Primer apellido Segundo apellido Nombre(s)

HABILIDAD MATEMÁTICA

1. ¿A qué sucesión le corresponde la regla?

$$\left\{\frac{1}{n^2+1}\right\}$$

A) $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \ldots$

B) $\frac{1}{2}, \frac{1}{5}, \frac{1}{10}, \frac{1}{17}, \ldots$

C) $\frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \frac{1}{11}, \frac{1}{18}, \ldots$

D) $\frac{1}{1}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \ldots$

2. ¿Cuál fracción completa la serie?

$$\frac{2}{3}, \frac{6}{27}, \frac{10}{243}, _____, \frac{18}{19,683},$$

A) $\frac{12}{2,187}$

B) $\frac{14}{2,187}$

C) $\frac{14}{6,561}$

D) $\frac{16}{6,561}$

3. ¿Cuál término ocupa el noveno lugar de la serie?

3, 11, 19, 31, 39, 47,...

A) 57
B) 66
C) 71
D) 75

4. ¿Cuál número ocupa la décima posición en la serie?

17, 36, 55, 74,...

A) 188
B) 190
C) 192
D) 207

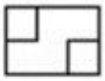
5. ¿Qué figura continúa la secuencia?

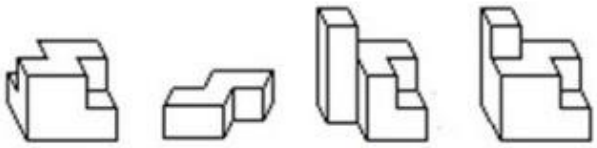
A)

B)

C)

D)

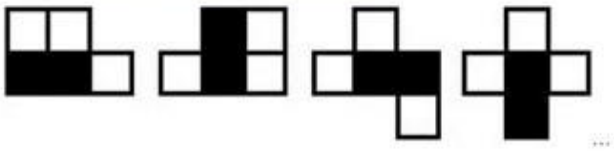
6. Se tomó esta fotografía  **desde arriba de algunas de las siguientes figuras. ¿Cuáles son?**



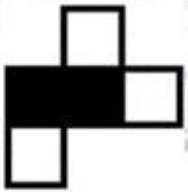
1 2 3 4

A) 1, 4
B) 1, 2
C) 2, 3
D) 3, 4

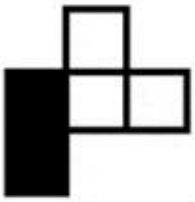
7. ¿Cuál figura continúa la serie?



A)

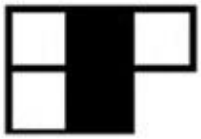


B)

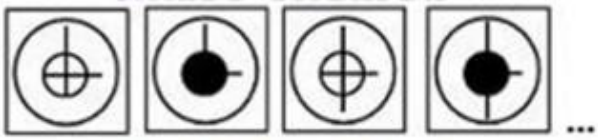


C)

D)



8. ¿Cuál es la figura que continúa la serie?



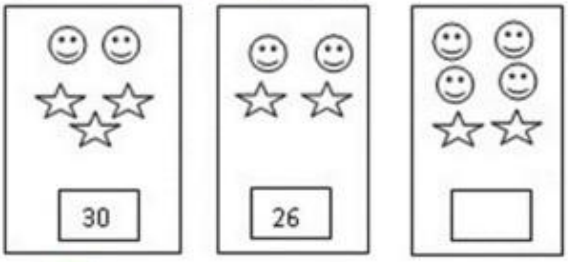
A)

B)

C)

D)

9. En un juego de feria se asigna puntaje de acuerdo con las figuras que aparecen en su tablero. Con base en lo obtenido por los 2 primeros jugadores, ¿cuántos puntos tiene el tercer jugador?



A) 36
B) 38
C) 44
D) 46

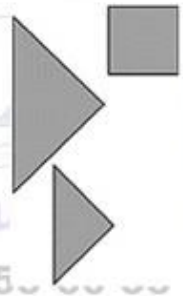
10. Selecciona el conjunto de formas con las que se puede armar la figura.

A)

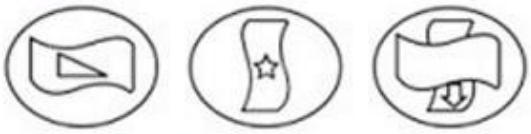
B)

C)

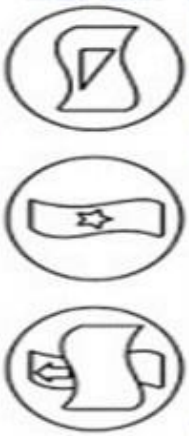
D)



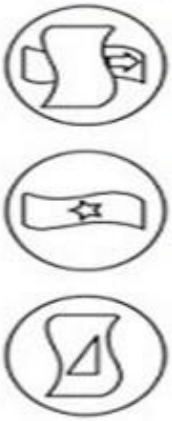
11. Si se gira la imagen 90° hacia la derecha, ¿cuál es su representación gráfica?



A)



B)

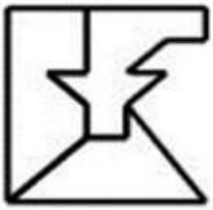


C)

D)

Curso examen ECOEMS Justo Sierra 55 60 33 60 77

12. ¿Cuál pieza completa el cuadrado?



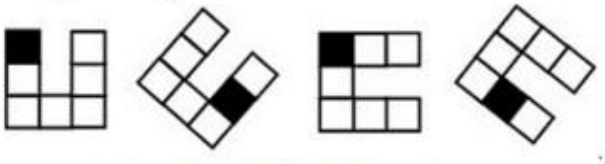
A)

B)

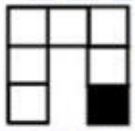
C)

D)

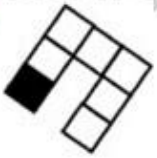
13. ¿Cuál figura continúa la serie?



A)

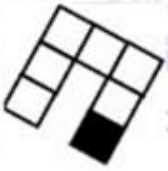


B)



C)

D)



14. En una empresa $\frac{3}{5}$ de los trabajadores son mujeres. Si en total hay 260 trabajadores, ¿cuántos son varones?

