

## EXAMEN MUESTRA

### HABILIDAD MATEMÁTICA

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

10, -2, -14, -26, \_\_\_\_, ...

- A) -38
- B) 14
- C) -50
- D) -37

2. Indica los números que continúan en la sucesión

8, 7.1, 6.02, 5.003, 4.0004, \_\_\_\_, \_\_\_\_, ....

- A) 3.00005 y 2.000006
- B) 3.0005 y 2.00006
- C) 3.000005 y 2.0000006
- D) 3.000005 y 2.00006

3. Identifica el número que complete la sucesión.

5, 1, 4, 7, 2, 6, 10, 3, \_\_\_\_,

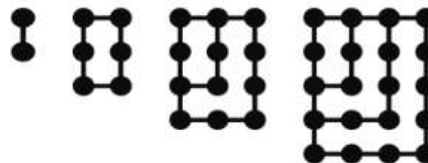
- A) 4
- B) 6
- C) 7
- D) 8

4. 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

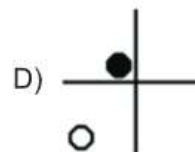
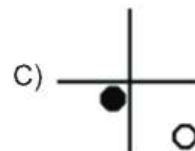
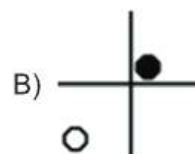
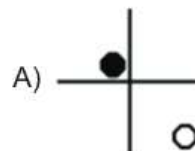
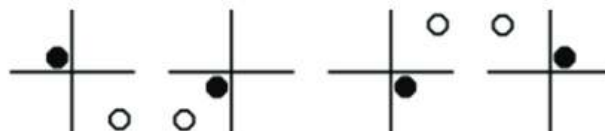
5. Si las primeras cuatro figuras de la serie son



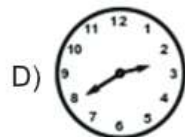
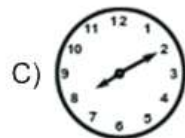
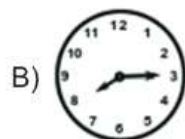
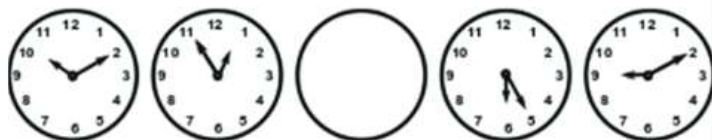
¿Cuántos puntos tendrá la que ocupa la octava posición?

- A) 42
- B) 72
- C) 90
- D) 56

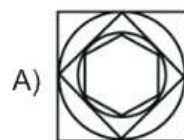
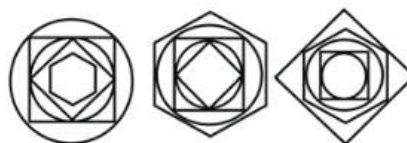
6. ¿Qué figura continúa la serie?



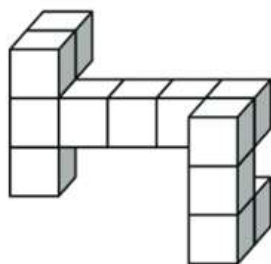
7. Identifica el tercer reloj de la siguiente serie.



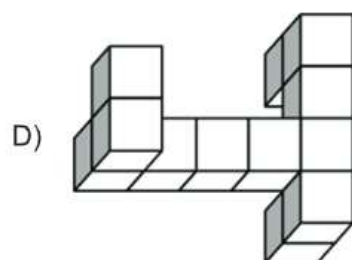
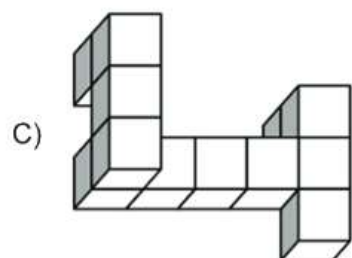
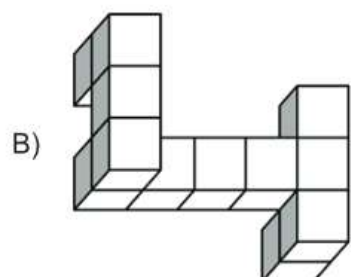
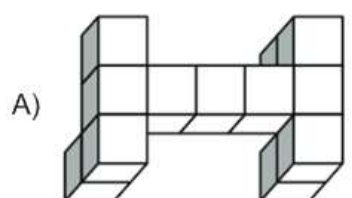
8. ¿Que figura sigue en la serie?



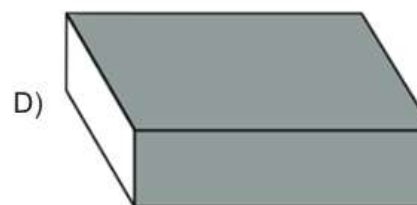
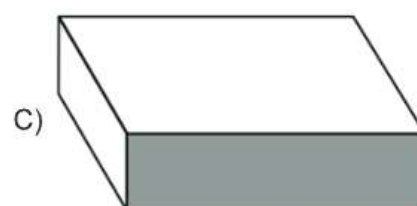
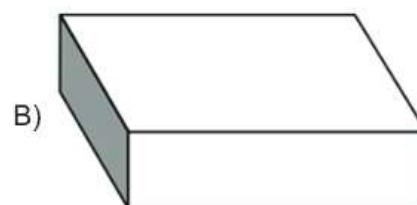
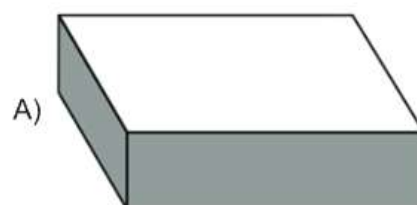
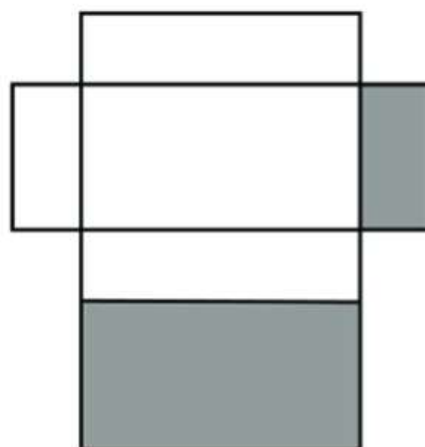
9. Observa la siguiente figura en perspectiva.



