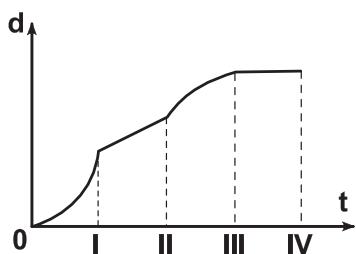


FÍSICA

1. Del movimiento de un coche se obtuvo la siguiente gráfica de distancia recorrida (d) en función del tiempo empleado (t). Indica las secciones donde el movimiento es uniforme, acelerado o que el objeto está en reposo.



- A) Movimiento uniforme: II y III.
Movimiento acelerado: I.
Reposo: IV.
- B) Movimiento uniforme: I y III.
Movimiento acelerado: II.
Reposo: IV.
- C) Movimiento uniforme: III.
Movimiento acelerado: I.
Reposo: II y IV.
- D) Movimiento uniforme: II.
Movimiento acelerado: I y III.
Reposo: IV.

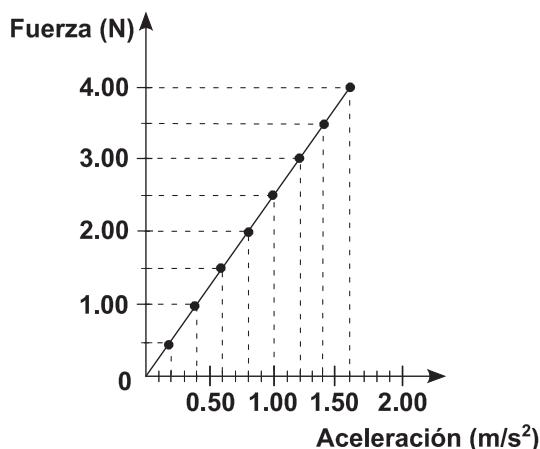
2. Un auto arranca con una aceleración constante de $1.8 \frac{m}{s^2}$; la velocidad del auto dos segundos después de iniciar su movimiento es de

- A) $0.9 \frac{m}{s}$
- B) $1.8 \frac{m}{s}$
- C) $3.2 \frac{m}{s}$
- D) $3.6 \frac{m}{s}$

3. Tres caballos jalan una carreta de 500 kg en la misma dirección. Cada uno de los caballos ejerce una fuerza de 1,500 N sobre la carreta. Si no hay fricción entre la carreta y el suelo, la fuerza total con la que ésta es jalada es de

- A) 3 N
- B) 300 N
- C) 1,500 N
- D) 4,500 N

4. Sobre un cuerpo se aplicaron diferentes fuerzas en dirección horizontal y con el mismo sentido provocando que el objeto experimentara distintas aceleraciones. Basándote en la gráfica de los resultados obtenidos y despreciando la acción ejercida por la fricción entre el objeto y la superficie de contacto, ¿cuál es la masa del objeto?



- A) 1.6 kg
- B) 2.5 kg
- C) 3.2 kg
- D) 4.0 kg

5. Selecciona la situación que exemplifica la realización de un trabajo mecánico.

- A) La energía empleada para elevar la temperatura de un gas a volumen constante.
- B) Los kilowatts hora gastados para mantener encendido un foco durante cierto tiempo.
- C) El aumento en la energía cinética de un objeto en movimiento circular uniforme.
- D) Al empujar una caja con fuerza constante para moverla a una cierta distancia.

6. Un niño está parado sobre un carrito, ambos en reposo, el primero pesa 30 kg y cuando salta hacia adelante a $2 \frac{m}{s}$, el carrito es lanzado hacia atrás

a $12 \frac{m}{s}$. Si se desprecia la fricción, ¿cuál es la masa del carrito?

- A) 6.0 kg
- B) 5.0 kg
- C) 2.5 kg
- D) 0.8 kg

7. Un sistema está en equilibrio térmico cuando

- A) en un proceso su temperatura no varía.
- B) su temperatura es igual a la de otro sistema con el que está en contacto térmico.
- C) se calienta por medio de trabajo.
- D) su presión y su masa permanecen constantes.

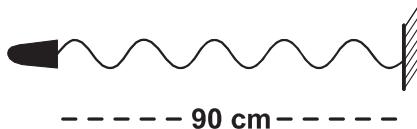
8. Para convertir un valor de temperatura Celsius T_C a su valor equivalente en la escala Kelvin T_K de temperaturas, se emplea la expresión

- A) $T_K = \frac{(T_C - 32)}{1.8}$
- B) $T_K = T_C + 273$
- C) $T_K = T_C - 273$
- D) $T_K = 1.8 (T_C + 273)$

9. A la cantidad de calor que necesita un gramo de una sustancia para elevar su temperatura un grado Celsius, se le conoce como

- A) capacidad térmica.
- B) calor latente de fusión.
- C) calor latente de vaporización.
- D) capacidad térmica específica.

10. Una cuerda está atada en un extremo a un punto fijo y en el otro a un vibrador, de manera que se produce un tren de ondas, como la que se muestra en la figura. ¿Cuál es la longitud de onda?



- A) $4.5 \frac{\text{cm}}{\text{ciclo}}$
- B) $90 \frac{\text{cm}}{\text{ciclo}}$
- C) $9 \frac{\text{cm}}{\text{ciclo}}$
- D) $18 \frac{\text{cm}}{\text{ciclo}}$

11. Para explicar la interferencia constructiva o destructiva de dos ondas, se debe considerar

- A) la amplitud de ambas ondas.
- B) la superposición entre ambas ondas.
- C) que ambas ondas sean longitudinales.
- D) que ambas ondas sean transversales.

12. Un circuito consta de una pila con voltaje conocido de V volts y 4 resistores conectados en serie que presentan la misma resistencia desconocida de R ohms. Si por el circuito circula una corriente conocida de I amperes, ¿qué expresión nos sirve para calcular el valor de R ?

