

**CURSO DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA EN FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
2020**

**EXAMEN DE ADMISIÓN - HOJA DE PREGUNTAS
CARRERAS: BIOLOGÍA/MICROBIOLOGÍA O AFINES**

INDICACIONES:

1. Lea con atención cada una de las siguientes preguntas y en la **HOJA DE RESPUESTAS** marque con un aspa la alternativa correcta. Las preguntas que sean respondidas en esta hoja **NO** serán calificadas.
2. Duración: UNA (01) HORA.
3. No se dará asesoría durante el desarrollo del examen.
4. Al finalizar el examen, devuelva este cuadernillo al encargado de la evaluación.

RAZONAMIENTO VERBAL

TEXTO

En los lugares más inhóspitos de nuestros Andes, especies perfectamente adaptadas al medio se han desarrollado para conformar los hoy llamados "camélidos americanos": dos especies domesticadas por el hombre hace miles de años (la llama y la alpaca), y dos especies que permanecen en estado silvestre (la vicuña y el guanaco). Estos animales han llegado a tal grado de adaptación con su entorno que logran, por ejemplo, digerir los duros pastos de la puna con un 25% más de eficiencia que los ovinos. Por su manera de alimentarse, cortando y no arrancando los tallos causan menor daño a la planta, evitando la degradación de los pastizales, a diferencia de los cascos cortantes del ganado vacuno y las pezuñas de los ovinos. Finalmente, se encuentran diferenciados para vivir en los variados ambientes de los Andes, evitando la competencia entre especies. Así, mientras la vicuña prefiere las zonas altas y áridas donde no pueden vivir otros camélidos, la alpaca habita los bofedales y zonas húmedas, y la llama las laderas. Los guanacos, por su parte, prefieren las zonas desérticas y casi carentes de vegetación.

1. Según el texto, el grupo de camélidos americanos está conformado por:
 - a) camello, venado, guanaco y zorro.
 - b) caballo, burro, asno y mula.
 - c) alpaca, oveja, cabra y chivo.
 - d) vaca, vicuña, llama y siervo.
 - e) llama, alpaca, vicuña y guanaco
2. Se infiere que las pezuñas almohadilladas de los camélidos americanos les permiten
 - a) caminar sin erosionar las praderas.
 - b) subir con dificultad los cerros.
 - c) correr sin hacer ruidos molestos.
 - d) cortar el pasto de las praderas.
 - e) dormir sin resbalarse cuando llueve.

SINÓNIMOS

3. PROFICUO
 - a) propicio
 - b) beneficioso
 - c) conveniente
 - d) lucrativo
 - e) excelente
4. TEMPLE
 - a) Incertidumbre
 - b) Desaliento
 - c) Firmeza
 - d) Prosecución
 - e) Madurez

ANTÓNIMOS

5. MISÁNTROPO.
- a) Filántropo
 - b) Equitativo
 - c) Simpático
 - d) Menesteroso
 - e) Obligado
6. Tenía curiosidad por saber que le iban a regalar por su onomástico.
- a) Averiguar
 - b) Sorpresa
 - c) Descuido
 - d) Estupefacción
 - e) Indiferencia

ANALOGÍAS

7. UVA : VINO
- a) Manzana : cidra
 - b) Caña : anís
 - c) Cuero : vaca
 - d) Yuca : masato
 - e) Haba : aguardiente
8. Ordenador es a bit como ser vivo es a...
- a) Órgano
 - b) Dedo
 - c) Célula
 - d) Átomo
 - e) Piel

SERIES VERBALES

9. Determine la palabra que no corresponde al campo semántico:
- a) Candidez
 - b) Ingenuidad
 - c) Candor
 - d) Miedo
 - e) Inocencia
10. ¿Qué palabra no corresponde a la serie verbal?
- a) Álamo
 - b) Ciprés
 - c) Sauce
 - d) Hiedra
 - e) Pino

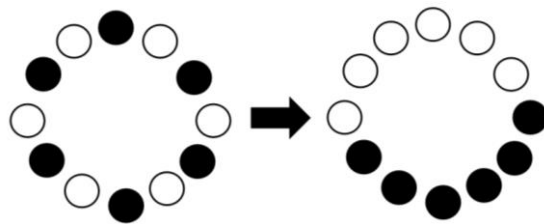
RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

