territorio y que favoreció con su expansión
 - A) el predominio de la pequeña propiedad terrateniente.
 - B) la fundación de universidades.
 - C) la caída del imperio romano de oriente.
 - D) la difusión del cristianismo.
 - E) el desarrollo del comercio y del capitalismo.
- 71. La desintegración del imperio carolingio en el siglo IX favoreció la fragmentación del poder político y con ello el surgimiento del feudalismo proceso que se agudizó como consecuencia de las invasiones de
 - A) germanos.
 - B) visigodos.
 - C) normandos.
 - D) francos.
 - E) celtas.
- 72. A partir del siglo XI, la economía de Europa occidental inicia un proceso de cambios conocidos como la revolución del año mil, que tuvo como principal consecuencia
 - A) el nacimiento del sistema feudal.
 - B) la desintegración del imperio carolingio.
 - C) el fin de las cruzadas.
 - D) la crisis del sistema feudal.
 - E) la expansión agrícola y artesanal.
- 73. El Medioevo (x-xIII), fue un periodo de auge económico, que favorece el, resurgimiento urbano, esta expansión es-

tuvo acompañada de un proceso de renovación cultural en el cual se produce la fundación de universidades y en el campo religioso

- A) la expansión del pensamiento escolástico.
- B) la aparición del credo protestante.

- C) la crisis de las relaciones de servidumbre.
- D) el gran debilitamiento de la fe católica.
- E) los orígenes del pensamiento humanista.
- 74. Las cruzadas, fueron campañas militares y religiosas que lograron movilizar a miles de hombres a oriente en busca de poseer tierras sin embargo, fue un proceso que trajo como consecuencia
 - A) el fin del absolutismo de los monarcas.
 - B) la crisis de la nobleza feudal.
 - C) el cisma cristiano de oriente.
 - D) el auge del sistema feudal.
 - E) el surgimiento de la reforma protestante.
- 75. En el formativo temprano o periodo inicial de la cultura, aparecen manifestaciones como la cerámica, metalurgia y la arquitectura ceremonial, elementos que son indicadores que dichas sociedades habían logrado desarrollar
 - A) un sistema esclavista y la explotación de los ayllus.
 - B) las primeras manifestaciones artísticas en los andes.
 - C) una economía agrícola y sedentaria.
 - D) una economía de excedentes y especialistas.
 - E) un modelo cultural de importancia pan andina.
- 76. En el periodo formativo, destaca la cultura Chavín, sobre esta cultura aún existen debates sobre su origen y área de influencia, sin embargo, el estudio de restos de cerámica, productos vegetales y otras evidencias hallados en la galería de las ofrendas, aporta material a favor de
 - A) la masiva presencia de sacrificios humanos.
 - B) la explotación de los ayllus a favor de los sacerdotes.
 - C) su influencia interregional.
 - D) su origen amazónico.
 - E) sus escasos vínculos con pueblos fuera del callejón de Conchucos.
- 77. En el primer desarrollo regional, las sociedades alcanzan un gran desarrollo artístico, destacado la cerámica no solo de fines utilitarios, sino también por su importancia ceremonial, en este arte destaca
 - I. Nazca por su carácter escultórico e incisivo.
 - II. Moche por su cerámica escultórica y documental.
 - III. Nazca y su predilección de lo pictórico sobre lo escultórico.

C) II y III

E) solo III

- A) solo I B) I y II D) I y III
- 78. El periodo posterior al predominio de la cultura Chavín, en el que se produjo el surgimiento de un conjunto de culturas regionales con el predominio de sistemas agrícolas de riego, el crecimiento de asentamientos urbanos y el desarrollo de la producción artesanal, fue el
 - A) horizonte medio.
 - B) intermedio temprano.
 - C) intermedio tardío.
 - D) formativo inicial.
 - E) formativo medio.