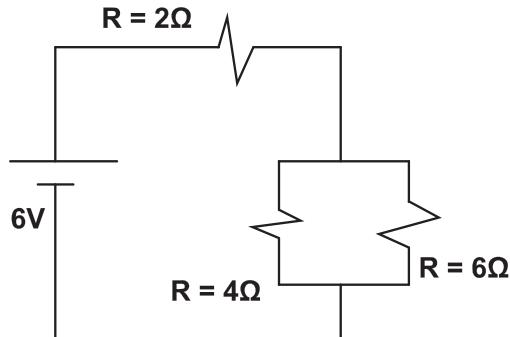
$$\text{A)} R = \frac{4V}{I}$$

$$\text{B)} R = 4VI$$

$$\text{C)} R = \frac{I}{(4V)}$$

$$\text{D)} R = \frac{V}{(4I)}$$

13. Determina la resistencia total del circuito que se representa en la imagen.



- A) 2.41Ω
- B) 4.4Ω
- C) 12Ω
- D) 1.90Ω

14. ¿En cuánto tiempo se llenará una alberca olímpica de 50 m x 25 m x 3 m, si se usa un tubo de 40 cm de diámetro por el que fluye agua a una velocidad de 4 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$?

- A) 0.0052 hrs
- B) 0.020 hrs
- C) 1.63 hrs
- D) 2.07 hrs

15. El índice de refracción del cuarzo es 1.544. ¿Con qué velocidad se propaga la luz en él?

- A) 194,300 $\frac{\text{km}}{\text{s}}$
- B) 19,430 $\frac{\text{km}}{\text{s}}$
- C) 1,943 $\frac{\text{km}}{\text{s}}$
- D) 194 $\frac{\text{km}}{\text{s}}$

16. El modelo de Thomson establece que

- A) los electrones son partículas con carga negativa distribuidos uniformemente dentro de un medio homogéneo de carga positiva, haciendo que el átomo sea eléctricamente neutro.
- B) existe un átomo formado por una corteza constituida por electrones que giran alrededor de un núcleo donde se concentra la carga eléctrica positiva y la masa del átomo.
- C) los electrones se encuentran en regiones específicas a diferentes distancias del núcleo, vibrando alrededor de éste como lo hacen los planetas alrededor del Sol.
- D) existe un átomo distinto para cada elemento cuyas masas y tamaños son diferentes, que se pueden combinar en diferentes proporciones para formar más de un compuesto.

LITERATURA

17. La cabalidad es una propiedad del texto, consiste en que éste sea completo y tenga

- A) unidad de sentido.
- B) datos comprobables.
- C) elementos de análisis.
- D) opinión del autor.

18. ¿Cuál es el propósito del siguiente texto?

Las otras olimpiadas

México obtuvo ayer su primera medalla de plata en la competencia de clavados sincronizados en las competencias olímpicas que se realizan en la ciudad de Londres, Inglaterra. La noticia nos llena de orgullo y ocupa ya grandes espacios en todos los medios de comunicación. Pero dentro de la euforia que nos invade, poco o nada se sabe que justamente el día anterior a la proeza que hoy celebramos, otro mexicano, Aldo Facundo Ávila –un joven de 19 años, estudiante del plantel Cosoleacaque del Colegio de Bachilleres en Veracruz–, obtuvo la medalla de bronce en la 44 edición de la Olimpiada Internacional de Química, celebrada en la ciudad de Washington, en Estados Unidos, en la que se enfrentó a 300 estudiantes procedentes de 70 países. A pesar de su importancia, y salvo honrosas excepciones, al tratarse de un logro en una disciplina científica, lo que predomina es el silencio. La olimpiada internacional a la que me refiero fue organizada por la Sociedad Estadounidense de Química, e incluyó distintas pruebas realizadas en las aulas y los laboratorios de la Universidad de Maryland. Los campos examinados incluyeron la química orgánica, inorgánica y analítica, así como fisicoquímica, bioquímica y espectroscopia. Si bien en esta ocasión no se obtuvo una medalla de oro, el veracruzano se encuentra entre los mejores del mundo en estas disciplinas, y es un motivo de orgullo para su familia, su escuela y, a mi parecer, debe serlo para todo México.

Javier Flores
Recuperado el martes 31 de julio de 2012 en:
<http://www.jornada.unam.mx/ultimas>

- A) Advertir.
- B) Opinar.
- C) Investigar.
- D) Narrar.

19. Identifica la figura retórica que predomina en la siguiente estrofa.

*Yo soy la ardiente nube
que en ocaso ondea;
yo soy el astro errante
la luminosa estela.
Yo soy nieve en las cumbres
soy fuego en las arenas,
azul onda en los mares
y espuma en la ribera.*

- A) Símil.
- B) Alegoría.
- C) Metáfora.
- D) Prosopopeya.

20. ¿A qué género corresponde el siguiente fragmento?

Arturo, el noble rey de Bretaña, cuyas proezas son para nosotros ejemplo de valor y cortesía, al llegar la fiesta que llamamos Pentecostés, la celebró con todo el fasto propio de la realeza, reuniendo a su corte en Caraduel, en el país de Gales...

- A) Épico.
- B) Lírico.
- C) Didáctico.
- D) Comedia.

21. Movimiento literario que surge en la segunda mitad del siglo XIX, como reacción ante el individualismo extremo y el idealismo que caracterizó al Romanticismo.

- A) Neoclasicismo.
- B) Creacionismo.
- C) Realismo.
- D) Surrealismo.

22. Poeta mexicano de la segunda mitad del siglo XX, ganador del premio Nobel.

- A) Carlos Fuentes.
- B) Jaime Sabines.
- C) Octavio Paz.
- D) Carlos Monsiváis.

