

FÍSICA

1. ¿Cuál es la rapidez media de un motociclista si durante 15 s se desplaza a $20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$; después, 20 s a $15 \frac{\text{m}}{\text{s}}$; se detiene 25 s; y por último, 18 s se mueve a $10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$?
- A) $5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
 B) $15 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
 C) $20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
 D) $10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
2. Una báscula tiene un resorte cuya constante de elasticidad es de $1,000 \frac{\text{N}}{\text{m}}$. Se coloca en ésta una masa de 10 kg, ¿cuánto se comprime su resorte?
- Considera:
- $$g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$
- A) 0.10 m
 B) 1.00 m
 C) 0.01 m
 D) 10.00 m

3. Una pelota de 2 kg se desplaza hacia la izquierda con una velocidad de $10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$, choca de frente con una pelota de 4 kg que viaja hacia la derecha a $2 \frac{\text{m}}{\text{s}}$. Calcula la velocidad final si las dos pelotas se quedan pegadas después del choque.



- A) $5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
 B) $-8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
 C) $12 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
 D) $-2 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
4. Un termómetro marca 102°F , ¿cuál es la temperatura en $^\circ \text{C}$?
- A) 312°C
 B) 74.4°C
 C) 38.8°C
 D) 347°C
5. Al poner un termómetro debajo de la lengua, tanto el vidrio como el mercurio alcanzan la misma temperatura del cuerpo humano. Este fenómeno comprueba la Ley _____ de la Termodinámica.
- A) Primera
 B) Tercera
 C) Segunda
 D) Cero

6. Si un rayo de luz pasa de un medio de densidad óptica menor a otro de mayor, _____ en el medio menos denso es _____ en el medio de mayor densidad.

- A) la velocidad del rayo de luz – menor a la velocidad del rayo
- B) el índice de refracción – mayor al índice de refracción
- C) la velocidad del rayo de luz – mayor a la velocidad del rayo
- D) el índice de refracción – igual al índice de refracción

7. Cierta alambre tiene una resistencia R_1 . ¿Cuál es la resistencia de otro alambre del mismo material pero con longitud y diámetro igual a la mitad del primero?

- A) $\frac{R_1}{4}$
- B) $\frac{R_1}{2}$
- C) R_1
- D) $2 R_1$

8. La presión atmosférica en la cima del Everest disminuye comparada con la del nivel del mar porque la

- A) cima está sujeta a una presión manométrica menor por los vientos ascendentes.
- B) altura de la capa de aire que soporta la cima es menor.
- C) presión hidrostática del mar influye.
- D) densidad del aire soportada es mayor.

9. El fenómeno que por primera vez expuso de manifiesto experimentalmente el carácter dual onda-partícula de la luz fue

- A) el efecto foto eléctrico.
- B) la producción de rayos X.
- C) el descubrimiento de los rayos catódicos.
- D) la radioactividad natural.

10. 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, girando 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 diversas proporciones para formar más de un compuesto.

LITERATURA

11. El autor del texto _____ lo escribe para su representación.

- A) periodístico
- B) poético
- C) dramático
- D) narrativo

12. Relaciona cada momento del texto dramático con su descripción.

Momentos

- I. Planteamiento.
- II. Nudo.
- III. Desarrollo.
- IV. Clímax.
- V. Desenlace.

Descripción

- a. Conflicto que saca de su cotidianidad al personaje principal.
- b. Caracterización de personajes y ambientes.
- c. Sección en la que se disipa o resuelve la tensión.
- d. Se genera una acción transformadora que lleva a resolver el conflicto.
- e. La tensión narrativa llega a su punto más alto.

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

13. Son características propias de la tragedia: los personajes _____, tratar _____ y tener un final _____.

- A) alegóricos – dudas existenciales – conmovedor
- B) tipo – problemas personales – lúgubre
- C) nobles – bajas pasiones – funesto
- D) del pueblo – defectos de carácter – feliz

14. Texto que hace una crítica social y se auxilia de personajes arquetípicos como el avaro, el astuto, el adulator o el hipócrita.

- A) Pastorela.
- B) Melodrama.
- C) Drama.
- D) Comedia.

15. Una corriente literaria se refiere a

- A) un grupo de autores que comparten idioma, nacionalidad y un espacio físico, como por ejemplo la escuela, donde desarrollan una ideología.
- B) una clasificación de escritores que comparten edad y circunstancias históricas, por lo tanto, las mismas temáticas al escribir.
- C) un conjunto de características en la temática y forma de escribir de un grupo de autores, en relación con las condiciones sociales de una determinada época.
- D) una suma de literatos de la misma nacionalidad relacionados por una serie de temáticas y estilos, en un periodo aproximado de quince años.

16. 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.

17. Son autores del realismo mexicano.

- A) Benito Pérez Galdós y Leopoldo Alas "Clarín".
- B) Guillermo Prieto y Manuel M. Flores.
- C) Federico Gamboa y Ángel de Campo.
- D) Ignacio Ramírez y Juan Valera.

18. Elige la opción que resume las características de la literatura contemporánea.

- A) Aplica un alto sentido del mundo interior de los personajes y propone otro sentido de lo que significa la realidad y el tiempo.
- B) Presenta dos vertientes: una liberadora, que alienta la rebeldía y las luchas de independencia; y otra que se refugia en lo melancólico.
- C) Reacciona contra las corrientes académicas y románticas que le precedieron durante la primera mitad del siglo XIX.
- D) Hace énfasis en lo moral y lo social de la actuación humana, con el objetivo de combatir prejuicios mediante el conocimiento y el estudio.