A) 52
B) 78
C) 104
D) 156

15. Si de una deuda de \$900 se pagaron $\frac{3}{5}$, ¿cuánto falta por liquidar?

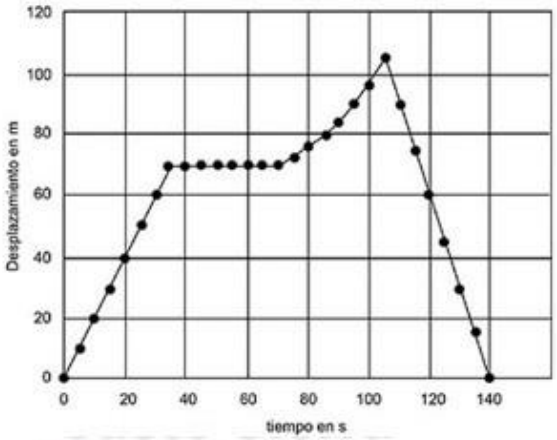
A) \$180
B) \$360
C) \$540
D) \$720

16. Si 10 albañiles construyen una barda en 8 horas, ¿cuántos albañiles se necesitan para construirla en 4 horas?

A) 5
B) 12
C) 14
D) 20

FÍSICA

17. De acuerdo con la gráfica, en el intervalo de tiempo 75 segundos a 105 segundos, ¿qué tipo de movimiento efectuó el móvil?

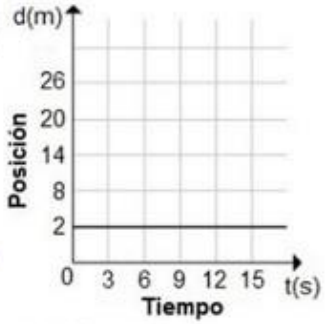


A) Rectilíneo uniforme
B) Uniforme acelerado
C) Circular uniforme
D) Circular acelerado

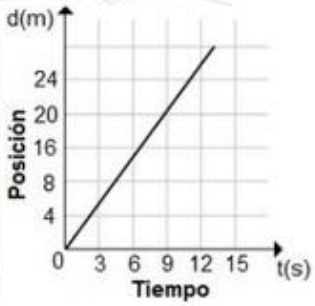
18. En la tabla se muestran los datos del movimiento de un cuerpo. ¿Cuál gráfica representa esta información?

Tiempo (s)	Distancia (m)	Velocidad (m/s)
0	2	2
3	8	2
6	14	2
9	20	2
12	26	2

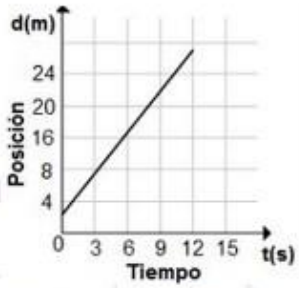
A)



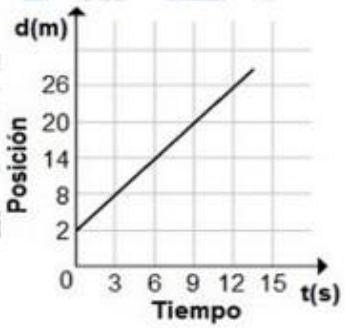
B)



C)



D)



19. En ausencia de viento y sin considerar la fricción, las gotas de lluvia experimentan un movimiento de tipo..

A) parabólico
B) Caída libre
C) Perpendicular
D) rectilíneo uniforme

20. La caja pesa 200 N y se encuentra sobre una superficie sin fricción. ¿Cuál es el valor de la fuerza resultante, en newtons, que moverá la caja?

A) 60
B) 120
C) 180
D) 380

21. Un joven sostiene un ladrillo y lo deja caer desde lo alto de un edificio. El ladrillo es atraído hacia la Tierra y se estrella en el suelo. ¿Qué tipos de energía están presentes?

1. Potencial
2. Cinética
3. Nuclear
4. Eléctrica
5. Eólica

A) 1, 2
B) 1, 3
C) 2, 4
D) 3, 4

22. De la siguiente lista de materiales selecciona los que se caracterizan por ser malos conductores de la electricidad.

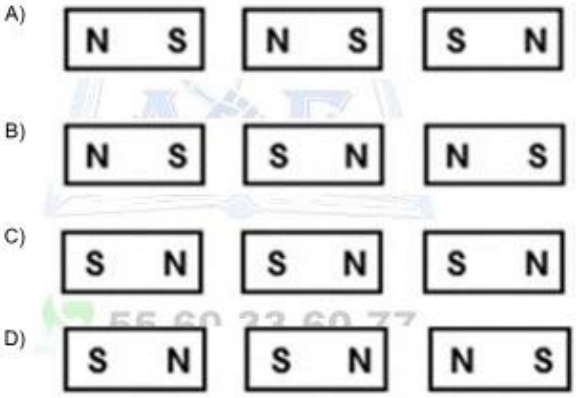
1. Aluminio
2. Plástico
3. Arena
4. Cobre

A) 1, 3
B) 1, 4
C) 2, 3
D) 2, 4

23. Una pila se conecta por sus extremos con un alambre de cobre. Con ayuda de una brújula se observa que alrededor del alambre se genera un campo magnético. ¿Qué causa dicho fenómeno?

A) El movimiento de las cargas eléctricas a través del cable
B) La naturaleza paramagnética del cobre
C) El campo magnético terrestre que permea todo el espacio
D) Las corrientes eléctricas a través de la aguja de la brújula

24. Elige la configuración de imanes en la que el del centro es repelido por los de los extremos.



25. ¿Cómo se denomina a la energía transmitida en el ejemplo?

Un par de bloques metálicos con las mismas dimensiones se ponen en contacto. La temperatura inicial del bloque A es mayor que la temperatura inicial del bloque B(TA > TB). Después de cierto tiempo hay una transferencia de energía del bloque A al bloque B, y sus temperaturas se igualan.

A) Presión
B) Temperatura
C) Calor
D) Densidad

26. Completa el texto.

Se dice que _____ es proporcional a la energía cinética promedio de las partículas.

A) el calor
B) la temperatura
C) el calor latente
D) la capacidad calorífica

27. Relaciona cada tipo de radiación con el campo tecnológico en el que se aplica.

Radiación	Campo
1.Rayos X 2. Rayos gamma 3. Rayos infrarrojos 4. Microondas	a) Comunicaciones b) Fisioterapia c) Diagnostico d) Medicina nuclear

A) 1a, 2d, 3c, 4b
B) 1c, 2a, 3b, 4d
C) 1c, 2d, 3b, 4a
D) 1d, 2b 3c, 4a

28. Cuando una regla de plástico ha sido frotada con un paño y se coloca cerca de trozos de papel, se observa que éstos se mueven. Debido a...

A) las fuerzas atractivas entre sus masas
B) la conservación de la energía electromagnética
C) la conservación de la energía mecánica
D) las interacciones entre las cargas eléctricas

QUÍMICA

29. En un laboratorio se han realizado continuamente investigaciones con ratas para probar un nuevo fármaco. Aplicando el conocimiento científico, ¿a qué paso se hace referencia?

A) Hipótesis
B) Experimentación
C) Conclusión
D) Observación

30. ¿Cuál opción es una mezcla homogénea?