23. La novela pertenece al género _____, está escrita en _____ y suele tener una estructura _____.

- A) narrativo – prosa – compleja
- B) épico – verso – intensa
- C) dramático – verso – constante
- D) lírico – prosa – simple

24. Elige la opción que contiene las características del cuento clásico.

- I. El conflicto se plantea desde un inicio.
 - II. Existen uno o varios nudos.
 - III. Las acciones son ejecutadas por pocos personajes.
 - IV. Su estructura está constituida por un planteamiento, nudo y un desenlace.
 - V. Al lado de la historia principal se desarrollan otras.
- A) I, II y III
 - B) I, III y IV
 - C) II, III y V
 - D) II, IV y V

25. Es la explicación y creación de un nuevo texto para comprender mejor otro.

- A) Perífrasis.
- B) Comentario.
- C) Paráfrasis.
- D) Resumen.

26. ¿Qué tipo de ficha es la siguiente?

Fernández Moreno, César. *América Latina en su literatura*. México, Siglo XXI Editores, 1976, p. 25.

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

QUÍMICA

La tabla periódica de los elementos se encuentra en la página 83.

27. El _____ es un compuesto.

- A) amoniaco
- B) antimonio
- C) aire
- D) humo

28. Los ordenamientos horizontales en la Tabla Periódica se llaman

- A) grupos.
- B) familias.
- C) niveles.
- D) periodos.

29. Las fórmulas del monóxido de carbono, hidróxido de magnesio y el sulfato de aluminio, respectivamente son

- A) CO_2 , MnOH y $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
- B) CO , $\text{Mg}(\text{OH})_2$ y $\text{Al}_2(\text{SO}_3)_2$
- C) CO_2 , $\text{Mn}(\text{OH})_2$ y AlSO_4
- D) CO , $\text{Mg}(\text{OH})_2$ y $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$

30. Relaciona los compuestos con la función que les corresponde.

Compuestos

I. LiOH

II. H₃PO₄

III. NaH

Funciones

a. Ácido.

b. Hidróxido.

c. Hidruro.

A) I: c – II: b – III: a

B) I: b – II: c – III: a

C) I: b – II: a – III: c

D) I: a – II: c – III: b

31. La cantidad en ml de HCl concentrado (37% en peso d = 1.14 $\frac{\text{g}}{\text{ml}}$) que deberá medirse para preparar 250 ml de HCl(ac)1.4 M, es

Considera masa atómica:

H = 1g

Cl = 36g

A) 34.5

B) 30.7

C) 14.6

D) 12.6

32. Al enlace que une a las moléculas de agua se le denomina

A) covalente.

B) iónico.

C) coordinado.

D) puente de hidrógeno.

33. Una disolución cuyo pH es de 2 es una sustancia

A) neutra.

B) básica.

C) alcalina.

D) ácida.

34. La combustión es una reacción de

A) saponificación.

B) esterificación.

C) oxidación.

D) reducción.

35. Una proteína está formada por

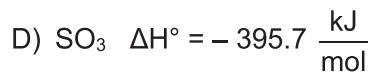
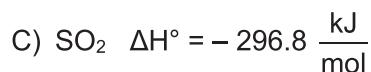
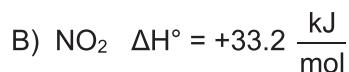
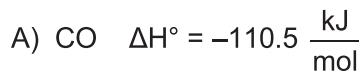
A) serie de enzimas.

B) cadena de aminoácidos.

C) polímero de carbohidratos.

D) conjunto de triglicéridos.

36. Para la formación de un mol de los siguientes gases a partir de sus elementos, ¿cuál reacción es la más exotérmica?



GEOGRAFÍA

37. Relaciona los siguientes países con los hemisferios que les corresponden.

Países

- I. Japón.
- II. Angola.
- III. Bolivia.
- IV. Australia.

Hemisferios

- a. Norte.
- b. Sur.
- c. Este.
- d. Oeste.

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

38. El desplazamiento de los continentes se explica como consecuencia de las corrientes de convección del

- A) manto.
- B) núcleo.
- C) fondo oceánico.
- D) magma.

39. El agua subterránea se emplea principalmente para

- A) construcción de presas.
- B) control de inundaciones.
- C) riego en áreas secas.
- D) producción de energía.

40. Las corrientes frías se relacionan con los grandes bancos pesqueros de especies altamente cotizadas como

- A) camarón y jaiba.
- B) jaiba y salmón.
- C) salmón y bacalao.
- D) bacalao y camarón.

41. El cambio climático global generado por el efecto invernadero puede ocasionar

- I. aumento de temperatura.
- II. disminución de temperatura.
- III. derretimiento de glaciares.
- IV. disminución del nivel marino.
- V. severas inundaciones.

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

42. Las dos áreas de mayor concentración de población en el mundo son

- A) Asia Oriental y Europa Occidental.
- B) Asia Occidental y Europa Occidental.
- C) Asia Meridional y Europa Occidental.
- D) Asia Meridional y Europa Meridional.

43. Debido al lento crecimiento de su población, a partir de 1950 Francia abrió sus puertas a la inmigración, principalmente de

- A) turcos.
- B) chinos.
- C) argelinos.
- D) pakistanies.

- 44.** La formación de nuevos países en Europa se asocia principalmente con la

- A) caída del socialismo.
- B) dependencia económica.
- C) regionalización económica.
- D) expansión del socialismo.

- 45.** Los cultivos de forrajes en la Comarca Lagunera ubicada entre Coahuila y Durango favorecen la actividad ganadera principalmente

- A) caprina.
- B) porcina.
- C) bovina.
- D) ovina.

- 46.** Las aguas que bañan la península de Baja California representan la primera zona pesquera de México por la exportación de sus productos, como

- A) camarón y bacalao.
- B) huachinango y jaiba.
- C) ostión y robalo.
- D) atún y sardina.

