



ACADEMIA PRE UNIVERSITARIA PREMIUM

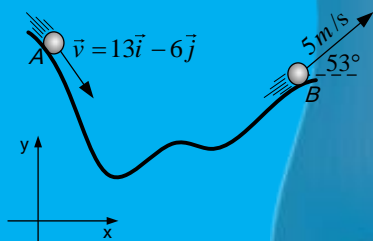
¡La clave para tu ingreso!

R.D.R. 9484

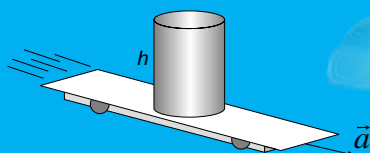
BANCO DE PREGUNTAS CIENCIAS

FÍSICA

1. Un objeto resbala por el tobogán que se muestra. Evalúe el módulo de la aceleración media (en m/s^2) entre los puntos "A" y "B". Si demoró 2s en recorrerlo y sus velocidades son las que se indican.

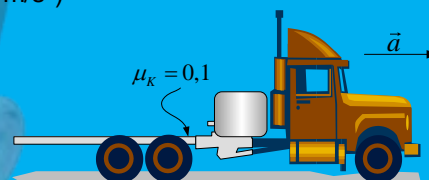


- a) $12\sqrt{2}$
b) $3\sqrt{2}$
c) 10
d) 6
e) $5\sqrt{2}$
2. Un automóvil que posee MRUV disminuye su rapidez a razón de 4 m/s cada 2 s. ¿Cuántos metros recorrió en el último segundo de su movimiento?
a) 1 m
b) 2 m
c) 3 m
d) 4 m
e) 5 m
3. Un cilindro cuya base tiene radio R tiene un coeficiente de rozamiento μ_s con el carrito acelerado. ¿para qué valores de h el cilindro no vuelca ni resbala?

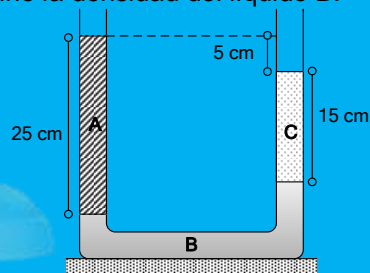


- a) $h < \frac{R}{\mu_s}$
b) $h \leq \frac{2R}{\mu_s}$
c) $h \leq \frac{R}{2\mu_s}$
d) $h < \frac{2R}{3\mu_s}$
e) $h \geq \frac{R}{\mu_s}$

4. Una caja cúbica, de arista 1 m, descansa sobre la plataforma de 9 m de longitud de un tráiler en reposo, tal como se muestra. Si el tráiler inicia su movimiento con una aceleración constante de $2 m/s^2$, ¿después de qué tiempo la caja llega al extremo de la plataforma del tráiler?
($g = 10 m/s^2$)

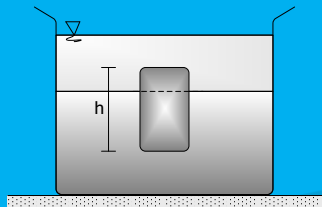


- a) 2,5 s
b) 3 s
c) 3,5 s
d) 4 s
e) 5 s
5. En un tubo en U se tienen 3 líquidos no miscibles A, B, y C. Si $\rho_A = 500 kg/m^3$, $\rho_C = 300 kg/m^3$, determine la densidad del líquido B.



- a) 800 kg/m^3
- b) 200 kg/m^3
- c) 1600 kg/m^3**
- d) 2200 kg/m^3
- e) 2400 kg/m^3

6. Un bloque de densidad ρ flota entre dos líquidos no miscibles de densidad ρ_1 y ρ_2 ($\rho_2 > \rho_1$). Determine la altura de la parte sumergida del bloque en el líquido de densidad ρ_2 .

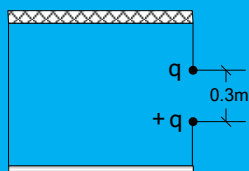


- a) $\frac{(\rho + \rho_1)}{\rho_2 - \rho_1} h$
- b) $\frac{(\rho_2 - \rho_1)}{\rho + \rho_1} h$
- c) $\frac{(\rho_2 - \rho_1)}{\rho - \rho_1} h$
- d) $\frac{(\rho - \rho_1)}{\rho_2 - \rho_1} h$**
- e) $\frac{(\rho_2 + \rho_1)}{\rho_2 - \rho_1} h$

7. La cantidad de electrones que existen en una carga positiva de 32 C es :

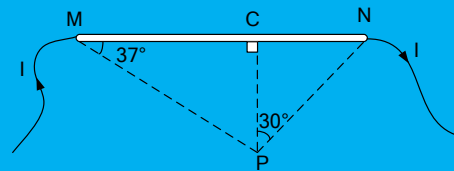
- a) 10^{20}
- b) 2×10^{18}
- c) 2×10^{19}
- d) 2×10^{20}**
- e) 2×10^{10}

8. La figura muestra una barra homogénea y uniforme en equilibrio. Cada esfera tiene un peso de 5N y carga $q = 20 \mu\text{C}$ pero de signos diferentes. Hallar el peso de la barra. (El hilo es inelástico y aislante).



