

HABILIDAD MATEMÁTICA

1. ¿Cuál es el término que continúa en la siguiente sucesión?

8, 12, 14, 18, 20, __

- A) 24
- B) 22
- C) 28
- D) 26

2. Los primeros cuatro términos de una sucesión son:

$2 \cdot 1 - 3$, $3 \cdot 3 - 4$, $4 \cdot 5 - 5$, $5 \cdot 7 - 6$, __

¿Cuál sería el noveno término?

- A) $10 \cdot 17 - 11$
- B) $11 \cdot 15 - 10$
- C) $11 \cdot 17 - 10$
- D) $13 \cdot 15 - 11$

3. Encuentra los términos que faltan en la siguiente sucesión.

5, 12, 16, 8, 27, 4, __, __, ...

- A) 49, 0
- B) 38, 49
- C) 38, 0
- D) 49, 38

4. ¿Cuál es el término que falta en la sucesión?

$3\frac{7}{5}, 5\frac{3}{4}, \square, 9\frac{4}{5}, 11\frac{11}{9}, 13\frac{5}{6}$

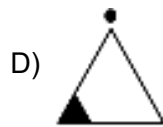
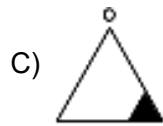
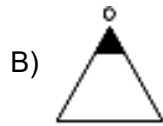
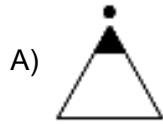
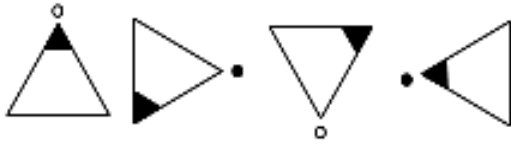
- A) $6\frac{5}{3}$
- B) $7\frac{5}{3}$
- C) $6\frac{3}{5}$
- D) $7\frac{9}{7}$

5. Elige las figuras que continúan esta serie:

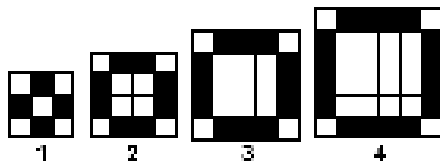


- A)
- B)
- C)
- D)

6. Selecciona la imagen que continúa en la serie.

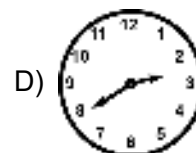
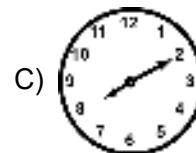
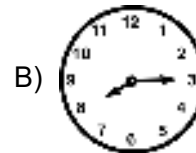
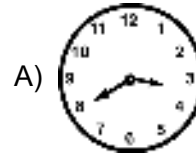
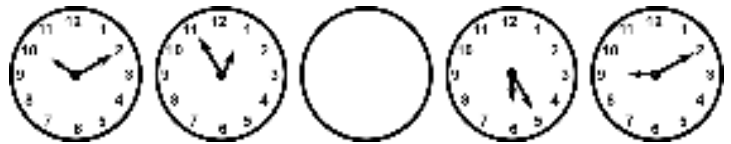


7. El número de mosaicos blancos que tendrá la quinta figura de la siguiente sucesión es

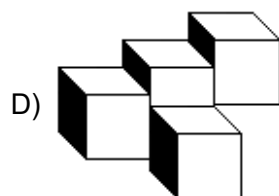
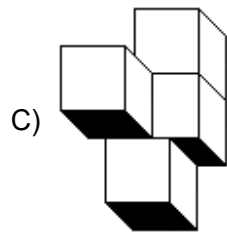
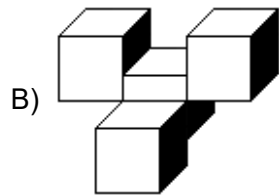
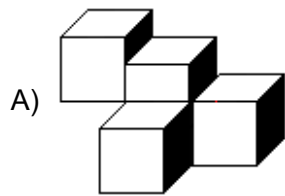
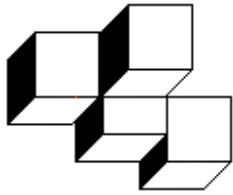


- A) 25
- B) 27
- C) 29
- D) 33

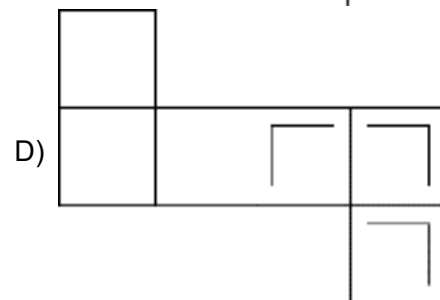
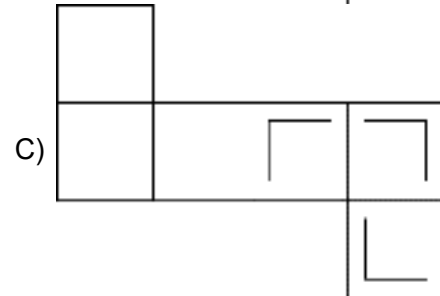
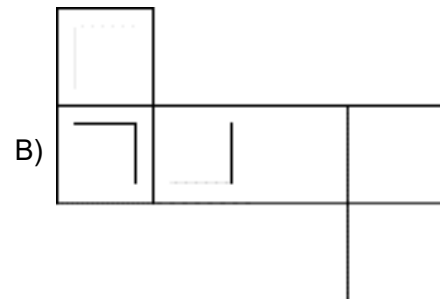
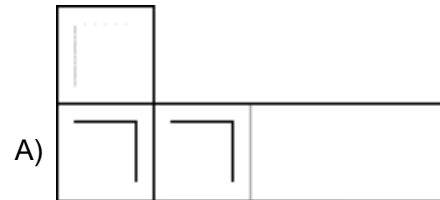
8. Identifica el tercer reloj de la siguiente serie.



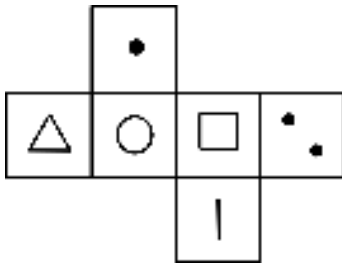
9. ¿Cuál de las figuras corresponde a la siguiente después de ser girada 180°?



10. ¿Cuál es el desarrollo plano que corresponde al cubo?