MATEMÁTICAS

- 47.** Al simplificar la expresión algebraica $-3x - [-2(4x - 3) - (9 - x)]$ se obtiene

- A) $6x + 3$
- B) $4x + 3$
- C) $10x + 3$
- D) $6x + 12$

- 48.** La expresión $\left(\frac{a^n}{a^m}\right)^n$ se reduce a

- A) $a^{n^2} - a^{mn}$
- B) $a^{n^2 - mn}$
- C) $a^{2n - mn}$
- D) $a^{2n} - a^{mn}$

- 49.** Factoriza la siguiente expresión $n^6 - 3n^3 - 18$

- A) $(n^3 + 3)(n^3 - 6)$
- B) $(n^3 - 3)(n^3 + 6)$
- C) $(n^2 + 3)(n^3 - 6)$
- D) $(n^3 + 3)(n^3 + 6)$

- 50.** ¿Cómo se representa el siguiente enunciado?

Eduardo tiene "a" gramos, Juan tiene la tercera parte de lo de Eduardo, Enrique la cuarta parte del doble de lo de Eduardo. La suma de lo que tienen los tres es menor que 1000 gramos. ¿Cuánto falta a esta suma para ser igual a 1000 gramos?

- A) $1000 - (a + 3a + 2a)$ gramos
- B) $1000 - (a + 3a + 2a)$ 1000 gramos
- C) $1000 - \frac{(a + 3a + 2a)}{1000}$ gramos
- D) $1000 - \left(a + \frac{a}{3} + \frac{a}{2}\right)$ gramos

- 51.** Los valores que satisfacen la ecuación $x^2 + 3x + 2 = 0$, son

- A) 1 y 2
- B) 2 y 3
- C) -1 y -2
- D) -3 y 2

52. Si resuelves la desigualdad $-2x + 6 \geq 16$ obtienes

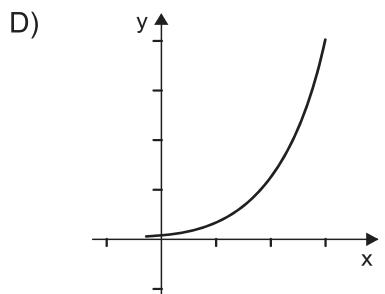
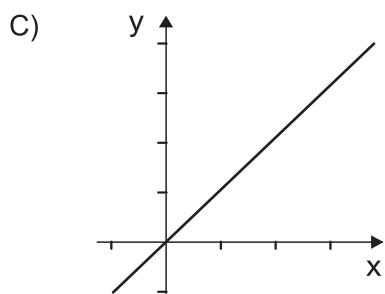
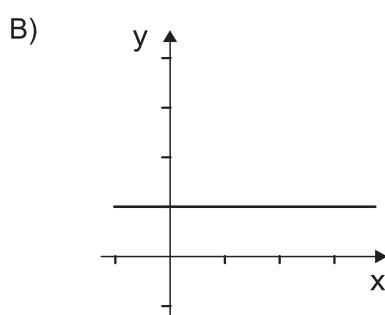
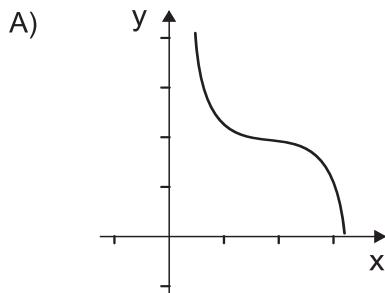
- A) $x < -5$
- B) $x \geq 5$
- C) $x \leq -5$
- D) $x > 5$

53. El valor de x que resuelve el sistema

$$\begin{aligned} 5x - 4y &= 19 \\ 7x + 3y &= 18 \end{aligned}$$
 es

- A) $x = -3$
- B) $x = -1$
- C) $x = -\frac{43}{129}$
- D) $x = 3$

54. ¿En qué gráfica se cumple $y = k$ para todo valor de x ?



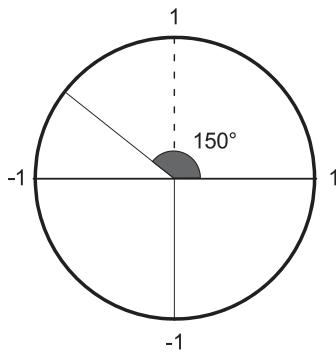
55. ¿Cuál es el valor de y en $x = 1$ si $y = 5x^4 + 3x$?

- A) 23
- B) 9
- C) 12
- D) 8

56. ¿A cuántos grados equivalen $\frac{11}{18}\pi$ radianes?

- A) 11°
- B) 110°
- C) 169°
- D) 198°

57. Calcula el valor del coseno para el ángulo de 150° en el siguiente círculo trigonométrico.



- A) $-\frac{1}{2}$
- B) $\frac{1}{2}$
- C) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$
- D) $2\sqrt{21}$

58. El dominio de la función $f(x) = \log(x-1)$ es

- A) $x \leq 1$
- B) $x < 1$
- C) $x > 1$
- D) $x \geq 1$

59. Calcula la distancia del punto A (6, 1) al punto B (1, 1).

- A) 7
- B) 6
- C) 5
- D) 4

60. Encuentra las coordenadas del punto medio entre los puntos (0, 2) y (4, 6).

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

61. ¿Cuál es la ecuación de la recta que pasa por el punto (5, 2) y es paralela a la recta que pasa por los puntos (2, -6) y (-1, 3)?

