











PRIMER 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

En Corea del Sur, los maestros están entre los miembros de la sociedad más respetados. Un antiguo proverbio dice que el profesor y el rey tienen el mismo estatus, y otro asegura que nadie debería pisar siquiera la sombra del profesor.

Los estudiantes más talentosos aspiran a entrar en las codiciadas facultades de magisterio, que seleccionan a los mejores entre miles de candidatos. Y si los profesores además de buenos son mediáticos, pueden llegar a convertirse en celebridades millonarias.

Corea del Sur es uno de los países asiáticos que recurrentemente encabezan las listas globales de educación, como las pruebas PISA. Tiene uno de los sistemas educativos más exitosos del mundo en cuanto a resultados, pero también uno de los más duros, no exento de sombras.

En Corea del Sur muchos jóvenes estudian desde las 8 de la mañana hasta las 11 de la noche y los padres suelen gastarse una verdadera fortuna en la educación privada de sus hijos. "Hace 60 años, casi el 80% de los surcoreanos eran analfabetos", destaca Sian Griffiths, editora del diario británico Sunday Times y presentadora del documental de la BBC. "Hoy Corea del Sur es un gigante económico. Y eso lo lograron a través de la educación", dijo.

Como resultado, la sociedad y las familias consideran primordial para la vida de los jóvenes y el futuro del país alcanzar el éxito académico. Y para lograrlo, están dispuestos a hacer enormes sacrificios.

Al terminar las 6 o 7 horas en la escuela la mayoría de los alumnos surcoreanos van a estudiar durante varias horas más a bibliotecas y academias privadas nocturnas llamadas hagwon, que constituyen una parte fundamental de la gigantesca industria educativa en Corea del Sur.

Estas hagwon utilizan a **tutores estrella** para atraer a más estudiantes. Son tan populares y compiten de tal manera entre sí que el gobierno intervino legislando que debían cerrar a las 10 de la noche. Pero después, muchos estudiantes van a seguir estudiando a sus casas o regresan a los colegios, que pueden seguir abiertos hasta la medianoche.

Adaptado de https://www.bbc.com/mundo/noticias-38599515#:~:text=En%20 Corea %20del%20Sur%20los,siquiera%20la%20sombra%20del%20profesor.

- 1. El tema central del texto está relacionado con
 - A) el perfil del estudiante de Corea del Sur.
 - B) la trascendencia de la educación en Corea.
 - C) el sistema educativo de Corea del Sur.
 - D) la importancia económica de la educación coreana.
 - E) el éxito académico en algunas escuelas de Corea.
- 2. De lo señalado por Sian Griffiths, podemos inferir que
 - A) el futuro de un país depende exclusivamente de la educación.
 - B) la educación en los países asiáticos es de primer nivel.
 - C) el analfabetismo en Corea del Sur solo se redujo a un 50%.
 - D) sin educación de calidad es difícil que un país progrese.
 - E) el sacrifico profesional garantiza un país con éxito.
- De acuerdo con el desarrollo del texto, la locución tutores estrella alude a
 - A) profesores famosos.
 - B) guías espirituales.
 - C) docentes amistosos.

- D) maestros calificados.
- E) defensores asiáticos.
- 4. Del contenido del texto se puede colegir que
 - A) el éxito académico no es proporcional a las horas de estudio invertidas.
 - B) en Corea del Sur, la formación integral del estudiante es indispensable.
 - C) no todos están de acuerdo con el sistema educativo de Corea del Sur.
 - D) para ser buen profesor en Corea del Sur ser mediático es primordial.
 - E) los alumnos surcoreanos van a estudiar durante varias horas.
- Si en el Perú se implementara el modelo educativo de Corea del Sur,
 - A) se podría tener mejores resultados en las pruebas PISA.
 - B) nuestro país sería la envidia de los gigantes asiáticos.
 - C) todos los docentes del país respaldarían dicha medida.
 - D) en un corto plazo, Perú encabezaría las pruebas PISA.
 - E) no habría analfabetos en las sociedades asiáticas.

Texto N.° 2

La ecología cultural es la **rama** de la antropología que estudia los procesos por medio de los cuales los sistemas sociales se adaptan a su entorno natural. La ecología cultural determina y analiza las adaptaciones al medio ambiente teniendo en cuenta otros procesos de cambio.

Durante la adaptación de una tribu a su medio ambiente, por ejemplo, está se ve influida por los intercambios amistosos, los matrimonios mixtos, la guerra entre otros. La ecología cultural reconoce las diferencias de los núcleos culturales causados por los distintos procesos de adaptación de cada sociedad. El núcleo cultural comprende las instituciones sociales, políticas y religiosas que están en estrecha relación con la organización económica dominante.

La ecología cultural presenta similitudes con la ecología biológica a la hora de analizar las interacciones de todos los fenómenos, ya sean sociales o naturales dentro de un área específica, pero difiere al no considerar equivalentes las características sociales a las especies biológicas. La ecología cultural distingue diferentes formas de sistema e instituciones socioculturales y reconoce la competencia y la cooperación como procesos en continúa interacción. Uno de sus principios es que las adaptaciones al medio ambiente dependen de su propia naturaleza, de la estructura y necesidades de la sociedad, y de la tecnología. Es recíproca la influencia de los recursos, el clima o la flora y fauna, por una parte, y la naturaleza de la cultura o el medio social interno o externo, por otra.

- 6. El texto trata principalmente sobre
 - A) el análisis de las adaptaciones al medio ambiente en relación con diversos procesos de cambio.
 - B) la diferencia y semejanzas establecidas entre la ecología cultural y la ecología biológica.
 - C) las características principales de la ecología cultural como rama de la antropología.
 - D) la ecología cultural y sus diferentes formas de sistemas e instituciones socioculturales.
 - E) el estudio de los procesos ecológicos y ambientales desde la antropología cultural.

- 7. La palabra rama adquiere el sentido de
 - A) estirpe.
 - B) subdivisión.
 - C) especialidad.
 - D) linaje.
 - E) análisis.
- Dado que la ecología cultural analiza las interacciones de los fenómenos sociales y naturales es posible sostener que esta ciencia
 - A) define al ser humano como aquel ser compuesto de aspectos biológicos y psíquicos.
 - B) se rige principalmente por una perspectiva biologista de las relaciones humanas.
 - C) prepondera el componente cultural para la explicación de los fenómenos de adaptación.
 - D) pretende estudiar la continuidad entre los procesos naturales y artificiales de la vida.
 - E) elude la revisión de sistemas e instituciones socioculturales en su proceso de estudio.
- 9. Si la adaptación es un concepto central de la teoría darwiniana de la evolución y esta antecede cronológicamente a la ecología cultural, entonces
 - A) la Ecología cultural es una rama de la teoría evolucionista de Darwin.
 - B) la ecología cultural sería tributaria, en alguna medida, de dicha teoría.
 - C) el darwinismo estaría en la base de toda afirmación dada por la ecología.
 - D) Darwin subordinó su teoría en los términos de una ecología cultural.
 - E) las teorías propuestas, en diferentes épocas, no tendrían ninguna conexión.
- Es incompatible, con el texto, sostener que la adaptación del hombre a su medio
 - A) resulta preeminente al componente cultural.
 - B) se implican componentes culturales y naturales.
 - C) intervienen componentes institucionales.
 - D) participa la naturaleza y sus factores ambientales.
 - E) se ve influida por las interacciones sociales.