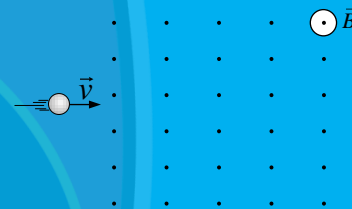
- a) 20N
- b) 30N
- c) 50N
- d) 70N**
- e) 90N

9. Determine el módulo de la inducción magnética en "P", debido al conductor MN por el cual fluye una intensidad de corriente de 10 A ($CP = 0,1 \text{ m}$)



- a) $13 \mu\text{T}$**
- b) $8 \mu\text{T}$
- c) $3 \mu\text{T}$
- d) $15 \mu\text{T}$
- e) $23 \mu\text{T}$

10. Una partícula electrizada con $q = 8 \mu\text{C}$ ingresa a una región donde existe un campo magnético uniforme ($B = 0,5 \text{ T}$). Determine la rapidez angular cuando está en el interior del campo si su masa es de 2 g.



- a) 10^{-3} rad/s
- b) $2 \times 10^{-3} \text{ rad/s}$**
- c) $3 \times 10^{-3} \text{ rad/s}$
- d) $2,5 \times 10^{-3} \text{ rad/s}$
- e) $5 \times 10^{-3} \text{ rad/s}$

11. Un cohete de juguete inicia su movimiento vertical con una aceleración constante de 5 m/s^2 . Si luego de 11 s se le acaba el combustible ¿Qué altura como máximo logra elevarse si la máxima rapidez que alcanza es de 30 m/s ? ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

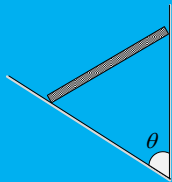


- a) 100 m
- d) 285 m**
- b) 190 m
- e) 300 m
- c) 240 m

12. Un automóvil "A" viaja con rapidez constante y se acerca al automóvil "B" que viaja en la misma dirección a razón de 40 m/s . el conductor de "B" se da cuenta que el automóvil "A" se acerca cuando éste se encuentra a 150 m atrás, entonces acelera a razón de 2 m/s^2 para no dejarse pasar por "A". si el acercamiento máximo de "A" a "B" es 50 m , determinar la rapidez del automóvil "A" en m/s .

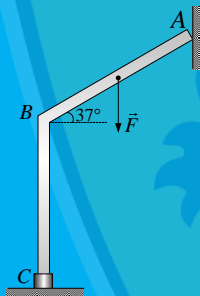
- a) 30
- b) 60**
- c) 100
- d) 100
- e) 120

13. Entre una pared vertical y un plano inclinado ambos lisos se mantiene en equilibrio una regla metálica homogénea de 9 kgf de peso, conociendo que la reacción del plano inclinado es 15 kgf, hállese " θ "



- a) 15°
b) 30°
c) 37°
d) 45°
e) 53°

14. En la viga de peso despreciable que se muestra en la figura, determine las reacciones en los puntos A y C. BC = 0,7 m, AB = 0,5 m. La fuerza F = 400 N actúa en el punto medio de AB.

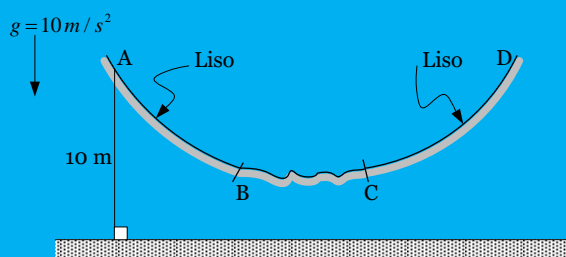


- a) 80 N; 600 N
b) 80 N; 408 N
c) 60 N; 300 N
d) 50 N; 400 N
e) 80 N; 300 N

15. Una fuerza horizontal en N tiene la siguiente ley $F = 4x + 2$, si la fuerza desplaza un cuerpo sobre el eje x, determine el trabajo realizado por la fuerza cuando el cuerpo se desplaza desde $x = 3m$ hasta $x = 8m$

- a) 120 j
b) 130 j
c) 140 j
d) 150 j
e) 160 j

16. Se suelta un bloque pequeño de 1 kg en el punto A. si en el tramo BC, el trabajo de la fricción es de -20 J, calcule hasta qué altura con respecto al piso ascenderá el bloque en la parte inclinada CD.



