

Domingo 19 de julio de 2020

**EXAMEN DE ADMISIÓN
ORDINARIO II FASE
2020**

BIOMÉDICAS



UNSA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA

BIOMÉDICAS

1. Miguel tiene $x+y$ amigos; si se sabe que $x-y = \sqrt{7}$; $xy = \frac{9}{2}$, ¿cuántos amigos tiene Miguel?
- A. 2
B. 3
C. 4
D. 5
E. 6
2. Alex le pide dinero prestado a Mario, y este le indica que le prestará tantos soles como el residuo que se obtiene al dividir $2x^3 - 2x^2 + 4x + 5$ entre $x - 2$. ¿Cuánto dinero le prestará Mario?
- A. S/ 15
B. S/ 21
C. S/ 24
D. S/ 28
E. S/ 31
3. Tres obreros pintan en 2 días 400 metros cuadrados. Si los tres obreros pintaran solamente 300 metros cuadrados, ¿en cuánto tiempo lo harían?
- A. Un día y medio
B. Un día
C. Medio día
D. Tres cuartos de un día
E. Un día y un cuarto
4. Del precio de un litro de vino, los $\frac{2}{5}$ le corresponde al cosechero, los $\frac{2}{7}$ al mayorista y el resto al comerciante. ¿Qué fracción del precio cobra el comerciante?
- A. $\frac{11}{35}$
B. $\frac{24}{35}$
C. $\frac{12}{35}$
D. $\frac{23}{35}$
E. $\frac{19}{35}$

5. La figura a seguir muestra un corazón que posee un solo ventrículo. A pesar de ello, la sangre oxigenada se separa de la desoxigenada con ayuda del pliegue espiral en el *conus arteriosus* del corazón. Esta figura corresponde al corazón de:



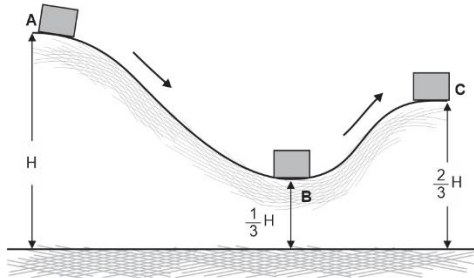
- A. Las aves
B. Los anfibios
C. Los reptiles
D. Los peces
E. Los mamíferos acuáticos
6. Una de las diferencias fundamentales entre las moléculas del ADN y ARN es el carbohidrato que constituye sus nucleótidos. Esta diferencia está relacionada con una ventaja evolutiva de la molécula del ADN, la cual contiene la información genética en la mayoría de los organismos. Esta ventaja está relacionada con:
- A. La unión de nucleótidos
B. La disminución de los procesos oxidativos celulares
C. La resistencia química a la hidrólisis
D. El ajuste mecánico en la unión con las bases nitrogenadas
E. La fijación de la posición con el grupo fosfato y con la base nitrogenada

BIOMÉDICAS

7. Etapa del ciclo celular donde la proteína p53 ejerce un efecto regulador.
- A. Profase mitótica
 - B. Fase S
 - C. Transición G1/S
 - D. Profase meiótica
 - E. Transición G2/M
8. Son animales vertebrados Amniotas:
- A. Mamíferos
 - B. Aves
 - C. Reptiles, aves y mamíferos
 - D. Reptiles y anfibios
 - E. Todos los vertebrados excepto los peces
9. ¿Cuál de las siguientes alternativas NO es un requisito para obtener la declaración de Patrimonio Cultural de la Humanidad?
- A. Estar asociado a una tradición viva
 - B. Dar testimonio de una tradición cultural
 - C. Mostrar la capacidad creativa humana
 - D. Hábitat para defender la diversidad biológica
 - E. Mostrar valores humanos y culturales
10. La corrupción infringe directamente el Estado de Derecho a través de la vulneración de:
- A. la separación de poderes
 - B. la soberanía del Estado
 - C. la necesidad de garantizar derechos fundamentales
 - D. el pluralismo económico
 - E. la libertad de conciencia y opinión
11. Marque la respuesta correcta: NO es uno de los problemas que analiza la macroeconomía:
- A. Las pérdidas de la empresa más grande de un continente
 - B. La caída del PBI
 - C. El desempleo estructural
 - D. La relación entre las exportaciones y las importaciones
 - E. La inflación seguida de recesión
12. ¿Qué rasgo distintivo NO es propio de la reflexión filosófica en comparación con el pensamiento mítico?
- A. Ser un pensamiento necesario y no arbitrario
 - B. Apoyarse en la profundidad de la reflexión
 - C. Estructurar reflexiones coherentes apoyadas en la razón
 - D. Tratar de elaborar respuestas fundamentales
 - E. Aceptar planteamientos de forma acrítica
13. La clasificación de las ciencias fue un problema al que estuvo dedicada la epistemología incipiente; sin embargo, hoy podemos valernos de algunas clasificaciones aceptadas por la comunidad científica. En ese sentido, señale la alternativa que contenga una ciencia formal, esto es, una ciencia deductiva y racional:
- A. Sociología
 - B. Física
 - C. Biología
 - D. Historia
 - E. Lógica