11. Un grupo de amigos se reúnen aportando cada uno: 12; 16; 22; 30; soles respectivamente. Si en total logran reunir 13420 soles. ¿Cuántos amigos forman el grupo?
- a) 34
 - b) 33
 - c) 35
 - d) 36
 - e) 37
12. En la adición $7AE+BC4=DFU$ las vocales son pares y las consonantes son impares, además aparecen todas las cifras, sin repetir, del 1 al 9. Calcule la suma de cifras del resultado de la operación.
- a) 18
 - b) 20
 - c) 22
 - d) 16
 - e) 17
13. Cuatro amigos realizan una operación aritmética diferentes cada uno (suma, resta multiplicación y división) con los números 8 y 2 y obtuvieron los siguientes resultados: 10, 6, 16 y 4. Si se sabe que: César no sumó
Pedro multiplicó
Andrés obtuvo menos de la mitad de los que obtuvo Simón
¿Quién dividió y quién restó respectivamente?
- a) Andrés y Pedro
 - b) Simón y Andrés
 - c) Andrés y Cesar
 - d) César y Simón
 - e) Pedro y Simón
14. En un depósito se colocan bolos numerados del uno al diez, en el orden de los enteros positivos. ¿Cuál es la menor cantidad de bolos que se deben extraer, al azar como mínimo, para tener la certeza de obtener dos bolos que sumen trece?
- a) 7
 - b) 2
 - c) 6
 - d) 5
 - e) 8
15. En la orilla de un río, se encuentran dos adultos, dos niños y dos lobos. Todos deben cruzar a la otra orilla, pero solo cuentan con una balsa que, a lo más, puede transportar a dos pasajeros. Si los lobos se quedan solos, entonces escapan; si superan en número a los adultos, los atacan; ocurre lo mismo si algún lobo se queda con los niños en ausencia de adultos. ¿Cuántos viajes deberán realizar, como mínimo, para que crucen todos sanos y salvos?
- a) 7
 - b) 9
 - c) 11
 - d) 13
 - e) 15

16. Al responder una encuesta un granadero contesto: "tengo 24 vacas, 32 todos y el total de ellos es 100". ¿Qué sistema de numeración utilizo el ganadero para contestar la encuesta?
- Decimal
 - Senario
 - Heptanario
 - Quinario
 - Nonario

17. Ricardo ha dispuesto 12 discos como se indica en la figura de la izquierda. En cada disco una cara es negra y la otra blanca. El reto es que los discos queden distribuidos como se muestra en la figura de la derecha, para ella cada movimiento consiste en voltear dos discos adyacentes. ¿En cuántos movimientos, como mínimo, Ricardo podrá distribuir los discos de este modo? Disposición Inicial
Disposición final

- 3
- 4
- 5
- 6
- 7



Disposición inicial

Disposición final

18. Un velero parte del puerto P y se dirige en la dirección $S \alpha O$, hacia un puerto ubicado a 72 millas de P. Luego de llegar a Q se dirige raudamente en la dirección se hacia el puerto R ubicado exactamente a 65 millas y al Sur de P. Si $\alpha + \beta = 90^\circ$. Halle la distancia, en millas, que separa a los puertos P y R.
- 97
 - 87
 - 85
 - 95
 - 92
19. La caja A contiene solo duraznos de 20 g y la caja B solo duraznos de 50 g, ambas cajas contienen 30 unidades. Sí un movimiento consiste en intercambiar un durazno de 20 g con uno de 50 g. ¿cuántos movimientos como mínimo se deben realizar para que los contenidos de ambas cajas tengan el mismo peso?
- 10
 - 12
 - 14
 - 15
 - 18
20. De 192 pobladores de una asociación se determinó lo siguiente: 70 eran iqueños, 80 huanuqueños y 90 eran músicos; de estos últimos 39 eran iqueños y 31 eran huanuqueños. ¿Cuántos de los que no son huanuqueños no eran ni músicos?
- 28
 - 25
 - 24
 - 22
 - 23

PREGUNTAS TRANSVERSALES

21. ¿Qué variables se usa para representar el Polígono de Frecuencias?
- Cualitativas
 - Cuantitativas Discretas
 - Cuantitativas Continuas
 - Solo a y b
 - Todas son correctas
22. ¿De qué manera se puede describir una distribución de datos?
- Una medida de centralización y otra de dispersión
 - Una medida de centralización y otra de dispersión
 - Una distribución de frecuencias absolutas
 - Un gráfico
 - Todas son correctas
23. Desde un punto de vista descriptivo. ¿Cómo se debe comparar dos o más variables?
- La Covarianza
 - Amplitud
 - El Coeficiente de Variación
 - Desviación Estándar
 - La Desviación Media
24. Las vertientes pueden ser (_____), cuando desembocan en el mar; (_____), cuando los ríos vierten sus aguas en otros ríos, en lagos o humedales y no en el mar y; (_____), cuando no tienen escurrimiento superficial porque se localizan en zonas de suelos permeables y de clima seco, formando cuerpos de agua subterráneos. (Señale la alternativa correcta)
- Exorreicas – arreicas - endorreicas
 - Exorreicas – endorreicas - arreicas
 - Endorreicas – arreicas – exorreicas
 - Efluentes – confluentes – afluentes
 - Confluentes – afluentes - efluentes
25. Los volcanes son conductos a través de los cuales sale el magma, rocas fundidas y gases a altas temperaturas, procedentes del interior de la Tierra. La fuente desde donde se produce el magma se llama (_____). La (_____) es el conducto interno por donde fluye el magma hasta el (_____). Señale la alternativa correcta
- Fondo magmático – chimenea – hoyo
 - Fondo magmático – chimenea - cráter
 - Caja magmática – chimenea - cráter
 - Cámara magmática - chimenea – cráter
 - Astenósfera – chimenea - cráter
26. Señale usted si es verdadera (V) o falso (F) según corresponda en las siguientes expresiones, señale la alternativa correcta:
- Una función puede ser una relación multiforme
 - Una función puede ser una relación biunívoca
 - Una relación puede ser una relación uniforme
 - Una función puede ser una relación unívoca
 - Una función es un subconjunto de una relación binaria"
- FVVVV
 - FVFVV
 - VFVVV
 - VFFVV
 - FFVVV