19. Un cuento se diferencia de una novela porque éste tiene

- A) personajes complejos y diversos climas.
- B) desarrollo elaborado y pocos personajes.
- C) brevedad y rápido desenlace.
- D) intensidad y múltiples hilos narrativos.

20. Elige la opción que contiene los datos precisos y ordenados de una ficha bibliográfica.

- A) DOSAL, Ma. Rosario. et al. *Lengua Española. Español IV*. México, Publicaciones cultural, 2009, 410 pp.
- B) Dosal Gómez, Ma. Rosario. et al. (2009). *Lengua Española. Español IV*. Publicaciones cultural, México, pp. 410.
- C) *Lengua Española. Español IV*. (2009). DOSAL, M. R. et al. pp. 410. México: Publicaciones cultural.
- D) M. R., Dosal Gómez, et al. *Publicaciones cultural, Lengua Española. Español IV*. pp. 410. México, 2009.

QUÍMICA

La tabla periódica de los elementos se encuentra en la página 80.

21. De las siguientes combinaciones, el _____ es un compuesto y el _____ es un elemento.

- A) platino – azúcar
- B) azúcar – acero
- C) acero – azúcar
- D) azúcar – platino

22. El átomo de oxígeno tiene ____ protones, ____ electrones y ____ neutrones.

- A) 16, 16, 8
- B) 8, 8, 8
- C) 16, 8, 16
- D) 8, 16, 16

23. ¿Cuál fue el concepto químico que utilizó el ruso Dimitri Mendeleiev para organizar los elementos conocidos en su tiempo?

- A) Punto de ebullición.
- B) Masa atómica.
- C) Número atómico.
- D) Punto de fusión.

24. De entre los siguientes compuestos, selecciona los que son óxidos ácidos.

- I. Na_2O
- II. CaO
- III. PO_2
- IV. MgO
- V. SO_3
- VI. N_2O_5

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

25. Determina la cantidad de sustancia que se obtiene al disolver 3.42 g de azúcar en 180 g de agua.

Considera:

$$\text{Masa molar del agua} = 18 \frac{\text{g}}{\text{mol}}$$

$$\text{Masa molar del azúcar} = 342 \frac{\text{g}}{\text{mol}}$$

- A) 1.01 mol
- B) 10.01 mol
- C) 10.10 mol
- D) 1.001 mol

26. Selecciona las propiedades de los ácidos.

- I. Presentan un sabor agrio.
- II. Cambian el papel tornasol de azul a rojo.
- III. Presentan un sabor amargo.
- IV. Cambian el papel tornasol de rojo a azul.

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

27. Se coloca HCl en un recipiente, al introducir los cables que cierran un circuito eléctrico para encender un foco, éste se enciende intensamente. Si se sustituye por el compuesto CH_3COOH , la luz del foco baja de intensidad.

Con base en lo anterior, se puede decir que el _____ es un ácido _____ por lo que se ioniza completamente.

- A) CH_3COOH – débil
- B) HCl – débil
- C) CH_3COOH – fuerte
- D) HCl – fuerte

28. A partir de la siguiente ecuación química, se puede decir que x es un



- A) óxido básico.
- B) oxisal.
- C) hidróxido.
- D) óxido ácido.

29. Elige las características de los lípidos.

- I. Sustancias que son hidrófobas.
- II. Insolubles en disolventes orgánicos.
- III. Constituyen una reserva de energía en el organismo.
- IV. Compuestos inorgánicos de grandes cadenas.

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

30. A partir de los siguientes valores de entalpía, ¿cuál es la reacción exotérmica que desprendió mayor cantidad de energía?

- A) $\text{CO } \Delta H^\circ = -110.5 \frac{\text{kJ}}{\text{mol}}$
- B) $\text{NO}_2 \Delta H^\circ = +33.2 \frac{\text{kJ}}{\text{mol}}$
- C) $\text{C}_2\text{H}_4 \Delta H^\circ = +52.5 \frac{\text{kJ}}{\text{mol}}$
- D) $\text{SO}_3 \Delta H^\circ = -395.7 \frac{\text{kJ}}{\text{mol}}$

GEOGRAFÍA

31. Coordenada geográfica que permite ubicar un lugar al norte y sur del Ecuador.

- A) Latitud.
- B) Altitud.
- C) Longitud.
- D) Nutación.

32. Se conoce como _____ a la separación de las placas tectónicas impulsadas por las corrientes convectivas.

- A) divergencia
- B) convergencia
- C) transformación
- D) subducción

33. Al viajar de Chihuahua a Sinaloa, la cadena montañosa que se recorre, es la Sierra

- A) Madre Occidental.
- B) De la Breña.
- C) Madre Oriental.
- D) Volcánica Transversal.

34. Es el río que comunica a Moscú con el mar Caspio.

- A) Ural.
- B) Volga.
- C) Lena.
- D) Duina.

35. El aumento de bióxido de carbono en la atmósfera es ocasionado principalmente por la

- A) combustión del petróleo.
- B) utilización de aerosoles.
- C) destrucción de la capa de ozono.
- D) presencia de lluvia ácida.

36. ¿Cuáles de las siguientes regiones del mundo están densamente pobladas?

- I. Este de Europa.
- II. Oeste de Oceanía.
- III. Este de África.
- IV. Norte de Europa.
- V. Sur de Asia.