BIOMÉDICAS

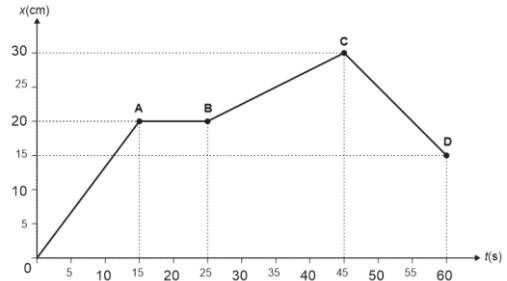
14. En la figura que se muestra, se abandona un bloque de masa m de la posición A, desplazándose por esa vía curva lisa por acción de su peso; cuando pasa por la posición B, y luego por C, su energía cinética respectivamente es igual a:



- A. $\frac{2}{3}mgH$; $\frac{1}{3}mgH$
 B. $\frac{1}{3}mgH$; $\frac{2}{3}mgH$
 C. $9mv_A^2$; $\frac{9}{4}mv_A^2$
 D. $4mv_A^2$; $2mv_A^2$
 E. $3mv_A^2$; $\frac{3}{2}mv_A^2$

15. Un proyectil disparado verticalmente de un cañón llega a un altura de 200 m antes de regresar al suelo. Si el mismo cañón lo dispara en un ángulo de 30° arriba de la horizontal, la altura máxima alcanzada sería.
- A. 50 m
 B. 100 m
 C. 25 m
 D. 150 m
 E. 125 m

16. La posición de un carrito de juguete a lo largo de una pista de un metro de longitud en diferentes instantes se muestra en el diagrama posición - tiempo. El desplazamiento y la distancia que ha desarrollado el carrito respectivamente son:



- A. 15 cm ; 45 cm
 B. 45 cm ; 45 cm
 C. 45 cm ; 15 cm
 D. 30 cm ; 15 cm
 E. 15 cm ; 30 cm
17. El hombre es un ser social históricamente organizado, que habita un lugar al que se le denomina:
- A. Hecho geográfico
 B. Agente geográfico
 C. Espacio geográfico
 D. Fenómeno geográfico
 E. Acontecimiento geográfico
18. Una recta de pendiente 4 pasa por los puntos $A = (1; -1)$ y $B = (3; y)$ ¿Cuál es el valor de y ?
- A. 5
 B. 6
 C. 7
 D. -3
 E. -4
19. Después de la ejecución de Atahualpa, ¿cuál de sus generales estuvo a cargo de la resistencia en Jauja?
- A. Quisquis
 B. Chalcuchimac
 C. Rumiñahui
 D. Quizu Yupanqui
 E. Atoc