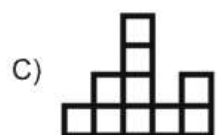
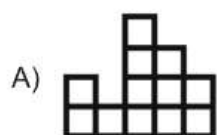
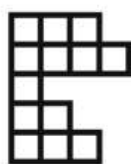
¿Cómo se ve si se gira 180°?



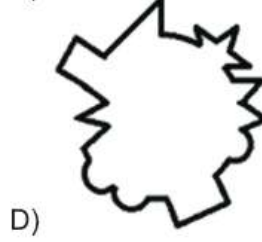
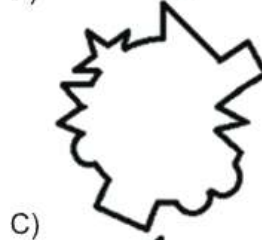
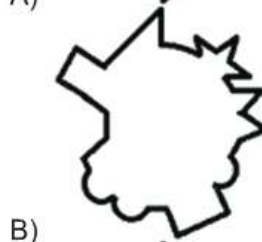
10. Observa cuidadosamente el siguiente patrón y selecciona la figura que puede formarse a partir de él.



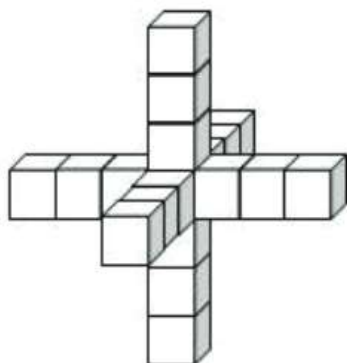
11. Si se permite cualquier tipo de giro, ¿con cuál figura se completa un cuadrado?



12. Si el eje de simetría de la siguiente imagen es la línea punteada, ¿qué imagen se proyecta al otro lado de ese eje?

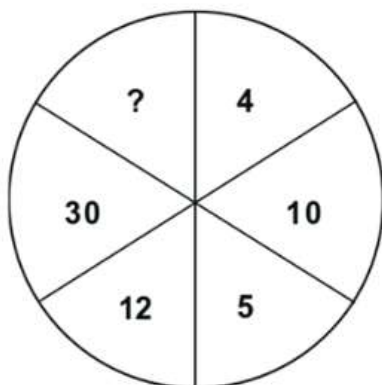


13. ¿Cuántos cubos tiene la siguiente figura?



- A) 19  
B) 17  
C) 18  
D) 24

14. ¿Cuál es el número que falta?



- A) 12  
B) 14  
C) 15  
D) 16

15. Un jardinero tiene que podar un campo de futbol. Si lo hace a razón de  $\frac{2}{3}$  por día, ¿en cuántos días terminará?

- A) 2  
B) 2.5  
C) 3  
D) 1.5

16. Cinco personas ganaron un premio de \$6,300.00 y se les repartió de la siguiente manera: al primer ganador se le otorgó el triple de dinero que a los otros cuatro, quienes recibieron cantidades iguales. ¿Cuánto le tocó al primer ganador?

- A) \$900.00  
B) \$1,260.00  
C) \$2,700.00  
D) \$3,780.00

## BIOLOGÍA

17. Carlos Darwin establece que la selección natural se produce cuando
- A) los individuos están mejor adaptados al medio.
  - B) las características se mantienen a lo largo de la vida de los organismos.
  - C) el medio influye para el cambio de estructuras de los seres vivos.
  - D) los organismos se encuentran en un medio agradable para ellos.

**18. Conocer y conservar la biodiversidad de nuestro país tiene como consecuencia la**

- A) regulación de sus recursos.
- B) explotación inmoderada.
- C) tala inmoderada.
- D) extinción de especies.

**19. La principal razón para preservar el ambiente es**

- A) generar ciclos biogeoquímicos controlados.
- B) prevenir desastres naturales.
- C) conservar el flujo de materia y energía en los ecosistemas.
- D) generar redes tróficas controladas y bancos de germoplasmas.

**20. El estudio de los microorganismos y el uso de vacunas que nos permiten mejorar nuestra calidad de vida son ejemplos de**

- A) conocimiento empírico y tecnológico.
- B) ciencias duras y análisis.
- C) conocimiento científico y tecnológico.
- D) ciencia pura y observación.

**21. Los helechos convierten la energía lumínica del sol en energía química de las moléculas de azúcar, a través de la**

- A) fermentación.
- B) respiración.
- C) fotosíntesis.
- D) excreción.

**22. La importancia biológica de la respiración celular radica en que en ella se**

- A) sintetizan moléculas de ATP.
- B) degradan nucleótidos.
- C) polimerizan polipéptidos.
- D) liberan enzimas.

**23. Las bacterias que habitan en aguas termales por su tipo de nutrición se consideran**

- A) hematófagas.
- B) autótrofas.
- C) heterótrofas.
- D) saprófagas.

**24. Resultado de la excesiva acumulación de dióxido de carbono en la troposfera.**

- A) Rompimiento de la capa de ozono.
- B) Inversión térmica.
- C) Efecto invernadero.
- D) Lluvia ácida.

**25. Medidas que ayudan a evitar contraer enfermedades respiratorias producidas por bacterias y virus suspendidos en el aire.**

- I. Protegerse de los cambios de temperatura.
- II. Cubrirse la boca al toser y estornudar.
- III. Lavarse las manos después de ir al baño.
- IV. Evitar ingerir alimentos sin antes desinfectarlos.
- V. Evitar lugares contaminados con polvo.