- 79. La civilización Tiahuanaco tuvo como núcleo la meseta del Collao y a partir de ahí logró una gran expansión territorial, sobre el sur peruano, norte chileno y altiplano boliviano, este proceso de expansión se sustentó en
 - A) sus tradiciones religiosas y colonización de tierras.
 - B) una red vial y centros administrativos.
 - C) el culto al dios de las varas y el esclavismo.
 - D) el prestigio de sus dioses y el control de canales de irrigación.
 - E) la invasión militar y la expansión del quechua.

Geografía

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

- **80.** Al observar un planisferio, podemos notar que sobre esta representación se ha plasmado una serie de líneas de forma horizontal, de las cuales se sabe que
 - I. son líneas denominados paralelos.
 - II. son líneas que se interceptan cerca del ecuador.
 - III. sobre la esfera terrestre serían círculos.

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

- 81. Sobre las escalas cartográficas, señale los enunciados correctos.
 - I. Dependiendo de la superficie a representar, estas pueden ser pequeñas, medianas y grandes.
 - II. Se pueden clasificar en numéricas y gráficas.
 - III. Son utilizadas para reducir las deformaciones en las representaciones cartográficas de la Tierra.
 - IV. Debido a la complejidad en su uso, el Perú no cuenta con escala oficial.

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

- **82.** Entre los 2300 y 3500 msnm se ubican ciudades importantes como Huancayo y Jauja. Indique las características propias de estos lugares.
 - Su condición ambiental está definida por la altura de la cordillera de los Andes.
 - II. Presentan condiciones climáticas templadas secas.
 - III. Estacionalmente presentan lluvias veraniegas.

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

- 83. Cada placa queda limitada por bordes en donde se pueden identificar las actividades sísmicas y volcánicas de la litósfera. Existen tres tipos de bordes. Respecto a lo anterior, señale la alternativa incorrecta.
 - A) En los bordes constructivos (bordes divergentes) las placas se separan entre sí.
 - B) En los bordes destructivos, a través de una grieta, aflora continuamente magma desde el manto.
 - C) Los bordes convergentes son regiones donde las placas chocan y normalmente una de ellas se sumerge bajo la otra
 - D) Los bordes pasivos, donde sencillamente una placa resbala o se desliza respecto al adyacente, y corresponde a las fallas de transformación.

- E) Los bordes transformantes se desplazan de forma paralela y opuesta entre sí.
- 84. En la costa verde se puede observar in situ un acantilado marino con una pendiente abrupta y dispuesta verticalmente frente al mar. Si se desea conocer el proceso de formación del mismo, este se habría formado debido a la acción de
 - A) las aguas superficiales circulantes en proceso de agradación.
 - B) la abrasión marina provocada por el oleaje.
 - C) las mareas en relación con la atracción gravitatoria con la luna.
 - D) los sedimentos que golpean contra el pilar rocoso debido a la intensa acción fluvial.
 - E) la agradación marina por sedimentación.

Economía

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

- 85. La elasticidad precio de la gaseosa es elástica e igual a 1.6 en el Callao, ante un incremento de 10% en el precio, se esperaría una reducción del consumo en 16%. La elasticidad precio del agua embotellada es 1.5. por lo tanto
 - A) el agua embotellada es más elástica que la gaseosa.
 - B) la gaseosa es más sensible ante cambios en el precio.
 - C) la gaseosa y el agua embotellada son bienes de primera necesidad.
 - D) el agua embotellada tiene sustitutos perfectos en el mercado.
 - E) la gaseosa es un producto de lujo.
- **86.** Según un estudio del INEI la elasticidad precio de demanda de la gaseosa es de -1.21, -1.19 y -0.91 para los niveles socioeconómicos bajo, medio y alto, respectivamente. Consecuentemente, un aumento en el precio de las gaseosas de 1 %, haría que su consumo se reduzca en 1.21 %, 1.19 % y 0.9 %, en los sectores socioeconómicos bajo, medio y alto, respectivamente. El sector socioeconómico más sensible a cambios en el precio de la gaseosa es
 - A) El de nivel socioeconómico con ingresos altos.
 - B) Las familias de ingresos medios.
 - C) La población subempleada.
 - D) La población con ingresos bajos.
 - E) La PEA adecuadamente empleada.
- **87.** Cuando la teoría de la demanda dice que: Si el precio de un bien se eleva, disminuye la cantidad demandada, asumimos que
 - A) los otros factores que determinan la demanda permanecen constantes.
 - B) los consumidores son irracionales.
 - C) los gustos cambian al variar el precio.
 - D) al subir los precios, los bienes se vuelven escasos.
 - E) la cantidad demandada disminuye, porque son bienes de poca importancia para las familias.

