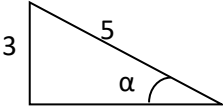


11. ¿Qué son las glándulas endocrinas?
 a) Órganos llenos de terminaciones nerviosas y que envían impulsos al sistema nervioso para realizar los movimientos
 b) Órganos que se encuentran en la zona del cuello y liberan sustancias que cambian el metabolismo
 c) Órganos que vierten a la sangre unas sustancias llamadas hormonas
 d) Órganos que producen la tiroxina
 Valor 2,013 puntos
12. Los capilares:
 a) Son grandes vasos sanguíneos
 b) Permiten que el plasma escape de la sangre
 c) Impiden el intercambio de nutrientes con las células
 d) No permiten que el plasma escape de la sangre
 Valor 1,987 puntos
13. El oxígeno que ingresa a la sangre es transportado por células de alta especialización llamados:
 a) Fagocitos b) Glóbulos blancos c) Leucocitos d) Glóbulos rojos
 Valor 0,997 punto
14. ¿Qué significa que una célula sea diploide?
 a) Que tiene dos pares de cromosomas
 b) Que los cromosomas tienen dos cromátidas cada uno
 c) Que tiene dos juegos de cromosomas
 d) Que la cromatina se duplica antes de la división celular
 Valor 1,003 puntos
15. Los tejidos que unen los músculos a los huesos son:
 a) Los tendones b) Los ligamentos c) Las articulaciones d) Los cartílagos
 Valor 1 punto
16. Las células vegetales se caracterizan por:
 a) No tener orgánulos c) Por tener plastos y pared celular
 b) Por tener centriolos d) Por ser más pequeñas que las células animales
 Valor 2 puntos
17. ¿Qué es la mitosis?
 a) Proceso de división en dos células hijas idénticas entre sí pero diferentes a la original
 b) Proceso de división en dos células hijas entre las que reparte los cromosomas al azar
 c) Proceso de división en dos células hijas idénticas entre sí e idénticas a la célula madre original
 d) Proceso de división en dos células hijas entre las que reparte los cromosomas en igual número pero diferentes características.
 Valor 3 puntos
18. Al afirmar que la célula es la unidad fisiológica de los seres vivos, significa que:
 a) Todos los seres vivos están formados por células
 b) Los gametos son células
 c) El funcionamiento de los seres vivos se debe al funcionamiento de sus células
 d) Hay seres vivos unicelulares y pluricelulares
 Valor 2 puntos
19. ¿Qué tipos de vasos sanguíneos existen?
 a) Arterias, venas y capilares linfáticos c) Aorta, venas y capilares
 b) Arterias, venas y capilares d) Arterias, venas y túbulos
 Valor 2,015 puntos
20. Se encarga de coordinar todas las actividades de la célula:
 a) Las mitocondrias c) Los cromosomas
 b) El núcleo d) Los ribosomas
 Valor 1,985 puntos

Componente II. Matemática

Instrucciones: A continuación encontrará doce (12) preguntas de matemática. Lea cuidadosamente el enunciado y seleccione entre las alternativas que se le presentan, la correcta.

21. Sean a y b dos números reales no nulos, tales que $a = 2b$, entonces $\frac{a}{b} + \frac{b}{a}$ es igual a:
 a) 1,5 b) 2,5 c) 3 d) 3,5
 Valor 0,998 punto
22. Un alumno debe resolver $3m-2n$ ejercicios de algebra. De estos, $n - m$ resultan correctos ¿Cuántos ejercicios incorrectos tuvo?
 a) $3m-2n$ b) $4m-3n$ c) $2m-n$ d) $3n-4m$
 Valor 1,002 puntos
23. Si las dimensiones de un rectángulo son $(a + x)$ y $(a - x)$ entonces su área quedará expresada por:
 a) $(a + x)^2$ b) $(a - x)^2$ c) $a^2 - x^2$ d) $(a + x)^2$
 Valor 1 punto

