

Examen de simulación

Para el **curso**
de **ingreso** al
BACHILLERATO



versión

A



CONAMAT MR
COLEGIO NACIONAL DE MATEMÁTICAS

INSTRUCCIONES GENERALES

1. LEE ESTA PÁGINA ANTES DE CONTESTAR EL EXAMEN.
2. El material que vas a utilizar para el examen es: ESTE CUADERNILLO DE PREGUNTAS Y LA HOJA DE RESPUESTAS.
El cuadernillo te servirá para leer las preguntas y para realizar las operaciones que necesites hacer. Registra la respuesta de cada pregunta sólo en la HOJA DE RESPUESTAS.
3. El cuadernillo se divide en diez secciones, una por materia y contiene 128 preguntas numeradas. Cada una tiene CUATRO posibles RESPUESTAS u OPCIONES, indicadas con las letras A, B, C, D, pero sólo una de ellas es correcta.
4. En la HOJA DE RESPUESTAS encontrarás una serie progresiva de números colocados en columna. Cada número corresponde al número de cada pregunta. A la derecha de cada número hay cuatro óvalos marcados con las letras A, B, C, D, que corresponde a las opciones de las preguntas del cuadernillo.
5. Para contestar, DEBERÁS LEER CON ATENCIÓN la pregunta y ELEGIR la respuesta que consideres correcta. EJEMPLO:

98. Si la función de cine comenzó a las 18 horas y terminó a las 23 horas, ¿cuánto tiempo duró la proyección?

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

Observa que la respuesta correcta es el inciso "C", por tanto, DEBERÁS LOCALIZAR en la HOJA DE RESPUESTAS el NÚMERO QUE CORRESPONDA a la pregunta que leíste y, con el lápiz, RELLENA COMPLETAMENTE el óvalo que corresponde a la letra que hayas elegido como correcta.

97. A B C D
98. A B C D
99. A B C D

6. Al contestar cada pregunta, deberás rellenar SOLAMENTE UNO DE LOS ÓVALOS. Asimismo, PROCURA NO BORRAR tu respuesta; pero si es necesario, borra completamente y con mucho cuidado.
7. Si se te dificulta responder algunas preguntas, puedes optar por dejarlas para el final y continúa resolviendo las demás.
8. Antes de contestar las preguntas de cada sección, LEE con mucha atención las INSTRUCCIONES PARTICULARES, en caso de haberlas.

Distribuye bien tu tiempo. Recuerda que dispones de TRES HORAS para contestar el examen.

Versión A

Habilidad Verbal

Lee el siguiente texto y responde de la pregunta 1 a la 4.

El hombre y la víbora

Quien auxilia a los malvados, con el tiempo lo lamenta:

Cierto sujeto recogió una víbora que se encontraba rígida a causa del frío, dándole calor en su pecho, acto de compasión contrario a él mismo porque el reptil, tan pronto se sintió reanimado, lo mordió y le causó la muerte. Otra serpiente le preguntó el motivo de semejante crimen y, el ingrato ofidio a ello respondió:

“Para que aprenda a no favorecer a los malvados”.

La maldad no reconoce jamás la gratitud.

1. En la narración, el hombre muere debido
 - A) al calor que le da a la víbora
 - B) a la mordida que le da la víbora
 - C) a que no se percató de la maldad que hay en otros
 - D) a que no esperaba la ingratitud del reptil

2. En el texto los animales hablan debido a que es una
 - A) historia que no tiene que ver con la realidad
 - B) narración que tiene la mitad de verdad y la mitad de maravilloso
 - C) fábula y en ella se dota los animales de características humanas
 - D) descripción del animal que mejor encarna la maldad y la ingratitud

3. El mensaje o moraleja de la fábula es que
 - A) el agradecimiento es propio de las personas compasivas
 - B) el hombre malvado no muestra compasión
 - C) las víboras son malvadas y no son compasivas
 - D) la ingratitud es propia de los seres malvados

4. Ordena de forma lógica las siguientes secuencias de la fábula anterior.

I. Porque el reptil tan pronto se sintió reanimado, lo mordió y le causó la muerte.
II. Dándole calor en su pecho, acto de compasión contrario a él mismo.
III. Cierta sujeto recogió una víbora que se encontraba rígida a causa del frío.
IV. Otra víbora le preguntó el motivo de semejante crimen.
V. Para que aprenda a no favorecer a los malvados.
VI. Y el ingrato ofidio le respondió.
VII. La maldad no reconoce jamás la gratitud.