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

37. Son características de un país desarrollado.

- I. Impera el empleo de la población en actividades terciarias.
- II. Predomina el trabajo del sector primario.
- III. La población tiene un índice de natalidad bajo.
- IV. Depende económicamente de otros países.
- V. La planificación familiar es escasa o nula.

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

38. Conjunto de empresas con pocos competidores a nivel mundial, que controlan en el mercado la producción y venta de uno o varios productos.

- A) Oligopolio.
- B) Monopolio.
- C) Duopolio.
- D) Tripolio.

39. Países que se independizaron de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas.

- A) Suecia, Noruega y Finlandia.
- B) Polonia, República Checa y Hungría.
- C) Rumania, Bulgaria y Albania.
- D) Letonia, Ucrania y Georgia.

40. La principal zona de producción de petróleo en México es la

- A) costa del Pacífico norte.
- B) región del noreste.
- C) costa del Golfo.
- D) región del Pacífico sur.

MATEMÁTICAS

41. Un estudiante debe obtener un promedio mínimo de 8 y calificaciones no menores a 7 en cada uno de los cuatro parciales. Si tiene las siguientes calificaciones en los primeros 3 parciales: 7.2, 8.5 y 7.9, ¿cuál es la mínima calificación que deberá obtener en el último parcial para aprobar el curso?

- A) 8.1
- B) 8.2
- C) 8.4
- D) 8.9

42. ¿Cuál es la expresión resultante al resolver la siguiente operación de números complejos?

$$\left(\frac{4}{3} - \frac{2}{5}i\right) + \left(\frac{5}{2} + \frac{7}{4}i\right) - (4 - 5i)$$

- A) $-\frac{1}{6} + \frac{127}{20}i$
 B) $-\frac{2}{3} + \frac{43}{10}i$
 C) $-\frac{40}{3} + \frac{35}{10}i$
 D) $-\frac{1}{6} + \frac{86}{20}i$
43. Al desarrollar $(x^2 - 3y)^3$ se obtiene
- A) $x^6 - 9x^5y + 27x^4y^2 - 27y^3$
 B) $x^6 + 9x^4y - 27x^2y^2 + 27y^3$
 C) $x^6 - 9x^4y + 27x^2y^2 - 27y^3$
 D) $x^6 - 9x^3y^2 + 27x^2y^3 - 27y^3$
44. Simplifica la siguiente fracción.

$$\frac{8a^2bc - 4a^3b^4c^2 + 2abc}{2ab}$$

- A) $4bc - 2a^2b^3c^2 + c$
 B) $4ac - 2a^2b^3c^2 + c$
 C) $4bc - 2ab^3c + c$
 D) $4bc - 2ab^2c + c$
45. La expresión $2x + 3 = 7$ es una
- A) inecuación.
 B) desigualdad.
 C) ecuación.
 D) identidad.

46. Al resolver $3 - \frac{x}{x+2} = 7$, ¿cuál es el valor de x ?

- A) $-\frac{8}{5}$
 B) $-\frac{5}{8}$
 C) $\frac{5}{8}$
 D) $\frac{8}{5}$

47. ¿Cuál es el intervalo que representa el conjunto solución de $-x \geq 5$?

- A) $[-5, \infty)$
 B) $(-\infty, -5)$
 C) $(-\infty, -5]$
 D) $(-5, \infty)$

48. ¿Cuántos conejos C y gallinas G hay en un corral si en su conjunto hacen un total de 61 cabezas y 196 patas?

- A) $C = 47, G = 14$
 B) $C = 40, G = 21$
 C) $C = 37, G = 24$
 D) $C = 35, G = 26$

49. ¿Cuál es el dominio de la siguiente expresión?

$$y = \frac{x^2 + 7x - 1}{x - 1}$$

- A) $(-\infty, -1] \cup [1, \infty)$
 B) $(-\infty, -1) \cup (1, \infty)$
 C) $(-\infty, 1) \cup (1, \infty)$
 D) $(-\infty, -1) \cup [1, \infty)$

50. ¿Cuál de las siguientes funciones tienen un comportamiento creciente?

A) $f(x) = -3x$

B) $f(x) = 3^{-x}$

C) $f(x) = \frac{3}{x}$

D) $f(x) = x^3$

51. ¿Cuál es el valor de y en la siguiente ecuación?

$$y = 5x^4 + 3x$$

Considera:

$$x = 1$$

A) 23

B) 9

C) 12

D) 8

52. Si 2π radianes equivalen a 360° , ¿a cuánto equivale un ángulo de $\frac{7}{8}\pi$ radianes?

A) 315°

B) $145^\circ 30'$

C) 270°

D) $157^\circ 30'$

53. Determina el valor del lado p del siguiente triángulo.

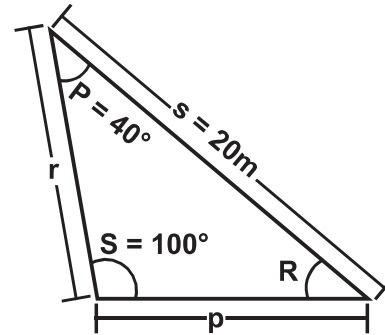
Considera:

$$\text{Sen}(40^\circ) = 0.64$$

$$\text{Sen}(100^\circ) = 0.98$$

$$\text{Cos}(40^\circ) = 0.76$$

$$\text{Cos}(100^\circ) = 0.17$$



A) 16.10 m

B) 13.05 m

C) 18.34 m

D) 30.64 m

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

A) $x \leq 1$

B) $x < 1$

C) $x > 1$

D) $x \geq 1$

55. ¿Cuál es la ecuación de la asíntota vertical de la siguiente función?

$$f(x) = 2\log(x - 3)$$

A) $x = 3$

B) $y = -3$

C) $x = -3$

D) $y = 3$

56. ¿Cuál es la distancia entre los puntos P (2, 5) y Q (4, -1)?