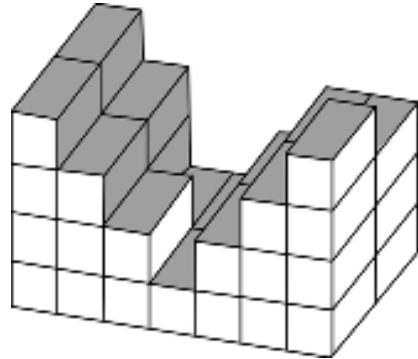


11. Selecciona el cubo que se obtiene al armar la siguiente figura.



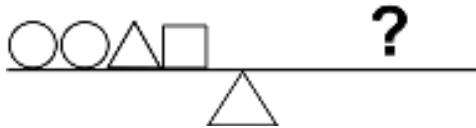
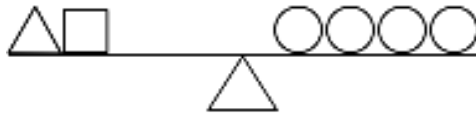
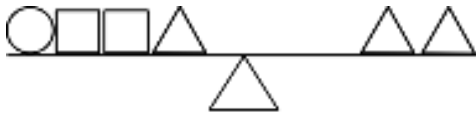
- A)
- B)
- C)
- D)

12. Calcula cuál es el volumen de la siguiente figura, si el ancho y la altura de cada bloque miden 1 u y el largo 2 u.



- A) 13
 B) 17
 C) 15
 D) 14
13. Una bicicleta tiene un precio de \$4,600, se compra dando un enganche de \$1,800 y pagando el resto en 5 abonos mensuales ¿de cuánto deberá ser cada pago?
- A) \$360
 B) \$560
 C) \$630
 D) \$920
14. Una empresa necesita 2,500 focos. En una tienda compran $\frac{2}{5}$ partes y en otra $\frac{2}{10}$ partes. ¿Cuántos focos ha comprado la empresa?
- A) 2,000
 B) 1,500
 C) 2,250
 D) 1,750

15. ¿Qué opción balancea la última serie?



- A) ○○○○○○
- B) △△□
- C) △△○○
- D) □□□□

16. Se contrataron 15 albañiles para que coloquen 120 m² de un piso en tres jornadas de trabajo. ¿Cuántos albañiles más deberían contratarse para que el piso se termine en una jornada?

- A) 20
- B) 45
- C) 15
- D) 30

BIOLOGÍA

17. Función de todos los seres vivos que consiste en la transformación de materia y energía.

- A) Metabolismo.
- B) Reproducción.
- C) Comunicación.
- D) Movimiento.

18. Promueve el cambio de las especies, según la teoría de la evolución propuesta por Darwin.

- A) Necesidad interna al cambio.
- B) Ausencia de mutaciones.
- C) Selección natural.
- D) Herencia de caracteres adquiridos.

19. La variada morfología de relieves y la humedad hacen de México un país rico en

- A) selvas.
- B) tipos de rocas.
- C) zonas montañosas.
- D) biodiversidad.

20. La conservación de los ecosistemas depende en parte de las relaciones entre los organismos que los habitan a las cuales se les denomina

- A) evolutivas.
- B) fisiológicas.
- C) energéticas.
- D) ecológicas.

21. Avance tecnológico promovido por un descubrimiento biológico.

- A) Elaboración de vacunas.
- B) Descubrimiento de neutrinos.
- C) Desarrollo de virus informáticos.
- D) Desarrollo de microscopios.

22. Son las tres etapas en las que se suele dividir el proceso de respiración celular.

- A) Ciclo de Krebs, fermentación y cadena respiratoria.
- B) Glucólisis, fermentación y ciclo de Calvin.
- C) Glucólisis, ciclo de Krebs y cadena respiratoria.
- D) Cadena respiratoria, fermentación y ciclo de Krebs.

23. Una diferencia fundamental en relación con la obtención de energía es que los organismos _____ requieren oxígeno para conseguirla, mientras que los _____ no lo utilizan.

- A) aerobios – anaerobios
- B) heterótrofos – autótrofos
- C) autótrofos – heterótrofos
- D) anaerobios – aerobios

24. Para prevenir enfermedades relacionadas con la deficiencia o exceso de nutrientes es recomendable

- A) consumir solo alimentos vegetales.
- B) alimentarse solo de carnes blancas.
- C) llevar una dieta equilibrada.
- D) ingerir complementos alimenticios.

25. Existen enfermedades que se producen como consecuencia de la contaminación atmosférica, entre ellas destacan principalmente

- A) la conjuntivitis y la neumonía.
- B) el cáncer de piel y la sinusitis.
- C) la urticaria y la otitis.
- D) el asma y la bronquitis.

26. Tipo de reproducción biológica cuyo propósito es la producción de individuos diferentes al progenitor.

- A) Asexual.
- B) Gemación.
- C) Bipartición.
- D) Sexual.

27. Infección de transmisión sexual causada por bacterias.

- A) Sida.
- B) Sífilis.
- C) Papiloma.
- D) Hepatitis C.

28. Resultado de la técnica en la cual se inserta un gen de una especie diferente para modificar su estructura o alguna función.

- A) Clon.
- B) Quimera.
- C) Transgénico.
- D) Recombinante.

ESPAÑOL

29. Identifica el siguiente tipo de ficha

Paso, Fernando del, *Noticias del imperio*, Diana, México, 1987.

- A) Hemerográfica.
- B) Bibliográfica.
- C) De resumen.
- D) De síntesis.

30. Elige las oraciones que presentan secuencias temporales.

- I. Los adolescentes atraviesan etapas que mejoran su relación con los demás.
- II. Inicialmente, los adolescentes dependen más de sus padres; después, cuando pasan a la segunda etapa, la relación presenta conflictos.
- III. Los adolescentes sufren roces con sus hermanos durante la etapa que va de los 11 a los 15 años.
- IV. Antes de pasar a la segunda etapa, el adolescente comienza a formar grupos, para después encontrar confidentes.
- V. En la última etapa, la influencia de los amigos sigue siendo determinante en el adolescente.

- A) I y IV
- B) II y V
- C) I y III
- D) II y IV

31. ¿Mediante qué recurso se desarrollan las ideas en el siguiente párrafo?