Text N.° 3

When Queen Victoria died in 1901, the world was entering a new and exciting period of change. For instance, in that year, for the first time, wireless signals had crossed the Atlantic and, in the following year, an airship flew from Europe to America. Already the motor car had come into use and was making life much easier. Telephones, also, were becoming **fairly** common. Politically and economically, people looked forward to a time of peace, wealth and progress. In fact, nothing seemed to stand in the way of such a future.

- 11. It is obvious from the passage that the twentieth century
 - A) opened with a decline in industrial and economic activity.
 - B) inherited, from the previous century, very many serious social and political problems.
 - C) began in a spirit of hope and confidence which was more or less world-wide.

- D) was ushered in by a wave of despair and discontent.
- E) had a lot of technology.
- 12. At the beginning of the twentieth century, people
 - A) were still not fully aware of the benefits of the telephone.
 - B) believed that technological and economic progress could not be halted.
 - C) preferred to make their long distance journeys by airship.
 - D) were extremely upset by the death of Queen Victoria.
 - E) look forward to a time with some violence.
- **13.** From the passage one can conclude that at the turn of the new century
 - A) the drawbacks of industrialization became evident.
 - B) it seemed that nothing more could be invented.
 - C) progress and change were to be seen on every side.
 - D) technological progress was hampered by an economic crisis.
 - E) it was boring and hopeless.
- 14. It is clear in the passage that
 - A) by the twentieth century the world has started to change.
 - B) introduced a period of economic and political unrest.
 - C) felt ill at ease in the face of so much change.
 - D) the main emphasis was on improved communications.
 - E) no more changes seemed to happen in the twentieth century.
- 15. According to the passage, what is the closest meaning to fairly?
 - A) closely
- B) fast
- C) easily
- D) pretty
- E) nearby

Habilidad Lógico-Matemática

16. Diana coloca sobre una mesa de madera 4 dados comunes, tal como se muestra en la figura. ¿Cuántos puntos, como máximo, no son visibles para Diana?



- A) 37 B) 35 C) 38 D) 39 E) 40
- 17. Adriana, Beatriz y Carolina son tres amigas que tienen deudas entre sí. Adriana le debe S/40 a Beatriz y S/30 a Carolina; Beatriz le debe S/50 a Adriana y S/40 a Carolina, y Carolina le debe a Adriana y a Beatriz S/20 a cada una. Todas las deudas quedarían canceladas si
 - A) Adriana le paga S/10 a Carolina y S/20 a Beatriz.
 - B) Beatriz le paga S/30 a Carolina.
 - C) Carolina le paga S/20 a Adriana.
 - D) Carolina le paga S/30 a Beatriz.
 - E) Beatriz le paga S/30 a Adriana.

18. Lucero tiene un balde lleno de 30 litros de leche y dos jarras vacías, una de 8 litros y otra de 5 litros de capacidad. El balde y las dos jarras no tienen marcas que permitan hacer mediciones. Usando sólo el balde y las dos jarras y sin desperdiciar leche en ningún momento, ¿cuántos trasvases, como mínimo, debe realizar Lucero para obtener 7 litros de leche?

A) 6

B) 7

C) 8

- D) 9 E) 10
- 19. Se tienen 3 recipientes no graduados: uno de 40 litros totalmente lleno de agua, y otros de 9 litros y 4 litros vacíos, uno de cada tipo. ¿Cuántos trasvases se tiene que realizar y sin desperdiciar el agua en ningún trasvase, como mínimo, para medir exactamente un litro de agua en el envase de 4 litros?

A) 4

B) 5

C) 6

D) 7

E) 8

20. Estela lanzó sobre una mesa de madera 3 dados comunes obteniendo puntajes diferentes. Si los puntajes en contacto con la mesa era lo mínimo posible y cuya suma es un número primo. ¿Cuál es el total de puntos que obtuvo Estela en su lanzamiento?

A) 13

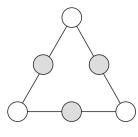
B) 17

C) 12

D) 11

E) 14

- 21. ¿Qué viene a ser el hijo de mi esposo respecto del hijo del hijo de mi padre?
 - A) su abuelo
 - B) su nieto
 - C) su hijo
 - D) su primo
 - E) su hermano
- 22. Distribuya los números, 1; 3; 5; 6; 7 y 8, sin repetir, en los casilleros circulares del triángulo mostrado, con la condición de que la suma de los números ubicados en cada lado resulte tres números consecutivos. Halle la suma de los números escritos en las casillas sombreadas.



A) 8

B) 10

C) 15

D) 9

E) 12

- 23. Si el pasado mañana del día que precede al ayer del pasado mañana de mañana es el ayer del anteayer del día que antecede al jueves, ¿qué día de la semana será el mañana del inmediato anterior de hace dos días de hoy?
 - A) lunes
 - B) martes
 - C) jueves
 - D) viernes

- E) miércoles
- 24. Ángela, Benito, Carmen y Daniel tienen una mascota cada uno. Las mascotas son las siguientes: un gato, un perro, un conejo y un canario.
 - Benito no tiene por mascota un gato.
 - Daniel, tiene una mascota de cuatro patas
 - Carmen, no tiene por mascota ni el perro ni el canario.
 - Carmen y Daniel no les gustan los gatos.

¿Quién es el dueño del perro?

- A) Ángela
- B) Benito
- C) Carmen
- D) Daniel
- E) No se puede determinar
- 25. Manuel se ha comprado un libro nuevo; cada día lee la mitad de las hojas que tiene por leer en el libro más 25 hojas. Si al cabo de 3 días leyó todo el libro, ¿cuántas hojas tenía el libro de Manuel?

A) 350

B) 450

C) 400

D) 250

E) 300

26. Un reloj de campanadas indica la hora con igual número de campanadas, se sabe que en este instante son las 10 a.m. y demoró en indicar la hora 30 segundos, ¿cuánto tiempo demora dicho reloj para indicar la hora que será dentro de 9 horas?