- A) $2\sqrt{3}$
- B) $2\sqrt{5}$
- C) $2\sqrt{2}$
- D) $2\sqrt{10}$

57. Calcula la pendiente de la recta cuya función es $2y - 4x + 3 = 0$.

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

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

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

59. ¿Cuál es la ecuación de la circunferencia que tiene centro en el origen y radio igual a 4?

- A) $x^2 + y^2 + 16 = 0$
- B) $x^2 + y^2 - 16 = 0$
- C) $x^2 + y^2 - 4 = 0$
- D) $x^2 + y^2 + 4 = 0$

60. Determina el centro y el radio de la siguiente circunferencia.

$$(x + 4)^2 + (y - 6)^2 = 49$$

- A) C (-4, 6), $r = 7$
- B) C (4, -6), $r = 7$
- C) C (-4, 6), $r = 49$
- D) C (4, -6), $r = 49$

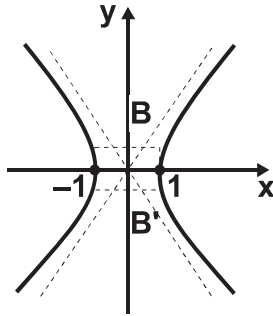
61. La expresión $x = 4y^2 + 8y + 2$ geométricamente representa una

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

62. Determina las coordenadas de los focos de una elipse cuya ecuación es $9x^2 + y^2 = 9$.

- A) $F_1 = (-\sqrt{8}, 0)$
 $F_2 = (\sqrt{8}, 0)$
- B) $F_1 = (-\sqrt{10}, 0)$
 $F_2 = (\sqrt{10}, 0)$
- C) $F_1 = (0, -\sqrt{8})$
 $F_2 = (0, \sqrt{8})$
- D) $F_1 = (0, -\sqrt{10})$
 $F_2 = (0, \sqrt{10})$

63. ¿Cuál es la ecuación que corresponde a la siguiente gráfica?



- A) $x^2 + y^2 = -1$
 B) $y^2 + x^2 = 1$
 C) $x^2 - y^2 = 1$
 D) $x^2 - y^2 = -1$
64. Al trasladar la circunferencia $x^2 + y^2 - 36 = 0$ al centro C $(-2, 4)$, ¿cuál es su ecuación?
- A) $(x - 4)^2 + (y + 16)^2 = 36$
 B) $(x + 4)^2 + (y - 16)^2 = 36$
 C) $(x + 2)^2 + (y - 4)^2 = 36$
 D) $(x - 2)^2 + (y + 4)^2 = 36$

ESPAÑOL

65. Enunciado que ejemplifica la función referencial de la lengua.
- A) ¡Qué lata con esta lluvia!
 B) Seguirán las lluvias en el noreste del país.
 C) Hoy llueve mucho, y pareciera que están lavando el mundo.
 D) Los maleantes fueron repelidos por otra lluvia de piedras.

66. La función de la lengua que predomina en el siguiente enunciado es

Tú que vas allá arriba, dime si no oyes alguna señal de algo o si ves alguna luz en alguna parte.

- A) metalingüística.
 B) referencial.
 C) apelativa.
 D) poética.

67. ¿Qué forma del discurso se utiliza en el siguiente párrafo?

Las patas de los artrópodos están articuladas y su cuerpo está dividido en segmentos agrupados en tres regiones principales: cabeza, tórax y abdomen. En cambio, los ácaros tienen cuatro pares de patas locomotoras. El primer par lo llevan levantado hacia adelante, a manera de antenas, para detectar los estímulos que les permiten orientarse.

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

68. Identifica la forma del discurso que predomina en el siguiente texto.

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) Argumentación.
- B) Descripción.
- C) Narración.
- D) Exposición.

- Lee el siguiente texto y contesta de la pregunta 69 a la 73.

Tiempo libre

Todas las mañanas compro el periódico y todas las mañanas, al leerlo, me mancho los dedos con tinta. Nunca me ha importado ensuciármelos con tal de estar al día en las noticias. Pero esta mañana sentí un gran malestar apenas toqué el periódico.

Creí que solamente se trataba de uno de mis acostumbrados mareos. Pagué el importe del diario y regresé a mi casa. Mi esposa había salido de compras. Me acomodé en mi sillón favorito, encendí un cigarro y me puse a leer la primera página. Luego de enterarme de que el jet se había desplomado, volví a sentirme mal; vi mis dedos y las manos con toda la calma y, ya tranquilo, regresé al sillón. Cuando iba a tomar mi cigarro, descubrí que una mancha negra cubría mis dedos.