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

**26. Nombre del proceso biológico que permite a los organismos pluricelulares incrementar su biomasa a través del tiempo.**

- A) Cariocinesis.
- B) Mitosis.
- C) Meiosis.
- D) Citocinesis.



27. Algunos métodos anticonceptivos como \_\_\_\_\_ son de mayor riesgo para la salud porque provocan aumento de peso, hipertensión y trastornos vasculares.

- A) las pastillas
- B) los espermicidas
- C) el diafragma
- D) el dispositivo intrauterino

28. Es la estructura subcelular responsable de la transmisión de la información genética.

- A) Cromosoma.
- B) Ribosoma.
- C) Nucléolo.
- D) Núcleo.

## ESPAÑOL

29. ¿Cuál es la finalidad de las fichas bibliográficas?

- A) Identificar una fuente consultada.
- B) Resumir el contenido de un artículo.
- C) Enumerar las ideas secundarias de un texto.
- D) Organizar las ideas principales de un documento.

30. Observa la siguiente tabla y selecciona la afirmación verdadera.

Sustancia	Átomos por entidad	Color	Olor	Reactividad
Oxígeno	2	Incoloro	Inodoro	Oxidante
Ozono	3	Azul pálido	Acre	Muy oxidante

- A) El ozono tiene dos átomos por unidad.
- B) El ozono es de color azul pálido e inodoro.
- C) El oxígeno es muy oxidante.
- D) El oxígeno es incoloro e inodoro.

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. **Selecciona el enunciado donde hay concordancia entre sujeto y predicado.**

- A) Los funcionarios Probkin y Svistkov, besó cada uno a su mujer.
- B) Las esposas de Probkin y de Svistkov se colocó al otro lado del cordón de guardias.
- C) Las esposas de Probkin y de Svistkov atravesaron el cordón formado por los guardias.
- D) La esposa de Probkin se ruborizaron por la amabilidad del guardia.

33. **Los nexos luego, después, primero, antes, hacen referencia a**

- A) tiempo.
- B) lugar.
- C) importancia.
- D) perspectiva.

34. **Lee el siguiente texto.**

**Los problemas de sobrepeso y obesidad son problemas de todos los mexicanos, pero fundamentalmente de los hombres y mujeres pobres que viven en las ciudades (en el campo, entre los pobres, son más bajos los índices de sobrepeso, aunque también resultan alarmantes)...**

**Carlos Tello Díaz  
Los gordos**

**Las palabras subrayadas son nexos que**

- A) encadenan argumentos.
- B) jerarquizan información.
- C) presentan una causa.
- D) introducen una consecuencia.

35. **Las palabras subrayadas en el siguiente fragmento tienen como propósito**

**Durante mucho tiempo el ser humano ha tenido sed de saber qué son los sueños. Mi teoría, en primer lugar, considera que son una realidad alterna, similar a la del reflejo en el espejo; también pueden ser considerados una forma en la que nuestros cerebros logran vivir otras realidades; finalmente, como muchos artistas han demostrado, son fruto de mentes creativas... dime ¿qué soñaste hoy?**

- A) indicar el modo en que surgen las ideas.
- B) establecer los lugares de los eventos.
- C) dar un orden a las ideas.
- D) señalar el tiempo en el párrafo.

36. **Elige la opción en la que se usan adecuadamente las comas y el punto y seguido.**

- A) Él tenía, en su poca experiencia, un mundo por conocer, le gustaba quitar a los ricos. Para dar a los pobres que no podían ni comer, un pan.
- B) La muchacha era huérfana pero, tenía dos hermanastras terribles sus nombres eran Anastasia y Griselda. Ellas eran mandonas, caprichosas y muy flojas.
- C) Su nombre era Bella y había sido, condenada, a vivir con una maldición que le impedía acercarse a cualquier ruela. A riesgo de quedarse en un largo sueño.
- D) Ella, la más querida, tenía catorce años. Su nombre era Blanca Nieves y amaba a las criaturas del bosque: conejos, ciervos, venados y aves.



**37. Elige el párrafo que se ha escrito con lenguaje periodístico.**

- A) Próximos al 10 de mayo, las autoridades han emitido un comunicado para advertir a dueños de florerías, establecidos y ambulantes, que se impondrán sanciones para aquellos comerciantes que decidan aumentar el precio de las flores. Las penas consistirán en multas y retiro para quienes decidan *hacer su agosto* en este mes de la madre.
- B) Mientras contemplo tu delicado rostro, resulta inevitable recordar una rosa: de ella posees su belleza, su aroma, sus colores y su suavidad. Ante tu hermosa presencia prefiero de tus espinas salir herido que renunciar a la dicha de verte una vez más.
- C) La composición de una flor es la siguiente: gineceo o pistilo, androceo o estambres; el primer elemento es la parte femenina; el segundo la masculina. Gracias al exacto funcionamiento de tales elementos es que las flores pueden dispersar su semilla y crecer, pese a las adversidades climáticas de cada región.
- D) Durante el mes de mayo, su florería favorita, *Perfume de Gardenias*, en honor a las mamás mexicanas, ofrecerá un 30% de descuento en arreglos de rosas y azucenas. Aproveche y obsequie a mamá con el más fino detalle, un arreglo de su florería favorita, *Perfume de Gardenias*.

**38. Lee el siguiente texto.**

"El nuevo libro de Dan Brown, Infierno, estará en librerías del país el próximo 15 de mayo, según adelantó la editorial y agregó que se imprimirán un millón de ejemplares en español. Dan Brown combinó en sus *bestsellers* internacionales El código Da Vinci, Ángeles y demonios y El símbolo perdido historia, arte, códigos y símbolos. En este nuevo *thriller*, el autor recupera esa esencia. En el Infierno, editado por Planeta, Brown se transporta al corazón de Italia, donde el catedrático de Simbología de Harvard, Robert Langdon se ve arrastrado a un mundo terrorífico centrado en una de las obras maestras de la literatura más imperecederas y misteriosas de la historia: El Infierno de Dante. Con ese telón de fondo, Langdon se enfrenta a un adversario escalofriante y lidia con un acertijo ingenioso en un escenario de arte clásico, pasadizos secretos y ciencia futurista. Apoyándose en el oscuro poema épico de Dante, Langdon, en una carrera contrarreloj, busca respuestas y personas de confianza antes de que el mundo cambie irrevocablemente."