- A) $y = -2x - 9$
- B) $y = -4x + 3$
- C) $y = -5x - 11$
- D) $y = -3x + 17$

62. Considera una circunferencia en el plano con centro en el punto (h, k) , con radio r y donde la distancia entre dos puntos en el plano se expresa con d . La ecuación que describe la circunferencia es

- A) $\{(x,y) \text{ en el plano} \mid d((x,y), (h,k)) = 2r\}$
- B) $\{(x,y) \text{ en el plano} \mid d((x,y), (0,0)) = 2r\}$
- C) $\{(x,y) \text{ en el plano} \mid d((x,y), (0,0)) = r\}$
- D) $\{(x,y) \text{ en el plano} \mid d((x,y), (h,k)) = r\}$

63. La ecuación de la parábola con vértice V (3, 4), parámetro p igual a 5 y eje focal paralelo al eje Y es

- A) $x^2 - 20x - 6y + 89 = 0$
- B) $y^2 - 6x + 20y + 89 = 0$
- C) $y^2 - 6x - 20y + 89 = 0$
- D) $x^2 - 6x - 20y + 89 = 0$

64. ¿Cuál es el centro de la elipse cuya ecuación es $\frac{(x-2)^2}{144} + \frac{(y-1)^2}{64} = 1$?

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

65. De las siguientes ecuaciones, ¿cuál representa una hipérbola que pasa por el punto A (-8, 0) y B (8, 0)?

- A) $x^2 - 64y^2 - 8 = 0$
- B) $x^2 - 8y^2 - 62 = 0$
- C) $x^2 - y^2 - 8x - 12y - 1 = 0$
- D) $x^2 - 64y^2 - 64 = 0$

66. La ecuación $x^2 + 4xy + 4y^2 - 74x + 2y + 94 = 0$ es una

- A) circunferencia.
- B) parábola.
- C) elipse.
- D) hipérbola.

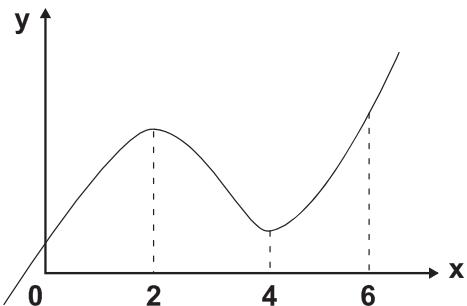
67. El valor de $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - x}{x}$ es igual a

- A) -1
- B) 0
- C) 1
- D) 2

68. La derivada de $f(x) = \ln(\sqrt{x^2 + 1})$ con respecto a x es

- A) $f'(x) = \frac{x}{2\sqrt{x^2 + 1}}$
- B) $f'(x) = \frac{x}{2\ln(x^2 + 1)}$
- C) $f'(x) = \frac{1}{x\sqrt{x^2 + 1}}$
- D) $f'(x) = \frac{x}{x^2 + 1}$

69. La gráfica de la función $f(x)$ es la siguiente



¿En qué intervalo la derivada de f es negativa?

- A) (-2, 4)
- B) [2, 4)
- C) (2, 4]
- D) [-2, 4]

70. La función $f(x) = x^3 - 3x^2 + 1$ tiene un mínimo en el punto de abscisa

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3

71. El valor de la integral definida $\int_0^2 x^2 dx$ es igual a

- A) $-\frac{8}{3}$
- B) 2
- C) $\frac{8}{3}$
- D) 8

72. La integral $\int (2 \sin x + 3 \cos x) dx$ es

- A) $2\sin x + \cos x + C$
- B) $\cos x + \sin x + C$
- C) $2\cos x + 3\sin x + C$
- D) $-2\cos x + 3\sin x + C$

ESPAÑOL

73. Elige la función de la lengua que predomina en el siguiente enunciado

Nuestras madres eran muy amigas. Nos llevaban juntas a la Alameda y a Chapultepec.

- A) Fática.
- B) Apelativa.
- C) Poética.
- D) Referencial.

74. Elige la función de la lengua que predomina en el siguiente ejemplo.

Luisa, ¿puedes limpiar la mesa y lavar los trastes por favor?

- A) Metalingüística.
- B) Apelativa.
- C) Referencial.
- D) Sintomática.

75. Identifica la forma del discurso que predomina en el siguiente párrafo.

Los primeros prototipos de los platos biodegradables eran de piedra caliza, fécula de papa y papel reciclado, pero se fue perfeccionando la idea hasta que se logró una mezcla de almidón de papa, agua y un polímero orgánico.

- A) Argumentación.
- B) Narración.
- C) Demostración.
- D) Descripción.

76. La forma del discurso que predomina en el siguiente texto es

Hablamos porque tenemos necesidad de nombrarnos, de afirmar nuestra libertad y declarar al mundo nuestro absoluto derecho a existir.

Entendemos entonces que somos seres que existimos por el lenguaje en tanto seres comunitarios. Individuos que nacemos y nos relacionamos a partir de una vida en comunidad. Comunidad y comunicación no sólo son términos similares, sino también esencias que caracterizan a los seres humanos que existen en el lenguaje. Por ello el lenguaje posee una condición ontológica en el devenir del hombre histórico.

- A) argumentativa.
- B) descriptiva.
- C) explicativa.
- D) expositiva.

Lee el siguiente texto y contesta de la pregunta 77 a la 81.

LA VOZ ENCANTADORA

Particularmente la voz inglesa *enchant* es uno de los mejores ejemplos de ese histórico poder antiguo de la voz humana. Remite a encanto, encantamiento, cantar, canto. Así encantar se define como: 1) Estar sujeto a una influencia mágica; lanzar un hechizo, especialmente con la voz; embrujo. 2) Impartir un efecto o una cualidad mágica. 3) Gustar algo en gran medida; ser hechizado, fascinado, cautivo...

Durante más de 100 mil años, la voz humana ha sido una de las primigenias fuentes de emoción, comunicación, información y trascendencia. Si conjuntamos estas formas de expresión resulta que el canto es una forma de actividad física compartida, que es creada y transmitida por todos nosotros en cavernas, clubes, clanes, coros, conciertos, países e incluso en nuestros automóviles.

Esta voz humana, estos músculos, esta voz cantante –modulada por la inteligencia, la memoria y las emociones– ha producido cantos (himnos, poemas), canciones, melodías, información, poder, placer y ha convocado a billones de personas a lo largo de la historia de la humanidad.