A) 15 s

B) 16 s

C) 24 s

D) 18 s

E) 20 s

27. Calcule el valor de A.

$$A = \frac{(1 \times 3 + 3 \times 5 + 5 \times 7 + ...) + n}{1^2 + 2^2 + 3^2 + ... + n^2}$$

A) n

B) 1

C) 2

D) 4

E) 3

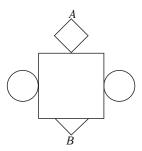
28. Una urna contiene 30 esferas, de las cuales se tiene 14 blancas, 10 verdes y el resto negras. ¿Cuántas esferas se tiene que extraer al azar y como mínimo para tener la certeza de obtener 8 esferas del mismo color?

A) 22

B) 21

C) 20

- D) 19 E) 18
- 29. ¿Cuántas rutas distintas existen para ir desde el punto A al punto B si no se puede pasar dos veces por el mismo tramo?

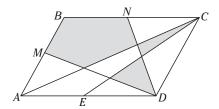


- A) 24
- B) 12
- C) 18

D) 36

E) 20

30. En la figura si ABCD es un paralelogramo de área 120 m 2 , además M, N y E son puntos medios, halle el área de la región sombreada.



- A) 50 m^2
- B) 54 m^2
- C) 56 m^2
- D) 60 m^2
- E) 49 m^2

CONOCIMIENTOS

Aritmética

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

- 31. La cantidad de naranjas que tiene un negociante es a la cantidad de peras como 3 es a 2; y la cantidad de peras es a la cantidad de duraznos que tiene como 3 es a 5. Sabiendo que las cantidades de naranjas y duraznos suman 114, ¿cuántas peras tiene el negociante?
 - A) 35
- B) 30
- C) 45

D) 36

- E) 54
- 32. En una empresa trabajan 15 mujeres con un sueldo promedio de S/1800 y 35 varones con un sueldo promedio de S/1950. Si la empresa aumenta el sueldo de cada uno de los 50 trabajadores en S/250, ¿cuál es el nuevo sueldo promedio de todos los trabajadores?
 - A) S/2050
- B) S/2105
- C) S/2155
- D) S/2135
- E) S/2255
- 33. En las vacaciones útiles de verano de un colegio, 40 niños se matricularon en fútbol, 33 en básquet y 25 en tenis. Si 76 niños se matricularon en, al menos, uno de los tres deportes mencionados y solo 4 de ellos se matricularon en los tres, ¿Cuántos se matricularon en un solo deporte?
 - A) 40
- B) 44
- C) 54

- D) 58
- E) 60
- 34. ¿Cuántas fracciones equivalentes a 11/17 tienen como denominador un número de tres cifras que no sea múltiplo de 5?
 - A) 43
- B) 48
- C).56

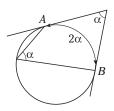
- D) 47
- E) 53

Geometría

	Responde
Área A y D	35 al 37



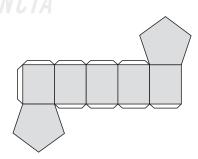
35. Del gráfico, A y B son puntos de tangencia. Calcule α .



- A) 60°
- B) 45°
- $C) 80^{\circ}$

- D) 75°
- E) 36°
- 36. En un triángulo cuyo perímetro es igual a 15, halle el máximo valor entero que podría tomar cualquiera de los lados.
 - A) 11
- B) 8
- C) 6 E) 14

- D) 7
- 37. Sandro en sus vacaciones va a visitar a la granja de sus abuelos, y este tiene un árbol de altura 2,7 m, que proyecta una sombra de 3 m. Indique el tamaño de la sombra de Sandro en ese mismo instante de la medición del sombra del árbol, si el mide 1,8 m.
 - A) 2 m
- B) 3,2 m
- C) 1,5 m
- D) 2,4 m
- E) 2,5 m
- 38. Cristian ha desarmado la caja de perfume de su mama, (ver gráfico) si la arista básica mide 4 cm, y la altura de la caja mide 12 cm. Halle el área de la superficie lateral en centímetros cuadrados.



- A) 240 cm^2
- B) 320 cm^2
- C) 480 cm^2
- D) 48 cm^2
- E) 360 cm^2

Álgebra

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

- **39.** Determine x^{-1} dada la siguiente igualdad: $5^{2x-1} \cdot 5^{x-1} \cdot 5^{3x-2} = 125$
 - A) $\frac{6}{7}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{7}{6}$

D) $\frac{1}{3}$

- E) $\frac{3}{2}$
- **40.** La suma de coeficientes del polinomio $P_{(x)} = x^2 + a^2x + 3a 1$ es igual a 18, además a es un número positivo, calcule la suma de los cuadrados de las raíces del polinomio.
 - A) 28
- B) 55
- C) 62
- D) 65 E) 63
- 41. Un verdulero compró cierta cantidad entera de kg de papa, luego vendió 38 kg y le quedó más de la mitad de lo que había comprado. Al día siguiente, logró vender 15 kg y le quedó, finalmente, menos de 25 kg. ¿Cuántos kg de papa compró el verdulero inicialmente?
 - A) 76
- B) 81
- C) 77

D) 82

- E) 80
- 42. El tecnecio radiactivo es utilizado para contrastar imágenes de órganos internos y su cantidad $Q_{(t)}$ en miligramos va disminuyendo de acuerdo con el tiempo t en horas de aplicación, según el modelo matemático $Q_{(t)} = 12(2)$ $\bar{3}$. ¿Después de cuántas horas de inoculado el tecnecio quedará la cuarta parte de la cantidad inicial?
 - A) 2
- B) 5
- C) 6

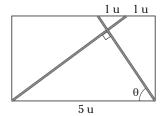
D) 8

E) 7

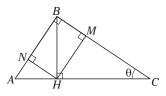
Trigonometría

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

- 43. Un tramo de la vía férrea curvilínea está formado por dos arcos sucesivos. El primer arco corresponde a un ángulo central de 20° con un radio de 810 m y el segundo corresponde a un ángulo central de 30g con un radio de 800 m. Calcule la longitud total de los dos arcos.
 - A) 200π m
- B) 205π m
- C) 210π m
- D) 215π m
- E) 220π m
- 44. Se tiene un terreno agrícola de forma rectangular y en él se tienen dos canales de regadío como indica el gráfico. Halle tanθ.



- A) 1
- B) $\sqrt{2}$
- C) $\sqrt{3}$
- D) $2\sqrt{2}$
- E) $2\sqrt{3}$
- 45. Se tiene una estructura metálica que tiene los refuerzos \overline{HM} y \overline{HN} . Si $\cos \theta - \sin \theta = \frac{1}{3}$ y AC = 18 m, determine HM - HN.