[www.jornada.unam.mx](http://www.jornada.unam.mx)

**Elige cuál es el propósito del texto anterior.**

- A) Comunicar fecha y horario de la presentación del libro.
- B) Hacer un historial literario de Dan Brown.
- C) Informar acerca de una novedad editorial.
- D) Analizar la evolución literaria de Dan Brown.

39. Lee el texto y contesta después a lo que se pide.

Triunfo de mexicanos indocumentados en concurso de robótica llega al cine De la mano de Jamie Lee Curtis, Marisa Tomei y George López, *Spare Parts* lleva al cine la historia real de cuatro alumnos mexicanos e indocumentados que en 2004 ganaron un concurso de robótica persiguiendo su "sueño americano".

Los jóvenes, guiados por sus profesores Fredi Lajvardi y Allan Cameron ganaron la competición patrocinada por la NASA con un presupuesto menor a mil dólares, superando los artilugios de los equipos de Stanford y del MIT, entre otros.

La película plasma además las dificultades que afrontaban a diario estos adolescentes, deseosos de convertirse en estadounidenses pero que vivían con el miedo de ser deportados en cualquier momento. *Spare parts*, dirigida por Sean McNamara, se estrena este viernes en Estados Unidos y a lo largo de los próximos meses en Latinoamérica bajo el título de *La vida robot*.

"Este filme es importante para la cultura latina porque se hacen pocas películas tan reales y fuertes como ésta", aseguró López en una reciente mesa redonda con periodistas en Los Ángeles.

El actor de origen mexicano, muy popular por sus comedias, encarna en este drama a Fredi Cameron, una mezcla de los dos profesores de la historia real.

En la frase subrayada se advierte que la intención de quien habla es

- A) describir un acontecimiento.
- B) narrar un evento.
- C) justificar una acción.
- D) dar una opinión.

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

EL PRIMER LABIAL QUE PERMANECE  
INTACTO POR 24 HORAS



ES SIMPLE: NUNCA NINGÚN  
OTRO LARGA-DURACIÓN RESISTIÓ TANTO.

La estrategia del publicista se centra en \_\_\_\_\_ las cualidades del producto.

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

## QUÍMICA

41. Si representamos a la molécula de agua ( $H_2O$ ) mediante esferas de plastilina unidas por palillos, esta representación es

- A) un modelo científico.
- B) una interpretación objetiva.
- C) la formulación de una teoría.
- D) una relación hipotética.

42. **Propiedades que permiten cuantificar los materiales.**

- A) Masa y volumen.
- B) Peso y solubilidad.
- C) Longitud y tiempo.
- D) Densidad y temperatura.

43. **En la síntesis del agua  $2\text{H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{l})$  si se hacen reaccionar 4 g de hidrógeno y 32 g de oxígeno, ¿cuántos g de agua se obtendrán?**

- A) 36
- B) 32
- C) 20
- D) 18

44. **Se le llama \_\_\_\_\_ al material formado, con una distribución uniforme que conserva sus propiedades originales.**

- A) compuesto
- B) elemento
- C) mezcla homogénea
- D) mezcla heterogénea

45. **Partículas subatómicas responsables de que ocurran las reacciones químicas.**

- A) Neutrones.
- B) Electrones internos.
- C) Protones.
- D) Electrones externos.

46. **Si un átomo tiene 20 electrones y 40 neutrones, significa que tiene \_\_\_\_ protones.**

- A) 60
- B) 10
- C) 20
- D) 40

47. **En la fórmula del  $\text{H}_2\text{O}$  existen 2 \_\_\_\_\_ de hidrógeno y 1 \_\_\_\_\_ de oxígeno.**

- A) moléculas – átomo
- B) átomos – átomo
- C) moléculas – molécula
- D) átomos – molécula

48. **Los elementos que tienden a perder electrones, son dúctiles y maleables se consideran**

- A) metálicos.
- B) semimetales.
- C) halógenos.
- D) no metales.

49. **Un compuesto iónico se caracteriza por las siguientes propiedades.**

- A) Alta temperatura de fusión y maleable.
- B) Sólido a temperatura ambiente y dúctil.
- C) Baja temperatura de fusión y en estado sólido aislante eléctrico.
- D) Alta temperatura de fusión y en estado líquido conductor de la corriente eléctrica.

50. **En la ecuación química  $\text{NaOH}(\text{ac}) + \text{HNO}_3(\text{ac}) \rightarrow \text{NaNO}_3(\text{ac}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$  los reactivos son**

- A)  $\text{NaNO}_3$  y  $\text{H}_2\text{O}$
- B)  $\text{HNO}_3$  y  $\text{NaNO}_3$
- C)  $\text{NaOH}$  y  $\text{NaNO}_3$
- D)  $\text{NaOH}$  y  $\text{HNO}_3$

51. Con base en el Sistema Internacional de unidades (SI), la cantidad de sustancia se asocia con el

- A) mol.
- B) kilogramo.
- C) gramo.
- D) litro.

52. En la siguiente ecuación química  $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{H}_2$  se oxida el \_\_\_\_\_ y se reduce el \_\_\_\_\_.

- A) oxígeno – hidrógeno
- B) hidrógeno – azufre
- C) hierro – hidrógeno
- D) oxígeno – hierro

## HISTORIA

53. Indica la letra que señala el lugar al que arribó Cristóbal Colón en su primer viaje a América.



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

54. La guerra de los siete años en el siglo XVIII entre Francia e Inglaterra se considera como causa externa de la Independencia

- A) de la Nueva España.
- B) del Virreinato de Río de la Plata.
- C) de las Indias.
- D) de las Trece Colonias.