BIOMÉDICAS

20. La civilización Caral-Supe es considerada:
- A. La civilización más antigua de América
 - B. La civilización más antigua del Mundo
 - C. La primera civilización del Horizonte temprano
 - D. La primera cultura del precerámico
 - E. El primer imperio prehispánico del Perú
21. Marque la alternativa que presente al adverbio terminado en -mente correctamente tildado.
- A. Entiende perféctamente las nuevas disposiciones.
 - B. Aceptó trístemente su partida.
 - C. La gente protestaba inútilmente.
 - D. La esperó fiélmente en el puerto.
 - E. Dúlcemente despidió a su niña.
22. Marque la alternativa que contenga la secuencia correcta de verdadero (V) o falso (F).
- I. En la escritura digital, los textos continuos son más frecuentes que los textos discontinuos.
 - II. Los textos discontinuos presentan mayor información icónica que verbal.
 - III. Las prácticas digitales de lectura-escritura estimulan el trabajo colaborativo.
 - IV. Los textos digitales no permiten un acceso remoto en tiempo real.
 - V. El espacio físico que ocupan los textos impresos es mayor a comparación del espacio virtual de un texto digital.
- A. FVVVF
 - B. VFFVF
 - C. VFVVF
 - D. FVFVV
 - E. VFVFF
23. Sobre la presencia de la gesticulación en la comunicación oral, indique si son verdaderos (V) o falsos (F), los siguientes enunciados.
- I. La gesticulación y el habla se realizan de manera alternada, tanto así que los hablantes no tienen control sobre el uso de cada gesto
 - II. El gesto funciona como un símbolo referencia por medio de su semejanza formal a determinada frase o expresión lingüística
 - III. La gesticulación deíctica corresponde a la localización de objetos y eventos situados en un determinado contexto espacial y temporal
 - IV. Los gestos contribuyen a la comunicación oral al transmitir información que modula y amplifica aquella transmitida por medio del canal oral
 - V. Los gestos cumplen la función de expresar información para mejorar la comprensión por parte del interlocutor
- A. FVVVV
 - B. VFVVV
 - C. FVFFF
 - D. FFVVV
 - E. VVVVF

BIOMÉDICAS

24. “Guarapeado” es una palabra usada por un grupo de hablantes arequipeños como sinónimo de “borracho”. Este fenómeno lingüístico se puede explicar debido a varios principios. Marque el enunciado incorrecto:
- A. La lengua es variable y se manifiesta de modo variable
 - B. Los hablantes de una lengua recurren a elementos lingüísticos distintos para expresar cosas similares
 - C. El uso de ciertas unidades lingüísticas, en lugar de otras, permite otorgar valores semánticos distintos y similares, dependiendo de la región.
 - D. La variación lingüística está presente en más de una manifestación o expresión de una misma lengua, sea a nivel local o regional.
 - E. Hay factores lingüísticos implicados en la variación, pero esta no depende de ningún elemento extralingüístico.
25. Marque la alternativa que responde la siguiente pregunta: ¿Qué ejemplo de especie literaria híbrida complica la distinción entre textos literarios y no literarios?
- A. La novela moderna de no ficción emplea técnicas del periodismo
 - B. La poesía neoclásica y barroca exigía el dominio de las estructuras poéticas
 - C. En el teatro del Siglo de Oro español se interactuaba con el espectador
 - D. La poesía épica contemplaba sucesivas versiones de autores diferentes
 - E. El coloquialismo es un estilo prevaleciente en la poesía clásica
26. El Misitu, en *Yawar fiesta*, tiene su origen en:
- A. Torkok’ocha
 - B. Negromayo
 - C. K’oñani
 - D. Querok’ocha
 - E. Yanak’ocha
27. José María Arguedas creció en medio de las comunidades andinas. Esto le permitió plasmar esencialmente en su literatura:
- A. La naturaleza del hombre andino
 - B. Los abusos de los hacendados
 - C. Las costumbres indígenas
 - D. El dominio de la lengua quechua
 - E. La vida de la sierra peruana
28. Frank y Rocío acaban de ser padres, su hijo duerme en una habitación cercana. Durante la noche, por el frontis de su casa pasa un patrullero policial en persecución haciendo sonar sus sirenas, poco después pasa una ambulancia, pero ellos mantienen el sueño. Luego de unos minutos empieza a llorar su bebé y despiertan de inmediato. Frank y Rocío muestran:
- A. Insomnio
 - B. Hipoacusia
 - C. Buena memoria
 - D. Concentración
 - E. Atención selectiva

BIOMÉDICAS

29. Con respecto a la teoría del desarrollo de la personalidad de Freud, sería incorrecto afirmar lo siguiente:
- A. Su teoría se concentra en la forma en la que satisfacemos el impulso sexual en el curso de la vida
 - B. En su teoría, a medida que los bebés maduran, su líbido se centra en diferentes partes sensibles del cuerpo
 - C. Freud relaciona el desarrollo de la personalidad con las etapas psicosexuales por las que pasan las personas
 - D. La privación o exceso de gratificación a un niño en una determinada etapa puede provocar una fijación
 - E. Las etapas psicosexuales del desarrollo son: anal, fálica y de latencia