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

5. Generalmente se utilizan para la elaboración de un cuadro sinóptico.

- A) Paréntesis y signos de puntuación
- B) Signos de puntuación y acentuación
- C) Flechas, llaves y paréntesis
- D) Imágenes, gráficas y texto

6. Elige las palabras que completan el texto.

Al realizar un resumen tenemos que tener en cuenta que este se compone de _____ que son _____ ya que le dan estructura y sentido.

- A) gráficos – llamativos
- B) situaciones – indispensables
- C) términos recurrentes
- D) elementos – indispensables

7. ¿Qué expresan las ideas secundarias de un texto?

- A) Ideología del lector
- B) Información repetitiva
- C) Detalles derivados del tema principal
- D) Información gráfica de la investigación

8. La idea principal en un texto es la que...

- A) incluye las intenciones primordiales del autor
- B) contiene información importante y esencial
- C) reafirma los objetivos vitales del ensayo
- D) se encuentra en todos los párrafos

9. ¿Qué opción forma un párrafo ordenado y coherente?

1. cambio una opinión es un parecer que se apoya en las razones
2. para establecer la diferencia entre un hecho y opinión debemos entender
3. presentadas por la persona que expresa su forma de pensar
4. que un hecho es una afirmación que se puede comprobar, en

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

10. *Jauría* es a _____ como *enjambre* es a _____.

- A) perro/ruido
- B) perro/abeja
- C) manada/abeja
- D) animales/panal

11. ¿Qué tipo de relación existe en la información del siguiente párrafo?

En la clase de teatro me siento en mi ambiente, como pez en el agua.

- A) Analogía
- B) Reflexión
- C) Descripción
- D) Análisis

12. Encuentra el sinónimo de la palabra resaltada.

El comportamiento del niño, ante quienes lo acusaban, fue totalmente **sincero**.

- A) Falso
- B) Hipócrita
- C) Inaccesible
- D) Espontáneo

13. Selecciona el sinónimo de la palabra en mayúsculas.

ANTICUADO

- A) Actual
- B) Antiguo
- C) Guardado
- D) Moderno

Identifica el antónimo de las palabras subrayadas, en los reactivos del 14 al 15.

14. Nos invitaron a una cena informal en casa de los Galeana.

- A) Rica
- B) Oficial
- C) Solemne
- D) Temprano

15. No hay cosa peor que el pavor que me causan las arañas

- A) Valor
- B) Terror
- C) Tristeza
- D) Confusión

16. Relaciona las palabras de la columna izquierda con su antónimo en la columna derecha.

Palabras	Antónimos
1. Indolencia	a. Alabanza
2. Transversal	b. Modestia
3. Ambición	c. Intolerancia
4. Civilizado	d. Paralelo
5. Injuria	e. Sensibilidad
6. Indulgencia	f. Vandálico

- A) 1e, 2c, 3b, 4f, 5a, 6d
- B) 1c, 2a, 3f, 4d, 5b, 6e
- C) 1e, 2d, 3b, 4f, 5a, 6c
- D) 1a, 2b, 3c, 4d, 5e, 6f

Habilidad Matemática

17. Selecciona el número que completa correctamente la siguiente sucesión.

79, 71, 64, 58, _____, ...

- A) 56
- B) 55
- C) 54
- D) 53

18. En que opción se indican los 2 números que completan correctamente la sucesión.

- 3.3, _____, _____, 0.6, 1.9, ...