Para facilitar su estudio, los especialistas dividen la prehistoria en tres grandes etapas: el Paleolítico, el Mesolítico y el Neolítico. El periodo Paleolítico abarca desde la aparición de los primeros homínidos hace unos cuatro millones de años hasta el descubrimiento de la agricultura. El Mesolítico es una etapa de tránsito entre el Paleolítico y el Neolítico en la cual el ser humano debió adaptarse a grandes cambios climáticos, causados por el aumento de temperatura del planeta, lo cual puso fin a las glaciaciones y favoreció la aparición de la agricultura. Finalmente, la práctica de la agricultura y la ganadería es el hecho que determina el inicio del Neolítico.

Rosario Rico et al.
Historia universal

- A) Repeticiones.
- B) Explicaciones.
- C) Paráfrasis.
- D) Ejemplos.

32. Elige las oraciones que usan nexos para introducir ideas.
- I. El Estridentismo en México inició en 1921; fue un grupo de intelectuales que reunió pintores, músicos, además de escritores destacados.
 - II. El Simbolismo y el Parnasianismo surgieron en Francia; influyeron, por ejemplo, en el Modernismo, además de legarnos una gran tradición poética.
 - III. El Modernismo es considerado como el movimiento que inaugura las literaturas de vanguardia.
 - IV. Los Contemporáneos se conocían como "El grupo sin grupo", y eran intelectuales polifacéticos.
 - V. Estudiar los movimientos de vanguardia nos lleva a entender la mentalidad del hombre del siglo XX.

- A) I y IV
- B) II y III
- C) I y II
- D) II y V

33. Lee el siguiente párrafo y contesta después a lo que se pide.

Iba yo ganando terreno, más la enmascarada me llevaba gran ventaja, sin duda, y empecé a recelar que huía de mí, y que, después de derramar en mi alma el veneno de sus fogosos ojos, [...] me evitaba, se escurría, se volvía duende para evaporarse de inmediato como una visión...

De las expresiones subrayadas, la que expresa relación de tiempo es

- A) más.
- B) de.
- C) sin duda.
- D) después de.

34. Lee el párrafo y contesta después a lo que se pide.

Por mucho tiempo se ha dicho que el gótico deriva del romanticismo, pero es necesario señalar algunos aspectos: en primer lugar Horace Walpole publica su novela desde 1764; mientras que Wolfgang Goethe, apenas en 1797, da a conocer *La novia de Corinto*; aunque también es importante recordar la presencia de Edgar Allan Poe entre 1809 y 1849. Finalmente, y con base en lo anterior, se puede hablar más de una convivencia entre el romanticismo y el gótico, y no de una evolución.

Las expresiones subrayadas nos ayudan a entender

- A) el orden en el que se dieron las obras y autores precursores del gótico.
- B) que el gótico requiere de una clasificación especial, con base en las características de las obras.
- C) que el romanticismo mantiene una relación de dependencia evolutiva con el gótico inglés.
- D) cada momento literario representativo del romanticismo y del gótico.

35. **Selecciona la opción con las expresiones que presentan sucesión y simultaneidad de acciones en el siguiente texto.**

El que miente compulsivamente tiene un trastorno de la personalidad que se conoce como pseudología fantástica o mitomanía, es decir, la creación de un personaje con el objetivo de ser admirado y querido. _____ la mentira se convierte en una práctica habitual puede producir consecuencias aún más graves que las que se tratan de evitar, pues _____ se pretende mentir para engañar, evitar la pérdida, obtener algo, no frustrarse, ocultarse, ser aceptado y principalmente creído; _____ se vive enredado en una maraña de mentiras que puede hacer la vida miserable, porque exige mantener una personalidad que no es la propia arriesgándose a ser descubierto y con el temor de que se derrumbe toda la estructura falsa que se construyó y que en su lugar no quede nada.

- A) Una vez que – mientras que – al mismo tiempo
- B) Mientras que – al mismo tiempo – una vez que
- C) Mientras que – una vez que – al mismo tiempo
- D) Una vez que – al mismo tiempo – mientras que

36. **Se utiliza para introducir una definición o concepto, antes de escribir una cita textual, después del vocativo y antes de iniciar una enumeración.**

- A) Punto y aparte.
- B) Punto y coma.
- C) Dos puntos.
- D) Coma.

37. **Selecciona el tiempo verbal en el que está escrito el siguiente fragmento.**

"Ladraban perros, se oían voces, y los más retobados se alzaban del suelo a engordar el escándalo para que se callara. La Policía no se acercaba ni por gusto..."

Miguel A. Asturias
El Señor Presidente

- A) Copretérito.
- B) Futuro.
- C) Pretérito perfecto.
- D) Pretérito.

38. Lee el siguiente texto legal y responde lo que se pide.

Estimados padres de familia:

Nuestra institución educativa ha decidido suspender temporalmente el transporte escolar, pues es nuestro deber cumplir con el artículo 10 del reglamento de tránsito del D. F., que señala: Las escuelas deben contar con lugares especiales para que los vehículos de transporte efectúen el ascenso y descenso de los escolares, sin que afecte u obstaculice la circulación en la vía pública.

La seguridad de nuestros niños es prioritaria, por lo que la institución hará las modificaciones necesarias para dar el servicio que ustedes merecen.

Agradecemos su comprensión y quedamos a sus órdenes.

Consejo Educativo

Indica cuál es el propósito del enunciado subrayado en el texto.

- A) Informar acerca de una obligación que tienen las escuelas con respecto al transporte.
- B) Indicar la forma como las escuelas deben conducir a los alumnos que viajan en el transporte escolar.
- C) Dar lineamientos acerca de las instalaciones que necesitan las escuelas para tener transporte para alumnos.
- D) Ofrecer alternativas para las escuelas que quieren usar transporte para los alumnos menores de edad.

39. ¿Cuál es el efecto que el siguiente *slogan* pretende inducir en la sociedad?

Somos el número uno.

- A) Diferenciar marcas.
- B) Comunicar ventajas.
- C) Crear confianza en la marca.
- D) Cambiar la actitud del consumidor.

40. Observa el anuncio y completa después lo que se pide.



La estrategia del publicista se centra en _____ las cualidades del producto.

- A) exponer
- B) testimoniar objetivamente
- C) presentar puntualmente
- D) exagerar

QUÍMICA

41. Propiedades físicas de los líquidos.

- A) Volumen definido y adoptan la forma del recipiente.
- B) Volumen propio y forma definida.
- C) Compresibilidad y difusibilidad.
- D) Difusibilidad y expansibilidad.