- A) 6 m
- B) 3 m
- D) $\frac{5}{3}$ m
- E) 2 m

Lenguaje

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

- 46. ¿Qué característica del lenguaje nos demuestra que este es exclusivamente humano?

 - A) universal B) aprendido C) racional
 - D) descriptivo
- E) imitativo
- 47. Las funciones del lenguaje se relacionan con los elementos de la comunicación. Indique la opción donde dicha vinculación es incorrecta.
 - A) apelativa: receptor
 - B) expresiva: emisor
 - C) metalingüística: código
 - D) fática: canal
 - E) poética: referente
- 48. ¿Qué relación existe, respectivamente, entre lengua y habla?
 - A) heterogénea: homogénea
 - B) código: signo
 - C) sistema: perenne
 - D) sonora: mental
 - E) abstracta: concreta
- 49. Los pueblos bien organizados combaten no solo los fenómenos meteorológicos, sino también las acciones delincuenciales. ¿Cuántas secuencias vocálicas presenta la proposición anterior?
 - A) cinco
- B) seis
- C) siete
- D) ocho
- E) nueve
- 50. Señale el enunciado que presenta más diptongos.
 - A) Raúl salió muy apurado del aula.
 - B) Vieron que ella no podía ahorrar.
 - C) Quienes leen más escriben mejor.
 - D) La huida del reo causó malestar.
 - E) Ya no trabajará en el aeropuerto.
- 51. Señale la opción que requiere más tildes.
 - A) No fui al lugar que ellas me indicaron.
 - B) Se astuta y mas consecuente cada dia
 - C) A ti te dije que le des un te calentito.

- - D) Ese, este y aquel luchan por lo suyo.
 - E) Si piensas en vencer, ya diste el paso.
- 52. Determine el número de tildes omitidas en el siguiente enunciado.

Aun no se por que hui por ese maizal ese dia que hacia mucho frio si todo estaba controlado aqui y alla.

A) 5 B) 6 C) 7 E) 9 D) 8

- 53. Señale la alternativa que presenta más consonantes bilabiales.
 - A) mapa bamba
 - B) pie perfecto
 - C) mamita bonita
 - D) niño ñoño
 - E) mujer hermosa

Literatura

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

- 54. En el verso: "No hay extensión más grande que mi herida", ¿cuál es la figura literaria empleada?
 - A) Epíteto
- B) Hipérbole C) Metáfora
- D) Anáfora
- E) Hipérbaton
- 55. Tiresias: ¿No lo comprendiste antes? ¿O me tientas para

Edipo: No, hasta el punto que puedo decir que me he enterado. iEa! Repítelo.

Tiresias: Digo que tú eres el asesino que buscas.

En relación al fragmento anterior de Edipo rey, de Sófocles, marque la alternativa que contiene la afirmación correcta.

- A) Edipo consulta al oráculo para saber la causa de la peste.
- B) Tiresias le revela a Edipo quién es el asesino del rey Layo.
- C) Edipo se entera por Tiresias quiénes son sus padres.
- D) Tiresias insulta a Edipo acusándolo falsamente de asesino.
- E) Edipo sabía que cometió parricidio e incesto por el oráculo.
- 56. Señale la alternativa que contiene una característica del Renacimiento.
 - A) Muestra un espíritu nacionalista en los cantares de gesta.
 - B) Predomina las obras cuya temática es la predestinación.
 - C) Presenta una profunda admiración por la cultura clásica.
 - D) Se rechaza el progreso individual y la naturaleza.
 - E) El estilo literario es la exageración y el contraste.
- 57. Identifique la corriente literaria que se define por buscar la descripción detallada del ambiente social, el contexto histórico, las conductas y las vivencias de los personajes.
 - A) Romanticismo
 - B) Realismo
 - C) Neoclasicismo
 - D) Vanguardismo
 - E) Barroco

- 58. Indique las alternativas que presentan las características literarias del Medievalismo español.
 - I. Se componen libros de caballería y cantares de gesta.
 - II. Los juglares fueron cantores populares anónimos.
 - III. La literatura de tendencia culta fuera escrita en latín.
 - IV. El mester de clerecía desarrolla temas históricos.

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

59. La misma criada pone, sin dejarse sentir, la suculenta vianda y el plácido manjar, pero no hay la alegría ni el afán de reír que animaran antaño la cena familiar. Y mi madre, que acaso algo quiere decir, ve el lugar del ausente y se pone a llorar...

Los versos anteriores del poema "El hermano ausente en la cena de Pascua", de Abraham Valdelomar, expresan un tono al evocar una escena familiar. A su vez, esto último evidencia, también, el carácter de su poesía.

- A) urbano autobiográfico
- B) romántico provinciano
- C) nostálgico íntimo
- D) melancólico modernista
- E) evocador surrealista

Psicología

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

- 60. La dura crítica que se instauró en Norteamérica hacia el uso de la instrospección como método, y el hecho de querer llevar a la psicología a ser una ciencia positiva de hechos, fueron las propuestas que dieron surgimiento a la corriente
 - A) psicoanalítica.
 - B) gestáltica.
 - C) funcionalista.
 - D) conductista.
 - E) cognitivista.
- 61. ¿Cuál de las siguientes sería el efecto de una lesión a nivel del área de Wernicke?
 - A) Por más que intenta escribir una nota, su mano no puede asir el lapicero para hacer grafías.
 - B) En su propio idioma, le piden que cierre la puerta, pero no entiende lo que le están diciendo.
 - C) Le piden que repita palabras, cuando lo intenta, no puede pronunciarlas, solo expresa algunos ruidos.
 - D) Mentalmente puede armar oraciones, sin embargo, cuando las quiere pronunciar, no puede.
 - E) Puede entender el significado de un trabalenguas pero no lo puede pronunciar.
- 62. La abuelita de Raúl estaba acostumbrada a utilizar teléfonos donde se tenía que girar un disco con números; después cuando aparecieron los celulares, inicialmente se le hacía imposible aprender esta nueva forma de hacer llamadas, sin embargo, cambió su forma de pensar y lo adquirió. Esta reorganización de los patrones de pensamien-

to para ajustarse a las situaciones nuevas, se denomina

- A) asimilación.
- B) abstracción.
- C) acomodación.
- D) reversibilidad.
- E) generalización.
- 63. "Al pasar por una calle de mi barrio y ver la casa de mi exnovia, no puedo contener un suspiro. Es inevitable; veo la casa y suspiro. Es que he asociado la casa con mi exnovia". La experiencia anterior puede ser explicada con el concepto de
 - A) condicionamiento vicario.
 - B) condicionamiento operante.
 - C) aprendizaje cognitivo.
 - D) condicionamiento clásico.
 - E) condicionamiento instrumental.
- 64. Al llegar la adolescencia, cuando los testículos producen células sexuales maduras capaces de fecundar a un ovocito, se dice que ya existe madurez reproductiva. A esta capacidad o aptitud para la procreación también se le puede reconocer como
 - A) pubescencia.
 - B) menarquia.
 - C) polución.
 - D) pubertad.
 - E) organogenesis.
- 65. Una persona tiene pánico escénico y por ese motivo ha rechazado varios empleos que requieren hablar con mucho público. Su psicólogo le explica que su miedo es resultado de la interpretación que esta persona está realizando respecto de su entorno y el público a quien se dirige. Es probable que este psicólogo se encuentre asumiendo un presupuesto de la psicología
 - A) conductista.
 - B) psicoanalista.
 - C) gestáltica.
 - D) cognitivista.
 - E) humanista.