- **88.** La racionalidad de maximizar ganancias, minimizando costos y maximizando sus ingresos es una característica propia
 - A) de los compradores.
 - B) de los vendedores.
 - C) del demandante.
 - D) de los clientes.
 - E) de los consumidores.
- Un incremento en el precio del automóvil disminuye la demanda de gasolina, al ser bienes
 - A) normales.
 - B) inferiores.
 - C) sustitutos.
 - D) complementarios.
 - E) de lujo.
- 90. Un precio más alto ocasiona una disminución de la cantidad demandada, y que un precio más bajo ocasiona un aumento de la cantidad demandada. Establece la
 - A) de oferta y demanda
 - B) ley de oferta
 - C) ley de demanda
 - D) ley de Say
 - E) de Gossen
- En nuestro país, el control de la política antiinflacionaria está a cargo
 - A) del Instituto Nacional de Estadística e Informática.
 - B) del Banco Central de Reserva del Perú.
 - C) de la Bolsa de Valores de Lima.
 - D) de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.
 - E) del Ministerio de Economía y Finanzas.
- La disminución de la capacidad adquisitiva o de compra de las familias sería
 - A) una causa de la inflación.
 - B) un tipo de inflación.
 - C) una consecuencia de la inflación.
 - D) una causa de la inflación por demanda.
 - E) una forma de revertir la inflación.
- **93.** Claudia, luego de trabajar 06 meses, ha ahorrado una cantidad de dinero considerable para comprar su primera computadora y poder utilizarla para sus trabajos universitarios. Esto debido a que le dinero tiene la función de
 - A) medio de pago.
 - B) reserva de valor.
 - C) medida de valor.
 - D) unidad de cuenta.
 - E) patrón de pagos diferidos.
- **94.** Financiar el gasto público con emisión de dinero sería la causa de una inflación
 - A) por costos.
 - B) por oferta.
 - C) por demanda.
 - D) acumulada.
 - E) importada.

Filosofía

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

A partir del texto, responda las preguntas 95 y 96.

Conviene destruir el prejuicio, muy difundido, de que la filosofía es algo muy difícil por el hecho de ser la actividad intelectual propia de una determinada categoría de científicos especializados o de filósofos profesionales y sistemáticos. Conviene, por tanto, demostrar de entrada que todos los hombres son "filósofos", definiendo los límites y los caracteres de esa "filosofía espontánea", propia de "todo el mundo", a saber, de la filosofía contenida: 1) en el lenguaje mismo, que es un conjunto de nociones y de conceptos determinados, y no solo de palabras gramaticalmente vacías de contenido; 2) en el sentido común y en el buen sentido, 3) en la religión popular y también, por consiguiente, en todo el sistema de creencias, supersticiones, opiniones, maneras de ver y de actuar que asoman en eso que generalmente se llama "folklore".

GRAMSCI, A. Introducción al estudio de la filosofía.