42. Un ejemplo de fenómeno químico relacionado con tu vida cotidiana es

- A) la evaporación del agua.
- B) la congelación de los alimentos.
- C) la obtención de bebidas alcohólicas a partir de jugos de frutas.
- D) el lanzamiento de una pelota.

43. Propiedad que indica la cantidad de materia que posee un cuerpo.

- A) Peso.
- B) Masa.
- C) Presión.
- D) Mol.

44. Las sustancias que resultan de la unión química de dos o más átomos en proporciones definidas son

- A) compuestos.
- B) mezclas.
- C) aleaciones.
- D) elementos.

45. Los protones corresponden al número _____ mientras que la suma de protones y neutrones es igual al número _____.

- A) de masa – atómico
- B) cuántico – de masa
- C) de oxidación – cuántico
- D) atómico – de masa

46. La representación H^+ corresponde a

- A) ion hidrógeno.
- B) átomo de hidrógeno.
- C) la molécula de hidrógeno.
- D) ion hidronio.

47. Los elementos en la tabla periódica se ubican en orden creciente de su número de

- A) protones.
- B) masa.
- C) neutrones.
- D) electrones.

48. Los elementos de los grupos _____ y _____ son metales.

	IA	IIA											IIIA	IV	V	VI	VII	VIIIA
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		

- A) IA – IIA
- B) IIIA – VIIIA
- C) VA – VIA
- D) VIIA – VIIIA

49. En el compuesto cloruro de sodio (NaCl), el átomo de sodio (Na) transfiere su electrón de valencia al átomo de cloro (Cl). De esta forma, se lleva a cabo un enlace

- A) iónico.
- B) metálico.
- C) coordinado.
- D) covalente.

50. En la ecuación química $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$ se observa que los reactivos _____ con respecto al producto.

- A) se conservan
- B) incrementan
- C) desaparecen
- D) disminuyen

51. La ecuación que indica que el agua interviene como reactivo es

- A) $2\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$
- B) $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$
- C) $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
- D) $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$

52. En la ecuación $2\text{KClO}_3 \rightarrow 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$ el

- A) 3 en la molécula de oxígeno se llama coeficiente y el 2 en el KCl se llama subíndice.
- B) 2 del KClO_3 sólo afecta al KCl y el 2 en el KCl se llama subíndice.
- C) 2 del KClO_3 afecta a todo el compuesto y el 3 en la molécula de oxígeno se llama coeficiente.
- D) 3 del KClO_3 afecta a todo el compuesto y el 3 en la molécula de oxígeno se llama coeficiente.

HISTORIA

53. Una de las principales islas que dominó España como consecuencia de los viajes de exploración en América fue

- A) Dominica.
- B) Martinica.
- C) Haití.
- D) Cuba.

54. Forma de gobierno donde el poder recae sólo en un soberano.

- A) República.
- B) Aristocracia.
- C) Democracia.
- D) Absolutismo.

55. Según el nacionalismo del siglo XIX, ¿qué determina lo *nacional* en cada Estado?

- A) El sentimiento de colectividad derivado del idioma, costumbres e historia común.
- B) La solidaridad social en relación con las diferencias culturales de su población.
- C) Los intereses tradicionales de una sociedad enfocados a resolver asuntos económicos.
- D) El pensamiento de una población que defiende su religión por encima de todo.

56. **Características del fascismo italiano.**
- I. **Fomenta un sistema democrático.**
 - II. **Destaca su nacionalismo radical.**
 - III. **Tiene un carácter antiparlamentario.**
 - IV. **Justifica el racismo.**
 - V. **Defiende las garantías individuales.**

- A) I, II y III
- B) I, II y IV
- C) II, III y IV
- D) II, IV y V

57. **La _____ hace referencia a las hostilidades no frontales entre el bloque socialista encabezado por la Unión Soviética y las potencias capitalistas representadas por Estados Unidos de América después de la Segunda Guerra Mundial.**

- A) crisis de los misiles
- B) guerra pacífica
- C) cortina de hierro
- D) guerra fría

58. **Una característica económica del bloque socialista es que**

- A) los medios de producción son propiedad privada.
- B) los medios productivos son propiedad colectiva.
- C) está dirigida por el Estado neoliberal.
- D) está dirigida por un Estado benefactor.

59. **Ordena de mayor a menor importancia los cargos políticos que integraban la estructura del gobierno virreinal durante el siglo XVIII.**

- I. **Rey.**
- II. **Cabildo.**
- III. **Virrey.**
- IV. **Autoridad indígena.**

- A) I, III, II y IV
- B) I, II, III y IV
- C) II, III, IV y I
- D) III, I, IV y II

60. **El absolutismo ilustrado de los Borbones se caracterizó por**

- A) limitar a la Iglesia y centralizar el poder.
- B) dar autonomía a la Iglesia y a los cabildos indígenas.
- C) dar libertades a las colonias e impulsar el comercio.
- D) incluir a los criollos en cargos públicos y promover la libertad de comercio.

61. **En el siglo XIX, las reclamaciones monetarias de ciudadanos extranjeros afectados por las guerras civiles de México dieron origen a conflictos internacionales como**

- A) la guerra con Estados Unidos de América.
- B) la Primera Intervención Francesa.
- C) la invasión de Isidro Barradas.
- D) el conflicto de la Mesilla.

- 62. La intervención estadounidense del siglo XIX fue la que más costos le trajo a México porque**
- A) perdió más de la mitad de su territorio (2 millones 400 mil kilómetros cuadrados) y agudizó su inestabilidad política.
 - B) se acabó la alianza comercial con Estados Unidos de América lo que debilitó a la economía mexicana.
 - C) el gobierno estadounidense esclavizó a los pobladores de Texas, Alta California y Nuevo México.
 - D) se incrementó la deuda con los Estados Unidos de América y se tuvieron que pagar 15 millones de pesos.

- 63. Al aplicar los artículos 3 y 130 constitucionales, que establecían el principio de laicidad en el país, Plutarco Elías Calles provocó**
- A) la promoción de religiones diferentes al catolicismo, apoyadas por el ejército.
 - B) el despojo de propiedades de la Iglesia y el encarcelamiento de clérigos.
 - C) el establecimiento de lineamientos estatales de censura a las religiones.
 - D) la Guerra Cristera, conflicto armado entre católicos y el Estado mexicano.