- a) 4 m
b) 6 m
c) 8 m
d) 10 m
e) 12 m

17. La longitud de un puente rectilíneo de fierro es de 40 m. La temperatura en aquella región tiene por valores extremos -4°C y 36°C . Calcular la máxima variación de longitud del puente, si se sabe que incrementa su longitud en 2,4 cm al incrementar la temperatura en 50°C

- a) 1,22 cm
b) 0,92 cm
c) 1,92 cm
d) 1,42 cm
e) 0,92 cm

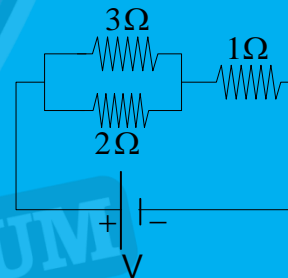
18. Encuentre el calor necesario para calentar hasta el punto de ebullición 0,5 litros de agua cuya temperatura es 25°C

- a) 34.5 k Cal
b) 35.5 k Cal
c) 36.5 k Cal
d) 37.5 k Cal
e) 38.5 k Cal

19. Determinar la resistencia equivalente entre dos vértices extremos de un cubo si en cada arista hay una resistencia R

- a) R/6
b) R/4
c) R/5
d) 4R/5
e) 5R/6

20. En el circuito mostrado determine la intensidad de corriente que sale de la fuente de voltaje, si a través de la resistencia de $3\ \Omega$ pasa a una corriente de 4 A.



- a) 8 A
b) 9 A
c) 10 A
d) 12 A
e) 14 A

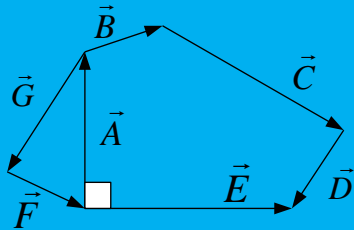
21. Si la ecuación : $3x - \frac{y+z}{f \cos \alpha} + \frac{Ft^2}{m}$

es homogénea. Encontrar la fórmula dimensional de X e Y. Siendo: f= frecuencia; F= fuerza; m= masa; t= tiempo.

- a) LT, LT^{-2}
b) T, LT^{-1}
c) L, LT^{-1}
d) L^{-4} , LT^{-2}
e) LT, L^{-2}

22. A partir del gráfico, determine el módulo de la resultante del sistema de vectores mostrados, siendo $|\vec{A}| = 5u$ y $|\vec{E}| = 6u$.

- a) 12u
- b) 13u**
- c) 14u
- d) 15u
- e) 18u



23. La rueda de una bicicleta cuadruplica su rapidez angular después de haber dado 250 vueltas respecto a su eje durante 10 s, ¿Cuántas vueltas más dará en los siguientes 4 s.? (La rueda rota con una aceleración angular constante).

- a) 184**
- b) 245
- c) 126
- d) 435
- e) 528

24. Si la aceleración y velocidad instantánea forman un ángulo de 37° , además $a = 15\text{m/s}^2$. Hallar la aceleración tangencial y centrípeta (en m/s^2) respectivamente.

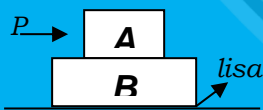
- a) 12; 9**
- b) 9; 12
- c) 5; 10
- d) 10; 5
- e) 15; 3

25. Una masa de 2 kg. se hace girar en un plano horizontal. Determinar la máxima velocidad angular en rad/s a la que puede girar si la cuerda tiene 90 cm de longitud y 180 N de tensión de rotura.

- a) 16
- b) 12
- c) 8
- d) 14
- e) 10**

26. Hallar el valor máximo de la fuerza "P" en N, para que los bloques se muevan sin que "A" resbale sobre "B". Solo existe rozamiento entre los bloques $\mu_s = 0,4$; $M_A = 3\text{ Kg.}$; $M_B = 5\text{ Kg.}$

- a) 12,5
- b) 19,2**
- c) 16,1
- d) 25,6
- e) 14,4



27. Del gráfico mostrado, calcular ¿Cuántos grados A registra una lectura de 50°C ?

- a) 70°
- b) 72°
- c) 75°**
- d) 81°
- e) 90°

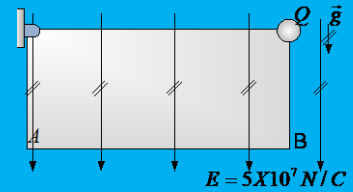
$^\circ\text{A}$	$^\circ\text{C}$
5a	100
90	60
2a	40