- A) - 3.0, - 2
- B) - 1.9, 2.0
- C) - 2.0, - 0.7
- D) - 3.3, 1.7

19. El valor de x_9 en la siguiente sucesión.

$$x_1 = 5$$

$$x_2 = 7$$

$$x_3 = 11$$

$$x_4 = 17$$

A) 77

B) 66

C) 55

D) 33

20. ¿Cuál es la sucesión que se genera al sustituir "n" por 1, 2, 3 y 4 en la siguiente expresión?

$$-\frac{2}{n+1}(-1)^n$$

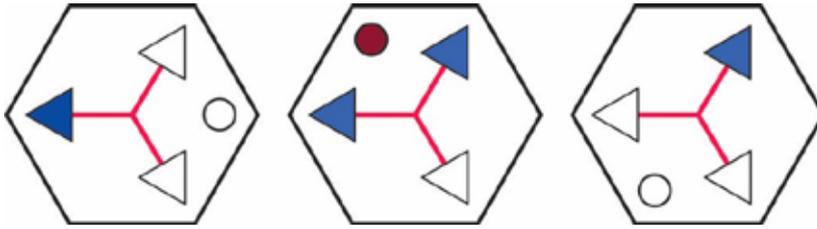
A) $1, -\frac{1}{3}, \frac{1}{2}, -\frac{2}{5}$

B) $1, -\frac{2}{3}, \frac{1}{2}, -\frac{2}{5}$

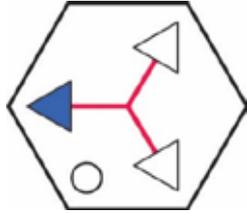
C) $1, -\frac{2}{3}, \frac{5}{2}, -\frac{1}{5}$

D) $1, -\frac{2}{5}, \frac{1}{3}, -\frac{1}{5}$

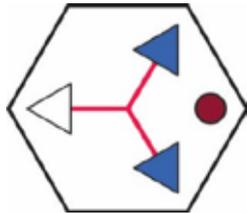
21. Selecciona la figura que corresponde al elemento siguiente de la serie que se muestra.



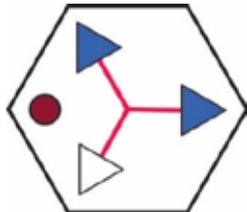
A)



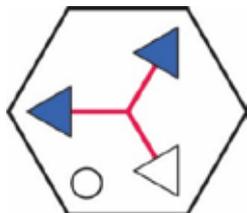
B)



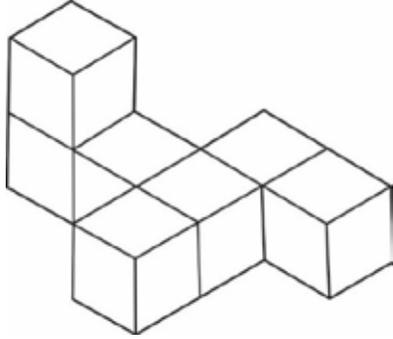
C)



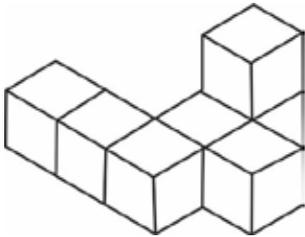
D)



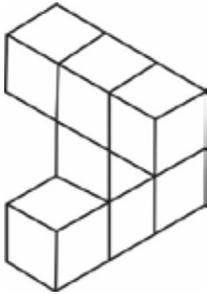
22. Sí se cambia la posición de solamente un cubo, determina el cuerpo que no podría formarse.



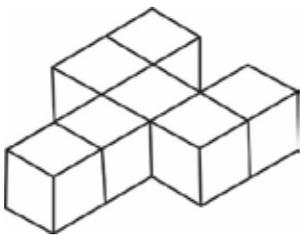
A)



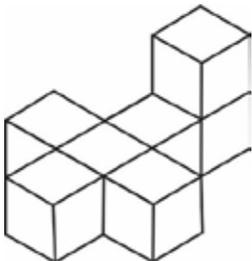
B)



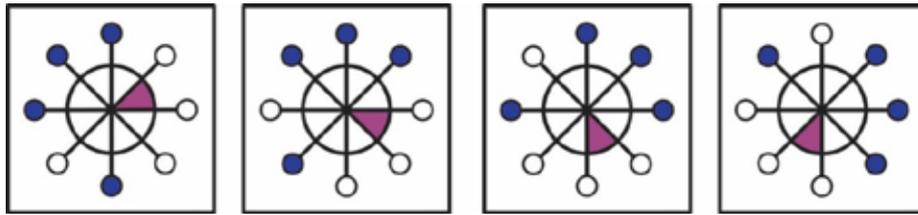
C)



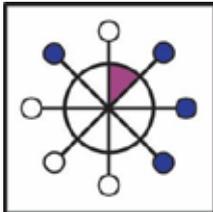
D)



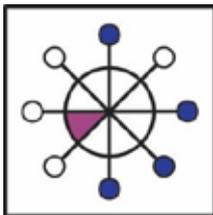
23. ¿Qué figura continua en la siguiente sucesión?