24. Para hornear un pavo se considera que por cada $\frac{1}{2}$ Kg se requieren $\frac{3}{4}$ de hora de fuego ¿Durante cuánto tiempo se debe hornear un pavo de 5 kg?
 a) 7 h b) 7 h 15 m c) 7 h 30 m d) 7 h 50 m
 Valor 1,987 puntos
25. Si $\text{sen } \alpha = \frac{3}{5}$ entonces el valor de $\text{tan } \alpha$ es:
 a) $\frac{4}{5}$
 b) $\frac{5}{4}$
 c) $\frac{4}{3}$
 d) $\frac{3}{4}$
- 
26. Al simplificar $\frac{3^4 \cdot 21 \cdot 49^{-1} \cdot 14^{-3}}{\left(\frac{2}{7}\right)^4 \cdot \left(\frac{2^{-2}}{49}\right)^3 \cdot \left(\frac{2}{7}\right)^{-1}}$
 a) $3^5 \cdot 7^3$ b) $3^5 \cdot 7^5$ c) $3^5 \cdot 7^3 \cdot 2$ d) $3^5 \cdot 7^{-3}$
 Valor 2,013 puntos
27. Calcular el m.c.d. y el m.c.m. de 15 y 18.
 a) 3; 90 b) 3; 45 c) 9; 90 d) 9; 45
 Valor 2,050 puntos
28. Determine el valor de x en la ecuación: $\log_{3+x}(5 + x^2) = 2$
 a) $-\frac{2}{3}$ b) $-\frac{2}{7}$ c) $\frac{2}{3}$ d) $\frac{2}{7}$
 Valor 1 punto
29. Determine el valor de x en la ecuación: $3^{2x-4} = 729$
 a) 7 b) 5 c) 4 d) 6
 Valor 2 puntos
30. Una piscina tiene 8 m de largo, 6 m de ancho y 1.5 m de profundidad ¿Cuántos litros de agua serán necesarios para llenarla?
 a) 720 L b) 7200 L c) 72000 L d) 720000L
 Valor 2 puntos
31. Una persona observa el borde de un edificio con un ángulo de elevación de 45° y se encuentra a una distancia del edificio de 72 m. Si el observador se encuentra a 1,60 m sobre el suelo (altura de sus ojos) ¿Cuál es la altura del edificio?
 a) 73,6 m b) 75,5 m c) 81,0 m d) 92,2 m
 Valor 3 puntos
32. El “triple del cuadrado de la diferencia entre a y el cuádruplo de b” en lenguaje algebraico es:
 a) $[3(a - b)]^2$ b) $3(a - b^4)^2$ c) $3(a^2 - 4b^2)$ d) $3(a - 4b)^2$
 Valor 2 puntos

Componente III. Química

Instrucciones: A continuación encontrará catorce (14) preguntas de química. Lea cuidadosamente el enunciado y seleccione entre las alternativas que se le presentan, la correcta.

33. Un serio problema ambiental ocasionado principalmente por la combustión de hidrocarburos fósiles es la lluvia ácida, que ocurre, generalmente, por la reacción entre el SO_2 , el H_2O y el O_2 , formando una solución de H_2SO_4 . Algunas de las reacciones que ocurren durante la formación de la lluvia ácida se representan con las siguientes ecuaciones:

$$2\text{SO}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{SO}_3$$

$$\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$$
 De acuerdo con la segunda ecuación, en la formación de la lluvia ácida ocurre una reacción de:
 a) Combinación, porque el SO_3 reacciona con H_2O para generar H_2SO_4
 b) Desplazamiento, porque el azufre desplaza al hidrógeno para formar ácido
 c) Descomposición, porque el H_2SO_4 reacciona para formar SO_3 y H_2O
 d) Oxido-reducción, porque el estado de oxidación del azufre cambia al reaccionar
 Valor 1,018 puntos
34. Calcular cuántos moles de moléculas hay en 100 g de agua Datos: H=1; O=16
 a) 4,45 b) 5,56 c) 6,64 d) 8,15
 Valor 2 puntos
35. La configuración electrónica de un elemento es $1s^2 2s^2 2p^4$. Con esta información se puede afirmar que dicho elemento.
 a) Es un gas noble c) Se ubica en el grupo cuarto de la tabla periódica
 b) Tiene 4 electrones de valencia d) Tiene incompleto el segundo nivel
 Valor 0,982 punto