Educación Cívica

- **66.** Según la Constitución Política del Perú vigente desde 1993 uno de los derechos políticos que está reconoce al ciudadano es el poder elegir a nuestras autoridades. Esto implica que se reconoce el derecho
 - A) a la rendición de cuentas.
 - B) al sufragio.
 - C) a la revocatoria de autoridades.
 - D) a la remoción de autoridades.
 - E) a la vida.
- 67. Luego de exponerse varios casos de corrupción en el gobierno de Martín Vizcarra (28 de marzo 2018 09 de noviembre 2020), el Ejecutivo propuso reformar el Consejo Nacional de la Magistratura para crear la Junta Nacional de Justicia. Sin embargo, previamente se consultó a la población haciendo uso de su derecho

- A) a la reforma constitucional.
- B) al referéndum.
- C) al sufragio.
- D) a la rendición de cuentas.
- E) asilo político
- 68. Cuando por solicitud de la población de la jurisdicción, la autoridad y funcionarios de la municipalidad ponen en conocimiento de la población el cumplimiento de las funciones encomendadas y el manejo de los recursos públicos, consolidando la institucionalidad municipal y la democracia local, la población ejerce su derecho
 - A) a elegir y ser elegido.
 - B) a la iniciativa legislativa.
 - C) al referéndum.
 - D) a la revocatoria de autoridades.
 - E) a la rendición de cuentas.
- 69. A partir de la filtración de audios en donde se hizo evidentes actos de corrupción entre magistrados del Poder Judicial, el Poder Legislativo aprobó que todos los integrantes del Consejo Nacional de la Magistratura abandonaran sus cargos por "causa grave", como consecuencia se creó lo que ahora conocemos como
 - A) el Ministerio Público.
 - B) la Defensoría del Pueblo.
 - C) la Junta de Fiscales.
 - D) la comisión permanente.
 - E) la Junta Nacional de Justicia.

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.** Para el estudio del pasado y el desarrollo de historia como ciencia, las fuentes más importantes son las
 - A) orales.
 - B) etnológicas.
 - C) lingüísticas.
 - D) documentales.
 - E) arqueológicas.
- 71. El mesolítico es la etapa de la Edad de Piedra en la que el hombre inicia la experimentación con planta y animales, se agrupa en clanes (seminómadas) y aprovecha recursos de los ríos, todo ello está directamente con
 - A) el fin del pleistoceno.
 - B) la importancia económica de la mujer en la producción.
 - C) la aparición de la propiedad privada y las clases sociales.
 - D) de los primeros cultos mágico-religiosos.
 - E) la evolución del cerebro.
- 72. Adam Smith intelectual del siglo xvIII, considerado el padre del liberalismo económico, desarrolló su producción intelectual durante la primera Revolución Industrial, según sus postulados el desarrollo económico de un país se produce

en un contexto de

- A) la concentración de metales preciosos.
- B) la regulación de precios por el estado.
- C) la conformación de grandes monopolios.
- D) no intervención del estado.
- E) mayor intervención del estado.
- 73. La ilustración fue una corriente filosófica que atacó las bases del absolutismo sus ideas políticas, científicas y económicas se difundieron entre los sectores intelectuales en la segunda mitad del siglo xvIII mediante
 - A) la fundación de universidades.
 - B) las escuelas públicas.
 - C) la publicación de la enciclopedia.
 - D) la edición de los primeros periódicos.
 - E) las universidades públicas.
- 74. La paz Armada fue un periodo de tensión entre las potencias europeas que incrementaron su industria bélica y establecieron alianzas. El canciller Bismarck desde Alemania promovió la formación de bloques con el objetivo de lograr el
 - A) estallido de la primera guerra mundial.
 - B) equilibrio europeo.
 - C) apoyo ingles.
 - D) control de los Balcanes.
 - E) una alianza con Inglaterra.
- 75. Sobre el comercio desarrollado durante el periodo colonial indique los enunciados correctos
 - I. Era un monopolio destinado a concentrar metales a favor de España
 - II. Los barcos mercantiles eran protegidos por los piratas v corsarios
 - III. El puerto del Callao era el más importante de América del sur
 - A) I y II
- B) solo I
- C) solo III
- D) I y III
- E) I, II y III
- 76. Durante la colonia España impulsó diversas actividades económicas. El sustento de estas actividades fue el trabajo de indígenas y esclavos, el yanaconaje fue una forma de explotación utilizada en la producción
 - A) agrícola en la costa.
 - B) manufacturera en los obrajes.
 - C) agrícola en la sierra.
 - D) azucarera en la costa.
 - E) de azogue en las minas.
- 77. El Perú en sus primeras décadas de vida independiente, no logró consolidar una autentica estructura liberal y republicana. La falta de una autentica clase política con objetivos nacionales y el predominio de élites regionales favorecieron el establecimiento
 - A) de los primeros partidos políticos.
 - B) del partido civil.
 - C) de los civiles contra los caudillos militares.
 - D) del caudillismo militar.
 - E) de la prosperidad falaz.
- 78. En las primeras décadas del siglo xx, el estado y sus insti-

tuciones fueron predominantemente controlados por una minoría costeña, la oligarquía agroexportadora, que consolidó su poder en alianza con el capital extranjero y el poder social y político de la élite serrana conocida como los

- A) inversionistas ingleses.
- B) gamonales.
- C) barones del azúcar.
- D) militares.