De inmediato retorné al baño, me tallé con zacate, piedra pómez y, finalmente, me lavé con blanqueador; pero el intento fue inútil, porque la mancha creció y me invadió hasta los codos. Ahora, más preocupado que molesto, llamé al doctor y me recomendó que lo mejor era que tomara unas vacaciones, o que durmiera. Después, llamé a las oficinas del periódico para elevar mi más rotunda protesta; me contestó una voz de mujer, que solamente me insultó y me trató de loco. En el momento en que hablaba por teléfono, me di cuenta de que, en realidad, no se trataba de una mancha, sino de un número infinito de letras pequeñísimas, apeñuscadas, como una inquieta multitud de hormigas negras. Cuando colgué, las letritas habían avanzado ya hasta mi cintura.

Asustado, corrí hacia la puerta de entrada; pero, antes de poder abrirla. Me flaquearon las piernas y caí estrepitosamente. Tirado bocarriba descubrí que, además de la gran cantidad de letras hormiga que ahora ocupaban todo mi cuerpo, había una que otra fotografía. Así estuve durante varias horas hasta que escuché que abrían la puerta. Me costó trabajo hilar la idea, pero al fin pensé que

había llegado mi salvación. Entró mi esposa, me levantó del suelo, me cargó bajo el brazo, se acomodó en mi sillón favorito, me hojeó despreocupadamente y se puso a leer.

Guillermo Samperio

69. El clímax en el texto se da cuando

- A) la esposa del personaje toma el periódico para leerlo.
- B) el personaje corrió hacia la puerta de entrada.
- C) el personaje cayó estrepitosamente.
- D) el personaje llamó a las oficinas del periódico para protestar.

70. El siguiente fragmento es _____ del texto.

El personaje estaba preocupado cuando llamó al doctor.

- A) la idea principal
- B) el nudo narrativo
- C) un problema central
- D) una idea secundaria

71. A partir de la presencia de letras hormiga en la piel del personaje, se puede inferir que

- A) sufre paranoia.
- B) sufre una metamorfosis.
- C) está agonizando.
- D) está soñando.

72. El personaje sintió un gran alivio al

- A) escuchar que su mujer abría la puerta.
- B) regresar al sillón.
- C) llamar a su médico.
- D) sentir que su mujer lo levantaba.

73. Con el texto, el autor intenta

- A) denunciar los efectos nocivos del papel periódico.
- B) narrar la despersonalización de un individuo obsesionado con las noticias.
- C) describir los síntomas de la intoxicación por tinta.
- D) mostrar el malestar de un individuo al leer el periódico diariamente.

74. Selecciona la opción que contenga la oración principal del siguiente párrafo.

El mercado de Tlatelolco asombró a Cortés por su perfección y magnitud. Aunque antes los mercados se establecían cada cinco días, éste funcionaba diario. Ahí llegaban productos de todos los sitios para vender y había todo lo que el hombre podría apetecer. Ahí todo se encontraba perfectamente ordenado por calles, según la naturaleza de las cosas exhibidas para la venta. Allí se reunía la gente, allí se comía y se bebía.

- A) El mercado de Tlatelolco asombró a Cortés por su perfección y magnitud.
- B) Antes los mercados se establecían cada cinco días, éste funcionaba diario.
- C) Allí se reunía la gente, allí se comía y se bebía.
- D) Ahí todo se encontraba perfectamente ordenado por calles.

75. Selecciona la opción que contenga sujeto.

- A) No hay posibilidades de cambio.
- B) Un rincón cerca del cielo.
- C) Así es todos los días.
- D) Cada noche camina dormida.

76. **¿Cuál de los siguientes párrafos está escrito correctamente?**

- A) Los personajes de la jarcha son principalmente la muchacha y el *habib* o amigo, como se denomina al amante. También aparece la madre y las hermanas como un rol de confidente mudo. Los temas son la ausencia del amado, la partida o llegada del amante al alba casi única referencia al exterior y la mención de alguna fiesta como la Pascua.
- B) Los personajes de la jarcha son: principalmente la muchacha y el *habib* o amigo como se denomina al amante. También aparece la madre y las hermanas como un rol de confidente mudo; los temas son la ausencia del amado, la partida o llegada del amante al alba casi única referencia al exterior y la mención de alguna fiesta como la Pascua.
- C) Los personajes de la jarcha son: principalmente la muchacha y el *habib* o amigo, —cómo se denomina al amante—; también aparece la madre y las hermanas como un rol de confidente mudo; los temas son: la ausencia del amado, la partida o llegada del amante al alba, casi única referencia al exterior, y la mención de alguna fiesta como la Pascua.
- D) Los personajes de la jarcha son, principalmente, la muchacha y el *habib* o amigo (cómo se denomina al amante) y también aparece la madre y las hermanas como un rol de confidente mudo. Los temas son: la ausencia del amado, la partida o llegada del amante al alba casi única referencia al exterior y la mención de alguna fiesta como la Pascua.