36. Se prepara una solución disolviendo 50 g de KCl en 450 g de agua. Calcular la concentración de la solución expresada en porcentaje masa/masa.
 a) 5 % m/m b) 10 % m/m c) 15 % m/m d) 20 % m/m
 Valor 2,010 puntos
37. La masa de soluto que contiene una solución 2,00 M de ácido sulfúrico (H_2SO_4) de masa molar $M = 98,0$ g/mol, es:
 a) 98 g b) 196 g c) 294 g d) 102 g
 Valor 1,990 puntos
38. En un vaso de agua tenemos 340 cm^3 ¿cuántos decímetros cúbicos hay?
 a) $0,34\text{ dm}^3$ b) $0,034\text{ dm}^3$ c) $3,40\text{ dm}^3$ d) $34,0\text{ dm}^3$
 Valor 1,010 puntos
39. Una sustancia tiene una densidad de 1200 kg/m^3 y una masa de 24 kg ¿cuál es su volumen?
 a) $0,002\text{ m}^3$ b) $0,020\text{ m}^3$ c) $2,000\text{ m}^3$ d) $0,200\text{ m}^3$
 Valor 2 puntos
40. Cuando un elemento en estado gaseoso capta un electrón, la variación de energía que produce se le llama:
 a) Energía de ionización c) Energía química
 b) Afinidad electrónica d) Electronegatividad
 Valor 0,990 punto
41. La configuración electrónica para un átomo con 2 niveles de energía y 5 electrones de valencia es:
 a) $1s^22s^22p^5$ b) $1s^22s^12p^4$ c) $1s^22s^22p^3$ d) $1s^12s^22p^2$
 Valor 2 puntos
42. ¿Cuál será la molalidad de un ácido clorhídrico comercial del 37% de riqueza y densidad de $1,18\text{ g/mol}$?
 a) 15,2 m b) 12,6 m c) 16,1 m d) 14,3 m
 Valor 3 puntos
43. Dada una disolución comercial de ácido nítrico, HNO_3 , de 23% en peso y densidad $1,25\text{ g/ml}$; determinar los gramos de soluto presentes en 2 litros de disolución
 a) 275 g de ácido puro c) 375 g de ácido puro
 b) 475 g de ácido puro d) 575 g de ácido puro
 Valor 2,011 puntos
44. Calcular la molaridad, normalidad y molalidad de una disolución de ácido sulfúrico, H_2SO_4 , de densidad $1,198\text{ g/ml}$ y 27% de riqueza en peso. Datos: S= 32; H=1; O=16.
 a) $3,3\text{ mol/l}$ b) $2,7\text{ mol/l}$ c) $3,8\text{ mol/l}$ d) $4,1\text{ mol/l}$
 Valor 3 puntos
45. Los especialistas en nutrición recomiendan que tomemos 0,8 g de calcio al día. Suponiendo que sólo tomamos calcio en la leche, ¿qué cantidad de leche deberíamos beber diariamente para llegar a la cantidad recomendada? Dato: la leche tiene por término medio un 0,12% de calcio
 a) 512,3 g de leche/día c) 666,7 g de leche/día
 b) 331,4 g de leche/día d) 471,5 g de leche/día
 Valor 1,989 puntos
46. ¿Cuál de los siguientes fenómenos es un ejemplo de un cambio químico?
 a) Ebullición del agua c) Fusión del hielo
 b) Cristalización del cloruro de sodio d) Combustión del gas natural
 Valor 1 punto

ÁREA DE LECTO ESCRITURA

Componente I. Relación entre orden y significado

Instrucciones: A continuación se presentan dos (2) fragmentos cuya relación lógica entre orden y significado ha sido alterada. Seleccione entre las opciones ofrecidas, la que restablezca en cada caso, el sentido de la información presentada.