- 95. El texto deja muy en claro lo que significa filosofar. En función a ello, ¿cuál de las siguientes alternativas es compatible con el texto?
 - A) Cualquiera no puede ser filósofo.
 - B) Basta con pensar para ser filósofo.
 - C) Es necesaria una especialización para ser filósofo.
 - D) Ser religioso impide el filosofar.
 - E) La filosofía es elitista.
- **96.** El autor define de manera muy particular la "filosofía espontánea". ¿Cuál de las alternativas corresponde a una de sus características?
 - A) Dificultosa,
 - B) Común.
 - C) especializada.
 - D) Vacía.
 - E) Científica.
- Complete la siguiente oración: La época de la ilustración, también conocida como, tuvo su apogeo durante el siglo
 - A) Siglo de la luces XIX.
 - B) Siglo de la razón XVII.
 - C) Siglo de la luces XVIII.
 - D) Iluminismo xix.
 - E) Siglo de las luces XXI.
- 98. La ilustración tuvo como uno de sus pilares la publicación de todos los saberes científicos conocidos hasta entonces. Este compendio se le denominó siendo sus directores
 - A) Enciclopedia Kant y Rousseau
 - B) Diccionario razonado Rousseau y Voltaire
 - C) Enciclopedia Diderot y d'Alembert
 - D) Diccionario razonado Diderot-Voltaire
 - E) Contrato social Hobbes

- 99. Cuando Hegel consideraba que "Lo real es racional", pretendió dar una explicación totalitaria de todo lo existente. Por ello, dicha frase describe, para el autor, que
 - A) el desarrollo de la realidad es necesaria.
 - B) todo es determinado por la razón del hombre.
 - C) todo tiene esencia material.
 - D) los pensamientos más abstractos son materiales
 - E) no hay interconexión entre los sucesos históricos.
- 100. Siguiendo el panlogismo hegeliano, La idea absoluta logra su realización, su plenitud, solo cuando toma conciencia de sí misma. Es decir, para Hegel, dicha plenitud se lograría con la
 - A) filosofía.
 - B) naturaleza.
 - C) religión.
 - D) democracia ateniense.
 - E) moralidad.

A partir del texto, responda las preguntas 101 y 102.

El valor de la filosofía deberá ser buscado, de hecho, mayormente en su propia incertidumbre. El hombre que no posea de ni siquiera un nimio conocimiento de la filosofía transita a través de la vida encarcelado en los prejuicios derivados del sentido común, en las creencias habituales de su tiempo o de su patria, y en las convicciones que se han desarrollado en su mente sin la cooperación o consentimiento de su deliberada razón. Para tal hombre el mundo tiende a hacerse definitivo, finito, obvio; los objetos comunes no le producen dudas, y las posibilidades extrañas son rechazadas con desdén. Tan pronto cuando empezamos a filosofar, al contrario, encontramos (...) que inclusive las cosas más comunes nos llevan a los problemas de los que sólo se pueden dar respuestas incompletas. La filosofía, a pesar de no ser capaz de decirnos con certidumbre cuál es la respuesta correcta a las dudas que plantea, es capaz de sugerir muchas posibilidades que amplían nuestros pensamientos y los libera de la tiranía de lo común. Así, mientras que nuestro sentimiento de certidumbre con respecto a lo que las cosas son se ve disminuido, incrementa de forma importante nuestro conocimiento de lo que pudieran ser; remueve ese dogmatismo algo arrogante de aquellos que nunca han viajado a la región de la duda liberadora, y mantiene con vida nuestra capacidad de asombro por medio de mostrarnos el aspecto extraño que las cosas familiares tienen.

RUSSELL, Bertrand. Los problemas de la filosofía.

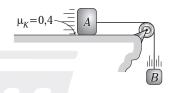
- **101.** Del texto podemos afirmar que la filosofía se caracteriza por todo a su alrededor
 - A) problematizar.
 - B) ignorar.
 - C) soslayar.
 - D) eludir.
 - E) Encubrir.
- 102. Si asumimos la tesis de que la filosofía no nos puede dar verdades definitivas, ¿en qué radicaría, entonces, su importancia?
 - A) En encontrar verdades absolutas.
 - B) Nos libera de la ignorancia y el dogmatismo.
 - C) En mantenernos en nuestras propias creencias.

