



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



Lima, 2022



- Text N.º 3**

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**?

Habilidad Lógico - Matemática

-

- 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 B) 5 C) 3
D) 6 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 B) 8 C) 20
D) 28 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 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

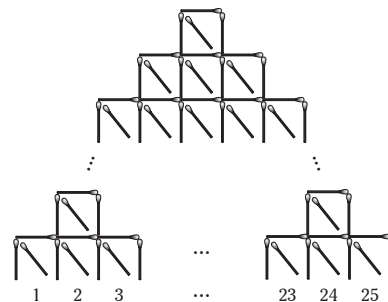
24. El mes pasado tuvo más martes y miércoles que los demás días de la semana, ¿qué día de la semana será el día 25 del próximo mes?
- A) lunes B) martes C) jueves
D) viernes E) miércoles

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 B) 40 C) 52
D) 53 E) 44

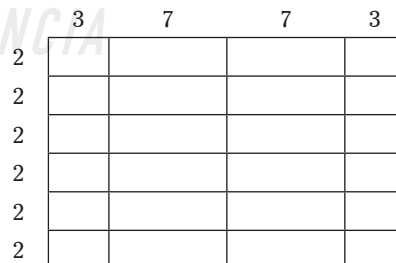
26. El reloj de Carlos se adelanta a razón de 2 minutos cada 3 horas, el lunes a las 7:00 a.m. lo sincroniza con la hora real, ¿qué hora estará marcando el reloj de Carlos el jueves a las 4:00 p.m. de la misma semana?
- A) 4:54 p.m. B) 4:56 p.m. C) 4:45 p.m.
D) 5:02 p.m. E) 5:04 p.m.

27. ¿Cuántos palitos se puede contar en la siguiente figura?



A) 480 B) 520 C) 533
D) 507 E) 496

28. ¿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?

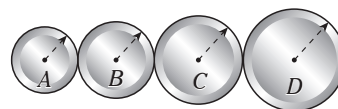


A) 225 cm B) 227 cm C) 220 cm
D) 219 cm E) 218 cm

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



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
D) 2 E) 8

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

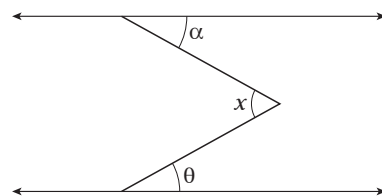
43. El desplazamiento de una partícula respecto del tiempo viene expresado por

$$f(t) = \cos^2 t + \sin t + 1$$

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

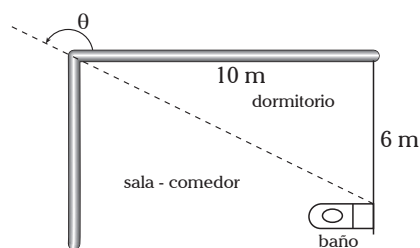
A) $\frac{\pi}{6}$ B) $\frac{\pi}{4}$ C) $\frac{\pi}{3}$
D) $\frac{5\pi}{4}$ E) $\frac{2\pi}{3}$

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) -1,6 C) -0,2
D) -0,5 E) -0,6

Lenguaje

	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.

47. 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.

- ## Literatura

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

- 6

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. ¡La ley!, ¡el 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 para fregarnos.*

- 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.
 E) 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 está 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.

- A) horizonte medio.
B) intermedio temprano.
C) intermedio tardío.
D) formativo inicial.
E) formativo medio.

	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

- 8

- 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

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

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

- I. 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

- 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.

- 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

- 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.

- 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.

- 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.

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

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.

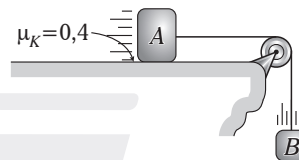
Física

	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
 D) 14 N E) 15 N

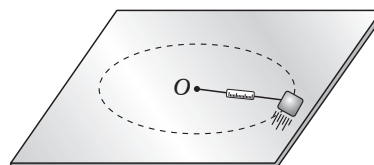
105. Un bloque es lanzado con una rapidez de 10 m/s sobre la superficie horizontal áspera ($\mu_k = 0,5$). Determine su rapidez cuando se ha desplazado rectilíneamente $3,6 \text{ m}$. (Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$).

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 $0,5 \text{ m}$ 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

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. Cierta 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 CO_2 , el cual es llevado a la circulación y posteriormente eliminado por el sistema respiratorio. A nivel intracelular, el recorrido realizado por el CO_2 desde su formación hasta llegar a la membrana citoplasmática será

- A) espacio intermembrana → citosol → matriz mitocondrial
B) estroma → citosol → carioplasma
C) mitosol → cámara externa → citosol
D) cámara externa → matriz mitocondrial → citosol
E) matriz acuosa → citosol → 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 CO_2

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.

