

FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS
UNIVERSIDAD DE OCOZOCOAUTLA
Departamento de Bioquímica

buenas - 13
malas - 6
n/r - 1
califico + Alejandro.

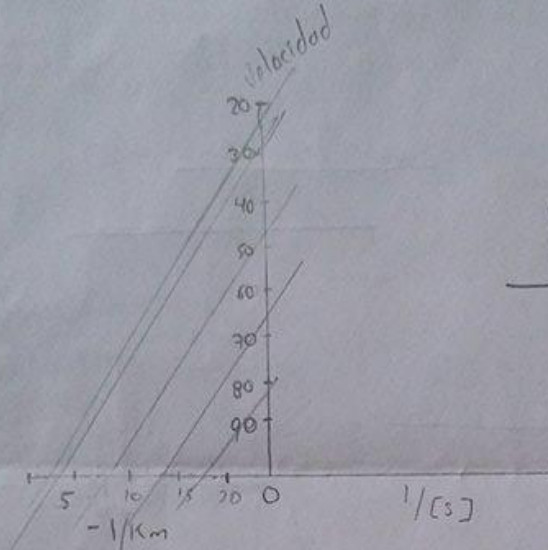
Vanessa

Fecha 19/02/16

Subraya el complemento que consideres más adecuado para cada enunciado. En las preguntas 1 a 4 y 6 especifica tus cálculos (sin cálculos la respuesta no es válida). En las preguntas 5 y 15 esquematiza. En el examen 1 respuesta mala anula 1 buena; si no recuerdas una respuesta anota "n/r" (no lo recuerdo) para evitar una anulación.

- X 1) Para preparar una solución al 2% de NaCl se requiere pesar 2 g de soluto y adicionar ___ ml de solvente
a) 1000 b) 100 c) 10 d) ninguna de las opciones
 - X 2) La solución anterior es una solución
a) 0.034 molar b) 3.4×10^{-4} mM c) 342 mM d) ninguna de las opciones
 - X 3) La solución anterior tiene una presión osmótica de:
a) 342 mosm/l b) 684 mosm/l c) 0.064 mosm/l d) ninguna de las opciones
 - ✓ 4) Al adicionar eritrocitos lavados a la solución anterior será
a) hipotónica b) isotónica c) hipertónica d) ninguna de las opciones
 - ✓ 5) Los eritrocitos adicionados a la solución anterior
a) se hincharán b) se encogerán c) eventualmente explotarán d) ninguna de las opciones
 - ✓ 6) A partir de una solución de azul de metileno al 1% se quiere preparar 10 ml de una solución al 0.5% por lo que se deben traspasar ___ ml de la solución al 1%
a) 200 b) 20 c) 100 d) ninguna de las opciones
 - X 7) La hidrólisis de un enlace anhidro ácido en la reacción de ATP a ADP tiene una ___ de -7,7 kcal/mol
a) Energía de activación b) entalpia c) energía libre d) entropía e) ninguna de las opciones
 - ✓ 8) El NADH es un cofactor de las enzimas denominadas cinasas verdadero falso
 - ✓ 9) Las enzimas que catalizan la hidrólisis de ATP pertenecen a la clase 2
 - ✓ 10) Durante la catálisis enzimática la Km se refiere a una
a) velocidad b) concentración c) Vmax d) todas las opciones e) ninguna opción
 - X 11) El proceso de digestión se lleva a cabo a través de rutas metabólicas verdadero falso
 - ✓ 12) El metabolismo es un proceso acoplado verdadero falso
 - ✓ 13) La digestión de proteínas involucra la formación de micelas verdadero falso
 - ✓ 14) Durante la digestión la lipasa actúa antes que la pepsina verdadero falso
 - X 15) La glucosa sale del enterocito en un proceso de :
a) cosimporite b) antiporte c) uniporte d) todas las opciones e) ninguna de las opciones
 - ✓ 16) La enzima digestiva con el pH óptimo más bajo es la
a) amilasa b) pepsina c) lipasa d) todas las opciones e) ninguna de las opciones
 - ✓ 17) El pepsinógeno se produce en el páncreas verdadero falso
 - n/r 18) La diabetes tipo 2 se da cuando en el transporte de carbohidratos deja de funcionar
a) el páncreas b) la insulina c) la proteína receptora de insulina d) el GLUT e) ninguna
 - ✓ 19) Las lipasas producen 3 ácidos grasos libres y una molécula de glicerol verdadero falso
 - ✓ 20) Todas las macromoléculas requieren un transportador para ser absorbidas en el duodeno verdadero falso
- Pregunta de salvación (5 puntos) - A partir de los datos proporcionados (a la vuelta) construye una gráfica de Lineweaver-Burk - ~~Antagonismo~~ Periferico 2 puntos, ejes con nombre 1 punto, trazo de rectas de sustrato e inhibidor 1 punto. Indica el tipo de inhibición (1 punto)

Concentración de sustrato (M)	1/concentración de sustrato (M)	Velocidad del sustrato V ($\mu\text{m}/\text{min}$)	1/V ($\mu\text{m}/\text{min}$)	Velocidad del inhibidor V _i ($\mu\text{m}/\text{min}$)	1/V _i ($\mu\text{m}/\text{min}$)
6×10^{-6}	166.66×10^{-7}	20.8	0.0180	4.2	0.238
1×10^{-5}	100×10^{-3}	29.0	0.034	5.8	0.172
2×10^{-5}	50×10^3	45.0	0.022	9.0	0.11
6×10^{-5}	60×10^3	67.6	0.0147	13.6	0.073
1.8×10^{-4}	5.55×10^3	87.0	0.0114	16.2	0.061



Aclaración
rectas trazadas al
tanteo.

Inhibición.
→ Incompetitiva (mixta)
donde gana el Km más
alto
y el V_{max}
más bajo.

Molina Marillo Erika Vanessa.

1- $\% P/V = \frac{\text{masa del soluto}}{\text{Vol. del solvente}}$

2- $M = \frac{n}{V}$

$2\% = \frac{2\text{gr}}{X} \times 100$

$n = \frac{\text{masa}}{PM}$

$X = \frac{(2)(100)}{2}$

$n = \frac{2\text{gr}}{58.5\text{g/mol}} = 0.0341$

$X = 100$

$M = \frac{0.0341}{0.1} = 0.341 \times 1000$

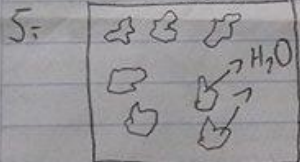
$= 341 \text{ mmol}$

Rango isotónico
 hiper sube ↑ 290 - 310 mosm/l
 hipo baja ↓

$\therefore 1 \text{ mmol/l} = 2 \text{ mosm/l}$

3- $341 \text{ mmol} = \underline{\underline{682 \text{ mosm/l}}}$

La célula se encoge



crenación

6- $C_1 V_1 = C_2 V_2$
 $(1)(N) = (0.5)(10\text{ml})$
 $V_1 = \frac{(0.5)(10\text{ml})}{1}$

$V_1 = 5\text{ml}$