77. **Selecciona el orden adecuado para que las siguientes ideas integren un texto.**

- I. **De esta manera es posible aplicar la solución adecuada dentro del amplio abanico de tratamientos.**
- II. **Esta patología implica un gran dolor no sólo en la persona que la sufre, sino también en las personas de su entorno.**
- III. **La depresión es una de las enfermedades que más incapacidades provoca.**
- IV. **Precisamente uno de ellos, innovador y con grandes resultados en pacientes con cuadros depresivos, se presentará en el Congreso Nacional de Psiquiatría que se celebrará del 19 al 24 de octubre en el Palacio de Congresos de Madrid.**
- V. **Una de las premisas más importantes es identificar claramente que se padece de depresión.**

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

78. **Identifica el párrafo con la redacción adecuada.**

- A) El inca extranjero apresó a Inkarrí su igual no sabemos dónde lo llevó dicen que ya sólo existe la cabeza de Inkarrí algún día regresará tiene que resucitar.
- B) Dicen que ahora Inkarrí está en el Cuzco. Ignoramos quién lo habrá llevado al Cuzco, pero parece que sólo llevaron su cabeza hasta ese sitio. Y así, dicen que su cabellera está creciendo: su cuerpecito está allí resucitando hacia abajo. Cuando esté completo, volverá con nosotros.
- C) Todo fue puesto por nuestro señor Inkarrí: las montañas, los animales, la nube, la lluvia. Él creó todo lo que existe para nosotros. Formó a Womani, nuestro segundo dios, que habita en las montañas. Inkarrí formó la pampa, hirvió el vino, la chicha, el aguardiente.
- D) La carretera convirtió a Puquio, de una pequeña ciudad de terratenientes e indios, en un centro comercial activo. Las antiguas normas están siendo rotas con rapidez.

79. **Selecciona el sinónimo de la palabra en mayúsculas**

Tuvo un leve ESTREMECIMIENTO de frío.

- A) Ataque.
B) Espanto.
C) Sacudimiento.
D) Temblor.

80. **Selecciona la opción que contiene sólo palabras homófonas.**

- A) ay – hay – ahí
B) este – esté
C) hacía – Asia
D) a – ha – ah

81. **Completa el enunciado con las grafías correctas.**

Aquellas cri__is y horribles erup__iones del man__o carácter de la sobrina eran tan fuertes como raras. Se pasaban a veces cinco o seis años sin que don Ino__encio viera a Remedios convertirse en una furia.

- A) s – s – z – s
B) c – c – z – c
C) c – c – s – s
D) s – c – s – c

82. **Elige la opción con las palabras que completan correctamente el siguiente enunciado.**

Recuerda que los _____ plásticos no son _____ fácilmente por las máquinas trituradoras de basura.

- A) deshechos – deshechos
B) desechos – desechos
C) desechos – deshechos
D) deshechos – desechos

BIOLOGÍA

83. **Son estructuras presentes en los cloroplastos.**

- A) Estroma, membrana interna y crestas.
B) Matriz, membrana externa y granos de almidón.
C) Estroma, grana y tilacoides.
D) Matriz, membrana externa y membrana interna.

84. Monosacárido que se obtiene al final de la fase oscura de la fotosíntesis.

- A) Celulosa.
- B) Glucosa.
- C) Xilobiosa.
- D) Almidón.

85. En la respiración anaerobia se obtienen ____ moléculas de ATP y ____ de NADH.

- A) 4 – 3
- B) 2 – 4
- C) 4 – 2
- D) 3 – 2

86. 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

87. Etapa de la meiosis en la cual las cromátidas hermanas se separan de forma aleatoria hacia los polos del huso.

- A) Anafase II.
- B) Metafase I.
- C) Telofase II.
- D) Anafase I.

88. Información codificada en el ADN de un organismo.

- A) Genotipo.
- B) Homotipo.
- C) Fenotipo.
- D) Heterótipo.

89. La Teoría Quimiosintética formulada por Alexander Ivanovich Oparin y John Burdon Sanderson 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) comprobar de manera experimental que la materia orgánica evolucionó a partir de moléculas simples.
- D) demostrar la evolución biológica de las células eucariontes.

90. Clasificación de los organismos de acuerdo con su similitud y origen evolutivo.

- A) Taxonomía.
- B) Ontogenia.
- C) Paleontología.
- D) Ecología.

91. Conjunto de organismos de la misma especie que comparten una misma área geográfica y se reproducen entre sí.

- A) Población.
- B) Ecosistema.
- C) Bioma.
- D) Comunidad.

92. Los ciclos biogeoquímicos del fosforo generan _____, que contribuyen al mantenimiento de las funciones vitales de los organismos.

- A) nutrientes orgánicos
- B) sales minerales
- C) compuestos inorgánicos
- D) cambios térmicos

HISTORIA UNIVERSAL

93. Ciencia que se encarga de investigar y sistematizar los acontecimientos más relevantes de la humanidad para comprender los fenómenos sociales del presente.

- A) Historia.
- B) Antropología.
- C) Sociología.
- D) Filosofía.

94. El racionalismo del siglo XVII se convierte en una herramienta fundamental para el fortalecimiento económico de la burguesía porque

- A) sostiene como principio básico la libertad de los hombres como ciudadanos y la autonomía del mercado mundial.
- B) existe un vínculo estrecho entre el avance del conocimiento científico y el desarrollo de la producción industrial.
- C) se cree en el ideal de igualdad entre todos los hombres, ya que la razón no es privativa de algún grupo en particular.
- D) es necesaria una moral laica; es decir, las nociones de "lo bueno" y "lo malo" no deben depender de ideas religiosas.

95. Relaciona los acontecimientos de la Revolución Francesa con su característica.

Acontecimientos

- I. Reunión de los Estados Generales.
- II. Asamblea Nacional Constituyente.
- III. Asamblea Legislativa.
- IV. Convención Nacional.
- V. Conformación del Directorio.

Características

- a. Pretensión de solucionar el problema de la bancarrota francesa por iniciativa del rey Luis XVI.
- b. Pugna entre diputados jacobinos y girondinos a raíz de intereses económico–sociales.
- c. Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano.
- d. División del poder legislativo entre la Cámara de los Ancianos y la Cámara de los Quinientos.
- e. Instalación de una República como forma de gobierno.