28. Calcule el calor necesario para derretir 10g de hielo cuya temperatura es -20°C . Para el hielo $C_e = 0,5\text{ Cal/g}^\circ\text{C}$

- a) 700cal
- b) 750cal
- c) 800cal
- d) 850cal
- e) 900cal**

29. Se tiene una placa rectangular aislante y homogénea de 1 kg, tal como muestra la figura. Determine la cantidad de carga "Q" de la partícula incrustada en un vértice para mantener horizontal el lado AB ($g = 10\text{ m/s}^2$)

- a) -10^{-4} C
- b) -10^{-5} C
- c) -10^{-6} C
- d) -10^{-7} C**
- e) -10^{-8} C



30. Una pequeña esfera de 800g y electrizada con $+3 \times 10^{-6}\text{ C}$, desciende lentamente en una región donde existe un campo eléctrico horizontal homogéneo y uniforme cuya intensidad es de $2 \times 10^6\text{ N/C}$, determine la medida del ángulo que la cuerda se desvía al introducir la esfera en dicha región. ($g = 10\text{ m/s}^2$)

- a) 16°
- b) 37°**
- c) 45°
- d) 53°
- e) 74°

QUÍMICA

31. Determinar el valor de "Z" en la siguiente relación:

$$\frac{Z}{pm} - \frac{Z}{nm} = 999Gm$$

- a) 1nm
- b) 4mm^2
- c) 1m^2**
- d) 28m
- e) 1Tm

32. Se tiene un líquido de densidad $60\text{lb}/\text{pie}^3$, con 48 onzas de éste líquido, ¿cuántos envases de $0,283\text{ dm}^3$ de capacidad se podrán llenar? ($1\text{lb} = 16\text{onzas}$; $1\text{pie}^3 = 28,31$)