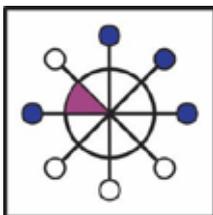
A)



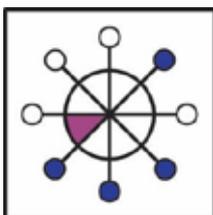
B)



C)

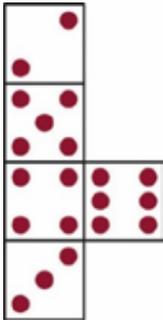


D)

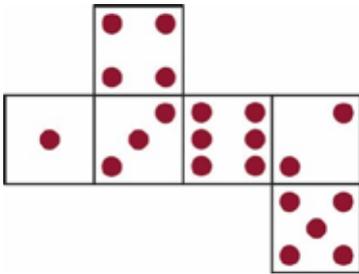


24. Se dice que un dado está en equilibrio cuando la suma de los puntos de las caras opuestas resulta siete, ¿en qué opción se encuentra un dado equilibrado?

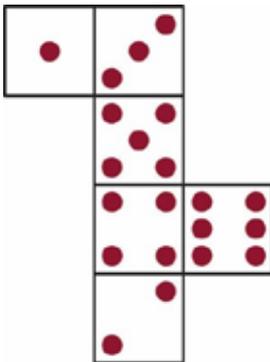
A)



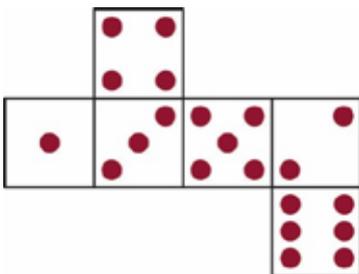
B)



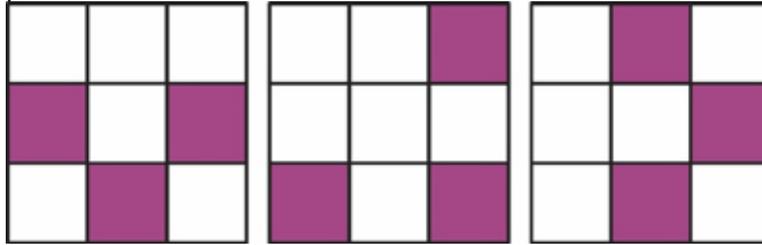
C)



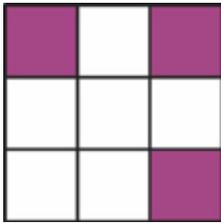
D)



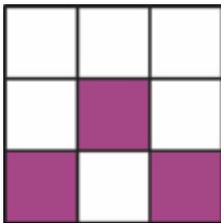
25. La figura que continua la serie, es:



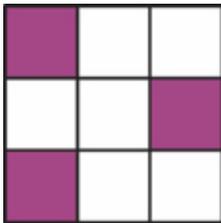
A)



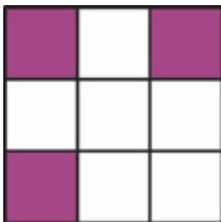
B)



C)



D)

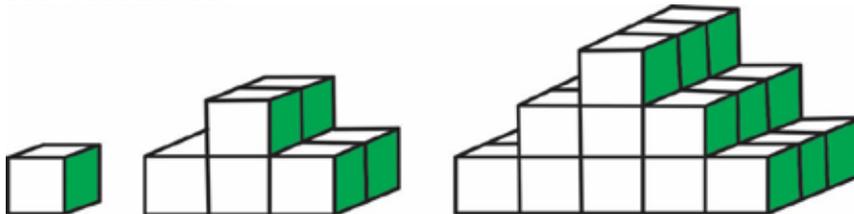


26. El área del cuadrado sombreado más pequeño es igual a $1u^2$, determina el área del cuadrado sombreado más grande.



- A) $86 u^2$
- B) $80 u^2$
- C) $64 u^2$
- D) $60 u^2$

27. Observa la siguiente figura y con base en ella, determina el número de cubos que se necesita para construir 4 escalones.