Fragmento I

- 1) los primeros representantes europeos de la especie Homo Sapiens,
 - 2) Eran nuestros antepasados,
 - 3) conocidos popularmente como cromañones.
 - 4) aparte de un buen corte de pelo
 - 5) Nos aseguran los antropólogos que durante la última glaciación,
 - 6) Dicen estos mismos expertos que si tele transportáramos
 - 7) unos inmigrantes de origen africano.
 - 8) le facilitara una educación elemental,
 - 9) y una vestimenta acorde con los tiempos,
 - 10) al presente a un hombre de Cro-Magnon y se
 - 11) hace unos 40.000 años, aparecieron en Europa
 - 12) nadie se percataría de su condición primitiva.
- 47.
- a) 5, 11, 7, 2, 1, 3, 6, 10, 8, 4, 9, 12
 - b) 2, 7, 11, 3, 5, 1, 12, 6, 10, 4, 9, 8
 - c) 5, 1, 11, 12, 3, 2, 7, 6, 10, 9, 4, 8
 - d) 6, 10, 12, 2, 11, 3, 7, 5, 1, 8, 4, 9

Valor 2 puntos

Fragmento II

- 1) Una sociedad es una estructura muy compleja, compuesta por diversos sistemas, a su vez
 - 2) complejos y entrelazados unos con otros de variadísima manera: básicamente, el sistema político o de toma de decisiones,
 - 3) el sistema económico, el sistema de la comunicación y la educación social y el sistema familiar, doméstico o de crianza.
 - 4) Toda práctica social está de algún modo engarzada en y atravesada por estos sistemas. Es decir que,
 - 5) si se trata de lectura, habrá que contemplar al mismo tiempo y sin perder de vista el conjunto,
 - 6) si hay libros y escenas de lectura en casa, si hay ocasión, modelos de lectura y estímulo apropiado en los medios de
 - 7) comunicación y en la escuela, si se producen bienes materiales asociados con la lectura –los libros en primer
 - 8) lugar pero no sólo los libros- y si esos bienes están al alcance de todos, y si, en el nivel de las decisiones
 - 9) políticas hay leyes, planes, modelos de gestión, etcétera, que faciliten la práctica y circulación social de la lectura.
- 48.
- a) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
 - b) 4, 6, 2, 9, 1, 7, 8, 5, 3
 - c) 1, 4, 7, 3, 8, 5, 9, 6, 2
 - d) 4, 6, 9, 1, 5, 2, 8, 7, 3

Valor 2 puntos

Componente II. Comprensión crítica e inferencial de texto

Instrucciones: A continuación encontrará un (1) texto. Léalo detenidamente y seleccione la respuesta correcta en torno a los planteamientos que, de acuerdo al contenido, se le proponen.

Las bacterias siempre ganarán la guerra contra los antibióticos. Muchos antibióticos han desaparecido del mercado o han variado en su composición desde la aparición de la primera penicilina, vencidos por la resistencia que las bacterias han desarrollado frente a ellos. Por ello el Dr. Antone Medeiros, experto mundial en resistencia bacteriana, afirmó que las bacterias siempre triunfarán en esta guerra antibiótica y destacó que los microorganismos son mucho más inteligentes que los humanos.

Hasta los momentos ha sido imposible vencer la resistencia bacteriana a los antibióticos, aunque la investigación farmacéutica recientemente halló un inhibidor suicida llamado Sulbactan que, al unirse en el torrente sanguíneo con las enzimas betalactamasas, que no dejan actuar al antibiótico, éste las bloquea, lo que permite la efectividad del tratamiento contra las infecciones.