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

96. La lucha a favor del liberalismo y el nacionalismo representa la característica de las revoluciones burguesas de _____, _____ y _____, apoyadas por las clases populares.

- A) 1820, 1830 , 1848
- B) 1649, 1776 , 1793
- C) 1789, 1804 , 1820
- D) 1808, 1839 , 1936

97. Etapa del capitalismo caracterizada por el surgimiento de nuevas potencias en Europa, su expansión a otros territorios y el advenimiento de una fase monopólica.

- A) Nacionalismo.
- B) Liberalismo.
- C) Imperialismo.
- D) Socialismo.

98. La Triple Entente fue una alianza militar integrada por

- A) Italia, Alemania y Bélgica.
- B) Francia, Italia y Alemania.
- C) Bélgica, Inglaterra y Rusia.
- D) Inglaterra, Rusia y Francia.

99. Relaciona los tratados con el contenido que puso fin a la Primera Guerra Mundial.

Tratados

- I. Tratado de Saint–Germain.
- II. Tratado de Versalles.
- III. Tratado de Trianon.
- IV. Tratado de Sèvres.

Contenido

- a. Reemplaza el Imperio Austrohúngaro por Hungría y forma Checoslovaquia.
- b. Limita las posesiones del Imperio Otomano y reduce su ejército a mil hombres.
- c. Separa el Imperio Austrohúngaro y lo divide en Austria y Hungría.
- d. Impone castigos militares y políticos a Alemania.

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

100. La ideología nacional socialista se fortaleció en Alemania porque

- A) fomentó la expansión de sus fronteras.
- B) apoyó económicamente a la clase trabajadora.
- C) limitó la intervención militar en el gobierno.
- D) estableció un gobierno de corte democrático.

101. La tregua entre el Kuomintang y los comunistas para crear un frente unido anti-japonés sentó las bases para la Revolución

- A) Rusa.
- B) Francesa.
- C) Indochina.
- D) China.

102. Alianzas militares con fines defensivos que se formaron como consecuencia de la rivalidad entre los dos bloques de poder, durante la Guerra Fría.

- A) OTAN y ONU.
- B) ONU y Pacto de Varsovia.
- C) OMC y OEA.
- D) Pacto de Varsovia y OTAN.

103. Una característica de la Guerra Fría fue

- A) desarrollar un conflicto entre dos países, sin repercusiones en otras regiones del mundo.
- B) propiciar la carrera armamentista entre los EUA y la URSS.
- C) fomentar una economía global con perspectiva capitalista.
- D) legalizar el uso de armas nucleares en guerras posteriores a 1945.

104. La Revolución Comunista China, el Bloqueo terrestre a Berlín, la Guerra de Corea y la Crisis de los Misiles son conflictos ocurridos durante la Guerra

- A) del Golfo Pérsico.
- B) Fría.
- C) Árabe–Israelí.
- D) de los Seis Días.

105. Hecho que se consideró como el inicio de los cambios políticos de 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.

106. Dos de las aportaciones científicas y tecnológicas del siglo XX fueron la

- A) cinematografía y la fotografía.
- B) robotización y la biotecnología.
- C) industria del transporte y la industria química.
- D) industria textil y la industria minera.

HISTORIA DE MÉXICO

107. Son instituciones científicas y culturales del siglo XVIII.

- A) Bellas Artes y Museo de Historia Natural.
- B) Colegio de San Ildefonso y Hospital de Jesús.
- C) Academia de San Carlos y Colegio de Minería.
- D) San José de los Naturales y Universidad de México.

108. Selecciona dos de las causas externas de la Independencia de la Nueva España.

- A) Invasión napoleónica a España y difusión de las revoluciones liberales europeas.
- B) Promulgación de las Reformas Borbónicas y abolición de la esclavitud.
- C) Invasión napoleónica a España y promulgación de las Reformas Borbónicas.
- D) Difusión de las revoluciones liberales europeas y abolición de la esclavitud.

109. Durante la etapa de iniciación de la Independencia de la Nueva España ocurrió la _____, y la _____ durante la organización del movimiento armado.

- A) conquista de Acapulco – toma del estandarte de la Virgen de Guadalupe
- B) conspiración de Valladolid – toma de la Alhóndiga de Granaditas
- C) reunión de Vicente Guerrero y Agustín de Iturbide – conspiración de la profesora
- D) abolición de la esclavitud – promulgación de la Constitución de Apatzingán

110. Con el fin de mejorar la economía y organizar la administración del país el gobierno de Anastasio Bustamante

- A) estableció el impuesto por puertas y ventanas y se fraccionaron los latifundios.
- B) suspendió el cobro del diezmo y se subastaron propiedades del clero.
- C) creó el banco del Avío y se fomentó el capital extranjero para la industria.
- D) estimuló la agricultura y se obligó a la iniciativa privada a pagar más impuestos.

111. La destitución de Antonio López de Santa Anna, el nombramiento de un presidente interino y la organización de la nación con base en principios liberales y republicanos fueron acciones establecidas en el Plan de

- A) Ayutla.
- B) Jalapa.
- C) Casa Mata.
- D) Tacubaya.