A) leche y café
B) ensalada rusa
C) agua y arena
D) sopa de fideos

31. La partícula fundamental de carga negativa, que se encuentra en los niveles de energía alrededor del núcleo, es el:

A) protón
B) neutrino
C) electrón
D) neutron

32. La cantidad de protones que tiene un átomo en su núcleo corresponde con...

A) la masa atómica
B) la masa molecular
C) la valencia
D) el número atómico

33. Completa el enunciado.

Los diferentes elementos que se encuentran en un mismo _____ de la tabla periódica tienen un comportamiento químico similar, porque tienen el mismo número de electrones _____.

A) sitio - girando en torno al núcleo
B) periodo - orbitando el átomo
C) grupo - en su capa de valencia
D) espacio - en todos sus átomos

34. ¿Cuál propiedad intensiva permite identificar una sustancia?

A) Volumen
B) Peso
C) Masa
D) Punto de ebullición

35. ¿Cuál es la unidad química utilizada para medir la cantidad de materia?

A) Mol
B) Gramo
C) Litro
D) Newton

36. ¿Qué ecuación química representa la descripción de un alambre de cobre fino que se torna incandescente cuando se calienta y se introduce en una botella con cloro gaseoso, produciendo un sólido verdoso?

A) $Cu(s) + 2Cl(g) \rightarrow CuCl_2(s)$

B) $CuCl_2(s) \rightarrow Cu(s) + 2Cl(g)$

C) $Cu(s) + Cl_2(g) \rightarrow CuCl_2(s)$

D) $CuCl2(s) \rightarrow Cu(s) + Cl2(g)$

37. Completa la ecuación con los coeficientes que la balancean.

___C + ___O2 → ___CO

A) 1, 2, 1
B) 1, 2, 2
C) 2, 1, 1
D) 2, 1, 2

38. Completa el texto.

Los elementos químicos en la tabla periódica están acomodados en orden creciente de acuerdo con su _____ y sus propiedades químicas.

A) masa atómica
B) número atómico
C) periodo
D) punto de fusión

39. En la ecuación química, ¿cuáles son los cambios de número de oxidación de Fe y C?

$$Fe_2O_3 + 3CO \rightarrow 2Fe + 3CO_2$$

A) $Fe^{2-}, C^{2+} \rightarrow Fe^{3+}, C^{2-}$

B) $Fe^{3+}, C^{2}+ \rightarrow Fe0, C^{4+}$

C) $Fe^{6+}, C^{4+} \rightarrow Fe^{4-}, C^{2-}$

D) $Fe^{4+}, C^{2-} \rightarrow Fe^{2+}, C^{4}$

40. El tipo de enlace químico en el que los átomos comparten sus electrones de valencia para completar su octeto electrónico se llama...

A) covalente
B) iónico
C) molecular
D) electrovalente

HABILIDAD VERBAL

Lee el texto y responde las preguntas 41 a 43

OLIGOSACÁRIDOS

[1] Los **monosacáridos** pueden unirse por medio de un enlace denominado glucosídico y formar grandes cadenas; en esta unión ocurre una reacción de condensación con el desprendimiento de una molécula de agua. Los carbohidratos que poseen de dos hasta diez monosacáridos se denominan oligosacáridos (*oligo* significa pocos), y pueden estar formados del mismo monosacárido o de diferentes. En el caso de estar formados por dos o tres monosacáridos, se llaman disacáridos y trisacáridos respectivamente.

[2] Los disacáridos más abundantes en la naturaleza son la sacarosa, la lactosa y la maltosa, y están constituidos de glucosa y fructosa, glucosa y galactosa, glucosa y glucosa, respectivamente.

[3] La sacarosa se encuentra presente en la caña de azúcar, el betabel, la miel de maple y el sorgo, entre otros. Posee mayor dulzura que la glucosa, y los monosacáridos que la constituyen en solución acuosa tienen mayor dulzura que la propia sacarosa. Por otro lado, la lactosa es conocida como el azúcar de la leche, por presentarse principalmente en esta, dándole sabor dulce. Los productos para gente intolerante a la lactosa, se refieren a que algunas personas presentan diferencias de la enzima lactasa en su organismo, que se encarga de degradar este azúcar, por lo que no pueden asimilarlo y sufren trastornos intestinales, atendiendo a ello se crean productos especiales que no contengan ese disacárido. Por último, la maltosa es el azúcar que proviene de la cebada, empleada para producir cerveza. Es obtenida por hidrólisis del almidón empleando la enzima diastasa.

A. H. Soto Cid y K. Benítez Pérez. Temas selectos de Química 2

41. Elige el resumen que incluye las ideas principales del texto.

A) Los monosacáridos pueden unirse por medio de un enlace llamado glucosídico y formar grandes cadenas; en esta unión ocurre una reacción de condensación con el desprendimiento de una molécula de agua

B) Los monosacáridos, que pueden formar grandes cadenas de dos a diez monosacáridos, son oligosacáridos. Se nombran disacáridos, trisacáridos y así sucesivamente. Los disacáridos más abundantes en la naturaleza son la sacarosa, la lactosa y la maltosa

C) La sacarosa se encuentra presente en la caña de azúcar, el betabel, la miel de maple y el sorgo, entre otros. Tiene mayor dulzura que la glucosa, y los monosacáridos que la forman en solución tienen mayor dulzura que la propia sacarosa

D) Los productos para gente intolerante a la lactosa se refieren a que algunas personas presentan diferencias de la enzima lactasa en su organismo, que se encarga de desintegrar este azúcar; al no tenerla, sufren trastornos intestinales

42. Según el contexto, la palabra resaltada en negritas en el primer párrafo significa...

A) azúcar presente en el betabel y la leche
B) sinónimo de sacarosa o azúcar de caña
C) que está formado por una sola molécula de azúcar
D) formado por varias moléculas de azúcar

43. Completa el cuadro sinóptico con base en la información del texto.

A) Galactosa + Fructosa - Fructosa + Glucosa
B) Fructosa + Fructosa - Glucosa + Fructosa
C) Glucosa + Glucosa - Fructosa + Glucosa
D) Glucosa + Fructosa - Glucosa + Glucosa

44. Durante los hechos narrados en el texto, el presidente de la nación era…

Quemar los pozos

Desde el descubrimiento de los primeros yacimientos petroleros en el norte veracruzano, en 1912, los sucesivos gobiernos de Madero, Carranza, Obregón y Calles han permitido –con temor– la perforación de un centenar de pozos a las compañías petroleras. El gobierno de Calles, por cierto, no les quita el ojo de encima y por ello el ministro de Industria y Trabajo, Luis Morones, acaba de ordenar el cierre de los trabajos de perforación en los pozos que no tienen autorización legal.

David Martín del Campo

A) Cárdenas
B) Calles
C) Carranza
D) Obregón

45. De acuerdo con el texto, ¿por qué motivo el hombre vendió su vaca?

Cierto hombre, que había comprado una magnífica vaca, soñó que crecían alas sobre la espalda del animal, y que este se marchaba volando. Considerando esto un presagio de infortunio inminente, vendió la vaca con gran pérdida. Envolviendo en un paño la plata que recibió, la echó sobre su espalda y a mitad del camino a su casa, vio a un halcón comiendo parte de una liebre.