30. Freud plantea el estudio de las ideas, pensamientos y sentimientos, de los que normalmente no estamos conscientes, utilizando el término de:
- A. Consciente
 - B. Infraconsciente
 - C. Inconsciente
 - D. Super Ello
 - E. Super Yo

31. Agustín es un niño de 3 años de edad, con desarrollo cognoscitivo normal. En cuanto a las características de su lenguaje, es incorrecto afirmar:
- A. Menciona frases con calificativos diferentes para un mismo objeto
 - B. Utiliza holofrasas para comunicarse, como "leche" en vez de decir "Mamá tengo hambre"
 - C. Puede aprender el significado de una nueva palabra después de escucharla en una conversación

- D. Cuenta con un vocabulario expresivo de 5000 palabras, aproximadamente
- E. Realiza constantemente preguntas como "¿Qué es un oso?" o "¿Dónde está papá?"

32. El ion titanio III (Ti^{3+}) es utilizado en la polimerización del etileno para obtener el polietileno. ¿Cuántos electrones desapareados tiene el ion Ti^{3+} ? si $Z = 22$
- A. 1
 - B. 2
 - C. 3
 - D. 4
 - E. Todos están apareados

33. Del siguiente gráfico obtenido de la Tabla Periódica:

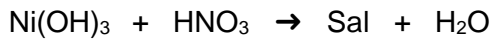
GRUPO	
	16
PERIODO 4	E

Se puede afirmar que:

- I. El símbolo E corresponde a un metal
 - II. El elemento ubicado es el azufre ($Z = 16$)
 - III. E es un calcógeno
 - IV. Se trata de un gas noble
- A. Solo I
 - B. I y II
 - C. I y III
 - D. Solo III
 - E. III y IV

BIOMÉDICAS

34. Indique la fórmula química de la sal obtenida en la siguiente neutralización ácido- base :



- A. NiNO_3
- B. $\text{Ni(NO}_3)_2$
- C. $\text{Ni(NO}_3)_3$
- D. $\text{Ni(NO}_2)_2$
- E. $\text{Ni(NO}_2)_3$

35. ¿Cuántas de las siguientes proposiciones son verdaderas?

- I. Los países industrializados disfrutan de la abundancia energética, gracias a sus programas nucleares.
- II. La política en materia de energía debe seguir dos líneas: sobre la oferta energética y sobre la demanda de energía.
- III. Entre los acuerdos internacionales, la energía nuclear tiene algunas ventajas, pero la gestión de sus residuos es muy peligrosa.
- IV. El reciclaje reduce la gran cantidad de residuos que hasta ahora han terminado en los vertederos.
- V. Un ejemplo de la necesidad del reciclaje es el reciclaje del papel de periódico que impide la liberación de CO_2 a la atmósfera.
- VI. Los residuos orgánicos se reciclan mediante el compostaje.

- A. 6
- B. 5
- C. 3
- D. 2
- E. 0

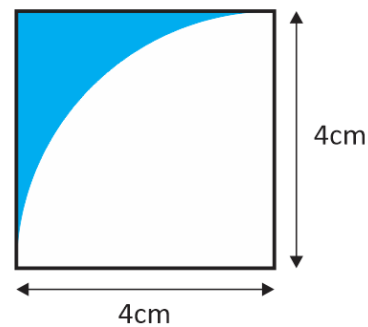
36. Juan tiene dos dados, ¿cuál es la probabilidad de obtener suma 5 al lanzar los 2 dados?

- A. $\frac{1}{2}$
- B. $\frac{1}{5}$
- C. $\frac{1}{8}$
- D. $\frac{1}{9}$
- E. $\frac{1}{10}$

37. En una conferencia de prensa convocada por el Comando Regional Covid-19 de Arequipa, se tiene la presencia de 6 periodistas de los diferentes medios de comunicación de la región. De cuántas formas diferentes se pueden ordenar a los 6 periodistas en una fila.