55. La Primera Guerra Mundial se desarrolló en tres fases. Relaciona el suceso con la fase a la que pertenece.

**Fase**

- I. Guerra de Movimientos (1914).
- II. Guerra de Posiciones (1915–1916).
- III. Final de la Guerra (1917–1918).

**Suceso**

- a. Ejecución del Plan Schlieffen.
- b. Batallas realizadas en Verdún y el Somme.
- c. Desarrollo de la guerra de Trincheras.
- d. Entrada de Estados Unidos de Norteamérica a la confrontación.
- e. Batalla del Marne y paralización del avance alemán en Francia.

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

56. Inventos de la segunda mitad del siglo XX que contribuyeron al desarrollo de la humanidad y esperanza de vida.

- A) Automóvil eléctrico, plásticos, vacuna contra la rabia y lavadora.
- B) Computadoras, aspirina, acceso a Internet y satélites artificiales.
- C) Penicilina, trasplantes de órganos, refrigerador y píldora anticonceptiva.
- D) Inyecciones de insulina, televisión a color, rayos láser y ondas de radio.

57. La flota estadounidense en Pearl Harbor fue atacada por los

- A) japoneses.
- B) chinos.
- C) coreanos.
- D) rusos.

58. Manera en que ha impactado la globalización en el mundo.

- A) Cumplimiento del Protocolo de Kioto.
- B) Aumento de los gases contaminantes.
- C) Reducción de la tala de árboles.
- D) Producción masiva de autos eléctricos.

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. Una de las características del Absolutismo Ilustrado de los borbones consistía en que el poder

- A) lo disponía el pueblo.
- B) recaía en el rey.
- C) era propio de la nobleza.
- D) lo detentaba el clero.

61. Proceso de modernización de México en donde se dan los primeros pasos hacia la centralización del Estado y el fortalecimiento del poder ejecutivo.

- A) Las Leyes de Reforma.
- B) La venta de los bienes de la iglesia.
- C) La formación del congreso constituyente.
- D) El imperio de Maximiliano de Habsburgo.

**62. Las afirmaciones siguientes**

- I. Aplicó el plan sexenal como presidente de México.**
- II. Nacionalizó ferrocarriles y petróleo.**
- III. Unificó al movimiento campesino en la CNC.**

**corresponden a medidas adoptadas por**

- A) Abelardo L. Rodríguez.
- B) Plutarco Elías Calles.
- C) Lázaro Cárdenas.
- D) Miguel Alemán.

**63. Octavio Paz y Juan Rulfo, cuya obra es de gran aporte cultural, son autores mexicanos del siglo**

- A) XXI.
- B) XIX.
- C) XX.
- D) XVIII.

**64. Uno de los objetivos del Tratado de Libre Comercio con América del Norte es**

- A) acrecentar los impuestos comerciales.
- B) limitar las exportaciones e inversiones.
- C) aumentar las oportunidades de inversión.
- D) fomentar la mano de obra de migrantes.

**MATEMÁTICAS**

**65. 120 es el 75% de**

- A) 200
- B) 180
- C) 160
- D) 140

**66. La raíz cuadrada de 3.61 es**

- A) 1.805
- B) 1.9
- C) 7.22
- D) 13.0321

**67. Karla compró kilo y medio de carne el domingo. Ese día utilizó la tercera parte, y el lunes la cuarta porción de lo que sobró. ¿Qué cantidad de carne tendrá el martes?**

- A)  $\frac{1}{2}$
- B)  $\frac{5}{4}$
- C)  $\frac{1}{4}$
- D)  $\frac{3}{4}$

**68. El cuádruplo de un número disminuido en dos unidades es equivalente al triple del mismo número aumentado en una unidad. Si  $x$  representa ese número, ¿cuál de las siguientes ecuaciones permite conocer su valor?**

- A)  $4x-2 = 3x+1$
- B)  $4(x-2) = 3(x+1)$
- C)  $4(x-2) = 3x+1$
- D)  $4x-2 = 3(x+1)$



69. En un triángulo equilátero, uno de sus lados mide  $3x - 9$ , ¿cuál de las siguientes expresiones representa el perímetro de dicho triángulo?

A)  $9x^2 - 54x + 81$   
B)  $9x - 27$   
C)  $9x - 9$   
D)  $9x^2 - 81$

70. Dulce tiene el doble de la edad de Silvia. Si en 6 años Dulce sumará 12 años más que Silvia, ¿cuál es la edad actual de Silvia?

A) 18 años.  
B) 12 años.  
C) 24 años.  
D) 30 años.

71. La solución del sistema de ecuaciones

$$\begin{cases} 2x - 3y = 3 \\ -x + 2y = -6 \end{cases}$$

es

A)  $x = 12, y = -9$   
B)  $x = -12, y = 9$   
C)  $x = 12, y = 9$   
D)  $x = -12, y = -9$

72. La siguiente tabla presenta los resultados de una prueba de matemáticas. Suponiendo que se evaluaron a 40 alumnos, ¿cuántos obtuvieron 8 de calificación?

Calificación	Frecuencia relativa
5	0.04
6	0.10
7	0.20
8	0.25
9	0.30
10	0.11
Total	1.00

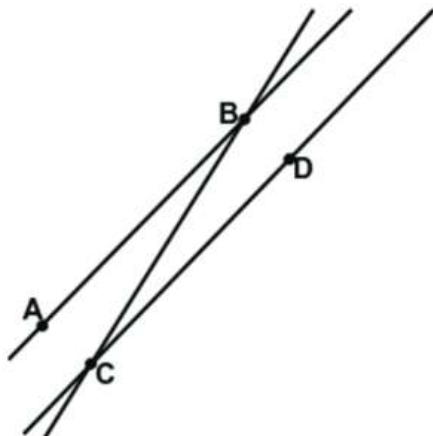
A) 18  
B) 10  
C) 16  
D) 12

73. Las estaturas de los integrantes de un equipo de fútbol fueron: 1.82 m, 1.78 m, 1.74 m, 1.76 m, 1.76 m, 1.81 m, 1.77 m, 1.68 m, 1.74 m, 1.69 m y 1.65 m.