Humberto Cueva. Español 1

A) Era desconfiado
B) Para comprar un halcón
C) Era supersticioso
D) Para obtener recursos

Lee el texto y responde las preguntas 46 a 48

Presentan cargador de teléfonos que los esteriliza

[1] **Los teléfonos inteligentes no son forzosamente el amigo que uno cree para la salud**[1], a pesar de las aplicaciones móviles que prometen mejoras y que pululan en el Salón Internacional de Electrónica de Consumo (CES, por sus siglas en inglés) en Las Vegas.

[2] "Siempre hace calor y adheridas en algunas cavidades, las bacterias se desarrollan sobre el teléfono", previene Dan Barnes, cofundador de la sociedad estadunidense Phonesoap.

[3] La más reciente presentación en el CES es una caja de esterilización que mata a las bacterias del teléfono al mismo tiempo que lo recarga.

[4] "Todo comenzó en el colegio", expresó Dan Barnes, cuando leyeron "un estudio según el cual **los móviles estaban 18 veces más sucios que los baños públicos**[2]".

[5] La caja de esterilización de Phonesoap utiliza **los rayos ultravioleta**[3] que **"destruyen el ADN de las bacterias**[4], de manera que no pueden vivir más en el teléfono", afirmó Barnes.

[6] **El producto se vende desde noviembre pasado por 49.95 dólares en la página web www.phonesoap.com**[5], donde se asegura que está disponible tanto en Estados Unidos como en el mercado internacional. [...] También se ha anunciado una versión más grande para tabletas, que estará en los anaqueles en verano.

[7] Parece que se está imitando esta idea. Otra compañía, CleanBeats, presentó en el CES un aparato que se coloca en el teléfono para esterilizarlo.

[8] El aparato utiliza una tecnología concebida por la NASA e integra lectores de música almacenada en el propio teléfono.

[9] El dispositivo pronto estará en el mercado; costará alrededor de 499 dólares, según su agente comercial, Dennis Rocha.

La Jornada

46. La frase número 2 resaltada en negritas establece una relación...

A) explicativa
B) comparativa
C) ejemplificativa
D) cronológica

47. La frase número 1 resaltada en negritas es...

A) una comparación
B) una afirmación
C) un ejemplo
D) una opinion

48. De acuerdo con el contexto, ¿cuál opción tiene un significado similar a la expresión?

La mayor parte de tu vida, la gravedad está tirando de tu cuerpo hacia la Tierra.

A) La vida es parte del control que tiene el cuerpo para orientarse hacia la Tierra
B) En la vida, el cuerpo se inclina hacia donde hay más peso, es decir, los pies
C) Casi siempre la gravedad mantiene arraigado tu cuerpo en dirección a la Tierra
D) En ocasiones, la gravedad impide que el cuerpo se controle a sí mismo

49. Selecciona la palabra cuyo significado sea **opuesto** al de la palabra que aparece en mayúsculas.

Pocas tierras han sido descubiertas tan reiteradamente como las de América. ANTES de que Cristóbal Colón llegase a la isla de Guanahaní en 1492, se dice que fenicios, irlandeses, vikingos, egipcios, e incluso chinos, habían desembarcado en el Nuevo Mundo.

A) Ayer
B) Ahora
C) Después
D) Antiguamente

50. La palabra con significado opuesto a **transparente** es...

A) opaco
B) diáfano
C) oscuro
D) translúcido

51. Selecciona la opción cuyo significado es opuesto al de la palabra en negritas.

El soldado era el más **osado** de su regimiento.

A) Corrupto
B) Temeroso
C) Inteligente
D) Magnánimo

52. Selecciona la opción cuyo significado es similar al de la palabra en negritas.

Este que presenciamos es un fenómeno **esporádico**.

A) Controlado
B) Ocasional
C) Habitual
D) Permanente

53. Selecciona la opción cuya relación es similar al ejemplo.

Indefinido es a **ambiguo** como irracional a...

A) absurdo
B) tolerante
C) coherente
D) bruto

54. ¿Cuál es el sinónimo de la palabra en negritas?

Una joven dio a luz en el **nosocomio** de su localidad.

A) Asilo
B) Hospital
C) Manicomio
D) Orfanato

55. Selecciona la opción cuya relación sea **similar** a la que se observa en la pareja de palabras en negritas.

Las **plumas** son a la **almohada** como…

A) las pezuñas a la vaca
B) el aire al globo
C) las teclas al piano
D) los ojos a la cara

56. Elige el par de palabras que guarda una relación semejante.

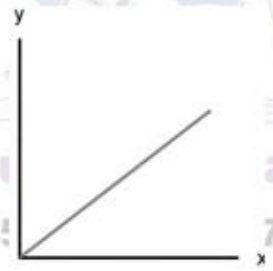
Molestia es a **enfermedad** como…

A) Mecánico - fábrica
B) Partitura - flautista
C) Derrumbe - explosión
D) Información – periódico

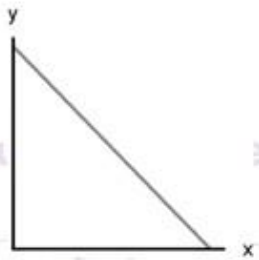
MATEMÁTICAS

57. ¿Cuál gráfica representa una relación directamente proporcional?

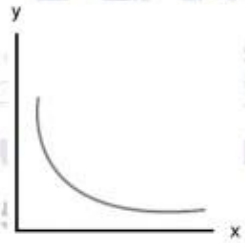
A)



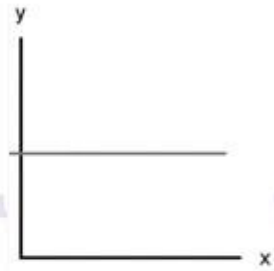
B)



C)



D)



58. Simplifica la ecuación

$$9(7-3)(8+5)$$

A) 24
B) 293
C) 468
D) 780

59. ¿Qué problema se resuelve con una multiplicación?

A) Una pizza cuesta $160 y tiene 8 rebanadas. ¿Cuánto cuesta cada rebanada?
B) Un ciclista acelera 5 m/s2 en 3 segundos. ¿Cuánto acelera en 1 segundo?
C) Se venden 5 pares de calcetines por $100. ¿Cuánto cuestan 15 pares?
D) Si 1 kg de jitomates cuesta $36, ¿cuánto se paga por 12 kg?