- a) 10
- b) 8
- c) 6
- d) 4
- e) 5**

33. Verificar al elemento representativo y paramagnético que pertenece al tercer periodo de la tabla periódica.



- a) Flúor
- b) Oxígeno
- c) Argón
- d) Cloro**
- e) Bromo

34. Indique la sustancia que no cumple con la regla del octeto.

- a) HCN
- b) HNO_3
- c) H_2O_2
- d) CH_3COOH
- e) PF_5**

35. Indicar con verdadero (V) o falso (F) las proposiciones referente a cual (es) de la (s) reacción (es) esta(n) correctamente balanceada (s)
- $2Al + 3Cl_2 \rightarrow 2AlCl_3$
 - $Al + S_8 \rightarrow Al_2S_2$
 - $P_2O_3 + H_2O \rightarrow H_3PO_3$
 - $C + 2F_2 \rightarrow CF_4$
- a) VVVV b) VFV c) VVFV **d) VFFV** e) FVVF
36. En la ecuación química:
 $(NH_4)_2Cr_2O_7 \rightarrow Cr_2O_3 + H_2O + N_2$
 Hallar la suma de coeficientes de la ecuación balanceada.
- a) 9 **b) 7** c) 5
 d) 6 e) 8
37. Si 6,72 L de un gas es enfriado desde 100°C hasta 100°F permaneciendo constante la presión. Calcular la reducción de su volumen en litros.
- a) 1,02 L b) 2,24 L **c) 1,12 L**
 d) 4,149 L e) 3,08 L
38. En un dispositivo adecuado al evaporarse 90 mg de un hidrocarburo saturado (C_nH_{2n+2}) se desplaza 27 mL de aire medido a 27°C y 0,82 atm. Determinar la atomicidad del carbono en este hidrocarburo.
- a) 8 **b) 7** c) 6
 d) 5 e) 4
39. Respecto a la siguiente reacción:
 $NH_2^- + NH_3 \rightleftharpoons NH_3 + NH_2^-$
 No es cierto que:
- NH_2^- y NH_3 son pares conjugados
 - NH_2^- es la base conjugada de NH_3
 - NH_3 actúa como ácido y base a la vez**
 - La reacción no es exotérmica ni endotérmica
 - NH_3 es el ácido conjugado de NH_2^-
40. Indique verdadero o falso según corresponda:
- Si $Ka = 10^{-8}$, entonces $pKa = 8$
 - Si $pKb = 6$, entonces $Kb = 10^{-6}$
 - Un ácido con $pKa = 3$, tiene mayor disociación que uno con $pKa = 2$
- a) VVV b) FFV **c) VVF**
 d) FFF e) FVV
41. En el laboratorio tenemos un frasco de cloruro de sodio que sospechamos se encuentra contaminado con cloruro de potasio. Un procedimiento seguro para cerciorarnos de si el cloruro de sodio está contaminado es.
- Disolverlo en un ácido concentrado.
 - Determinar su viscosidad.
 - Disolverlo en agua y probar su sabor.
 - Determinar su densidad.**
 - Intentar separarlo por filtración.
42. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es incorrecta.
- El estado de agregación de la materia es una propiedad intensiva.
 - Cuando se determina el color de una sustancia esta sufre un cambio estructural.**
 - El brillo metálico es una propiedad física.
 - Toda propiedad química es intensiva.
 - La relación de dos propiedades extensivas, origina una propiedad intensiva
43. Un isótopo a_bZ es bombardeado con partículas α originándose la reacción:
 ${}^a_bZ + \alpha \rightarrow {}^{197}_{79}Au + \text{neutrones}$
 ¿Cuál es el valor de $a + b$?
- a) 197 b) 250 c) 269
d) 271 e) 281
44. ¿Qué proposiciones son correctas?
- ${}_{33}As = [Ar]4s^23d^{10}4P_x^24P_y^14P_z$
 - El número de orbitales de un subnivel es $2(2l + 1)$
 - El quinto nivel contiene realmente un máximo de 6 electrones con $m = +1, -1$
 - Los orbitales $4d$ y $5px$ son degenerados
- a) I y IV b) II, III, IV c) I y III
 d) II y III **e) Sólo IV**
45. Respecto al Cl_2O indique la proposición correcta:
- Es un óxido básico
 - Su nombre es óxido de dicloro.**
 - Su atomicidad es mayor que la del anhídrido per yódico.
 - Su nombre es oxido de cloro
 - El estado de oxidación del átomo de cloro es -1
46. Encontrar el número de átomos correspondientes para los siguientes compuestos :
- Ácido ortoperoxifosfórico
 - Ácido sulfocarbónico
 - Ácido sulfometacarbónico
- a) 19; 5 ; 10 **b) 19; 6 ; 6** c) 15; 4 ; 8
 d) 9 ; 14 ; 3 e) 15 ; 12 ; 6

47. Se tiene 0,0197 g de un metal precioso de peso atómico 197 y radio atómico $1,5 \text{ \AA}$. Si con dicha muestra se hace un hilo tan delgado que el grosor es un átomo. Calcular la longitud del hilo en km.
 a) 15×10^6) 18×10^6 c) 22×10^6
 d) 18×10^{10} e) 12×10^{15}
48. En una mina se encontró, una muestra de sal cálcica que pesaba 6,36 g y que contiene 2,55 g de metal. Determinar cuál sería la posible muestra.
 PA: $C=12$; $S=32$; $N=14$; $Ca=40$; $Cl=35,5$
 a) $Ca(ClO_3)_2$ b) $Ca(NO_3)_2$ c) $CaSO_4$
 d) $CaCl_2$ e) $CaCO_3$
49. Cuando se mezclan 3,65 L de NaCl 0,105M con 5,11 L de NaCl 0,162M. ¿Cuál será la concentración molar de la solución formada?
 PA: $NA=23$ $Cl=35,5$
 a) 0,138 M
 b) 0,128 M
 c) 0,118 M
 d) 0,008 M
 e) 0,004 M
50. ¿Qué volumen en ml de una solución de NaOH 2,0 M será necesario para preparar 250mL de otra solución de NaOH 0,5M.
 PA: $Na=23$ $O=16$ $H=1$
 a) 6,25
 b) 30,62
 c) 12,5
 d) 625
 e) 62,5
51. ¿Cuántas de las siguientes mezclas son homogéneas?
 - Al unir un litro de agua con 3 gramos de sal de mesa.
 - Al unir 100 mL de agua con 20 mL de metanal.
 - Al unir 100 mL de agua con 14 mL de cloruro de hidrógeno.
 - Al unir 200 mL de agua con 40 mL de aceite.
 a) 0 b) 1 c) 2
 d) 3 e) 4
52. ¿En qué caso se tiene un solo elemento químico?
 a) Mezcla de metano y propano.
 b) Mezcla de agua líquida, hielo y vapor de agua.
 c) Mezcla de sal de cocina y cloruro de sodio.
 d) Mezcla de ozono y oxígeno.
 e) Mezcla de cloro y ácido clorhídrico.
53. Calcular la distancia, en hexámetros, entre el 3^{er} y 7^{mo} nivel energético para el átomo de Bohr.
 a) $3,35 \times 10^{-24}$
 b) $6,25 \times 10^{-20}$
 c) $2,12 \times 10^{-27}$
 d) $4,52 \times 10^{-18}$
 e) $1,22 \times 10^{-30}$
54. En el estado basal de un átomo de ${}_{27}Co$ hay..... electrones no apareados y el átomo es
 a) 3 - paramagnético
 b) 5 - paramagnético
 c) 2 - diamagnético
 d) 2 - diamagnético
 e) 3 - ferromagnético
55. Elija el compuesto que contenga un no metal pentavalente
 a) Anhídrido sulfúrico
 b) Clorato de potasio
 c) Acido carbónico
 d) Sulfato de magnesio
 e) Peryodato de sodio
56. Un cierto oxácido de fórmula $H_xAs_yO_z$ se deshidrata formando un óxido ácido heptatómico. Determinar la atomicidad del poliácido tipo tri del arsénico, sabiendo que actúa con el mismo número de oxidación que el oxácido inicial
 a) 8 b) 10 c) 12
 d) 14 e) 15
57. Un mineral desconocido pesa 240g en este mineral existen 2 átomos de hierro por cada molécula de mineral. Además el peso de hierro en el mineral es de 2,24g. Calcular el peso molecular del mineral.
 a) $1,2 \times 10^2$
 b) $1,2 \times 10^4$
 c) $1,2 \times 10^{-2}$
 d) $1,2 \times 10^{-4}$
 e) $1,1 \times 10^2$
58. El carbón se quema según: $C_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)}$.
 ¿Cuántos gramos de CO_2 se formará en la combustión de 500g de carbón de piedra que contiene 96% de carbono?
 a) 1,76
 b) 1833
 c) 1760
 d) 1,83
 e) 660
59. Un mineral de caliza se hace reaccionar con 75 mL de una solución 2N de HCl, verificándose que son atacados por el ácido 15 gramos de mineral, ¿Cuál es el porcentaje de riqueza en carbonato de calcio de dicho mineral?
 a) 35
 b) 65
 c) 50
 d) 30
 e) 70