- D) Incrementa nuestro sentimiento de certidumbre.
- E) Por generar un nihilismo en nosotros.

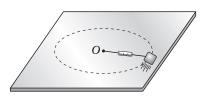
Física

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

- 103. Un cuerpo de 3,5 kg se lanza hacia arriba y en su ascenso el módulo de la resistencia del aire es de 7 N sobre el cuerpo. Determine el módulo de su aceleración en su ascenso. $(g=10 \text{ m/s}^2)$
 - A) 6 m/s^2
- B) 10 m/s^2
- C) 12 m/s^2
- D) 7 m/s^2
- E) 14 m/s^2
- **104.** El sistema mostrado se encuentra acelerando. Determine la magnitud de la tensión en la cuerda. $(m_A=m_B=2 \text{ kg}; g=10 \text{ m/s}^2)$.

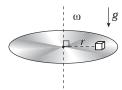


- A) 10 N
- B) 11 N
- C) 12 N E) 15 N
- D) 14 N
- **105.** Un bloque es lanzado con una rapidez de 10 m/s sobre la superficie horizontal áspera (μ_K =0,5). Determine su rapidez cuando se ha desplazado rectilíneamente 3,6 m. (Considere g=10 m/s²).
 - A) 8 m/s
- B) 16 m/s
- C) 4 m/s
- D) 10 m/s
- E) 9 m/s
- 106. Un cuerpo liso de 8 kg se encuentra en reposo sobre una superficie horizontal. Si se aplica una fuerza horizontal constante de 24 N, determine luego de cuánto tiempo adquiere una rapidez de 12 m/s.
 - A) 5 s
- B) 6 s
- C) 3 s
- D) 8 s
- E) 4 s
- 107. Para experimentar con la fuerza centrípeta, se compra una caja pequeña de madera de 400 g y se une a una cuerda de 0,5 m de longitud Luego se acopla a una argolla (fija en *O* para poner en movimiento circunferencial al bloque. Si un dinamómetro instalado en la cuerda indica 20 N, calcule la rapidez constante con que se mueve la caja.



- A) 1 m/s
- B) 2 m/s
- C) 4 m/s
- D) 5 m/s
- E) 6 m/s

108. El disco rota con una rapidez angular constante de 4 rad/s, de modo que el bloque está a punto de resbalar Si r=25 cm, determine el coeficiente de rozamiento estático entre el bloque y el disco ($g = 10 \text{ m/s}^2$).



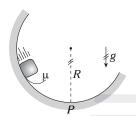
A) 0,4 D) 0,9

B) 0,5

C) 0,7E) 0,1

109. Del gráfico mostrado, determine la rapidez del bloque de 1 kg en su punto más bajo (P) si en ese instante la fuerza de rozamiento es de 5 N.

$$\left(\mu = \frac{1}{3}; g = 10 \text{ m/s}^2 \text{ y } R = 20 \text{ cm}\right)$$



A) 0.5 m/sD) 2 m/s

- B) 1 m/s
- C) 1,5 m/s E) 0.1 m/s
- Química

	Responde
Áreas A y B	110 al 116
Área C	110 al 115

- 110. Respecto al cloruro de magnesio MgCl₂ y sus propiedades generales, indique las proposiciones correctas.
 - I. Disuelto en agua, es conductor de la corriente eléctrica.
 - II. Posee bajo punto de fusión.

Áreas D y E

III. Forma moléculas y estas ordenadas en una estructura cristalina.

A) solo I

B) solo III

C) II v III

110 al 113

D) solo II

E) I v III

- 111. Un óxido es un compuesto binario que se puede clasificar como óxido básico u óxido ácido. El compuesto Br₂O₇, es un oxido de nombre sistemático
 - A) básico pentóxido de dibromo.
 - B) ácido heptóxido de dibromo.
 - C) ácido heptóxido de bromo.
 - D) básico heptóxido de dibromo.
 - E) básico oxido de bromo (VII).