60. Al precio de un pantalón se le hace un descuento de 20% y se pagan solo $ 960, ¿cuál es el precio original?

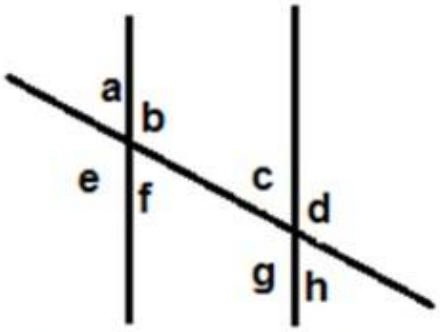
A) $ 768
B) $ 1, 152
C) $ 1, 200
D) $ 1, 728

61. Calcula los valores de x en la ecuación

$$x^2 - 4x + 4 = 0$$

A) $-4, 4$
B) $-2, 2$
C) $2, 2$
D) $4, 4$

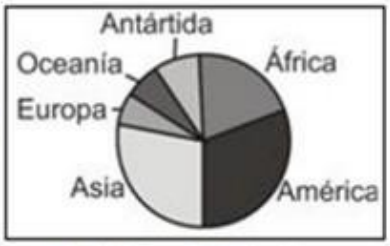
62. Con base en la imagen, calcula, en ese orden, el valor de los ángulos a, b, c, d, e, f, g. Considera: ángulo h = 70°.

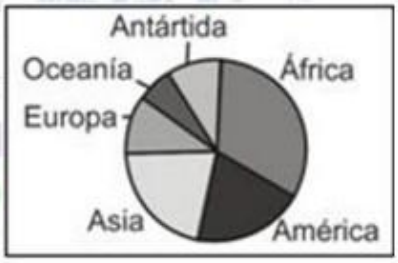


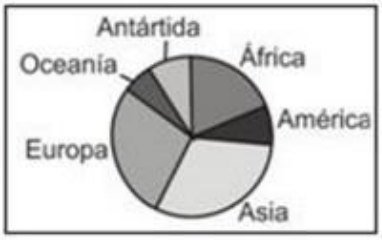
A) 70°, 110°, 70°, 110°, 110°, 70°, 110°
B) 80°, 100°, 80°, 100°, 80°, 80°, 80°
C) 80°, 100°, 80°, 100°, 100°, 80°, 100°
D) 110°, 70°, 110°, 70°, 70°, 110°, 70°

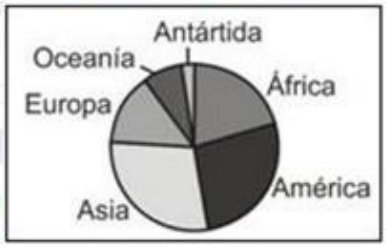
63. La tabla muestra un cuadro comparativo del tamaño de los continentes. ¿Cuál de las gráficas corresponde a los datos de la tabla?

Continente	Superficie (km^2)	Porcentaje (%)
África	30, 310	20
América	42, 101	28
Asia	44, 080	30
Europa	10, 171	7
Oceanía	8, 935	6
Antártida	13, 820	9
Total mundial	**149, 417**	**100**

A)


B)


C)


D)


64. ¿Cuál es el resultado de la operación?

$$\frac{5}{3}-\frac{1}{3}\times\frac{3}{5}\div\frac{1}{2}$$

A) $\frac{19}{15}$

B) $\frac{47}{30}$

C) $\frac{8}{3}$

D) $\frac{44}{15}$

65. Dos amigos quieren juntar sus ahorros cuando tengan la misma cantidad de dinero. Uno ha ahorrado $200, se encuentra $100 en la calle y ahorra $110 a la semana. El otro ha ahorrado $450 y ahorra $85 a la semana. ¿Cuántas semanas pasarán para que tengan la misma cantidad de dinero?

A) 2
B) 3.8
C) 6
D) 10

66. ¿Cuál expresión algebraica representa el problema?

La edad de Julieta disminuida en cuatro, más la semisuma de las edades de Pablo y Karla, equivale a la diferencia de la edad de Julieta con la de Pablo.

Considera:

a = edad de Pablo
b = edad de Julieta
c = edad de Karla

A) $a-4+2(a+c)+b-a=0$

B) $b-4+\left(\frac{a+c}{2}\right)=b-a$

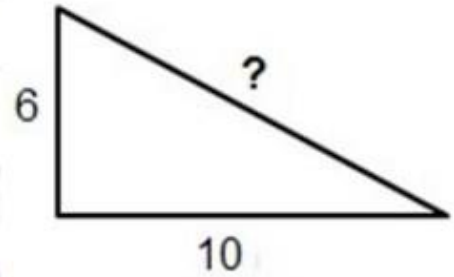
C) $b-4+2(a+c)+b-a=0$

D) $b-4+\left(\frac{a+c}{2}\right)=a-b$

67. El largo de un rectángulo mide 3 m más que su ancho. Si su área es de 28 m², ¿cuántos metros mide el lado más largo?

A) 3
B) 4
C) 7
D) 10

68. ¿Cuál es la longitud del lado faltante del triángulo rectángulo?



A) 4.00
B) 8.00
C) 9.29
D) 11.66

BIOLOGÍA

69. ¿Cuál es la importancia que tienen los procesos homeostáticos que se llevan a cabo dentro de un ecosistema para su conservación?

A) Forman barreras geográficas que dan pie a la especiación de algunos individuos
B) Permiten que nuevas especies se agreguen para que la energía fluya entre ellos
C) Permiten que el ecosistema se mantenga dinámico, pero con un equilibrio constante
D) Favorecen las relaciones simbióticas entre los individuos que conforman el ecosistema

70. Enfermedad sexual que se transmite por intercambio de fluidos corporales, como semen, sangre, leche materna y secreciones vaginales, su agente causal es un virus.

A) Sida
B) Herpes
C) Gonorrea
D) Papiloma

71. ¿Qué nombre genérico reciben aquellas enfermedades que se trasmiten por contacto sexual?

A) Venéreas
B) Contagiosas
C) Infecciosas
D) Inmunodeficientes

72. ¿Cuál es un beneficio de la manipulación genética?

A) Crear organismos genéticamente modificados y liberarlos para que compitan con los organismos silvestres
B) Encontrar una terapia eficaz a muchas enfermedades que tienen su origen en los cromosomas
C) Alterar la formación de los embriones humanos con la finalidad de crear seres modificados genéticamente
D) Sustituir las semillas que se han utilizado durante siglos por aquellas genéticamente modificadas

73. Completa el texto.

A la estructura que resulta del máximo nivel de empaquetamiento del ADN se le conoce como _____, mientras que _____ es la unidad básica de almacenamiento y transmisión de información de la herencia de las especies.

A) gen - histona
B) cromosoma - gen
C) histona - nucleosoma
D) nucleosoma - cromosoma

74. Completa el texto.

El carbono es utilizado en _____ para producir glucosa y liberar oxígeno, el cual es necesario en _____ de la mayoría de los seres vivos.