60. Al mezclar una solución de KCl al 10% en peso con otra solución del mismo soluto al 40% en peso; se obtiene 300 g de solución resultante al 20% en peso. ¿Cuál es la masa (gramos) de la primera solución?
- a) 100 b) 200
c) 300 d) 175 e) 125

BIOLOGÍA

61. Explicaba la evolución en el "uso y desuso" de los órganos:
- a) Anaximandro b) Ch. Darwin
c) A. Wallace d) Lamarck
e) Empédocles
62. *Tinea capitis* es estudiado por la:
- a) **Micología** b) Ficología
c) Bacteriología d) Virología
e) Parasitología
63. Es una propiedad del agua excepto:
- a) **Disolvente orgánico**
b) Alto calor de ebullición
c) Tensión superficial
d) Alto calor específico
e) Termorreguladora
64. Monosacáridos encontrado en las frutas y en la miel
- a) **Levulosa** b) Ribosa c) Lactosa
d) Sacarosa e) Maltosa
65. Tiene como función almacenar los granos de almidón
- a) **Amiloplastos** b) Lisosomas
c) Cromoplastos d) Cloroplastos e) Tilacoides
66. Plastidio que almacena aceites
- a) Cloroplasto b) Rodoplasto
c) Amiloplasto d) Cromoplasto e) **Oleoplasto**
67. Se le considera el fundador de la moderna taxonomía:
- a) Jean Bautistep Lamarck
b) Charles Darwin
c) Theodor Schwann
d) **Carlos Linneo**
e) Johann B Van Helmont
68. ¿Cómo se llama el tipo de reproducción asexual de los protozoos en que a partir de una célula madre se forman muchas células hijas?:
- a) Gemación
b) Bipartición
c) Fragmentación
d) Mitosis
e) **Esporulación**
69. Célula conductora del xilema por donde circula la savia bruta
- a) Tubo criboso
b) Célula oclusiva
c) Fibras liberianas