- 64. Organismo para promover la participación ciudadana que surgió de los movimientos sociales en México después de la década de 1980.**
- A) El Partido Revolucionario Institucional.
 - B) La Confederación de Trabajadores de México.
 - C) El Partido Acción Nacional.
 - D) El Instituto Federal Electoral.

MATEMÁTICAS

- 65. Realiza las siguientes operaciones e indica la respuesta correcta**

$$3 + [(19 - 4) \div 5 + (28 - 4) \div 4] - 18 \div 6 \times 3 + 2$$

- A) 7
- B) 5
- C) 9
- D) 3

- 66. El mínimo común múltiplo de 6 y 15 es**

- A) 18
- B) 20
- C) 30
- D) 90

- 67. Indica qué porcentaje de 900 es 54.**

- A) 5.4%
- B) 6.4%
- C) 4%
- D) 6%

68. ¿Cuál de las siguientes expresiones representa el enunciado "La semisuma de los cuadrados de a y b "?

- A) $\frac{1}{2}(a+b)^2$
- B) $\left(\frac{1}{2}(a+b)\right)^2$
- C) $\frac{1}{2}(a^2 + b^2)$
- D) $\left(\frac{1}{2}a + \frac{1}{2}b\right)^2$

69. María tiene cierta cantidad de dinero. Juan tiene el doble de María; y Pepe, la mitad de María. Si juntos acumulan \$3,521.00, ¿cuánto dinero posee Juan?

- A) \$2,347.33
- B) \$1,173.66
- C) \$2,012.00
- D) \$1,006.00

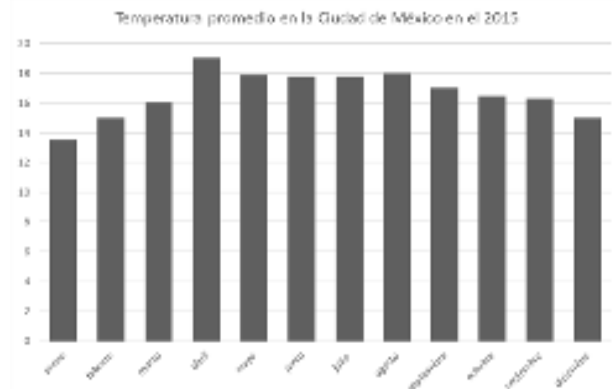
70. La medida de uno de los ángulos interiores de un triángulo es, de los dos ángulos restantes se sabe que uno es el doble de x y el otro es igual a la tercera parte de x . ¿Cuál es la medida del ángulo interior mayor?

- A) 36°
- B) 49°
- C) 54°
- D) 108°

71. Una solución de la ecuación $x^2 - 2x = 8$ es

- A) 4
- B) 8
- C) 6
- D) 2

72. La siguiente tabla contiene el promedio de las temperaturas registradas durante 2015 en la Ciudad de México. Se sabe que la temperatura ambiente es de alrededor 21°C . De acuerdo con la información se puede afirmar que el mes más



- A) frío fue enero.
- B) caliente fue agosto.
- C) frío fue diciembre.
- D) caliente fue marzo.

73. El porcentaje que se tiene al tirar una moneda y de que esta caiga cara es

- A) 100 %
- B) 25 %
- C) 50 %
- D) 10 %

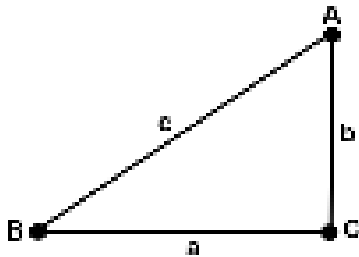
74. Una persona ignora la altura de una casa. La persona mide 1.65 m y proyecta una sombra de 3 m; la casa, por su parte, proyecta una sombra de 8 m. La altura de la casa es

- A) 13.2 m
- B) 14.54 m
- C) 4.95 m
- D) 4.4 m

75. Si la base de un triángulo rectángulo mide 8 cm y su lado inclinado 10 cm, ¿cuántos centímetros tiene su altura?

- A) 6
- B) 18
- C) $\sqrt{6}$
- D) $\sqrt{18}$

76. El seno y el coseno del ángulo A para el triángulo rectángulo ABC son:



- A) $\text{sen } A = \frac{a}{c}$, $\text{cos } A = \frac{b}{c}$
- B) $\text{sen } A = \frac{c}{a}$, $\text{cos } A = \frac{c}{b}$
- C) $\text{sen } A = \frac{b}{a}$, $\text{cos } A = \frac{a}{b}$
- D) $\text{sen } A = \frac{a}{b}$, $\text{cos } A = \frac{b}{a}$

HABILIDAD VERBAL

Lee el texto y responde de la pregunta 77 a la 79.

Los colores del cielo

¿Quién no se ha maravillado alguna o muchas veces al contemplar un amanecer o atardecer con esos tonos rojizos o anaranjados con los que se tiñe el cielo? Pero, ¿por qué naranja?, ¿por qué el cielo es azul en el día y oscuro en la noche?

La tonalidad del cielo no es más que el resultado de la interacción entre la luz procedente del Sol y la atmósfera; en ella pueden aparecer fenómenos cromáticos muy variados e interesantes.

En su mayor parte, la atmósfera terrestre es una mezcla de moléculas gaseosas, en la que también hay partículas de polvo, cristales de hielo, cenizas, etc. Si la Tierra no tuviera atmósfera, la luz solar llegaría a nuestros ojos directamente desde el disco solar y el cielo diurno aparecería tan negro como el nocturno, tal como ocurre en Mercurio y la Luna, o como observan los astronautas desde el espacio exterior las estrellas y los planetas, debido a que están fuera de la atmósfera y no reciben luz difusa.

Los planetas que tienen atmósfera provocan una coloración en sus cielos. Por ejemplo, observamos a Venus y Marte con un tono rojizo, porque sus atmósferas están compuestas principalmente por bióxido de carbono; en cambio, el cielo de Neptuno es verdoso por el metano de su atmósfera.