- E) oligarcas.
- 79. Indique cuál de las siguientes alternativas fue parte de la política exterior en el periodo del Oncenio (1919-1930).
 - A) tratado Polo-Bustamante con Bolivia
 - B) reincorporación de Tacna al Perú
 - C) entrega definitiva de Tarapacá al Perú
 - D) fijar con limites definitivos con Bolivia
 - E) un tratado defensivo con Bolivia

Geografía

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

- 80. Los valles de la costa peruana son áreas de aprovechamiento agrícola y alta concentración poblacional cuando se destina para el ámbito urbano. Entre sus principales características podemos citar
 - I. Sus suelos son de gran fertilidad y destinados a la producción agrícola comercial.
 - II. Generalmente, los valles de la zona norte están alejados del litoral.
 - III. Los valles de la zona central son los de mayor amplitud.
 - A) I, II y III B) solo II C) I y II
 - D) II y III E) solo I
- 81. En la gestión integral de los recursos de la cuenca hidrográfica, se identifican un conjunto de problemas, entre ellos los de tipo socio económico. Al respecto, indique las alternativas que comprendan situaciones de ese tipo.
 - I. Pérdida de cobertura arbórea o deforestación
 - II. Disminución de la productividad de los ecosistemas naturales
 - III. Insuficientes políticas y proyectos participativos en materia de uso
 - A) solo II B) I y III C) II y III D) I y II E) solo I
- 82. La vertiente del Atlántico drena las aguas que se generan en el lado oriental de la cordillera de los Andes a través de 44 cuencas hidrográficas, cuyos ríos dirigen sus aguas, ya fuera del territorio nacional, hacia el Océano Atlántico. Sobre los ríos de estas vertientes, señale las alternativas correctas
 - I. Presentan recorrido longitudinal
 - II. Forman cañones fluviales
 - III. Presentan régimen regular
 - A) I y II B) solo II C) I, II y III D) I y III E) solo I

podemos citar

- I. Se distingue por ser una zona desértica y árida.
- II. Su flora compuesta por mangles y lomas
- III. En ella predomina un clima subtropical árido

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

- 84. El mar peruano presenta anomalía térmica, es decir, se caracteriza por tener temperaturas que no corresponden a la de su ubicación tropical; este rasgo se aprecia en la ecorregión del mar frío de la corriente peruana. Al respecto, sobre esta ecorregión se puede señalar lo siguiente:
 - I. Se extiende desde Punta Pariñas, Piura 5° de latitud sur, hasta el límite con Chile.
 - II. Recibe la influencia de la corriente de Humboldt
 - III. El fenómeno más significativo que presenta es el afloramiento

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

Economía

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

- 85. Cuando hay crisis económica y la demanda agregada es insuficiente, esto supone que hay disminución en la utilización de la capacidad productiva y aumento del desempleo, para revertir esta situación el gobierno puede implementar una política
 - A) monetaria contractiva.
 - B) fiscal contractiva.
 - C) comercial de libre mercado.
 - D) fiscal expansiva.
 - E) monetaria expansiva.
- 86. Según documentos de la SMV, del Indecopi y del anuario Top Perú Reporter, identifican a los cinco grandes receptores de publicidad que concentran el 63% de dicho financiamiento: el grupo multimedia El Comercio (US\$250 millones), el canal de televisión ATV (US\$105 millones), la alianza Latina y Panamericana Televisión (US\$95 millones), la cadena Radio Programas del Perú-RPP (US\$41 millones) y CRP Entretenimiento (US\$25 millones), con más de US\$516 millones en ingresos por publicidad al año, aproximadamente (Ojo-publico.com). Qué podemos concluir del texto
 - A) Existe libre competencia en el mercado de publicidad.
 - B) No existe falla en el mercado de publicidad.
 - C) La libertad de expresión está garantizada.
 - D) Las cinco empresas constituyen un oligopolio el mercado publicitario.
 - E) El mercado de acceso a la publicidad es un monopolio.
- 87. ¿Qué se entiende por tipo de cambio de compra (TCC) y

tipo de cambio de venta (TCV) en el mercado de divisas?

- A) Es el tipo de cambio que equilibra el mercado cambiario (TCC = TCV)
- B) TCC. Es el precio que el banco está dispuesto a pagar por unidad de una moneda extranjera. TCV. Es el precio al cual al banco está dispuesto a vender una unidad de una moneda extranjera.
- C) TCC. Es el precio de oferta de la moneda extrajera. TCV. Es el precio de demanda de la moneda extranjera.
- D) Es el tipo de cambio determinado por el Banco Central de Reserva.
- E) Es el precio fijado por el gobierno para equilibrar las cuentas externas.
- 88. El PIB nominal puede ser definido como:
 - A) El valor monetario de los bienes y servicios, finales e intermedios, producidos en un año dado.
 - B) El valor monetario de toda la riqueza acumulada en un país en un año dado.
 - C) La renta nacional menos las transferencias primarias netas con el resto del mundo.
 - D) El valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos en una economía en un año.
 - E) El valor de mercado de todos los bienes producidos por los factores nacionales en un año
- 89. En la ley de presupuesto, los gastos públicos se pueden dividir en
 - A) gastos corrientes, de capital y servicio de deuda.
 - B) impuestos, tasas y contribuciones.
 - C) impuestos, contribuciones y multas.
 - D) gastos de contingencia y amortización de la deuda.
 - E) tasas, multas y contribuciones.
- 90. ¿Cuál de las siguientes alternativas es la expresión correcta de la productividad?
 - A) Factores productivos fijos/ producción obtenida.
 - B) (Producción total/factores productivos aplicados) × Número de trabajadores.
 - C) Producción total/factores productivos aplicados.
 - D) Producción media/factor variable utilizado.
 - E) Factor productivo/producto marginal.
- 91. Una academia de Idiomas, la empresa de transporte por camión y la Consultora de administración empresarial pertenecen al sector
 - A) inmobiliario.
 - B) primario.
 - C) secundario.
 - D) externo.
 - E) servicios.
- 92. El bufete de abogados Estudio de abogados Lima Norte y M&Z Abogados compiten en el mercado. En el mes de abril del 2022, ambos han facturado el mismo número de horas a sus clientes con el mismo coste de los factores empleados. Se puede afirmar que
 - A) uno es más eficiente que otro.
 - B) el bufete Estudio de abogados Lima Norte es más productivo.
 - C) ambos bufetes son igual de eficientes.

- D) no se puede medir su eficiencia.
- E) M&Z Abogados es más competitivo.
- 93. La ley de expresa que a medida que aumenta el número de unidades de un recurso productivo y se mantiene fijo el número de unidades de otro recurso, el producto total empieza a crecer cada vez más, luego aumenta cada vez menos y al final disminuye.
 - A) rendimiento decrecientes
 - B) Malthus
 - C) Gossen
 - D) oferta y demanda
 - E) mercados
- 94. Marcos es estudiante Academia Aduni, se prepara para postular a la UNMSM, está revisando la teoría de la inflación. Él está estudiando aquel gráfico que muestra la relación inversa entre la tasa de inflación y la tasa de desempleo; es decir, Marcos está revisando
 - A) la oferta monetaria.
 - B) la curva de Phillips.
 - C) la gráfica de deflación.
 - D) la demanda monetaria.
 - E) el equilibrio de mercado.