- A) 94
- B) 84
- C) 64
- D) 54

28. Cuando "x" se divide entre 5 el residuo es 2, cuando "x" se divide entre 3 el residuo es cero, ¿en qué opción se encuentra un posible valor de "x"?

- A) 151
- B) 147
- C) 138
- D) 125

29. José Luis cumplirá 15 años dentro de 7 meses. ¿Cuántos meses le faltan para cumplir diecisiete años y medio?
- A) 37
B) 42
C) 48
D) 54
30. Para hornear un pavo se considera que por cada $\frac{1}{2}$ kg se requiere $\frac{3}{4}$ de hora al fuego, ¿durante cuánto tiempo se debe hornear un pavo de 5 kg?
- A) 5 h 20 min
B) 6 h 45 min
C) 7 h 30 min
D) 7 h 50 min
31. En un almacén Jorge empaca 1 300 kg en 24 cajas, unas con capacidad de 60 kg y otras con capacidad de 40 kg, determina el número de cajas de 40 kg que empaco Jorge.
- A) 5
B) 7
C) 10
D) 17
32. Paola compra $5\frac{1}{4}$ metros de tela, si el metro cuesta \$19.00, ¿cuánto le regresarán de cambio, si paga con un billete de \$100.00?
- A) \$2.00
B) \$1.75
C) \$1.50
D) \$0.25

Ciencias I – Biología

33. Según Darwin, la selección natural es.

- A) la presencia de variaciones entre individuos de una misma especie
- B) el proceso por el cual los individuos que sobreviven son los mejor adaptados
- C) la diversidad de seres vivos que han aparecido en el transcurso del tiempo
- D) la forma de explicar cómo se originó la vida en el planeta

34. Relaciona las características descritas con los organismos que les correspondan.

Organismos	Características
I. Autótrofos II. Heterótrofos	a. Tienen pigmentos que les permiten transformar compuestos sencillos en complejos. b. Desintegrar la materia orgánica para obtener energía. c. Sintetizan glucosa en su proceso metabólico. d. Generan oxígeno y lo incorporan al medio e. Realizan sus funciones a partir de compuestos orgánicos.

- A) I: a, c, d– II: b, e
 - B) I: b, c, e–II: a, d
 - C) I: a, d–II: b, c, e
 - D) I: b, e–II: a, c, d
35. Medidas recomendadas para la prevención de enfermedades respiratorias cuando la calidad del aire es mala.
- A) Mantenerse en lugares cerrados y evitar realizar actividades al aire libre
 - B) Procurar cerrar ventanas y puertas, evitar el consumo de agua y usar ropa gruesa
 - C) Consumir pocos alimentos, tomar líquidos calientes y mantenerse alejado de lugares cerrados
 - D) Hacer ejercicio en lugares públicos y consumir frutas y verduras

36. La célula está constituida por estructuras que realizan funciones específicas para el buen funcionamiento de todo el organismo. En las siguientes columnas relaciona el organelo con la función que realiza cada uno.

Organelo	Función
I. Ribosoma	A. Regula el intercambio de sustancias
II. Membrana	B. Digestión
III. Mitocondria	C. Síntesis de proteínas
IV. Lisosoma	D. Respiración
V. Cloroplasto	E. Fotosíntesis