A) la respiración - el desarrollo
B) el ecosistema - la vida
C) la fotosíntesis - la respiración
D) la nutrición - la reproducción

75. Completa el texto.

En la respiración _____ es imprescindible la presencia del oxígeno.

A) anaeróbica
B) facultativa
C) aeróbica
D) celular

76. Relaciona el tipo de reproducción con sus características.

Reproducción	Características
1. Asexual 2. Sexual	a) Incluye el proceso de meiosis b) La variabilidad se da solo por mutación c) No hay formación de células especializadas d) Intervienen células germinales e) Incrementa la variabilidad genética f) Requiere de solo un individuo

A) 1ace, 2bdf
B) 1bcf, 2ade
C) 1bef, 2acd
D) 1cde, 2abf

77. Selecciona los avances científicos o tecnológicos que mejoran directamente la calidad de vida de las personas.

1. Mejora de alimentos
2. Producción de cemento hidráulico
3. Aleación de metales
4. Desarrollo de vacunas
5. Fabricación de medicamentos
6. Innovación en fitoquímicos

A) 1, 2, 3
B) 1, 4, 5
C) 2, 3, 6
D) 4, 5, 6

78. ¿Cómo explica Darwin que las poblaciones de plantas y animales no crecen de manera incontrolable?

A) Los organismos aparecen o desaparecen al modificar su cuerpo por medio del uso y desuso de sus partes
B) El ambiente provoca una selección natural de los individuos que poseen alguna característica ventajosa
C) Existe una lucha por la supervivencia donde solo los más débiles y pequeños sobreviven y logran reproducirse
D) Mediante el entrecruzamiento de los mejores especímenes las poblaciones aumentan, favoreciendo a la biodiversidad

79. Elige las consecuencias de los contaminantes atmosféricos.

1. Daño a la capa de ozono
2. Efecto invernadero
3. Niebla fotoquímica
4. Secuestro de carbono
5. Lluvia ácida
6. Erosión del suelo

A) 1, 3, 5
B) 1, 4, 6
C) 2, 3, 4
D) 2, 5, 6

80. Completa el texto.

La utilización de grandes cantidades de _____ ha traído como consecuencia la acumulación de _____ en la atmósfera, provocando un incremento en _____ de la Tierra.

A) petróleo - dióxido de carbono - el calentamiento global
B) carbón - dióxido de azufre - el efecto invernadero
C) madera - monóxido de carbono - la lluvia ácida
D) gas - partículas suspendidas - el cambio climático

ESPAÑOL

81. ¿Cuáles son los nexos que jerarquizan el contenido en un texto?

A) En primer lugar, después
B) A menos que, sólo
C) De tal modo, siempre
D) Ya que, inmediatamente

82. ¿Cuál oración tiene el verbo conjugado en pasado de indicativo?

A) El grupo de rock Rolling Stones lanzó la canción "Satisfaction" en 1965
B) Para el 26 de agosto ya había ingresado a las listas británicas de popularidad
C) En donde se mantiene en el primer lugar por 12 semanas consecutivas
D) Luego sería designada la segunda mejor canción de todos los tiempos

83. ¿Cuáles subtemas se presentan en el texto?

Se denomina gastritis a la irritación o inflamación de la mucosa gástrica. En su forma crónica sus síntomas incluyen desde molestias vagas en el estómago hasta digestiones lentas o pesadas. Uno de los principales culpables de la gastritis es el estrés. Si te han diagnosticado gastritis, posiblemente ya sabrás cuáles son las recomendaciones dietéticas generales para su tratamiento: no fumar, no beber alcohol, evitar el café y té fuerte y no consumir condimentos picantes. Tu dieta ha de ser blanda y debes comer poco y a menudo.

P. Marín. "Feliz Digestión". Dietética y Salud

A) La gastritis y sus recomendaciones en la alimentación
B) Las causas de la gastritis y gravedad de los síntomas
C) La definición de gastritis y el tipo de población que la padece
D) Los síntomas de la gastritis y las recomendaciones dietéticas

84. ¿Cuál es el propósito del texto?

Cierran espacio aéreo de Londres

Londres, Inglaterra (12 diciembre 2014). El espacio aéreo de Londres fue cerrado brevemente debido a fallas en una computadora en uno de los dos centros de control aéreo del país, informaron las autoridades.

www.reforma.com

A) Opinar
B) Narrar
C) Interpretar
D) Informar

85. ¿Cuál oración tiene concordancia entre sujeto y predicado?

A) El grupo de personas visitaron el museo
B) El libro y la revista estaba interesante
C) Nosotros construiremos una sala excepcional
D) El ejército de soldados marcharon ayer

86. ¿Cuál verbo puntualiza el carácter de acatamiento obligatorio de una regla?

A) Sustentar
B) Deber
C) Determinar
D) Formar

87. ¿Cuál función cumplen los guiones en el texto?

Art Kramer aplicó el examen de Folstein –una prueba rápida que valora habilidades aritméticas, de memoria, espaciales y de orientación– anualmente a un grupo de voluntarios desde que tenían 25 años hasta 10 años después. Gertrudis Uruchurtu. ¿Cómo ves?

A) Incluir información para definir, aclarar o ampliar
B) Indicar el diálogo de los personajes en una historia
C) Resaltar los comentarios que emite el narrador
D) Destacar el sentido impropio e irónico de la frase

88. ¿Qué tipo de nexo es el resaltado en negritas?

Después de leer las publicaciones astronómicas de hace tres cuartos de siglo, he sentido la tentación irresistible de imaginar cómo será la reunión del 150° aniversario de la Sociedad Astronómica de América –o cualquiera que sea el nombre que haya adoptado por entonces– y de anticipar como será enjuiciado nuestro trabajo actual.

Carl Sagan. El cerebro de Broca

A) Modal
B) Temporal
C) Causal
D) Simultáneo

89. Completa el texto.

Las fichas bibliográficas permiten _____ las fuentes _____ a lo largo de un proceso de escritura. Se presentan para _____ la autoría de otros, en los textos revisados.

A) localizar - extraviadas - usurpar
B) documentar - consultadas - reconocer
C) exponer - plagiadas - mostrar
D) identificar - manipuladas - compartir

90. ¿Qué relación guarda en el texto la segunda oración respecto a la primera?

[1] Se ha demostrado experimentalmente que todos los cuerpos que caen libremente lo hacen con la misma aceleración si se prescinde de los efectos del rozamiento con el aire.

[2] Esto quiere decir que dos objetos que se dejan caer simultáneamente desde igual altura llegan al suelo al mismo tiempo, aunque sean muy diferentes por su tamaño y su peso.

José López. Redacción Progresiva I

A) Ejemplifica con un caso particular la idea antes descrita
B) Explica en términos entendibles la idea de la primera oración
C) Especifica condiciones concretas para comprobar la idea anterior
D) Presenta un argumento que apoya la idea principal del texto

91. ¿Cuál texto utiliza la ejemplificación?