27. Señale la opción que englobe la siguiente definición: “es el producto de la interacción dinámica de todos los elementos, objetos y seres vivos presentes en un lugar”:
- Biodiversidad
 - Ecología
 - Medio Ambiente
 - Ambiente natural
 - Biogeografía
28. Las interacciones bióticas en el medio ambiente tienen implicancia en: (señale la alternativa correcta)
- Distribución de las especies
 - Abundancia de las especies
 - Regulan el tamaño de las poblaciones
 - b y c
 - a, b y c
29. El objetivo N° 15 del Desarrollo sostenible “Vida de ecosistemas terrestres”, está relacionado a: (señale la alternativa correcta)
- Bosques, Desertificación, Biodiversidad
 - Energía sostenible
 - Aguas, energía, comida
 - Océanos, suelos, comida
 - N.A.
30. La (_____) se mide a partir del meridiano principal, oscilando entre los 0° y los 180° hacia el este u oeste. Mientras que la (_____) oscila entre los 0° en el Ecuador y los 90° norte y sur en los polos, señale la alternativa correcta:
- Red meridional – red ecuatorial
 - Latitud – longitud
 - Longitud – latitud
 - Milla náutica – red geográfica
 - N.A.

BLOQUE: BIOLOGÍA/MICROBIOLOGÍA O AFINES

31. Con respecto a las Áreas Naturales Protegidas (ANP), marque la afirmación correcta
- La Ley General del Ambiente, establece que el Estado Peruano está obligado a promover la conservación de las ANP.
 - Son espacios continentales y/o marinos del territorio nacional, reconocidos y declarados como tales
 - Constituyen Patrimonio de la Nación y no son de dominio público
 - Solo a y b son correctas
 - Todas son falsas
32. Según la administración de las Áreas Naturales Protegidas ANP, marque la afirmación correcta
- Existen tres niveles de ANP
 - Las ANP de conservación privada están administradas por organismos regionales
 - Las ANP de administración nacional, pertenecen a un nivel de las ANP
 - Solo c es verdadera
 - Solo a y c son verdaderas

33. La biocumulación es el proceso mediante el cual los organismos vivos pueden:
- Absorber y retener una cantidad determinada de un contaminante
 - Excretar altas concentraciones de un contaminante de su organismo
 - Retener y excretar bajas concentraciones de un contaminante
 - Solo a y b son correctas
 - N.A.
34. La biomagnificación se define como:
- Es el aumento de la concentración de una sustancia química y toxinas, que se acumulan a través de los niveles tróficos de la cadena alimenticia
 - No afecta directamente a los organismos vivos de primer orden en la cadena alimenticia
 - Solo a y b son verdaderas
 - Solo a y b son verdaderas
 - N.A.
35. "De la cadena trófica, complete el siguiente enunciado:
Los organismos (_____), son aquellos que obtienen la materia y la energía de los restos de otros seres vivos. Tales como, las bacterias y los hongos.
- Productores
 - Consumidores
 - Productores y consumidores
 - Descomponedores
 - N.A.
36. Del siguiente enunciado, completar, la (_____), es una ciencia que estudia los ecosistemas acuáticos continentales, las interacciones entre los organismos acuáticos y su ambiente.
- Geología
 - Hidrogeología
 - Limnología
 - Biología marina
 - Ecología
37. Del siguiente enunciado, completar: Los ecosistemas (_____), son aquellos en los que los animales y plantas viven en el suelo y en el aire. Allí encuentran todo lo que necesitan para vivir.
- Acuáticos
 - Aéreos
 - Terrestres
 - Mixtos
 - Aéreo – terrestres
38. Sobre la ecología del paisaje, marque la respuesta falsa
- Estudia las variaciones que sufren los paisajes a nivel espacial, normalmente a gran escala, y también a lo largo del tiempo
 - Es una herramienta útil para darle un uso sostenible al territorio, con el fin de reducir la vulnerabilidad ambiental
 - No es el estudio de las interacciones entre los aspectos temporales y espaciales del paisaje y sus componentes de flora, fauna y culturales
 - Recurre a conocimientos biológicos, geográficos y, por otra parte, también a las ciencias sociales
 - Es el estudio de la variación espacial en los paisajes en distintas escalas. Incluye las causas y consecuencias de la heterogeneidad del paisaje biofísicas y sociales