Filosofía

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

- **95.** La disciplina de la epistemología es aquella que reflexiona sobre el fundamento del conocimiento científico. Su nombre, etimológicamente, significa estudio
 - A) del valor.
 - B) de la ciencia.
 - C) del conocimiento.
 - D) de la verdad.
 - E) de la vida.
- **96.** Cuestionarse sobre el principio de todo cuanto existe es, para Engel, la pregunta angular de toda reflexión filosófica. Esta interrogante es discutida por la
 - A) Gnoseología.
 - B) Ontología.
 - C) Axiología.
 - D) Epistemología.
 - E) Ética.
- 97. Los primeros filósofos iniciaron sus reflexiones a partir de comprender el cosmos. Se preguntaban por el principio de la naturaleza. Su pretensión fue explicar todo lo existente. Ello resalta la característica de la filosofía de ser
 - A) problemática.
 - B) crítica.
 - C) radical.
 - D) totalizadora.
 - E) especializada.
- 98. Pedro es filósofo de profesión. Considera que su papel es

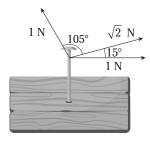
- el de buscar la causa real de todo cuanto existe. Afirma que el filósofo nunca debe perder de vista al mundo en toda su dimensión, buscando siempre el fundamento de ella. ¿Qué características de la filosofía evidencia Pedro?
- A) trascendente y metódica
- B) metódica y sistemática
- C) universal y radical
- D) radical y totalizadora
- E) trascendente y especializada
- 99. A María no le gusta el huayno, lo considera aburrido. Prefiere bailar Reggaetón pues solo así puede alcanzar disfrute. La preferencia que evidencia María sería analizada por qué disciplina filosófica.
 - A) antropología filosófica.
 - B) ética.

- C) axiología.
- D) psicología.
- E) estética.
- 100. Sócrates consideró que la verdad se encuentra en el alma. No es posible relativizar la verdad a un discurso. Por ello, Sócrates planteó un método para poder "alumbrar" dichas ideas. A dicho método se le conoce como
 - A) duda metódica.
 - B) mayéutica.
 - C) antilogías.
 - D) reminiscencia.
 - E) falacia.
- 101. Sócrates rechazó vehementemente la idea de que se necesita aprender a ser virtuoso. Consideró que la enseñanza de los sofistas no hacía más que nublar el hecho de que cada hombre posee un alma virtuosa. De ahí que Sócrates consideró que la virtud
 - A) se aprende.
 - B) no se enseña.
 - C) tiene precio.
 - D) es el *arjé*.
 - E) es ajena al alma.
- 102. Una de las tesis más conocidas de Sócrates es sostener que solo sé que nada sé. Ello significaba, para el filósofo, que el sabio
 - A) defiende la ignorancia humana.
 - B) prefiere no saber que saber.
 - C) es consciente de su ignorancia.
 - D) sabe que sabe.
 - E) es un completo ignorante.

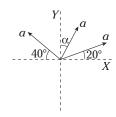
Física

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

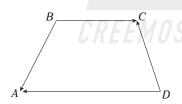
103. Si sobre un clavo se aplican las fuerzas que indican en el gráfico. Determine el módulo de la fuerza resultante de las fuerzas mostradas.



- A) $\sqrt{3}$ N
- B) $\sqrt{5}$ N
- C) $\sqrt{7}$ N
- D) $2\sqrt{5}$ N
- E) 5 N
- 104. El módulo de un vector resultante de un conjunto de dos vectores no puede ser menor que la diferencia de módulos ni mayor que la suma de dichos módulos de los vectores. ¿Cuál será la medida del ángulo α para que la resultante de los vectores mostrados sea la máxima posible?

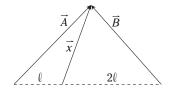


- A) 10° D) 45°
- B) 20°
- C) 30°
- E) 30°
- 105. Cuando un conjunto de vectores consecutivos cierran un polígono entonces la resultante es nula. ¿Cuál será la resultante de los vectores mostrados? (BC//AD; BC=12 cm yAD=20 cm).

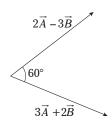


- A) 8 cm
- B) 16 cm
- C) 32 cm
- D) 64 cm
- E) 70 cm
- **106.** Determine el ángulo entre los vectores \vec{A} y \vec{B} . Sabiendo que estos cumplen con las siguientes relaciones:
 - $|\overrightarrow{A}| = |\overrightarrow{B}|$
 - $|\vec{A} + \vec{B}| = 3|\vec{A} \vec{B}|$
 - A) 30°
- B) 37°
- C) 45°

- D) 53°
- E) 60°
- 107. Es importante expresar un vector en función de otros vectores usando los diferentes métodos como el método del paralelogramo y polígono, esto de alguna forma facilita la solución. En este contexto, exprese el vector X en término de los vectores A y B.



- A) $\frac{\overline{A} \overline{B}}{2}$ B) $\frac{2\overline{A} \overline{B}}{3}$ C) $\frac{\overline{A} 2\overline{B}}{3}$ D) $\frac{2\overline{A} + \overline{B}}{3}$ E) $\frac{3\overline{A} 2\overline{B}}{3}$
- 108. Es importante conocer los valores límites del módulo de la resultante entre dos vectores, por ejemplo, si el módulo de la resultante de un vector se encuentra entre 2 u y 14 u. Determine el valor de la resultante cuando dichos vectores sean perpendiculares
 - A) 6 u
- B) 8 u
- C) 10 u
- D) 12 u
- E) 15 u
- **109.** Si $|3\vec{A} + 2\vec{B}| = 15$ y $|2\vec{A} 3\vec{B}| = 12,5$, calcule $|7\vec{A} 4\vec{B}|$.



- A) 25 D) 80
- B) 35
- C) 70
- E) 90

Química

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

110. Para un anión trivalente, el volumen está determinado por la zona extranuclear a la vez es la parte negativa del anión siendo su valor -1.6×10^{-18} C, indique el elemento químico al cual pertenece el anión trivalente.

Cantidad de carga eléctrica del electrón = -1.6×10^{-19} C

- A) neón (Z=10)
- B) aluminio (Z=13)
- C) oxígeno (Z=8)
- D) nitrógeno (Z=7)
- E) carbono (Z=6)
- 111. Níquel (Z=28), metal utilizado en la aleación con diversos metales. Especificar la ubicación en la tabla periódica moderna.
 - A) periodo 3, grupo VIIIB
 - B) periodo 4, grupo VIB
 - C) periodo 4, grupo VIIIB
 - D) periodo 4, grupo VIIIA
 - E) periodo 3, grupo VIIIA
- 112. Para un compuesto molecular cuaternario, se realiza la estructura de Lewis.