A) El consumo de medicamentos fuera de la prescripción médica, en particular antidepresivos, ha aumentado en las mujeres
B) Las mujeres adultas han recurrido más a las drogas médicas que a las ilegales, pues tiene que ver con el incremento de las tensiones de la vida diaria
C) En cambio, las mujeres jóvenes optan por el consumo de drogas ilícitas, la edad en la que ya se manifiesta la dependencia es entre los 14 y 17 años
D) También en México se presenta este problema; se consumen drogas como la mariguana, la cocaína y los opiáceos

92. De acuerdo con la tabla, ¿cuál afirmación puede inferirse?

Equipos	Partidos jugados	Ganados	Empatados	Perdidos
Carneros	5	2	2	1
Delfines	5	3	1	1
Panteras	5	1	3	1
Halcones	5	3	0	2
Bisontes	5	4	1	0
Elefantes	5	1	1	3

A) Bisontes, Elefantes y Halcones tienen la misma cantidad de juegos empatados
B) Elefantes y Panteras tienen más juegos perdidos que los otros
C) Carneros tiene la misma cantidad de juegos perdidos que Panteras
D) Delfines y Halcones tienen igual cantidad de juegos ganados y empatados

HISTORIA

93. Elige los objetivos del Tratado de Libre Comercio de América del Norte.

1. Generar oportunidades de inversión entre los socios
2. Promover la cooperación internacional en telecomunicaciones
3. Impulsar la producción agrícola para alcanzar la autosuficiencia alimentaria
4. Promover la circulación comercial de bienes y servicios entre los territorios
5. Propiciar la investigación tecnológica que mitigue el cambio climático
6. Regular la cooperación regional y multilateral entre los socios

A) 1, 2, 5
B) 1, 4, 6
C) 2, 3, 4
D) 3, 5, 6

94. Completa el enunciado.

El Plan de _____ tenía como principal objetivo el sufragio efectivo y la no reelección.

A) Agua Prieta
B) Guadalupe
C) Tacubaya
D) San Luis

95. ¿Cuál fue una consecuencia del aumento de la demanda laboral en los centros de producción, resultado de la Revolución Industrial?

A) Abandono de las ciudades
B) Estancamiento de la producción agrícola
C) Desarrollo de las ciudades industriales
D) Desarrollo de pequeños pueblos

96. Ordena cronológicamente los hechos históricos.

1. Grito de Dolores
2. Invasión napoleónica a España
3. Revolución Haitiana
4. Independencia de las Trece Colonias
5. Revolución Francesa

A) 1, 3, 5, 2, 4
B) 2, 1, 3, 5, 4
C) 3, 4, 1, 2, 5
D) 4, 5, 3, 2, 1

97. Las ideas de la Ilustración en el ámbito político son la soberanía _____ y la _____ del poder monárquico.

A) real - limitación
B) popular - vigencia
C) popular - limitación
D) real – vigencia

98. El aumento del dióxido de carbono en el aire trae como consecuencia:

A) contener catástrofes naturales
B) alteraciones climáticas con deterioro del suelo
C) mantener la diversidad biológica de las especies
D) sustituir recursos naturales básicos a corto plazo

99. Elige las acciones, desencadenadas por la Segunda Guerra Mundial, que favorecieron a la economía mexicana.

1. Mayor producción artesanal
2. Incremento en la producción manufacturera
3. Apoyo al sector agrícola
4. Aumento en la exportación de materias primas
5. Crecimiento del sector de servicios
6. Industrialización del país

A) 1, 2, 5
B) 1, 3, 6
C) 2, 4, 6
D) 3, 4, 5

100. Acuerdo en el que Alemania se vio obligada a entregar sus colonias a la Liga de Naciones.

A) Pacto de Varsovia
B) Tratado de Versalles
C) Alianza del Atlántico
D) Tratado de Nueve Potencias

101. ¿Cuál periodo histórico corresponde a la formación de los Estados-nación durante el siglo XIX?

A) Socialismo
B) Absolutismo
C) Imperialismo
D) Nacionalismo

102. ¿Qué áreas culturales conformaron Mesoamérica?

A) Fremont, Pataya y Mogollón
B) Costa de Sonora, Gran Cuenca y Sur de California
C) Golfo de México, Altiplano Central y Occidente
D) Pataya, Occidente y Gran Cuenca

103. Selecciona los factores que causaron la independencia de las Trece Colonias Inglesas.

1. Expulsión de los jesuitas
2. Prohibición de la compra de azúcar a los franceses del Caribe
3. Reformas borbónicas
4. Guerra de los Siete Años entre Francia e Inglaterra
5. Malas cosechas que provocaron una crisis alimentaria
6. Aumento de impuesto a la importación de productos

A) 1, 3, 5
B) 1, 3, 6
C) 2, 4, 5
D) 2, 4, 6

104. Conflicto armado entre Francia y México que surgió por el impago de una indemnización que reclamaban los residentes franceses en México.

A) Guerra de Reforma
B) Batalla de Puebla
C) Guerra de los pasteles
D) Guerra de castas

GEOGRAFÍA

105. Es el desplazamiento de las placas tectónicas donde una se hunde bajo la otra, ocasionando actividad volcánica y tectónica.

A) Subducción
B) Expansión
C) Separación
D) Falla

106. El sistema de posicionamiento global sirve como auxiliar en la elaboración de mapas debido a que...

A) da la localización precisa de un lugar sobre la Tierra con la información de satélites artificiales
B) es un programa informático que de forma automática escanea el relieve y la extensión territorial
C) es un modelo que muestra la superficie terrestre en tres dimensiones
D) toma imágenes de la superficie terrestre desde los satélites artificiales

107. Relaciona cada riesgo natural con la región en que se presenta.

Riesgo	Región
1. Inundación	a) Istmo de Tehuantepec
2. Erupción volcánica	b) Región noreste
3. Tornado	c) Altiplano central
4. Sismo	d) Valle de México
	e) Cuenca de Grijalva

A) 1a, 2b, 3c, 4e
B) 1a, 2c, 3d, 4b
C) 1b, 2d, 3c, 4a
D) 1e, 2d, 3b, 4a

108. ¿Cuál es el organismo internacional intergubernamental que regula las normas de competencia entre países exportadores e importadores?

A) Banco Mundial
B) Fondo Monetario Internacional
C) Organización Mundial del Comercio
D) Banco Interamericano de Desarrollo

109. Relaciona cada sitio considerado como Patrimonio Cultural de la Humanidad en México con la entidad federativa en que se encuentra.