112. La Constitución de 1857

- I. proclamó la libertad de enseñanza y de prensa,
- II. restableció los fueros eclesiásticos,
- III. estableció un régimen centralista,
- IV. prohibió a la Iglesia poseer bienes raíces,
- V. decretó un régimen republicano federal,

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

113. Grupos de oposición al régimen porfirista que peleaban por el apego a la Constitución y a la legalidad, así como por el respeto al voto y a la no reelección.

- A) Madersitas y Reyistas.
- B) Juaristas y Obregonistas.
- C) Carrancistas y Magonistas.
- D) Callistas y Villistas.

114. Selecciona los acontecimientos que ocurrieron durante el gobierno de Venustiano Carranza.

- I. Promulgación de la Constitución de 1917.
- II. Firma de los Tratados de Bucareli.
- III. Asesinato de Emiliano Zapata.
- IV. Fundación de la Confederación Regional Obrera Mexicana.
- V. Organización del movimiento cristero.

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

115. Presidente que formó su gabinete con militares destacados y restituyó a José Vasconcelos en 1921 en la Secretaría de Educación Pública.

- A) Adolfo de la Huerta.
- B) Abelardo L. Rodríguez.
- C) Venustiano Carranza.
- D) Álvaro Obregón.

116. Identifica a los presidentes del Maximato con las acciones de su gobierno.

Presidentes

- I. Emilio Portes Gil.
- II. Pascual Ortiz Rubio.
- III. Abelardo L. Rodríguez.

Acciones

- a. Creó la Secretaría de Educación Pública.
- b. Promulgó la Ley Federal del Trabajo.
- c. Fundó el Partido Revolucionario Institucional.
- d. Inició las operaciones de Nacional Financiera y del Banco Nacional Hipotecario.
- e. Otorgó la autonomía a la Universidad Nacional.

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

117. La expropiación de la industria petrolera en 1938 fue importante porque

- A) el país obtuvo los recursos económicos para financiar el desarrollo.
- B) el Estado mexicano demostró que era tan fuerte como las potencias.
- C) la nación cumplió con el mandato del artículo 130.
- D) la administración pública mejoró el nivel de vida de los mexicanos.

118. Son acciones que se llevaron a cabo durante el gobierno de Miguel Alemán Valdés.

- I. Envío del Escuadrón 201 a la Segunda Guerra Mundial.
- II. Construcción de Ciudad Universitaria.
- III. Impulsó la urbanización y construcción de caminos.
- IV. Creación del Instituto Mexicano del Seguro Social.

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

119. La creación de instituciones como el INFONAVIT, la Universidad Autónoma Metropolitana, el Colegio de Bachilleres y el Colegio de Ciencias y Humanidades se llevó a cabo durante el sexenio de

- A) Luis Echeverría Álvarez.
- B) José López Portillo.
- C) Miguel de la Madrid.
- D) Gustavo Díaz Ordaz.

120. El surgimiento del EZLN al sur de nuestro país, el primero de enero de 1994 dejó en entredicho la efectividad del proyecto económico del

- A) desarrollo estabilizador.
- B) populismo.
- C) México revolucionario.
- D) neoliberalismo.

Tabla periódica de los elementos

1																		18																										
1 H 1.008																		13	14	15	16	17	2 He 4.003																					
3 Li 6.941	4 Be 9.012																	5 B 10.8	6 C 12.01	7 N 14.01	8 O 16	9 F 19	10 Ne 20.18																					
11 Na 22.99	12 Mg 24.31																	13 Al 26.98	14 Si 28.09	15 P 30.97	16 S 32.08	17 Cl 35.46	18 Ar 39.95																					
19 K 39.1	20 Ca 40.08	21 Sc 44.96	22 Ti 47.88	23 V 50.94	24 Cr 52	25 Mn 54.94	26 Fe 55.85	27 Co 58.93	28 Ni 58.69	29 Cu 63.55	30 Zn 65.39	31 Ga 69.72	32 Ge 72.63	33 As 74.92	34 Se 78.97	35 Br 79.9	36 Kr 83.80																											
37 Rb 85.47	38 Sr 87.52	39 Y 88.91	40 Zr 91.22	41 Nb 92.91	42 Mo 95.95	43 Tc 101.1	44 Ru 101.1	45 Rh 102.9	46 Pd 106.4	47 Ag 107.9	48 Cd 112.4	49 In 114.8	50 Sn 118.7	51 Sb 121.8	52 Te 127.6	53 I 126.9	54 Xe 131.3																											
55 Cs 132.9	56 Ba 137.3	57-71 ★	72 Hf 178.5	73 Ta 180.9	74 W 183.8	75 Re 186.2	76 Os 190.2	77 Ir 192.2	78 Pt 195.1	79 Au 197	80 Hg 200.6	81 Tl 204.4	82 Pb 207.2	83 Bi 209	84 Po	85 At	86 Rn																											
87 Fr	88 Ra	89-103 ●	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds	111 Rg	112 Cn	113 Uut	114 Fl	115 Uup	116 Lv	117 Uus	118 Uuo																											
																		★																										
																		57 La 138.9	58 Ce 140.1	59 Pr 140.9	60 Nd 144.2	61 Pm	62 Sm 150.4	63 Eu 152	64 Gd 157.3	65 Tb 158.9	66 Dy 162.5	67 Ho 164.9	68 Er 167.3	69 Tm 168.9	70 Yb 173	71 Lu 175												
																		●																										
																		89 Ac 227	90 Th 232	91 Pa 231	92 U 238	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr												

La tabla periódica es una adaptación de la publicada por la IUPAC el 8 de enero del 2016.