La luz es energía que se transmite tanto como partícula como onda electromagnética, y viaja en el vacío o a través de un medio material transparente como el agua, el aire o el vidrio. Así, nuestros ojos pueden ver sólo un rango de longitudes de onda (los colores), desde el rojo (longitud más larga), pasando por el anaranjado, amarillo, verde y azul hasta el violeta (longitud más corta). Es decir, que a menor longitud de onda, el color estará más cerca del violeta, y a mayor longitud de onda más se aproximará al rojo. El naranja y el rojo no sufren dispersión. Es por esto que cuanto más pequeña es la longitud de onda, más

dispersión tiene la luz, y el color que más se desvía es el violeta seguido por el azul. Por lo tanto, cuando el Sol está más cerca del horizonte, el color que percibimos es rojizo o anaranjado, debido a que la luz solar atraviesa un mayor espesor de atmósfera. En el ocaso el color del sol va cambiando de amarillo a anaranjado y luego a rojo; esto sucede porque la luz se va dispersando cada vez más en una porción mayor de atmósfera en longitudes de onda más cortas como el violeta y el azul, y sólo pasan sin desviarse las longitudes de onda más largas como el naranja y el rojo. Con todo lo anterior se puede afirmar que la belleza del cielo depende, en gran medida de los fenómenos cromáticos generados por la atmósfera; ésta los convierte en arco iris, coronas solares, auroras boreales y muchos otros más raros, pero no menos bellos y disfrutables.

José Ramón Hernández Balanzar

77. Lee el texto y contesta la siguiente pregunta.

Mercurio y la Luna se parecen en que

- A) carecen de una atmósfera.
- B) están más cerca del Sol.
- C) se ubican en el espacio exterior.
- D) están envueltos en una atmósfera de gases.

78. Los colores que percibe el hombre llevan esta secuencia:

- A) naranja, verde, violeta, rojo, amarillo y azul.
- B) rojo, naranja, amarillo, verde, azul y violeta.
- C) naranja, amarillo, azul, violeta, verde y rojo.
- D) amarillo, naranja, rojo, violeta, azul y verde.

79. El agua, el aire y el vidrio son medios materiales adecuados para que la luz

- A) se transforme.
- B) se acumule.
- C) disminuya.
- D) se disperse.

Lee el texto y responde de la pregunta 80 a la 83.

El contador de cuentos

—¿De dónde sacas tus cuentos?

—Del pozo.

—¿Del pozo?

—Sí, del pozo. Del fondo del pozo. Están revueltos con el agua, con las ranas y con las estrellas; pero hay que saber sacarlos...

El contador de cuentos guarda un silencio de enigma. Sentado sobre los adobes de la barda y balanceando al aire sus piernas de barro, mira de reojo a "la preguntona".

"La preguntona" es una niña frágil, como de cera: blanca y crédula.

El contador de cuentos sabe la importancia que sus embustes le han ganado entre la chiquillería de Palo Verde. Al final de los días, cuando empieza a parpadear la tarde, él se sienta en la barda que marca una raya paralela entre la milpa y el camino. Allí van todos los niños del pueblo a embaucarse con el milagro de su fantasía, plagada de campanas, de príncipes malos y de mendigos santos; de coyotes, de nahuales y de brujas.

—¿Sabes? —dice, como haciendo a la preguntona la merced de confiarle un secreto—. El pozo dice sus cuentos en las noches.

Cuando hay luna es cuando se pueden sacar los más bonitos.

—¿Y cómo los sacas?

—¡Pues...nada! Me siento en el brocal y meto la cabeza dentro. Allí me estoy quietecito, mirando para abajo y escuchando, escuchando. Luego de estar así un rato puedo oír lo que el pozo dice... El auditorio contiene la respiración para que no se escape ni una sola de las palabras que el embustero hilvana.

Carmen Báez

80. El texto relata una historia en la que

- A) el contador de cuentos dice a los niños que saca del pozo los cuentos que cuenta y él prefiere contárselos a la preguntona.
- B) un hombre que se sienta en el brocal del pozo le cuenta a una niña preguntona el secreto del pozo.
- C) el contador de cuentos embelesa a los niños con sus historias, le confiesa a la preguntona que se los cuenta el pozo.
- D) el cuenta cuentos le habla a una persona que está fuera de la historia y le dice que saca los cuentos del pozo.

81. Selecciona el inciso que contiene el resumen correcto del texto.

- A) Una niñita frágil es quien provoca que el contador revele su secreto, con relación al lugar de donde éste obtiene sus cuentos.
- B) El contador de cuentos es un personaje que al atardecer cuenta historias fantásticas a los niños de Palo Verde, relatos que por las noches, en días de luna, le dice el pozo.
- C) Los cuentos más bonitos que relata el contador los saca del pozo, los días de luna llena. Para escucharlos se sienta en el brocal.
- D) Ante la pregunta de una niña, el contador reconoce que sus cuentos los obtiene del pozo, en donde están revueltos con el agua y las ranas, pero hay que saber sacarlos.

82. Completa el siguiente cuadro sinóptico.



- A) I. Frágil
II. Embustero
III. Imaginativo
IV. Atento
- B) I. Atenta
II. Imaginativo
III. Frágil
IV. Embustero
- C) I. Frágil
II. Atento
III. Embustero
IV. Imaginativo
- D) I. Frágil
II. Imaginativo
III. Atento
IV. Embustero

83. En la oración *La preguntona es una niñita frágil, como de cera: blanca y crédula*, encontramos una relación

- A) comparativa.
- B) ejemplificativa.
- C) analógica.
- D) explicativa.

De la pregunta 84 a la 86, completa las siguientes **ANALOGÍAS**

84. **EDUCACIÓN** es a **ENSEÑANZA** como **cortesía** es a

- A) modales.
- B) generosidad.
- C) honradez.
- D) efectividad.

85. **MÚSICO** es a **INSTRUMENTO** como

- A) poeta a poesía.
- B) mecánico a herramienta.
- C) político a ley.
- D) carpintero a carpintería.

86. **ESTRELLA** es a **SIDERAL** como **NOMBRE** a

- A) mujer.
- B) nominal.
- C) apellido.
- D) hombre.

De la pregunta 87 a la 89, selecciona la opción que sustituya con un **ANTÓNIMO** la palabra en mayúsculas.

87. **SORPRELENDE**

- A) Estimulante.
- B) Ordinario.
- C) Fascinante.
- D) Casual.

88. **MANAR**

- A) Surgir.
- B) Desaparecer.
- C) Sucumbir.
- D) Brotar.

89. **OCIO**

- A) Reposo
- B) Diversión
- C) Actividad
- D) Distracción

De la pregunta 90 a la 92, selecciona la opción que sustituya con un **SINÓNIMO** la palabra en mayúsculas.

90. "...el desarrollo del **CUERPO** de la novela fatiga el cuerpo del escritor"

- A) Esencia.
- B) Desenlace.
- C) Estructura.
- D) Introducción.