- A) IE, IIA, IIIC, IVD, VB
- B) IB, IIB, IIIE, IVC, VA
- C) IA, IIE, IIID, IVC, VB
- D) IC, IIA, IIID, IVB, VE
37. Mecanismo por el cual se reduce el número de cromosomas de la célula a la mitad.
- A) Bipartición
- B) Gemación
- C) Mitosis
- D) Meiosis
38. Selecciona las consecuencias de la acumulación del bióxido de carbono en la atmósfera.
1. Formación de la lluvia ácida.
 2. Derretimiento de glaciares.
 3. Aumento de la temperatura de los océanos.
 4. Deterioro de la capa de ozono.
 5. Incremento en la intensidad de huracanes.
 6. Disminución de la tasa de radiación.
- A) 1, 2, 6
- B) 1, 3, 4
- C) 2, 3, 5
- D) 2, 4, 6

39. En los ecosistemas, la energía _____ puede transformarse mediante el proceso de la fotosíntesis, en energía _____ almacenada en los enlaces de las moléculas de azúcares (glucosa).
- A) luminosa - mecánica
 - B) cinética - luminosa
 - C) luminosa - química
 - D) química - luminosa
40. Alimentos como la carne y la leche aportan a nuestra dieta principalmente.
- A) proteínas y minerales
 - B) carbohidratos y vitaminas
 - C) grasas y vitaminas
 - D) minerales y lípidos
41. Las plantas realizan el ciclo del carbono y la mayoría de los seres vivos efectúan la respiración aerobia. ¿En cuál inciso se describe a la respiración?
- A) Requiere O_2 atmosférico y glucosa para transformarlos en energía
 - B) Necesita H_2O y O_2 atmosférico para producir glucosa
 - C) Capta el CO_2 atmosférico para producir energía
 - D) Consume glucosa y CO_2 para transformarlos en O_2 y H_2O
42. Los anticonceptivos _____ representan la mayor eficacia para evitar un embarazo no deseado, aunque no protegen de las ITS.
- A) mecánicos
 - B) naturales
 - C) hormonales
 - D) ocasionales
43. Representa las características físicas expresadas por el organismo.
- A) Cariotipo
 - B) Fenotipo
 - C) Cromosoma
 - D) Genotipo

44. Relaciona las características de los seres vivos con su definición.

Característica	Definición
1. Adaptación	a. Capacidad para superar factores adversos del ambiente con la finalidad de sobrevivir.
2. Metabolismo	b. Forma de reaccionar a los diversos estímulos del medio.
3. Irritabilidad	c. Conjunto de procesos físicos y químicos que se realizan en el interior
4. Crecimiento	d. Obtención (a partir de otros compuestos más complejos) de energía necesaria para cada célula, tejido y, por tanto, que todo el cuerpo funcione.
5. Nutrición	e. Aumento en el número de células, el cual a su vez incrementa el tamaño de los organismos.

- A) 1a, 2c, 3b, 4e, 5d
- B) 1a, 2c, 3d, 4e, 5b
- C) 1d, 2c, 3e, 4b, 5a
- D) 1d, 2e, 3b, 4c, 5a

Formación Cívica y Ética

45. ¿Cuál de las siguientes definiciones corresponde al concepto de conciencia moral individual?

- A) Reflexión propia que realiza un sujeto sobre sus actos para emitir un juicio sobre la bondad o maldad de los mismos
- B) Comprobación de los actos como buenos o malos de acuerdo al contexto cultural y social
- C) Forma como las personas aceptan o rechazan los códigos éticos de acuerdo a sus intereses
- D) Proceso mediante el cual las personas toman decisiones de acuerdo a sus intereses

46. Es un valor y un derecho humano que ha sido conquistado por la humanidad a lo largo de varios siglos

- A) Decisión
- B) Independencia
- C) Libertad
- D) Moral

47. Es el conjunto de valores, principios, costumbres y normas que orientan el comportamiento de las personas en una comunidad.