¿Cuál fue la mediana de las estaturas ordenadas?

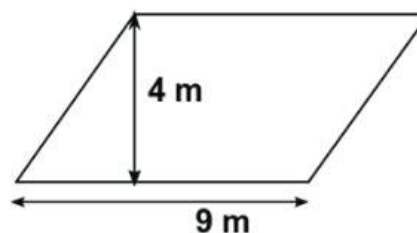
A) 1.74 m  
B) 1.76 m  
C) 1.78 m  
D) 1.81 m

74. Dada la figura donde las rectas que pasan por AB y CD son paralelas, el ángulo ABC y el ángulo BCD son iguales por ser



- A) alternos internos.  
B) alternos externos.  
C) suplementarios.  
D) complementarios.
75. En un triángulo rectángulo, el cociente del cateto opuesto y el cateto adyacente determinan el valor de la función trigonométrica conocida como \_\_\_\_\_ del ángulo.
- A) tangente  
B) cotangente  
C) coseno  
D) seno

76. El área del paralelogramo que se observa en la figura es



- A)  $12 \text{ m}^2$   
B)  $18 \text{ m}^2$   
C)  $24 \text{ m}^2$   
D)  $36 \text{ m}^2$

## HABILIDAD VERBAL

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

### 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

### 77. 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 cuentacuentos le habla a una persona que está fuera de la historia y le dice que saca los cuentos del pozo.

### 78. Selecciona el inciso que contiene el resumen correcto del texto.

- A) Una niña 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.

79. Completa el siguiente cuadro sinóptico.

Características de los personajes	Niña	Preguntona I. _____ Blanca y crédula
	Contador de cuentos	Piernas de barro II. _____ III. _____
	Auditorio	Originario de Palo Verde Público infantil IV. _____

- 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

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

#### Las tortugas marinas y nuestro tiempo

Debido a que son reptiles de lento crecimiento y maduración tardía (generalmente más de ocho años), un desarrollo inadecuado de su explotación se reflejará en la paulatina desaparición de la especie. Por tal motivo su explotación debe ajustarse cuidadosamente, sin arriesgar el futuro de las especies, y estar vinculada a programas de investigación, recuperación, fomento y protección ambiental, para evitar episodios tan lamentables como los ocurridos entre 1969 y 1972 cuando se agotaron varias de las poblaciones, las cuales hasta la fecha no se han podido recuperar y algunas continúan deteriorándose, pues las causas que las afectaron aún están presentes. Estas especies todavía tienen gran valor y aceptación comercial y son objeto de actividades clandestinas, tanto en la playa (huevo) como en el mar (piel, huevo y carne). Además, debido a las restricciones administrativas el valor comercial se ha disparado a tal grado que un pequeño esfuerzo del pescador le reditúa una ganancia económica muy alta, y por lo mismo es difícil que estas personas acepten voluntariamente una opción que implique mayor trabajo con menor ganancia, como a la que equivaldría el querer integrarlas a las actividades pesqueras ribereñas convencionales, por lo que algunos prefieren seguir explotando a las tortugas a pesar de los riesgos que esto representa. Por ello, es necesario desarrollar una intensa campaña educativa y financiar nuevas actividades que les permitan subsistir adecuadamente. Las tortugas marinas, por su amplia distribución geográfica, sus hábitos y características biológicas, son en todas sus fases de desarrollo altamente vulnerables a la depredación natural, a la captura comercial, al saqueo de sus nidos y a la explotación ilegal de adultos. Aunado a lo anterior está el hecho de que durante las actividades de otras pesquerías pueden ser atrapadas de manera incidental, particularmente por redes de arrastre de fondo, de cerco, agalleras, por palangres, trampas fijas, alandrabas, etcétera.

René Márquez M.

80. Ordena las siguientes ideas de acuerdo con su aparición en el texto.

- I. La explotación inadecuada de la tortuga.
- II. El lento crecimiento de la tortuga marina.
- III. El valor comercial de la tortuga se ha disparado.
- IV. La gran depredación de algunas especies.
- V. El saqueo de nidos y de tortugas adultas.

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

81. Selecciona la opción en donde hay una relación causa – consecuencia.

- A) Debido a las restricciones administrativas el valor comercial de la tortuga se ha disparado.
- B) Durante las actividades de las pesquerías las tortugas pueden ser atrapadas incidentalmente.
- C) La explotación de la tortuga debe estar vinculada a programas de investigación para evitar una gran mortandad.
- D) Estas especies todavía tienen gran valor y aceptación comercial y son objeto de una gran depredación.

82. Señala cuál de las oraciones siguientes es un hecho.

- A) Se agotaron varias poblaciones de algunas especies de tortugas marinas.
- B) Deben estar vinculadas a programas de investigación.
- C) Es necesario desarrollar una intensa campaña educativa.
- D) Las actividades clandestinas deben ser prohibidas.

83. Lee el siguiente enunciado.

Un pequeño esfuerzo del pescador le reditúa una ganancia económica muy alta.

De acuerdo con el contexto, la palabra subrayada significa

- A) producir.
- B) repercutir.
- C) representar.
- D) reflejar.

De la pregunta 84 a la 86 selecciona la opción con el par de palabras que muestra una relación ANÁLOGA a las que están en mayúsculas.

84. MÚSICO es a INSTRUMENTO como

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

85. PALABRA – CONVENCER

- A) lectura – dormir
- B) teatro – oír
- C) imán – atraer
- D) audiencia – aceptar



**86. ABEJA – ENJAMBRE**

- A) felino – cardumen
- B) persona – individuo
- C) parvada – pájaro
- D) perro – jauría

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

**87. Actividades CLANDESTINAS.**

- A) Secretas.
- B) Ilícitas.
- C) Ocultas.
- D) Públicas.