Tomado del Diario Frontera 17-10-93, pág. 8ª

49. De la lectura del párrafo anterior podemos deducir que las bacterias:
- a) Son más grandes que el hombre
 - b) Son poco resistentes al hombre
 - c) Han ganado la batalla contra los antibióticos
 - d) Son sensibles a la primera penicilina

Valor 0,997 punto

50. El inhibidor “suicida” actúa:
- Bloqueando las bacterias agresoras
 - Activando el torrente sanguíneo
 - Bloqueando las betalactamasas
 - Ayudando a las enzimas bloqueadoras
- Valor 2,001 puntos
51. Las betalactamasas:
- Favorecen la acción del antibiótico
 - Están rodeando las bacterias
 - Se encuentran en el cuerpo bacteriano
 - Impiden la acción del antibiótico
- Valor 1,999 puntos
52. Según el texto se puede inferir que:
- Gracias a la penicilina los microorganismos se detectan a tiempo
 - Los microorganismos tienen vida propia y son capaces de enfrentarse a cualquier guerra bacteriológica
 - Los microorganismos tienen la capacidad de enfrentarse a cualquier estratagema de los antibióticos
 - Las bacterias sólo se encuentran en la penicilina
- Valor 3 puntos
53. De la lectura se puede concluir que:
- Los antibióticos desaparecen del mercado porque las investigaciones sólo se basan en una bacteria
 - Las bacterias prevalecerán en el tiempo sin conocer la incidencia total en el organismo
 - Algunos antibióticos se derivan de los inhibidores suicidas
 - El tratamiento contra las infecciones se ve afectado por las betalactamasas
- Valor 2,003 puntos

Componente III. Sinónimos

Instrucciones: De las alternativas dadas, seleccione aquella que sea el sinónimo de la palabra dada en el enunciado.

54. AUTÉNTICO
- | | | | |
|-------------|----------------|-------------|------------|
| a) Asociado | b) Desconfiado | c) Conforme | d) Castizo |
|-------------|----------------|-------------|------------|
- Valor 0,996 punto
55. DESPILFARRAR
- | | | | |
|-------------|--------------|---------------|-------------|
| a) Recobrar | b) Dilapidar | c) Desmarojar | d) Remachar |
|-------------|--------------|---------------|-------------|
- Valor 1,005 puntos
56. OBTURAR
- | | | | |
|-------------|-----------|-------------|-------------|
| a) Atrancar | b) Actuar | c) Alcanzar | d) Desvelar |
|-------------|-----------|-------------|-------------|
- Valor 2 puntos
57. IDIOSINCRASIA
- | | | | |
|-----------|--------------|-------------|-----------------|
| a) Figura | b) Arquetipo | c) Perfecto | d) Peculiaridad |
|-----------|--------------|-------------|-----------------|
- Valor 0,995 puntos
58. REFRENDAR
- | | | | |
|-------------|--------------|----------------|-------------|
| a) Salpicar | b) Confirmar | c) Contradecir | d) Rechazar |
|-------------|--------------|----------------|-------------|
- Valor 1,004 puntos

FIN DE PRUEBA



S E C R E T A R Í A
OFICINA DE ADMISIÓN ESTUDIANTIL
UNIDAD DE ADMISIÓN

N° DE PREGUNTA	RESPUESTAS
1.	C
2.	A
3.	A
4.	B
5.	B
6.	A
7.	D
8.	B
9.	C
10.	A
11.	C
12.	B
13.	D
14.	C
15.	A
16.	C
17.	C
18.	C
19.	B
20.	B
21.	B
22.	B
23.	C
24.	C
25.	D
26.	B
27.	A
28.	A
29.	B
30.	C

N° DE PREGUNTA	RESPUESTAS
31.	A
32.	D
33.	A
34.	B
35.	D
36.	B
37.	B
38.	A
39.	B
40.	B
41.	C
42.	C
43.	D
44.	
45.	C
46.	D
47.	A
48.	D
49.	C
50.	C
51.	D
52.	C
53.	B
54.	D
55.	B
56.	A
57.	D
58.	B