- A) Ética
- B) Civismo
- C) Moral
- D) Libertad

48. Son importantes los _____ porque garantizan la libertad.
- A) principios
 - B) valores
 - C) derechos
 - D) límites
49. La libertad implica la elección y la toma de decisiones, el uso de la inteligencia y una _____ con las demás personas
- A) comunicación
 - B) convivencia
 - C) armonía
 - D) aceptación
50. El conjunto de normas que regulan la convivencia social que son explícitas, claras y públicas se llaman:
- A) convencionales
 - B) de urbanidad
 - C) morales
 - D) jurídicas
51. Ordena las cuatro categorías de los derechos de los niños:
- 1. Protección
 - 2. Participación
 - 3. Supervivencia
 - 4. Desarrollo de sus capacidades
- A) 1, 3, 4, 2
 - B) 2, 3, 1, 4
 - C) 3, 4, 1, 2
 - D) 4, 2, 3, 1
52. El dueño de un establecimiento paga a sus empleados adolescentes un sueldo menor al salario mínimo argumentando que como son jóvenes no necesitan el dinero como si lo necesita un trabajador adulto que puede ser padre o madre de familia. Esta situación describe un tipo de...
- A) favoritismo económico empresarial
 - B) violencia económica a los adolescentes
 - C) pequeñas y medianas empresas
 - D) economía propia de la adolescencia
53. En una democracia el método que permite resolver las diferencias, en la toma de decisiones se fundamenta en el principio de...
- A) igualdad
 - B) mayoría
 - C) utilidad
 - D) equidad

54. Selecciona de la siguiente lista las principales obligaciones gubernamentales con la sociedad en su conjunto.
1. Derecho a la educación
 2. El mantenimiento de la seguridad y la paz
 3. Libertad de tránsito
 4. El cuidado histórico
 5. Derecho a un salario
 6. Servicios de salud y educación
 7. Derecho de huelga
- A) 1, 2, 4
B) 1, 3, 5
C) 2, 4, 6
D) 3, 5, 7
55. Un medio de comunicación cumple con una función social cuando...
- A) organiza y concentra la ayuda para los damnificados por desastres naturales
 - B) está involucrado en el servicio al sistema económico y la publicidad
 - C) derrumba mitos al influir y formar opiniones mediante la manipulación
 - D) convence al receptor sobre un tema específico mediante la persuasión
56. Una negociación se caracteriza por ser un proceso en el que dos o más actores...
- A) tienen problemáticas similares y están dispuestos a resolverlas mediante el dialogo y la discusión
 - B) afrontan un acuerdo de intereses y están dispuestos a ceder y hacer concesiones gracias al dialogo
 - C) enfrentan un conflicto de intereses, pero están dispuestos a dialogar y ceder a cambio de algo
 - D) solucionan problemas comunes dialogando, sin necesidad de ceder algo

Español

57. Funciones de una ficha bibliográfica.
- A) Localizar y conservar la información de un libro
 - B) Leer y memorizar el contenido de un libro
 - C) Escribir y resumir el contenido de un libro
 - D) Resumir y memorizar el contenido de un libro

58. Es la técnica que permite obtener las ideas principales expresadas con las palabras del autor.
- A) Resumen
 - B) Síntesis
 - C) Subrayado
 - D) Análisis

Lee el texto y responde los reactivos correspondientes.

A un campesino se le cayó su hacha en un río, y apenado se puso a llorar. El espíritu de las aguas se compadeció de él y presentándole un hacha de oro, le preguntó: --¿Es esta tu hacha? El campesino respondió: --No, no es la mía. El espíritu de las aguas le presentó un hacha de plata. --Tampoco es ésta --dijo el campesino. Entonces el espíritu de las aguas le presentó su propia hacha de hierro. Viéndola el campesino exclamó: --¡Ésa es la mía! Para recompensarlo por su honradez, el espíritu de las aguas le dio las tres hachas. De regreso a su casa, el campesino mostró su regalo contando su aventura a sus amigos. Uno de ellos quiso probar suerte; fue a la orilla del río, dejó caer su hacha y rompió a llorar. El espíritu de las aguas le presentó un hacha de oro y le preguntó: --¿Es ésta tu hacha? El campesino, lleno de alegría respondió: --Sí, sí, es la mía. El espíritu no le dio el hacha de oro ni la suya de hierro, en castigo de su mentira.

59. El hacha que se le cayó al campesino en el río era de:
- A) oro
 - B) hierro
 - C) plata
 - D) barro
60. El espíritu de las aguas le dio las tres hachas al campesino porque...
- A) mintió
 - B) fue honrado y dijo la verdad
 - C) lloraba mucho
 - D) se hizo el gracioso

61. Ordena de manera lógica la estructura de un texto.

1. Desarrollo
2. Conclusión
3. Título
4. Introducción

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

62. Completa la siguiente expresión.

Ellos _____ que despertarse muy temprano esta semana.