39. Del siguiente enunciado, marque la respuesta correcta, la (_____), es la ciencia que estudia las interrelaciones de los organismos y su ambiente natural; entendido como la combinación de los factores abióticos y los factores bióticos. su nombre proviene del griego Oikos, que significa casa o lugar donde se vive y Logos, estudio o tratado.
- a) Geografía
 - b) Ecología
 - c) Biología
 - d) Geología
 - e) Fisiología
40. En el fondo marino, se ha observado que las bacterias que están a 11000 metros de profundidad crecen lentamente. ¿Por qué?
- a) Porque la presión hidrostática es elevada
 - b) Porque la temperatura es baja
 - c) Porque la concentración de nutrientes es baja
 - d) Todas son verdaderas
 - e) N.A.
41. De la siguiente afirmación, marque la respuesta correcta, "Tiene como objetivo estudiar la población microscópica del suelo y su participación en las transformaciones que ocurren en el suelo, además, estudia la importancia que posee esa población para la nutrición de las plantas y el rendimiento de las cosechas".
- a) Biología
 - b) Geología
 - c) Microbiología del suelo
 - d) Ecología
 - e) Micología
42. Son características de las ANP, marque la(s) afirmación(es) correcta(s)
- a) Se inscriben en un Registro Especial
 - b) Se establecen con carácter definitivo
 - c) Ninguna es verdadera
 - d) Todas son falsas
 - e) Solo a y b son verdaderas
43. ¿Cómo se denominan a aquellos organismos que permiten conocer la presencia de contaminantes en el ambiente?
- a) Biocatalizadores
 - b) Bioindicadores biológicos
 - c) Marcadores biológicos
 - d) Transmisores
 - e) N.A.
44. La biocumulación está dada por:
- a) Exposición a un contaminante
 - b) Ingesta de un organismo con determinadas concentraciones de un contaminante
 - c) Acumulación de metales u otras sustancias persistentes
 - d) Todas las anteriores son verdaderas
 - e) Solo a y c son verdaderas

45. "El proceso de biomagnificación contribuye a incrementar la bioacumulación?
Marque la afirmación"
- a) No
 - b) Si
 - c) A veces
 - d) Solo a y b son correctas
 - e) N.A.
46. Sobre la biorremediación intrínseca, denominada atenuación natural, señale la afirmación correcta:
- a) Emplea organismos modificados genéticamente.
 - b) Proceso que se lleva a cabo por microorganismos foráneos.
 - c) Depende de las características metabólicas de los microorganismos nativos
 - d) Depende de la geoquímica y la hidrogeología de la zona
 - e) Solo la c y d son correctas
47. "La cadena trófica está compuesta por tres niveles de organismos, ¿cuáles son?
Marque la afirmación correcta"
- a) Consumidores primarios, consumidores secundarios y descomponedores
 - b) Consumidores secundarios, descomponedores, y consumidores primarios
 - c) Productores, consumidores y descomponedores
 - d) Descomponedores, consumidores terciarios y productores
 - e) Consumidores secundarios, productores y consumidores terciarios
48. De la siguiente afirmación señale la respuesta correcta, son ecosistemas estudiados por la Limnología:
- a) El lago Titicaca
 - b) Mar mediterráneo
 - c) Quebrada de Llanganuco
 - d) Río Marañón
 - e) Son correctas a, c y d
49. ¿Cuáles son uno de los principales problemas en la pérdida de los cuerpos de agua de ecosistemas continentales?, marque la afirmación correcta.
- a) Contaminación y eutrofización
 - b) Fotosíntesis y nitrificación
 - c) Salinización y contaminación
 - d) Pesca extensiva
 - e) Sedimentología y fotosíntesis
50. "Según la ecología del paisaje, este adopta un modelo estructural formado por tres tipos de elementos básicos" (Forman y Godron, 1981 y 1986).
Marque la respuesta correcta
- I. La matriz; constituye el elemento espacial dominante y englobante en el que se insertan el resto de los elementos paisajísticos.
 - II. Las manchas; elementos espaciales no lineales insertos en la matriz, con características propias y bien diferenciadas de la misma.
 - III. Los corredores son los elementos lineales, que pueden aparecer en el paisaje aislados o bien conectando otros elementos (manchas) entre sí."
- a) FFF
 - b) VFV
 - c) FFV
 - d) VVV
 - e) VVF