Indique cantidad de enlace pi y enlace sigma respectivamente.

A) 7 y 3 B) 3 y 7 C) 2 y 5 D) 3 y 5 E) 2 y 7

113. Para obtener hidrógeno H_2 , en suficiente cantidad de ácido clorhídrico se disuelve limadura de hierro, provocando el proceso químico redox:

$$6 \text{ HCl}_{(ac)} + 2\text{Fe}_{(s)} \rightarrow 3\text{H}_{2(g)} + 2\text{FeCl}_{3(ac)}$$

Al oxidarse por completo 112 g de hierro metálico, ¿cuántos litros de $H_{2(g)}$, medidos a condiciones normales se obtiene? Masa molar(Fe)=56 g/mol

A) 67,20 B) 33,60 C) 22,40 D) 44,80 E) 11,20

114. Calentando hasta la temperatura (T) 450 °C, se alcanza el equilibrio químico:

$$2H_{2(g)}+CO_{(g)} \rightleftharpoons CH_3OH_{(g)}$$

Indique la relación correcta K_c y K_p .

- A) $K_p = K_c$ B) $K_p = K_c (RT)^2$
- C) $K_p = K_c RT$ D) $K_c = K_p (RT)^2$
- E) $K_c = K_p$ RT
- 115. La celda electrolítica para la electrólisis del ${\rm CaCl_2}$ fundido a 803 °C, utiliza como electrodos grafito un material inerte, se encuentran conectados a través de un cable conductor a la fuente eléctrica. Al respecto indicar las proposiciones correctas.
 - I. El ion cloruro ${\rm Cl}^{1-}$ se oxida hasta cloro diatómico ${\rm Cl}_{2(g)}$. II. El calcio metálico ${\rm Ca}_{(\ell)}$, se deposita en torno al cátodo.
 - III. El grafito se reduce.
 - A) solo I B) solo III C) I y II D) I, II y III E) solo II
- 116. Para el hidrocarburo insaturado líquido.

$$\begin{array}{c} \operatorname{CH}_3 \\ \operatorname{CH}_3 - \operatorname{CH}_2 - \operatorname{CH} - \operatorname{CH}_2 - \operatorname{CH}_2 - \operatorname{CH} = \operatorname{CH}_2 \end{array}$$

Indique el nombre sistemático

- A) 3-metil-6-hepteno
- B) 5-etil-1-hexeno
- C) 5-metil-2-hepteno
- D) 5-metil-1-hepteno
- E) 2-etil-5-hexeno

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. La moneda energética universal para las células es el ATP. Esta molécula se produce principalmente mediante fosforilación oxidativa a nivel de la membrana interna de la mitocondria, pero las bacterias al no tener mitocondrias, realizan este proceso a nivel de
 - A) la pared de peptidoglucano.
 - B) la región llamada nucleoide.
 - C) la membrana plasmática.
 - D) los ribosomas 70 S.
 - E) las fimbrias.
- 118. Un estudiante menciona que la raíz de las plantas contienen mayor cantidad de sales con relación al suelo pero su compañero de estudios aclara que aun así las sales minerales son absorbidas por la raíz por medio de un mecanismo conocido como
 - A) transporte activo.
 - B) difusión simple.
 - C) difusión facilitada.
 - D) pinocitosis.
 - E) exocitosis.
- 119. Un docente menciona que las especies se originaron en una población con variabilidad, mediante la acumulación de pequeños cambios, de manera gradual y a lo largo de muchísimos años. El docente estaría haciendo referencia a la teoría de
 - A) Hugo de Vries.
 - B) Jean Baptiste de Monet.
 - C) Charles Darwin.
 - D) Georges Cuvier.
 - E) Aristóteles.
- 120. En un ecosistema los organismos desarrollan múltiples interacciones. Una de estas relaciones se caracteriza porque un organismo se beneficia sin ocasionar beneficio ni perjuicio en el otro. Se trata entonces de la relación conocida como
 - A) amensalismo.
 - B) mutualismo.
 - C) ectoparasitismo.
 - D) comensalismo.
 - E) parasitismo.
- 121. Luego de ver una película muy famosa, ciertos niños se preguntan cómo harán las malaguas para atrapar peces y alimentarse de ellos. Sus padres intervienen y les indican que dichos invertebrados utilizan con los que paralizan y capturan a su presa
 - A) nematocistos
 - B) pies ambulacrales
 - C) protonefridios
 - D) estatocistos
 - E) ósculos
- 122. Las hormonas son mensajeros químicos que actúan sobre aquellas células en las cuales tienen sus receptores. Cier-

tas hormonas tienen sus receptores a nivel citoplasmático por lo que también se podría concluir que estas hormonas

- A) tienen naturaleza proteica.
- B) requieren de un segundo mensajero.
- C) son liposolubles.
- D) actúan en grandes concentraciones.
- E) no requieren transportadores.
- 123. Los alelos R y r determinan la presencia de antígenos específicos en la superficie de las membranas de los eritrocitos por lo cual se pueden observar dos grupos sanguíneos diferentes en el sistema Rh. Si en una pareja homocigota él tiene fenotipo dominante y ella recesivo, quiere decir que
 - A) solo tendrán hijos Rh negativos.
 - B) la mujer es Rh negativa.
 - C) el varón carece de antígeno D.
 - D) ningún hijo tendrá el fenotipo paterno.
 - E) la mujer presenta antígeno D.
- 124. Georges es un niño que al nacer presentaba ciertas diferencias con los demás niños ante lo cual sus progenitores decidieron hacerle estudios citogenéticos. El resultado arrojó la existencia de una trisomía en el par 23, por lo cual el niño padecería de síndrome de
 - A) Down.
- B) Turner.
- C) cri du chat.
- D) Klinefelter.
- E) Edwards.
- 125. La célula es la mínima unidad de materia viva que presenta autonomía. En su interior tienen lugar una serie de procesos en las que participan diversas organelas. Una de ellas se denomina cloroplasto, el cual está encargado de la
 - A) formación del huso acromático.
 - B) síntesis de carbohidratos.

- C) formación de enlaces peptídicos.
- D) degradación de los peróxidos.
- E) digestión celular.
- 126. Si una persona tiene peso excesivo, es probable que experimente alteraciones cardiacas que impidan una buena irrigación del tejido cardiaco. Los vasos sanguíneos afectados se denominan
 - A) venas pulmonares.
- B) vena porta.
- C) arterias coronarias.
- D) tronco arterial.
- E) venas yugulares.