d) Traqueidas

e) Vasos liberianos

70. ¿Cómo explicar que sobre la mermelada desarrollan hongos y no bacterias?:
- a) No son susceptibles a las presiones osmóticas
b) Son anaeróbicos
c) Debido al pH alcalino del medio
d) Por el tipo del componente químico a nivel de la pared celular
e) **Por la alta concentración de glucosa**
71. No forma parte de la estructura de una medusa
- a) **Espongocele** b) Exumbrela
c) Subumbrela d) Manubrio
e) Cavidad gastrovascular
72. Referente a los nematelmintos es correcto:
- a) **Poseen simetría bilateral**
b) Son llamados gusanos planos
c) Son hermafroditas
d) Producen la cisticercosis
e) Presentan espongocele
73. Son características de los mamíferos
- a) **Circulación doble, completa y cerrada**
b) Corazón con 3 cavidades
c) Respiración branquial
d) Presencia de glándula uropigial
e) Estructura córnea llamada ranfoteca
74. Estructura por la cual ingresa el agua en los equinodermos:
- a) **Placa Madreporito**
b) Canal pétreo
c) Pies ambulacrales
d) Canal anular
e) Canal radial
75. La mayor cantidad de agua dulce alóctona se encuentra en:
- a) Europa b) **Sudamérica**
c) África d) Asia
e) América del Norte
76. El suelo provee a las plantas de, excepto:
- a) Soporte b) Sales minerales
c) Agua d) **Dióxido de carbono**
e) Nutrientes
77. Algunos recursos naturales son aquellos que:
- a) No se agotan.
b) Se renuevan.
c) Actualmente algunos de ellos son sobreexplotados.
d) Se pueden contaminar.
e) **Todas las anteriores.**
78. La Ciencia Ecológica fue acuñada por:
- a) **Ernest Haeckel** b) Baptiste de Monet
c) Aristóteles d) Van Helmont
e) Charles Darwin

79. Calipuy y Ampay son:
a) Santuarios Nacionales
b) Zonas reservadas
c) Santuarios históricos
d) Parque nacional
e) Reservas nacionales
80. El proceso de cambios en el ecosistema se denomina :
a) Competencia b) Biotopo
c) Mutualismo d) Biocenosis
e) Sucesión ecológica
81. Son representantes del Phylum Mollusca:
a) Langostino, percebe
b) Pota, cangrejo
c) Calamar, caracol
d) Camarón, estrella de mar
e) Copépodo, langostino
82. Presentan germinación epigea:
a) Frijol d) Zapallo
b) Garbanzo e) Todas las anteriores
c) Algodon
83. Los cordados en cierto periodo de su desarrollo presentan:
a) Notocorda
b) Columna vertebral
c) Hendiduras branquiales faríngeas
d) a y c
e) Todas las anteriores
84. Parque nacional donde se protege al "mono choro cola amarilla"
a) Pacaya Samiria
b) Las Lomas de Lachay
c) Río Abiseo
a) Pampa Galeras
e) Salinas y aguada blanca
85. Son animales poiquelotermos:
a) Ardilla, erizo de mar
b) Celacanto, oso pardo
c) Quimera, canguro
d) Cocodrilo, cobra
e) Lobo marino, puma
86. Pampa Galeras, es un área dedicada a la protección de:
a) Lobos marinos b) Aves guaneras
c) Vicunas silvestres d) Manglares e) Paiches
87. La artemia corresponde al grupo de:
a) Moluscos b) Artrópodos
c) Anélidos d) Platelminfos e) Nemátodos
88. Es el antófilo que forma parte de la corola de una flor
a) Pistilo b) Pétalo
c) Sépalo d) Estambre e) Gineceo
89. Se le conoce como la unidad básica funcional de la ecología
a) Ecosistema b) Población
c) Mutualismo d) Predación e) Parasitismo
90. Peces que presentan marsupium
a) Tiburones b) Quimeras
c) Rayas d) Hipocampos
e) Elasmobranquios
- ### ANATOMÍA
91. Los músculos malar y masetero, según su función son:
a) Análogos. d) Antagónicos.
b) Homólogos. e) Flexibles.
c) Sinérgicos.
92. Vértebra que permite la rotación del cráneo:
a) Atlas. b) Axis. c) Sacro.
d) Lumbar. e) Coccigea.
93. Músculo que flexiona la rodilla sobre el muslo:
a) Gastrocnemio.
b) Soleo.
c) Peroneo largo.
d) Tibial posterior.
e) Sartorio.
94. Región del cuerpo humano constituido por 22 huesos:
a) Cara.
b) Cintura Escapular.
c) Cráneo.
d) Cabeza.
e) Caja torácica.
95. Número de huesos impares en el cráneo
a) 5 b) 1
c) 2 d) 3 e) 4
96. La articulación sacro-coccígea es de tipo
a) Diartrosis b) Sinartrosis
c) Enartrosis d) Anfiartrosis
e) Condilartrosis
97. Propiedad mediante la cual el músculo puede permanecer semicontraído:
a) Elasticidad b) Tonicidad
c) Contractibilidad d) Flexibilidad
e) Excitabilidad
98. Al miocito también se le denomina
a) Sarcolema b) Fibra muscular
c) Sarcosoma d) Hemoglobina
e) Miofibrilla
99. Tipo de articulación entre el atlas y el axis:
a) Trocoide. b) Condiloartrosis
c) Artroide. d) Troclear.
e) Enartrosis.
100. Hueso par de la cara situado en la parte inferior de las fosas nasales
a) Maxilar superior b) Temporal
c) Vomer d) Cornetes e) Palatino