91. "El amante **ADVIERTE** que esa dicha será el fin de su **DESDICHA**"

- A) adquiere – descuido
- B) desiste – descortesía
- C) observa – infelicidad
- D) acredita – deseo

92. La **PROBIDAD** de tu madre le ha permitido ser una mujer respetada en su trabajo.

- A) Riqueza.
- B) Rectitud.
- C) Astucia.
- D) Belleza.

GEOGRAFÍA

93. La zona de ciudad Nezahualcóyotl era hasta hace treinta años zona de cultivo.

Este ejemplo hace referencia al principio de

- A) relación.
 - B) localización.
 - C) distribución.
 - D) temporalidad.
94. Es una representación gráfica de una porción de la superficie terrestre, como uno de sus elementos principales suele contener coordenadas para localizar puntos específicos.

- A) Mapa.
- B) Fotografía aérea.
- C) Plano.
- D) Croquis.

95. Etapas del ciclo hidrológico que permiten, respectivamente, la recarga de los mantos acuíferos y las presas.

- A) Escurrimiento y evaporación.
- B) Precipitación y condensación.
- C) Evaporación y condensación.
- D) Filtración y escurrimiento.

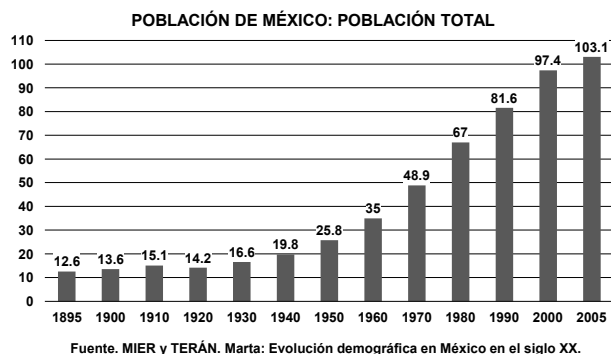
96. El clima cálido lluvioso (Af) por latitud se distribuye en

- A) la zona ecuatorial.
- B) el trópico de Capricornio.
- C) los círculos polares.
- D) las latitudes intermedias.

97. La preservación de los arrecifes de corales favorece el equilibrio del clima planetario porque

- A) controlan la densidad del agua oceánica.
- B) reducen los residuos sólidos del mar y ríos.
- C) mantienen controlado el crecimiento de plancton.
- D) contribuyen en la disminución de dióxido de carbono.

98. A partir de la información que ofrece la gráfica, determina cuál fue el incremento de la población en México de 1910 a 1970 y de 1970 a 2005, respectivamente.



- A) 23.8 y 44.2
- B) 33.8 y 54.2
- C) 88 y 54.2
- D) 43.8 y 50.2

99. Principales ciudades de México que destacan por la extracción de hidrocarburos.

- A) Coatzacoalcos y Poza Rica.
- B) Salamanca y Tampico.
- C) Puerto Madero y Campeche.
- D) Veracruz y Tuxpan.

100. Organización que contribuye a la globalización determinando las normas que regulan el comercio entre los países del mundo.

- A) Organización Mundial del Comercio.
- B) Banco Mundial.
- C) Fondo Monetario Internacional.
- D) Organización de Cooperación y Desarrollo Económico.

101. Son características de los países centrales.

- I. Controlan el desarrollo tecnológico.
- II. Exportan materias primas.
- III. Carecen de servicios.
- IV. Controlan los mercados y capitales.
- V. Desarrollan industria manufacturera.

- A) I, III y V
- B) III, IV y V
- C) II, III y IV
- D) I, IV, y V

102. Elementos básicos de la diversidad cultural en el mundo.

- A) Idiomas y religiones.
- B) Gastronomía y gobiernos.
- C) Etnias y territorios.
- D) Gobiernos y tradiciones.

103. País que en la última década ha sufrido una severa guerra civil alentada por intervención internacional.

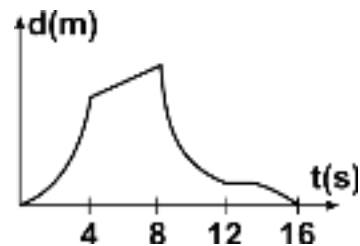
- A) Irán.
- B) Kuwait.
- C) Israel.
- D) Siria.

104. Los paisajes de agaves y las antiguas instalaciones industriales que producen el tequila son consideradas Patrimonio Cultural de la Humanidad, éstos se ubican en

- A) Chihuahua.
- B) Jalisco.
- C) Oaxaca.
- D) Michoacán.

FÍSICA

105. De acuerdo con la gráfica, indica en qué intervalo el móvil adquiere una velocidad constante.



- A) $t = 0$ a 4 s
- B) $t = 4$ a 8 s
- C) $t = 8$ a 12 s
- D) $t = 12$ a 16 s

106. Una lancha se mueve con rapidez constante y en línea recta, a las 9:00 de la mañana pasa frente a una boya marcada con el kilómetro 4 y treinta minutos después frente a la boya marcada con el kilómetro 8. ¿Cuál es su rapidez?

- A) 4 km/h
- B) 30 km/h
- C) 8 km/h
- D) 2 km/h

107. Si se aplica una fuerza de 10 Newtons a un balón de 1 kg de masa, originalmente en reposo, su aceleración será de

- A) 10 m/s^2
- B) $0,1 \text{ m/s}^2$
- C) 1 m/s^2
- D) 10 s/m^2

108. Cuando levantamos un cuerpo de masa m hasta una altura h , ¿qué tipo de energía se va almacenando en ese cuerpo?

- A) Mecánica cinética.
- B) Mecánica y eléctrica total.
- C) Mecánica potencial.
- D) Eléctrica y magnética total.

109. Un objeto, a una altura de 30 m, tiene una energía potencial de 70 J. Si se deja caer, después de 2 segundos su energía cinética será de 25 J. ¿Cuál será el valor de su energía potencial a los 2 segundos?

- A) 95 J
- B) 70 J
- C) 45 J
- D) 25 J

110. ¿Cuál es la forma de electrizar un cuerpo cuando se acaricia un gato o se arrastran los pies sobre una alfombra?

- A) Contacto.
- B) Inducción.
- C) Fricción.
- D) Conducción.