112. El gasógeno, es una mezcla de CO, N₂ e H₂. Una muestra fue analizada y se encontró que contenía en peso 36% de CO, 60 % de N₂ y 4 % de H₂. Determine las moles de H₂ en 10 kg de gasógeno.

masa molar (g/mol):H=1, C= 12; O= 16

A) 1.0×10^2

B) 1.5×10^2 C) 4.0×10^2

D) 5.0×10^2

E) 2.0×10^{2}

113. El hipoclorito de sodio, NaClO, es una sal oxisal, empleado como blanqueador debido a que degrada muchos tipos de colorantes. En la actualidad está presente en el producto comercial denominado lejía. El ion hipoclorito (ClO¹⁻) se puede oxidar a clorato (ClO_3^{1-}) mediante la siguiente semirreacción: $ClO^{1-} \rightarrow ClO_3^{1-}$

Luego de balancear en medio ácido, determine la secuencia de veracidad (V) o falsedad (F).

- I. El coeficiente estequiométrico de los protones (H⁺) es
- II. Por Cada mol de ion hipoclorito (ClO¹⁻), se pierden cuatro moles de electrones.
- III. El coeficiente del agua es 3.

A) FFF

B) FVF

C) VVF

D) VFV

- E) VFF
- 114. El cloruro de magnesio es una sal haloidea que nos ayuda a combatir la depresión, los mareos y la fatiga. Con el fin de analizar otras propiedades se disuelve 21 g de cloruro de magnesio en agua formando 200 mL de solución con una densidad de 1,05 g/mL, determine, la concentración en %w/w.

A) 9,5

B) 10,0

C) 9.0

D) 17,5

E) 8,5

- 115. En el laboratorio a ciertos líquidos lo podemos comparar por su basicidad o acidez. Ordene de menor a mayor basicidad a las muestras de "agua", cuya lectura en el pH-metro se indica.
 - I. agua de mar (pH=8,2)
 - II. agua potable (pOH=6.8)
 - III. agua mineral (pH=7,6)

A) I-III-II

B) II-I-III

C) II-III-I

D) I-II-III

E) III-II-I

- 116. Se dispone de cuatro compuestos orgánicos de 3 carbonos. Indique la relación incorrecta entre el compuesto y la función química indicada.
 - A) CH₃ CH₂ CH₂OH: alcohol
 - B) $CH_3 O CH_2 CH_3$: cetona
 - C) CH₃- COO CH₃: éster
 - D) CH₃ CH₂ CHO: aldehído
 - E) CH₃ CH₂ COOH: ácido carboxílico