101. La formación del quilo se produce en:
a) Yeyuno b) Colon
c) íleon **d) Duodeno** e) Píloro
102. Las glándulas de Brunner se encuentra en el:
a) Colon b) Cardias
c) Recto d) Ciego **e) Duodeno**
103. El pulmón derecho tiene..... lóbulos y el pulmón izquierdo tiene Lóbulos:
a) 1 y 2 b) 2 y 3 **c) 3 y 2**
d) 2 y 1 e) 2 y 2
104. Es el ahogo o dificultad en la respiración:
a) Apnea **b) Disnea** c) Eupnea
d) Taquipnea e) Bradipnea
105. ¿En qué lugar vierten el hígado y el páncreas sus secreciones?:
a) Colon b) Íleon c) Ciego
d) Duodeno e) Yeyuno
106. Es falso que el hígado:
a) Es la glándula más grande de todo el organismo
b) Es de color rojo pardo
c) Es la glándula anexa al sistema digestivo
d) Sintetiza ácido úrico
e) Se divide en cuatro lóbulos
107. Permite el paso del bolo alimenticio y el aire inspirado:
a) Esófago b) Boca **c) Faringe**
d) Laringe e) Estómago
108. La tráquea lleva el aire a los----de ahí a los---- y por último a los-----
a) Bronquios-----bronquiolos-----alveolos pulmonares
b) Bronquiolos----bronquios-----alveolos pulmonares
c) Alvéolos pulmonares----bronquiolos----bronquios
d) Bronquios-----Alvéolos pulmonares----bronquiolos
e) Bronquiolos----alveolos pulmonares----bronquios
109. Es el cartílago laríngeo más grande:
a) Tiroideo b) Corniculado
c) Cuneiforme d) Cricoides e) Epiglotis
110. La digestión química en el _____ comprende la conversión de las _____ en péptidos por acción de la pepsina
a) Intestino delgado-proteínas-péptidos
b) Estómago-carbohidratos-monosacáridos
c) Intestino delgado-polisacáridos-oligosacáridos
d) Estómago-lípidos-ácidos grasos
e) Estómago-proteínas-péptidos
111. Es característica del *Ascaris lumbricoides*:
a) Es un pseudocelomado
b) El contagio es por la ingestión de carne
c) Parasito del intestino grueso del hombre
d) Presenta celoma
e) Macho bastante desarrollado
112. *Physalia spp* es un organismos que pertenece al phylum Cnidaria de la clase:
a) Hidrozoa b) Anthozoa
c) Ctenóphora d) Scyphozoa
e) Metazoa
113. Segrega la concha en moluscos:
a) Pie b) Branquias
c) Manto d) Cavidad paleal
e) Musculo abductor
114. Caracteriza al phylum cnidaria, excepto:
a) Carecen de tejidos diferenciados
b) Tienen simetría radial
c) Poseen celenterón
d) Son diblásticos
e) Poseen cnidocitos
115. En las esponjas el espongocelo se continua con:
a) Gastrodermis **b) osculo**
c) Hipostoma d) Prosópilo
e) Escleroblasto
116. Grupo de peces con condición protrandica:
a) Sucus b) Cachemas
c) Corvinas d) Bonitos
e) Cabrillas
117. Mamíferos con dos vaginas y dos úteros:
a) Ornitorrinco b) Carnívora
c) Lagomorfa **d) Marsupialia** e) Sirenia
118. En la región caudal "rabadilla" de las aves se encuentra la glándulaque le permite el acicalamiento:
a) De Fabricio **b) Uropigial**
c) Olorífera d) Mucosa e) Olfativa
119. El único reptil sobreviviente del orden Rynchocephala es:
a) *Anolis carolinensis*
b) *Podocnemis expansa*
c) *Sphenodon punctatus*
d) *Crocodylus acutus*
e) *Dimetrodon teutonis*
120. Los asteroideos se caracterizan por poseer, excepto:
a) Cinco brazos
b) Placa madreporica
c) Surco ambulacral
d) Pies ambulacrales
e) Espinas móviles alargadas