111. En un día muy caluroso, una persona deja su coche estacionado a la intemperie. Si al volver se apoya en el cofre, experimentará

- A) una descarga de energía estática (toques).
- B) una transferencia de energía en forma de calor.
- C) una transferencia de energía en forma de temperatura.
- D) un aumento de temperatura de forma gradual.

112. ¿Cuál de las siguientes es la ecuación que relaciona la fuerza F_1 y el área A_1 de un émbolo de una prensa hidráulica, con la fuerza F_2 y el área A_2 del otro émbolo?

- A) $\frac{F_1}{A_1} = \frac{A_2}{F_2}$
- B) $\frac{F_1}{A_2} = \frac{F_2}{A_1}$
- C) $F_1 A_1 = F_2 A_2$
- D) $\frac{F_1}{A_1} = \frac{F_2}{A_2}$

113. El agua _____ es una sustancia conductora de electricidad.

- A) con azúcar
- B) oxigenada
- C) destilada
- D) de mar

114. El movimiento controlado de cargas eléctricas a través de un conductor genera un

- A) campo magnético.
- B) corto circuito.
- C) circuito en paralelo.
- D) circuito en serie.

115. Un hombre sentado en un muelle observa que el número de crestas de las olas que chocan contra la base es igual mientras transcurre el tiempo y concluye que la

- A) longitud de onda es variable.
- B) frecuencia de onda es constante.
- C) velocidad de onda es variable.
- D) onda no se difracta.

116. ¿Qué le ocurre a la luz blanca cuando incide sobre un prisma de vidrio?

- A) Sin desviarse pasa el prisma sin cambios.
- B) Se dispersa y aparecen los siete colores del arcoíris.
- C) Se desvía y sale como luz blanca en otra dirección.
- D) Se desvía y aparecen los tres colores básicos del prisma.

FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA

117. De los casos que se enlistan a continuación, ¿cuál presenta una situación donde sólo al interesado le compete tomar decisiones?

- A) Emilio se encuentra con un grupo de personas de una asociación a favor de la donación de órganos y le preguntan si quiere firmar como donador.
- B) Ernesto, habitante de un condominio, está inconforme con los servicios de administración y vigilancia por lo tanto quiere cambiar la compañía actualmente contratada.
- C) Edgardo ha encontrado anunciado un curso que puede ayudarlo a desempañarse mejor, pero tomarlo le exige salir una hora antes de su horario laboral.
- D) Vinicio, un estudiante de preparatoria, ha sido invitado a una fiesta en Cuernavaca; él está muy interesado en ir pues asistirán todos sus amigos.

118. ¿Cuáles de las siguientes acciones son obligaciones jurídicas?

- I. Jugar con los compañeros de clase en el recreo.
- II. Ayudar a un amigo a estudiar para su examen.
- III. No fumar en los espacios abiertos y públicos.
- IV. Respetar los señalamientos de tránsito.
- V. Conservar mis libros en buen estado.

- A) I y II
- B) II y IV
- C) III y IV
- D) III y V

119. Relaciona los valores con las respectivas acciones que los ejemplifican.

Valor

I. Estético.

II. Ético.

III. Económico.

Acciones

- a. Ser fiel a tus ideales y principios.
- b. Juzgar la belleza de una obra de arte.
- c. Reconocer la honestidad de una persona.
- d. La abundancia de un producto disminuye su valor.
- e. Apreciar la armonía en un concierto de música clásica.

- A) I: b – II: a, e – III: d, c
- B) I: b, d – II: a – III: e, c
- C) I: b, e – II: a, c – III: d
- D) I: d – II: b, e – III: a, c

120. ¿En qué caso se ejemplifica la importancia de la relación del ser humano con su entorno para la conformación de su identidad?

- A) Balbina está callada y distante, pues recientemente ha sentido que nadie la comprende.
- B) Eloy prefiere cenar tacos en la calle, pues el trabajo en la oficina no le deja tiempo para nada en el día.
- C) Yolanda es una persona tolerante y reflexiva, pues en su familia siempre ha prevalecido el diálogo y la empatía.
- D) José se reúne a jugar dominó con sus amigos, pues quiere fomentar su agilidad mental.

121. Identifica un cambio afectivo que se sufre en la etapa de la adolescencia.

- A) Aparición del deseo sexual.
- B) Engrosamiento del tono de voz.
- C) Adaptarse a un nuevo nivel escolar.
- D) Buscar la aceptación de los amigos.

122. Formas de contagio del VIH.

- I. Vía sanguínea.**
- II. Intercambio de secreciones.**
- III. Abrazar a una persona.**
- IV. Transmisión madre-hijo.**
- V. Uso de baños públicos.**

- A) I, II y III
- B) I, II y IV
- C) I, II y V
- D) II, IV y V

123. De acuerdo con los principios democráticos, ¿quiénes deben gobernar?

- A) Las mayorías.
- B) Los cultos.
- C) Los eficaces.
- D) Los expertos.

124. Al grupo de personas que viven en un lugar delimitado geográficamente y actúan de acuerdo con los preceptos de las líneas de conducta que define la autoridad se le llama

- A) ciudadanía.
- B) estado.
- C) connacionales.
- D) población.

125. Una facultad del gobierno municipal es

- A) crear leyes sobre educación.
- B) administrar colectas para la Cruz Roja.
- C) nombrar a los secretarios de Estado.
- D) otorgar licencias y permisos para construir.

126. La información preventiva de no violencia y discriminación hacia las mujeres en los medios de comunicación cumple con una función

- A) social.
- B) de género.
- C) moral.
- D) legal.

127. En su artículo 3, la Declaración de Derechos Humanos Emergentes reconoce que

Todo ser humano y los pueblos en que se integran tienen derecho a vivir en un medio ambiente sano, equilibrado y seguro, a disfrutar de la biodiversidad presente en el mundo y a defender el sustento y continuidad de su entorno para las futuras generaciones.

La idea central es el derecho

- A) de vivir en un medio ambiente sano y equilibrado.
- B) a la vida de las generaciones futuras.
- C) de vivir en un pueblo lleno de biodiversidad.
- D) de vivir la biodiversidad de manera sustentable.

128. ¿Cuáles son las características de la negociación en la resolución y manejo de conflictos?

- I. Escuchar y ser escuchados.
- II. Protección de los intereses personales.
- III. Tolerar las diferentes ideas.
- IV. Voluntad para establecer compromisos.
- V. Defender la postura personal.

- A) I, IV y V
- B) I, III y IV
- C) I, II y V
- D) II, III y IV