**88. El tejón es un mamífero carnívoros CORRIENTE en Europa.**

- A) Exótico.
- B) Común.
- C) Rechazado.
- D) Despreciable.

**89. En algunos países se concentra la mayor parte de la DIVERSIDAD biológica del planeta.**

- A) Multiplicidad.
- B) Pluralidad.
- C) Variedad.
- D) Homogeneidad.

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

**90. Guy, con sus ojos dulces, como de conejo MOSTRÓ el morral vacío.**

- A) Reveló.
- B) Enseñó.
- C) Ocultó.
- D) Exhibió.

**91. El médico actuó con CELERIDAD.**

- A) Rapidez.
- B) Lentitud.
- C) Dilación.
- D) Sencillez.

**92. La convención nombró un presidente INTERINO.**

- A) Inamovible.
- B) Transitorio.
- C) Permanente.
- D) Intransigente.

## **GEOGRAFÍA**

**93. Componentes del espacio geográfico que incluyen las actividades que se relacionan con la producción, transporte, comercialización y consumo de bienes y servicios.**

- A) Políticos.
- B) Sociales.
- C) Económicos.
- D) Físicos.

**94. Con el Sistema de \_\_\_\_\_ se pueden elaborar mapas que identifiquen zonas de riesgo asociadas con el relieve.**

- A) información geográfica
- B) posicionamiento global
- C) imágenes de satélites
- D) localización

**95. Los husos horarios son una prueba y una consecuencia de la**

- A) traslación terrestre.
- B) rotación del sol.
- C) rotación terrestre.
- D) inclinación del eje.



**96. 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.

**97. Son acciones para el cuidado del medio ambiente.**

- I. Deforestación.**
- II. Uso de la bicicleta.**
- III. Reciclar.**
- IV. Reforestar.**
- V. Uso de aerosoles.**

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

**98. Los países con un gran tránsito migratorio son**

- A) Egipto, Alemania y Estados Unidos.
- B) Canadá, Francia y Japón.
- C) Brasil, España e India.
- D) Turquía, Marruecos y México.

**99. Entidades mexicanas ubicadas en la Región Pesquera IV.**

- A) Coahuila y Chihuahua.
- B) Oaxaca y Guerrero.
- C) Sonora y Nayarit.
- D) Yucatán y Campeche.

**100. Zona con mayor extracción petrolera en México.**

- A) Mar Caribe.
- B) Costas del Océano Pacífico.
- C) Costa del golfo de México.
- D) Mar de Cortés.

**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. Se establecen con el propósito de evitar conflictos y determinar hasta dónde un estado ejerce su soberanía.**

- A) Regiones.
- B) Territorios.
- C) Fronteras.
- D) Entidades.

**103. La zona arqueológica de Palenque se encuentra en el estado de**

- A) Chiapas.
- B) Veracruz.
- C) Oaxaca.
- D) Guerrero.

104. Está considerada como área del territorio nacional de 12 millas náuticas (22.2 km mar adentro).

- A) Mar Territorial.
- B) Zona insular.
- C) Mar Patrimonial.
- D) Zona Económica Exclusiva.

## FÍSICA

105. Si se dice que un automóvil se

desplaza a  $60 \frac{\text{km}}{\text{h}}$  sobre la avenida

Insurgentes, de norte a sur, se está hablando de la \_\_\_\_\_ del automóvil.

- A) velocidad
- B) aceleración
- C) rapidez
- D) fuerza

106. Relaciona cada enunciado con el tipo de movimiento que le corresponde.

**Enunciado**

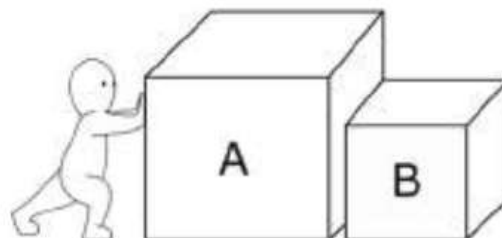
- I. Soltar un objeto desde lo alto de un edificio.
- II. Movimiento de la Luna respecto a la Tierra.

**Tipo de movimiento**

- a. Movimiento Circular Uniforme.
- b. Movimiento Rectilíneo Uniformemente Acelerado.
- c. Movimiento Rectilíneo Uniformemente Variado.

- A) I: c – II: b
- B) I: a – II: c
- C) I: b – II: a
- D) I: a – II: b

107. Como se muestra en la figura, una persona empuja las cajas A y B, de 3 y 2 kg, respectivamente. Si la fuerza neta aplicada es de 15 N, ¿qué aceleración estará presente en la caja B?



- A)  $1.2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
- B)  $5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
- C)  $7.5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
- D)  $3 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$

108. A un carrito de supermercado cuya masa es  $m$ , le aplicamos una fuerza  $F$ , produciéndole una aceleración  $a$ . Si duplicamos la masa de la mercancía que contiene el carrito y mantenemos la misma fuerza ¿Cuál será el valor de la aceleración?

- A) El doble de su valor inicial.
- B) Un cuarto de su valor inicial.
- C) Mantiene su valor inicial.
- D) La mitad de su valor inicial.

**109. La magnitud de la aceleración gravitacional que se produce en la superficie de la Luna es una sexta parte de la que se produce en la superficie de la Tierra. Si se lleva un objeto hacia la luna, ¿qué le pasa a su peso con respecto al que tenía en la Tierra?**

- A) Aumenta 6 veces.
- B) Disminuye 6 veces.
- C) Disminuye 3 veces.
- D) Presenta un valor cero.