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. Cierto experimento consistió en evaluar la sensibilidad de determinadas variedades bacterianas a un nuevo antibiótico. Para ello, se mantuvo a las bacterias en un frasco con medio nutritivo durante un par de días y luego se las expuso al fármaco. Cuando ello se realizó en la especie A, esta fue eliminada por completo, mientras que la especie B no fue afectada por el antibiótico. Sin embargo, cuando se juntaron ambas especies por un tiempo determinado, ninguna de las dos resultó perjudicada luego de ser expuestas al antibiótico. Este cambio en la respuesta de la especie A se debió a que adquirió de la especie B.
 - A) endosporas
- B) plásmidos C) fimbrias
- D) ribosomas
- E) flagelos
- 118. Un estudiante de postgrado desea diseñar un experimento que permita evaluar la actividad de los ribosomas procedentes de una muestra animal. Para ello, debe obtener los ribosomas a partir de ciertas partes de la célula, excepto
 - A) el retículo endoplasmático rugoso.
 - B) el citosol.
 - C) la carioteca.
 - D) la mitocondria.
 - E) el centrosoma.
- 119. Durante la respiración celular se produce CO2, el cual es llevado a la circulación y posteriormente eliminado por el sistema respiratorio. A nivel intracelular, el recorrido realizado por el CO2 desde su formación hasta llegar a la membrana citoplasmática será
 - A) espacio intermembrana \rightarrow citosol \rightarrow matriz mitocondrial
 - B) estroma \rightarrow citosol \rightarrow carioplasma
 - C) mitosol \rightarrow cámara externa \rightarrow citosol
 - D) cámara externa \rightarrow matriz mitocondrial \rightarrow citosol
 - E) matriz acuosa \rightarrow citosol \rightarrow mitosol
- 120. Gerardo había heredado unas tierras agrícolas de unos parientes y se dedicó al cultivo de apios. Sin embargo, de un momento a otro sus cultivos fueron atacados por un hongo cuyo efecto más resaltante fue provocar que los tallos se debiliten y doblen hasta tocar el suelo; por lo tanto, el tejido perjudicado específicamente fue
 - A) la peridermis.
 - B) el colénquima.
 - C) la epidermis.
 - D) el clorénquima.
 - E) el meristemo apical.
- 121. Proteus mirabilis es una bacteria alojada usualmente en el intestino grueso, donde forma parte de la microbiota normal, aunque puede ser causante de infecciones en las vías urinarias. Es descrita como una bacteria de forma alargada, con flagelos en todo el contorno y capa gruesa de mureína; por consiguiente, es clasificada como

- A) bacilo y peritrica.
- B) procariota y Gram negativa.
- C) coco y Gram positiva.
- D) vibrio y anfitrica.
- E) lofotrica y estreptococo.
- 122. Ante el incremento de la glucosa en la sangre, la hormona insulina estimula a las células y así estas pueden absorber esa glucosa en exceso a través de las proteínas GluT localizadas en la membrana citoplasmática. Por consiguiente, se empleó el tipo de transporte de membrana denominado
 - A) activo.
- B) endocitosis. C) difusión facilitada.
- D) secreción.
- E) ósmosis.
- 123. Uno de los eventos finales de la respiración celular consiste en la síntesis de ATP, la cual requiere el paso previo de protones a través de la partícula F. Dichos protones provienen en primera instancia de la glucosa, y luego son transportados mediante compuestos intermediarios conocidos como
 - A) GTP y NADP +
 - B) NAD+ y FAD
 - C) Coenzima A y GDP
 - D) FAD y ADP
 - E) NAD+ y CO₂
- 124. Un ecólogo descubrió un organismo en el bosque tropical amazónico. Si con base en criterios taxonómicos ubicó a ese organismo dentro del reino Plantae, entonces debe presentar alguna de las siguientes características, a excepción de
 - A) organización multicelular.
 - B) nutrición autótrofa.
 - C) capacidad de locomoción.
 - D) células con mitocondrias.
 - E) reserva energética de almidón.
- 125. Patricia asistió a una exposición donde se mostraban maquetas de anatomía humana realizadas mediante impresión 3D. Se sorprendió por el grado de detalle de las muestras, sobre todo la que correspondía exclusivamente al sistema nervioso periférico, en la que pudo distinguir ciertas estructuras, excepto
 - A) la "cola de caballo".
 - B) el trigémino.
 - C) el plexo braquial.
 - D) el tronco encefálico.
 - E) el nervio ciático.
- 126. Carla y Antonio están viendo un documental sobre la vida salvaje en una plataforma de streaming. Durante una escena se aprecia que un guepardo hembra persigue y captura a una gacela, a la que mata para luego comerla con sus crías, de lo cual se sigue que la relación interespecífica observada es la que se denomina
 - A) depredación.
 - B) parasitismo.
 - C) comensalismo.
 - D) asociación familiar.
 - E) amensalismo.