Y durante un siglo, estas voces han sido difundidas por la radio. La radio, con sus transmisores, voces propagadas y receptores, era hermana de la asamblea, hermana de la producción en masa, una niña de genios excéntricos y control gubernamental. ¿Cómo puede sobrevivir y prosperar ahora, cómo puede dar voz al presente?

Hoy, la tecnología, las políticas, la cultura, están cambiando a una velocidad supersónica, mucho más rápido que nuestras pequeñas y aisladas voces, de una manera mucho más omnipresente que la radio antigua. ¿Necesitaremos todavía voces humanas invisibles que vuelen a través de las ondas a determinados aparatos receptores en los próximos 100 años? ¿Cómo hablaremos a

través de la radio? ¿Cómo cantaremos? ¿Para quién cantaremos? ¿Cuáles voces se escucharán?

¿Qué significará para las personas cantar, hablar, sentir y escuchar voces con el oído, la mente y el cuerpo en el siglo que apenas comienza? La voz encantadora pone en discusión estas ideas en un mini manifiesto por las posibilidades de la voz.

77. ¿Cuál es la intención del autor?

- A) sugerir que la transmisión de la voz humana cumplirá siempre funciones insustituibles.
- B) conmemorar el centenario de las transmisiones radiales tanto en Inglaterra como en el mundo.
- C) definir lo que significa encantar y particularmente lo que se entiende por voz encantadora.
- D) dejar en claro que las transmisiones radiales han sido superadas por las nuevas tecnologías.

78. En la frase "es hermana de la producción en masa, una niña de genios excéntricos y control gubernamental" se infiere que la radio es un medio

- A) con implicaciones sociopolíticas.
- B) masivo de comunicación.
- C) de transmisión ideológica.
- D) productor de grandes talentos.

Encuentra mucho material en <https://mathphy.mx>

79. Los conceptos y aseveraciones incluidos en el texto derivan principalmente de conocimientos sobre
- A) historia del arte y publicidad radiofónica.
 - B) teoría de la comunicación e historia del arte.
 - C) experiencia personal y teoría de la comunicación.
 - D) fuentes hemerográficas y publicidad radiofónica.
80. El texto pide una reflexión sobre la trascendencia de la voz humana principalmente a los
- A) publicistas y los organismos gubernamentales de control.
 - B) locutores, informadores y cantantes, responsables de emitir los mensajes por la radio.
 - C) genios excéntricos e inventores de las nuevas tecnologías.
 - D) seres humanos, así vivan aún en cavernas o viajen en automóvil.
81. ¿Cuál es el concepto que el autor desea transmitir sobre *encantar*?
- A) cautivar a otros mediante los poderes compartidos de la palabra y el propio sonido de la voz.
 - B) quedar hechizado, fascinado, cautivo, mediante el influjo de una voz en particular.
 - C) estar sujeto a una influencia mágica; lanzar un hechizo, especialmente con la voz.
 - D) referir las posibilidades de la voz mediante el influjo de lo que nos gusta escuchar.
82. Elige la opción que representa una oración coordinada adversativa.
- A) Quizá en una etapa los pipiolos cautivos eran muy jóvenes y se escapaban periódicamente.
 - B) Los prehispánicos utilizaban sólo las plumas del guajolote, pero no comían su carne.
 - C) Los prehispánicos querían que los guajolotes, una vez muertos, se prepararan en los criaderos.
 - D) La tradición de la crianza del guajolote doméstico se fue desplazando hacia el norte.
83. En el siguiente enunciado, identifica la función de la palabra subrayada.
- La señora Ramírez vio vagar sobre los labios de los jefes una sonrisa.*
- A) Predicado.
 - B) Objeto directo.
 - C) Objeto indirecto.
 - D) Objeto circunstancial.

84. Elige el párrafo con la mejor redacción.

- A) En este orden, la posibilidad y el origen del conocimiento son algunos problemas a considerar. Presenta el conocimiento, para iniciar, así una vertiente filosófica que no podemos soslayar si queremos profundizar en el tema.
- B) Así, la posibilidad y el origen del conocimiento son algunos problemas a considerar que presenta el conocimiento. Para iniciar, una vertiente filosófica que no podemos soslayar si queremos profundizar en el tema.
- C) El conocimiento, en el inicio, ofrece una vertiente filosófica que no podemos soslayar si queremos profundizar en el tema. De modo que la posibilidad y el origen del conocimiento son algunos problemas a considerar.
- D) El conocimiento, en principio, ofrece una vertiente filosófica que no podemos soslayar si queremos profundizar en el tema. En este orden, la posibilidad y el origen del conocimiento son algunos problemas clave.

85. Selecciona el grupo de conectores que permite la relación en los enunciados del siguiente fragmento.

El Banco de México ya es autónomo _____ debe seguir siéndolo. El Congreso debe preocuparse por establecer la relación jurídica y política con esa institución, _____ su operación no esté disociada de los mecanismos de representación _____ son inherentes a la función pública.

- A) por lo que – así – que
- B) y – dado que – los cuales
- C) así que – para que – pues
- D) y – de modo que – que

86. Selecciona la opción en la cual existe concordancia.

- A) Los checoslovacos combatían en las calles y se oponían a la dictadura.
- B) Un sinnúmero de feligreses acudieron a la Villa.
- C) La creación de muchas cosas no se tenían contempladas.
- D) Los constantes flujo y reflujo de divisas provocó alarma.

87. De acuerdo con la relación de analogía que se establece entre las palabras subrayadas del siguiente enunciado, señala la opción que presenta una relación semejante.

Tu discurso barroco y con digresiones provocó aburrimiento en el auditorio y, en consecuencia, un generalizado bostezo.

- A) Ira – agresión.
- B) Diversión – sonrisa.
- C) Distracción – error.
- D) Impaciencia – rebelión.