**110. Si colocamos dos ollas metálicas, una a temperatura alta junto a otra de temperatura baja, el calor se transfiere de la de temperatura \_\_\_\_\_; tal transferencia termina hasta que \_\_\_\_\_.**

- A) alta a la baja – ambas llegan a 0 °C
- B) alta a la baja – se igualan las temperaturas
- C) alta a la baja – las dos quedan con temperatura muy baja
- D) baja a la alta – las dos quedan con temperatura muy alta

**111. El choque de las partículas de un gas con las paredes del recipiente que lo contiene da lugar a la**

- A) presión del gas.
- B) temperatura del gas.
- C) energía potencial del gas.
- D) densidad del gas.

**112. En todo proceso en el que se da un cambio en el estado de agregación en la materia ocurre una \_\_\_\_\_ de energía.**

- A) pérdida
- B) ganancia
- C) transferencia
- D) creación

**113. La masa de un átomo está determinada por sus**

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

**114. El agua \_\_\_\_\_ es una sustancia conductora de electricidad.**

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

**115. El funcionamiento de un horno de microondas se basa principalmente en el fenómeno de**

- A) ondas de ultrafrecuencia.
- B) disociación electrolítica.
- C) desintegración atómica.
- D) radiación electromagnética.

**116. Cuando la luz blanca atraviesa un prisma, se presenta el fenómeno de dispersión refractiva, el cual consiste en**

- A) que, al atravesar el prisma, la luz no se altera.
- B) la descomposición de los colores que la conforman.
- C) que la luz se refracta uniformemente al pasar por el prisma.
- D) la descomposición de los colores primarios en pigmento.

## FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA

**117. Selecciona el caso donde compete sólo al interesado tomar decisiones.**

- A) Clemente, médico gastroenterólogo con gran experiencia, ha encontrado un método para la cura de la gastritis y necesita realizar pruebas que le permitan perfeccionarlo.
- B) Después de varios años, Carmen ha logrado juntar una buena cantidad de dinero y por fin se le presenta la oportunidad de donar todo su capital al orfanatorio donde se educó.
- C) Patricio, destacado estudiante de secundaria, ha sido seleccionado para realizar una estancia de estudios por un año en uno de los estados de Norteamérica.
- D) Eulalio, entrenador de fútbol, ha recibido una invitación para participar con su equipo en un torneo amistoso que tendrá lugar en las ciudades más importantes del país.

**118. Un ejemplo de valor moral deseable en los estudiantes es que**

- A) sean honestos en los exámenes.
- B) hagan sus tareas con limpieza.
- C) sean creativos al hacer sus trabajos.
- D) coman frutas y verduras.

**119. La identidad personal se forma gracias a**

- A) la familia, las costumbres y las instituciones.
- B) la familia, la memoria y los amigos.
- C) las emociones, los grupos sociales y el gobierno.
- D) la religión, los amigos y el colegio.

**120. El dueño de un establecimiento paga a sus empleados adolescentes un sueldo menor al salario mínimo argumentando que no tienen necesidades importantes que satisfacer, como en el caso de los adultos casados.**

**Esta situación describe un tipo de**

- A) favoritismo económico empresarial.
- B) violencia económica a los adolescentes.
- C) violencia psicológica a los adolescentes.
- D) economía propia de la adolescencia.

**121. Esta forma de agresión se establece entre dos o más personas y se manifiesta mediante insultos, ofensas verbales y faltas de respeto.**

- A) Abuso sexual.
- B) Negligencia.
- C) Violencia económica.
- D) Maltrato.

**122. Es el valor que consiste en la facultad que tienen los seres humanos para actuar según su propio parecer, en un sentido o en otro, por lo que son responsables de los actos que realizan**

- A) libertad.
- B) tolerancia.
- C) reciprocidad.
- D) integridad.

**123. El poder \_\_\_\_\_, de acuerdo con la Constitución, interpreta y aplica las normas para resolver conflictos.**

- A) legislativo
- B) ejecutivo
- C) absoluto
- D) judicial



- 124. Asociaciones de ciudadanos que se forman para obtener puestos de elección popular.**
- A) Las mesas electorales.
  - B) Los institutos electorales.
  - C) Los tribunales electorales.
  - D) Los partidos políticos.
- 125. Son obligaciones del gobierno para con los ciudadanos el proporcionar los servicios de**
- A) trabajo, alimentación y salud.
  - B) salud, educación y seguridad.
  - C) alimentación, salud y educación.
  - D) educación, alimentación y trabajo.
- 126. Un medio de comunicación cumple con una función social cuando**
- A) organiza la ayuda para los damnificados por desastres naturales.
  - B) está involucrado en el servicio al sistema económico y la publicidad.
  - C) formar opiniones basadas en los comentarios de terceros.
  - D) convence al receptor sobre un tema específico mediante la persuasión.
- 127. Es importante cuidar el ambiente natural con el fin de**
- A) lograr el pleno desarrollo de las sociedades.
  - B) cambiar los patrones de consumo actuales.
  - C) seguir con acciones que explotan los recursos del medio.
  - D) satisfacer las necesidades del ser humano.

- 128. Lee con atención el siguiente texto y contesta lo que solicita**

Juan y Ana acaban de rentar un departamento, al revisarlo notaron que tenía varias descomposturas. Juan piensa en acudir con José, que es el dueño, y solicitarle que pague el costo de las reparaciones. Ana considera que es mejor pedirle a su amiga Rita, que conoce a José, le solicite se hagan las reparaciones, pero Pedro, amigo de ellos, les recomendó levantar una demanda ante las autoridades correspondientes y así buscar obtener un beneficio. Después de dialogarlo detenidamente, Ana y Juan deciden ir con José a pedirle se hagan las reparaciones, a lo que José se niega, alegando que debieron revisarlo antes de aceptarlo; por ello, Ana y Juan solicitaron la intervención de las autoridades para obligar a José a pagar las reparaciones.

**Cuando Juan y Ana buscan hablar con José para solucionar el conflicto están usando el recurso llamado**

- A) mediación.
- B) arbitraje.
- C) negociación.
- D) legalidad.