Sitio	Entidad federativa
1. Palenque	a) Oaxaca
2. Monte Albán	b) Estado de México
3. Teotihuacán	c) Yucatán
4. Chichén Itzá	d) Chiapas

A) 1a, 2d, 3b, 4c
B) 1a, 2b, 3c, 4d
C) 1d, 2a, 3b, 4c
D) 1d, 2c, 3a, 4b

110. Relaciona la escala con el ejemplo que le corresponde.

Escala	Ejemplo
1. Local 2. Nacional 3. Mundial	a) Península de Yucatán b) Unión Europea c) Zona metropolitana de Guadalajara

A) 1a, 2c, 3b
B) 1b, 2a, 3c
C) 1c, 2a, 3b
D) 1c, 2b, 3a

111. De acuerdo con la información de la tabla, ¿qué país presenta mayor crecimiento poblacional?

País	Tasa porcentual de natalidad	Tasa porcentual de mortalidad
Bulgaria	10	14
Estados Unidos	13	8
Guatemala	31	5
Níger	54	14

A) Bulgaria
B) Estados Unidos
C) Guatemala
D) Níger

112. A la relación numérica entre la medida lineal representada en un mapa y la correspondiente real en el terreno se le conoce con el nombre de:

A) coordenada geográfica
B) escala
C) simbología
D) orientación

113. ¿Cuál es un efecto negativo de la publicidad, en la globalización, que transmiten los medios de comunicación?

A) Homogeneización cultural
B) Reducción de los precios de las mercancías
C) Disminución en la calidad de vida de los habitantes
D) Decremento en las ventas de productos

114. Una característica común entre la Unión Europea, el Tratado de Libre Comercio y el Mercado Común del Sur es:

A) la eliminación de tarifas arancelarias
B) la unificación progresiva de la moneda
C) la libre circulación de personas
D) el año de entrada en vigor

115. Selecciona las entidades donde se practica la ganadería intensiva.

1. Sonora
2. Veracruz
3. Tabasco
4. Sinaloa
5. Campeche
6. Chihuahua
7. Quintana Roo

A) 1, 2, 3
B) 1, 4, 5
C) 1, 4, 6
D) 2, 5, 7

116. Selecciona las consecuencias del movimiento de rotación.

1. Año trópico
2. Sucesión del día y noche
3. Efecto Coriolis
4. Equinoccios de primavera y otoño
5. Diferentes husos horarios
6. Solsticios de invierno y verano

A) 1, 3, 5
B) 1, 4, 6
C) 2, 3, 5
D) 2, 4, 6

FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA

117. Si un maestro o maestra encierra a un alumno o alumna en el salón y le toca los genitales, ¿cuál tipo de violencia sexual está presente?

A) Violación
B) Acoso
C) Abuso
D) Maltrato

118. Selecciona las situaciones en que se ejerce la libertad con responsabilidad.

1. Laura deposita la basura en la calle para no llevarla a su casa
2. Un candidato rechaza los resultados de las elecciones porque no le favorecieron
3. Arturo espera a que Luis termine de explicar su punto de vista antes de contradecirlo
4. Lacy, el perrito de Claudia, nunca muerde a los transeúntes cuando sale a la calle
5. Claudia deposita en una bolsa y tira a la basura las heces que deja su perrito

A) 1, 5
B) 2, 4
C) 3, 4
D) 3, 5

119. En caso de presentarse un problema en el salón de clase, ¿cuál es el recurso en el que las partes involucradas resuelven el conflicto directo, sin intermediarios?

A) Negociación
B) Competición
C) Aplicación de la ley
D) Mediación

120. Relaciona las siguientes situaciones con el derecho que se viola en cada una de ellas.

Derecho	Situación
1. Autonomía 2. Dignidad humana	a) Tratar a las personas como mercancía sexual b) Impedir que un compañero dé su opinión. c) Obligar a otros a actuar como tú, y tomar posición en tu favor. d) Torturar a una persona detenida por la policía.

A) 1ac, 2bd
B) 1ad, 2bc
C) 1bc, 2ad
D) 1bd, 2ac

121. Completa el texto.

Se le denomina _____ moral a la capacidad de juzgar nuestros actos confrontándolos con valores internos y con las normas externas para evaluar si racionalmente convienen a todos.

A) conciencia
B) norma
C) valor
D) obligación

122. ¿En qué situación se practica la democracia como forma de vida?

A) Carlos participa como representante de casilla en su localidad durante las elecciones federales
B) Laura busca la solución de los conflictos por medio del diálogo y considera a todos por igual
C) Pedro asiste a las sesiones ordinarias de la Cámara de Diputados como representante de su distrito
D) Ana permite que todo el mundo se exprese, aunque sólo toma en cuenta la opinión de las autoridades

123. Selecciona las acciones sustentables con el medio ambiente.

1. Reciclar el papel para disminuir el volumen de basura
2. Reutilizar envases plásticos para reducir el gasto económico
3. Evitar consumir aerosoles que inciden en el calentamiento global
4. Desconectar aparatos sin usar para bajar el gasto de energía
5. Hacer un hábito el consumo organizado y acorde solo a prioridades
6. Reducir el flujo de mercancías para elevar su costo y disminuir su consumo

A) 1, 2, 6
B) 1, 3, 4
C) 2, 3, 5
D) 4, 5, 6

124. Es uno de los elementos que integran al Estado mexicano.

A) Himno nacional
B) Constitución política
C) Soberanía
D) Gobierno

125. Selecciona los derechos de los adolescentes que son reconocidos internacionalmente a través de la Declaración de los Derechos de los Niños y Adolescentes.

1. Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos
2. Nadie podrá ser arbitrariamente detenido ni preso
3. Vivir en familia como espacio primordial para su desarrollo
4. Nadie estará sometido a la esclavitud ni a la servidumbre
5. Contar con un nombre y el apellido de los padres desde que nace

A) 1, 4
B) 1, 5
C) 2, 3
D) 3, 5

126. Selecciona los ejemplos de participación social que expresan soberanía popular.

1. Votar en las elecciones
2. Organizar huelgas laborales
3. Profesar la religión deseada
4. Formar comités ciudadanos

A) 1, 3
B) 1, 4
C) 2, 3
D) 2, 4

127. ¿Cuál mensaje es un ejemplo de la función social de los medios de comunicación?

A) En un partido emocionante y en tiempos extra, el equipo ganó una liga de futbol
B) Las donaciones para ayudar al país por el terremoto que sufrió, se harán en la Cruz Roja
C) Un detergente garantiza limpiar las manchas más difíciles sin maltratar las telas
D) El nuevo modelo de teléfono estará a la venta en México a finales de septiembre

128. Es una función propia de los partidos políticos.

A) Elegir libremente a un nuevo secretario de gobierno
B) Crear una nueva ley para proteger un derecho no protegido aún
C) Canalizar las demandas sociales de los ciudadanos
D) Realizar el registro electoral de los votantes a nivel nacional

Curso examen ECOEMS
Justo Sierra
55 60 33 60 77