88. **Selecciona la opción que contiene únicamente palabras homófonas.**

- A) numero, número, numeró.
- B) Ixtacíhuatl, Iztacíhuatl, Iztaccíhuatl.
- C) José: Pepe; Dolores: Lola.
- D) echo, hecho; uno, huno.

89. **Elije el enunciado que tiene la ortografía correcta.**

- A) Notó que aquel beso era de un extraño.
- B) La abeja se diferencia de la avispa por sus alas.
- C) La practica de física se canceló.
- D) El muchacho vivía como un salvaje en la soledad.

90. **Elije la opción que presenta el párrafo con la puntuación apropiada.**

- A) El Coronel Juan Morales, se apodera de un cañón montado en uno de los ángulos, y aprovechándose de la confusión de los defensores, introduce a la fortaleza un buen número de soldados. Vuelve los cañones hacia el interior. Y empieza a disparar. Los tejanos se retiran al convento y a la iglesia, protegiéndose en barricadas de sacos de arena.
- B) El Coronel Juan Morales se apodera de un cañón montado, en uno de los ángulos y aprovechándose, de la confusión de los defensores, introduce a la fortaleza. Un buen número de soldados. Vuelve los cañones hacia el interior y empieza a disparar. Los tejanos se retiran al convento y a la iglesia, protegiéndose en barricadas de sacos de arena.
- C) El Coronel Juan Morales se apodera de un cañón montado en uno de los ángulos y aprovechándose de la confusión de los defensores, introduce a la fortaleza un buen número de soldados. Vuelve los cañones hacia el interior y empieza a disparar. Los tejanos se retiran al convento y a la iglesia, protegiéndose en barricadas de sacos de arena.
- D) El Coronel Juan Morales se apodera de un cañón, montado en uno de los ángulos y aprovechándose de la confusión de los defensores, introduce a la fortaleza, un buen número de soldados. Vuelve los cañones hacia el interior y empieza a disparar. Los tejanos se retiran, al convento y a la iglesia. Protegiéndose en barricadas de sacos de arena.

BIOLOGÍA

91. **Organelo celular cuya principal función es la síntesis de proteínas.**
- A) Aparato de Golgi.
B) Mitocondria.
C) Lisosoma.
D) Ribosoma.
92. **Monosacárido que se obtiene al final de la fase oscura de la fotosíntesis.**
- A) Celulosa.
B) Glucosa.
C) Xilobiosa.
D) Almidón.
93. **El proceso fotosintético que realizan los organismos es importante para los seres vivos porque produce moléculas para la vida como**
- A) glucosa y bióxido de carbono.
B) fósforo y bióxido de carbono.
C) glucosa y oxígeno.
D) oxígeno y fosforo.
94. **Relaciona las fases del ciclo celular con los procesos que ocurren en cada una de ellas.**
- Fases**
- I. Mitosis.
II. Interfase.
- Procesos**
- a. Duplicación del ADN.
b. Crecimiento de la célula.
c. Síntesis de proteínas.
d. División celular.
- A) I: a – II: b, c, d
B) I: d – II: a, b, c
C) I: c, d – II: a, b
D) I: b, c – II: a, d

95. **¿Cuáles de las siguientes son características de la reproducción sexual?**
- I. Permite la producción de descendientes idénticos al progenitor.
II. Propicia la variabilidad genética por el intercambio genético durante la meiosis y la fecundación.
III. Mantiene la condición diploide de la especie por la unión de gametos de diferente progenitor.
- A) I y III
B) I y II
C) I, II y III
D) II y III
96. **Al conjunto de técnicas que hacen posible el aislamiento, estudio, modificación y transferencia de genes de un organismo a otro se le llama**
- A) terapia génica.
B) ingeniería genética.
C) recombinación genética.
D) proyecto genoma.
97. **En la segunda mitad del siglo XX, la Teoría Quimiosintética formulada por Oparin y Haldane permitió**
- A) el descubrimiento de la estructura tridimensional de los ácidos nucleicos.
B) la apertura de un nuevo campo de conocimiento, la biología celular.
C) demostrar de manera experimental que la materia orgánica evolucionó a partir de moléculas simples.
D) demostrar la evolución biológica de las células eucariontes.

Encuentra mucho material en <https://mathphy.mx>

98. Ordena en forma descendente las categorías taxonómicas.

- I. Clase.
 - II. Orden.
 - III. Reino.
 - IV. Género.
 - V. Familia.
 - VI. Especie.
 - VII. Phylum.
- A) VII, VI, V, IV, III, II y I
 B) III, VII, I, II, V, IV y VI
 C) I, II, III, IV, V, VI y VII
 D) VI, IV, V, II, I, VII y III

99. El conjunto de organismos con características similares que comparten una misma área geográfica y se reproducen entre sí forman

- A) una población.
 B) un ecosistema.
 C) un bioma.
 D) una comunidad.

100. El primer paso del flujo de energía en un ecosistema lo realizan organismos como

- A) bacterias y hongos.
 B) hongos y algas.
 C) pastos y hongos.
 D) pastos y algas.

HISTORIA UNIVERSAL

101. Relaciona las escuelas de interpretación de los hechos históricos con sus representantes.

Escuelas

- I. Escuela Alemana.
- II. El Positivismo.
- III. El Materialismo Histórico.
- IV. La Escuela de los Annales.
- V. El Historicismo.

Autores

- a. C. Collingwood.
- b. Karl Marx.
- c. Auguste Comte.
- d. Leopold Von Ranke.
- e. Fernand Braudel.

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

102. El pensamiento ilustrado basa su visión del mundo en

- A) la escolástica.
 B) el humanismo.
 C) el liberalismo.
 D) el racionalismo.

103. Países que durante la segunda mitad del siglo XIX practicaron un nacionalismo agresivo, autoritario y conservador, que difundieron el culto a los valores nacionales, el militarismo, la superioridad de la nación y la inferioridad de otros pueblos.