- A. 720
- B. 640
- C. 520
- D. 360
- E. 120

38. Hallar el área de la región sombreada de la siguiente figura:



- A. $(4 - 4\pi) \text{ cm}^2$
- B. $(16 - \pi) \text{ cm}^2$
- C. $(16 - 4\pi) \text{ cm}^2$
- D. $4(4 - 2\pi) \text{ cm}^2$
- E. $(16 - 2\pi) \text{ cm}^2$

BIOMÉDICAS

39. La edad promedio de un padre e hijo es 32 años. Si hay 14 años de diferencia entre sus edades. ¿Cuál es la edad del hijo?
- A. 25 años
 B. 32 años
 C. 39 años
 D. 46 años
 E. 64 años

40. Sabiendo que el quinto término de una progresión aritmética es 20 y su razón es 4, halle el valor del primer término.
- A. 4
 B. 5
 C. 6
 D. 7
 E. 8

41. En la siguiente sucesión numérica, determinar el último término:
 1 9 17 33 49 73 ?
- A. 97
 B. 24
 C. 0
 D. 103
 E. 249

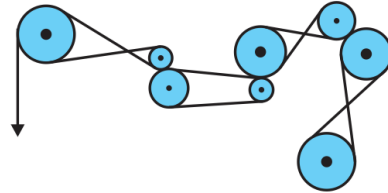
42. David conoce a Camila en una fiesta, y al ser preguntada por su edad, ella responde: mi edad es el triple de la suma de los dígitos del siguiente término de la sucesión

21; 147; 1029; _____

¿Cuál es la edad de Camila?

- A. 36 años
 B. 33 años
 C. 42 años
 D. 30 años
 E. 45 años

43. A Javier le obsequiaron cuatro carritos de diferentes tamaños para que se distraiga durante la cuarentena. Javier extrae las llantas de los carros y con la ayuda de cuerdas forma la figura



Si se jala la cuerda hacia abajo, la razón entre el número de ruedas que giran en sentido antihorario con los que giran en sentido horario es:

- A. $\frac{5}{3}$
 B. $\frac{3}{5}$
 C. 2
 D. 3
 E. $\frac{1}{3}$
44. Marque el enunciado que complete la siguiente secuencia

- I.
 II. Se producen por alteraciones de la secuencia normal de los fragmentos génicos que componen un cromosoma.
 III. Pueden apreciarse, en algunos casos, con el microscopio al detectar modificaciones de las «bandas» cromosómicas.
 IV. Existen varias causas de estas mutaciones: inversión, duplicación, deleción, es decir, eliminación de un fragmento de cromosoma y translocación.

BIOMÉDICAS

- A. Las mutaciones puntuales o génicas
B. Las mutaciones cromosómicas
C. Las condiciones diploides
D. Las especies diferentes
E. Las alteraciones genómicas
45. Marque la alternativa cuyos conectores lógicos otorgan cohesión y coherencia al siguiente texto.

Desde 1963 se sabe que las mitocondrias tienen su propio ADN, _____, recién en 1988 se probó que en tales genes puede causar _____ enfermedades humanas, _____, se han descubierto _____ varias enfermedades atribuidas a mutaciones mitocondriales.

- A. y – sin embargo
B. no obstante – luego
C. pero – desde entonces
D. dado que – si bien
E. puesto que – aunque
46. En el texto: Él demostraba su inveterada obsesión por la limpieza. La palabra subrayada es antónimo de:
- A. Nueva
B. Habitual
C. Adaptada
D. Repetida
E. Endémica
47. En el texto: Las lentejas son ferruginosas y tienen un sabor agradable. La palabra subrayada es sinónimo de:
- A. Hierro
B. Herrón
C. Ferruco
D. Herrial
E. Ferreña

48. TEXTO

El navegante cruzó, junto a su compañero, la zona de las tormentas. Al abrir los ojos en la mañana seguro estaría pensando en las horas que vivimos en estos momentos, como adelantándose a todo mal augurio solo cerró los ojos y dejó que las olas hicieran su trabajo. Al fin y al cabo, solo hay un cuerpo que importa.

El texto anterior es:

- A. Expositivo
B. Argumentativo
C. Instructivo
D. Narrativo
E. Didáctico

49. TEXTO

El medio ambiente en estos meses ha recibido una cuota de “buenos deseos” por parte de la sociedad. La contaminación ha disminuido y el tráfico no es tan inmanejable como hace unos meses atrás. Al parecer, la observación realizada deja como secuela un signo positivo, pero debería ser una constante y no la excepción ante la situación álgida que se materializa actualmente.

El título más adecuado para el texto anterior es:

- A. Problemas socioculturales
B. Efectos colaterales
C. Incongruencias del COVID
D. Preservación adicional
E. Manejos del ecosistema

50. El ángulo de 150^g es equivalente en el sistema sexagesimal a:

- A. 135°
B. 120°
C. 125°
D. 140°
E. 145°