- A) Inglaterra y Francia.
- B) Rusia y Turquía.
- C) Alemania e Italia.
- D) Alemania y Rusia.

104. Circunstancias económicas y políticas que impulsaron a Alemania, Japón y Estados Unidos como potencias internacionales al finalizar el siglo XIX.

- A) Surgir de imperios y colonias de Inglaterra, Francia y Rusia; tener un gobierno y una economía dependientes.
- B) Contar con un gobierno independiente, economía sólida y conservar su expansionismo militar.
- C) Ser países independientes con un gobierno autónomo con una economía basada en sus colonias.
- D) Ser colonias de potencias y haber obtenido su independencia, herederas de los países neocolonialistas.

105. Una consecuencia de la Primera Guerra Mundial fue la

- A) creación de la Organización de las Naciones Unidas.
- B) formación de dos bloques: capitalista y socialista.
- C) desintegración del Imperio austrohúngaro.
- D) integración del bloque soviético.

106. Regímenes militaristas de Europa en la primera mitad del siglo XX, que se caracterizaron por ser antisocialistas, anticristianos y antidemocráticos.

- A) Comunistas.
- B) Despóticos.
- C) Centralistas.
- D) Totalitarios.

107. Ordena cronológicamente los siguientes acontecimientos relacionados con la Segunda Guerra Mundial.

- I. Hitler invade Polonia.
 - II. Desembarco angloamericano en Normandía.
 - III. Bombas atómicas sobre Hiroshima y Nagasaki.
 - IV. Los alemanes toman París.
 - V. Ataque Japonés a Pearl Harbor.
- A) I, IV, V, II y III
 - B) II, V, I, III y IV
 - C) III, I, IV, V y II
 - D) IV, III, I, II y V

- 108.** El primero de octubre de 1949 se proclamó la República Popular China en Nan king. Con ella se
- designó al Partido Comunista Chino como el partido de Estado.
 - buscó construir un modelo de economía autosuficiente.
 - tuvo como objetivo impulsar la reforma agraria, monetaria y la reeducación del pueblo.
 - hicieron acuerdos de libre comercio marítimo y comercial con los Estados Unidos de América.
 - impulsó la reconstrucción nacional, apoyada en la tecnología japonesa.
- A) I, III y IV
 B) I, II y V
 C) I, II y III
 D) II, IV y V
- 109.** Periodo de luchas políticas, diplomáticas, ideológicas y de enfrentamientos indirectos entre la Unión de Repúblicas Soviéticas Socialistas y Estados Unidos de América.
- A) Luchas de liberación Nacional.
 B) Guerra Fría.
 C) Era Neoliberal.
 D) Neointerperialismo Nacionalista.
- 110.** Hecho que se consideró como el inicio de los cambios políticos a finales del siglo XX en la Europa del este.
- A) Paz armada.
 B) Guerra Fría.
 C) Caída del muro de Berlín.
 D) Guerra de los Balcanes.

HISTORIA DE MÉXICO

- 111.** Son instituciones científicas y culturales del siglo XVIII.
- Bellas Artes y el Museo de Historia Natural.
 - Colegio de San Ildefonso y el Hospital de Jesús.
 - Academia de San Carlos y el Colegio de Minería.
 - San José de los Naturales y la Universidad de México.
- 112.** ¿Cuál de las opciones completa el esquema relacionado con la participación de Miguel Hidalgo en el movimiento de Independencia?
-
- Miguel Hidalgo
- El decreto de la abolición de la esclavitud.
- El decreto en Puente de Calderón.
- La derrota en el puente de las cruces.
- A) El sitio de Cuautla.
 B) La creación del Congreso de Chilpancingo.
 C) La toma de la Alhondiga de Granaditas.
 D) La firma de los Tratados de Córdoba.

113. Una de las consecuencias de la guerra contra los Estados Unidos de América fue la

- A) venta de la Mesilla.
- B) firma del Tratado de Guadalupe Hidalgo.
- C) firma del Tratado Mc Lane – Ocampo.
- D) pérdida de El Chamizal.

114. La causa principal de la invasión tripartita a nuestro país fue

- A) la oposición de México al imperio francés.
- B) el deseo español de reconquistar México.
- C) el establecimiento de la dictadura de Díaz.
- D) la suspensión del pago de la deuda externa.

115. La entrevista que Porfirio Díaz concedió al periodista James Creelman sirvió para

- A) reafirmar a Díaz en el poder.
- B) recuperar el prestigio de México en el extranjero.
- C) reforzar la relación bilateral con Estados Unidos y Europa.
- D) alentar la creación de partidos y movimientos de oposición.

116. El Plan de Ayala fijaba la posición política y agraria de los

- A) villistas.
- B) zapatistas.
- C) carrancistas.
- D) obregonistas.

117. Presidente que creó la Secretaría de Educación Pública.

- A) Lázaro Cárdenas.
- B) Álvaro Obregón.
- C) Venustiano Carranza.
- D) Victoriano Huerta.

118. Presidente que creó el ejido colectivo

- A) Álvaro Obregón.
- B) Adolfo López Mateos.
- C) Manuel Ávila Camacho.
- D) Lázaro Cárdenas.

119. Un crecimiento económico sostenido de más del 6% anual y la construcción de infraestructura fueron hechos que, entre 1952 y 1970, se conocieron como

- A) Plan Sexenal.
- B) Desarrollo compartido.
- C) Milagro mexicano.
- D) Unidad nacional.

120. Política económica que aplicó el gobierno de México de 1970–1982.

- A) Sustitución de importaciones.
- B) Neoliberalismo.
- C) Desarrollo estabilizador.
- D) Desarrollo compartido.

Tabla periódica de los elementos

- En la tabla periódica de la IUPAC del 22 de junio de 2007 sólo aparece hasta el elemento 111