- A) buscan
- B) tienen
- C) deben
- D) pueden

63. Relaciona los documentos con las definiciones.

Documento	Definición
1. Acta de nacimiento 2. Credencial de elector 3. Pasaporte 4. Acta de defunción	a) Es expedido por las autoridades para pasar de un país a otro b) Expedido por el Instituto Nacional Electoral que nos acredita como ciudadanos mexicanos c) Extendido por las autoridades competentes, en la que consta el día y hora de la muerte de una persona d) Hace constar de manera fehaciente la identidad de las personas e) Se solicita para un puesto de trabajo en base a la experiencia y habilidades de un trabajador

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

64. Relaciona el signo de puntuación con su definición.

Signo	Definición
1. La coma (,) 2. El punto y coma (;) 3. El punto (.)	a) Indica que lo que sigue es consecuencia o conclusión de lo que antecede b) Separa oraciones autónomas c) Indica una breve pausa en la lectura d) Indica una interrupción más larga que la de la coma

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

65. Elige en cuál de los casos se utilizan los paréntesis.

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Para agregar fechas2. Para señalar un nombre3. Para encerrar traducciones4. En el uso de las mayúsculas5. Para encerrar datos aclaratorios |
|---|

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

66. Mediante el uso de _____ podemos separar las oraciones subordinadas de cualquier enunciado.

- A) la coma
- B) los dos puntos
- C) el punto
- D) las comillas

67. En la noticia periodística predomina la función referencial porque

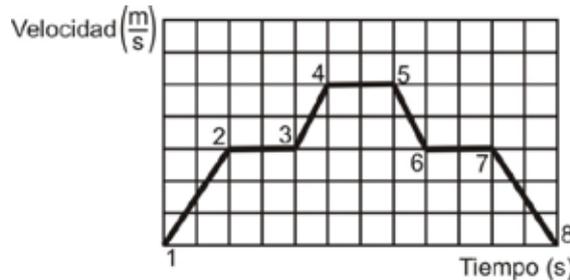
- A) Intenta polemizar
- B) Quiere llamar la atención
- C) Busca producir un efecto de objetividad
- D) Recurre al criterio del lector para su comprensión

68. Estrategia para persuadir a los consumidores a que adquieran productos o servicios.

- A) Explicativa
- B) Publicitaria
- C) Política
- D) Informativa

Ciencias II – Física

El comportamiento de un automovilista se muestra en la siguiente gráfica:



69. ¿En cuál de los intervalos de la gráfica el automóvil no existe aceleración?
- 1 – 2
 - 3 – 4
 - 4 – 5
 - 5 – 6
70. Un camiónparte del reposo inicia su movimiento con una aceleración de $2.5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$, ¿qué velocidad alcanza después de 6 segundos?
- $8.5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
 - $15 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
 - $45 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
 - $60 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
71. Cuando el conductor de un autobús frena de forma intempestiva los pasajeros tienden a irse hacia el frente del vehículo, esto se debe a la:
- inercia
 - fuerza
 - velocidad
 - aceleración

72. La ley de Gravitación Universal enuncia que, *la fuerza de atracción entre dos masas es inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que hay entre ellas*, lo que significa que entre más:
- A) próximas se encuentren, se atraen con menor fuerza.
 - B) próximas se encuentren, se atraen con mayor fuerza.
 - C) alejadas se encuentren, se atraen con mayor fuerza.
 - D) alejadas se encuentren, se atraen con igual fuerza.
73. Al hacer funcionar una batidora, ocurren cambios de energía en el siguiente orden:
- A) eléctrica, acústica y mecánica.
 - B) acústica, mecánica y eléctrica.
 - C) mecánica, eléctrica y acústica.
 - D) eléctrica, mecánica y acústica.
74. Cuando una regla de plástico ha sido frotada con un paño y se coloca cerca de trozos de papel, se observa que éstos se mueven. Debido a
- A) las fuerzas atractivas entre sus masas.
 - B) la conservación de la energía mecánica.
 - C) las interacciones entre las cargas eléctricas.
 - D) a la conservación de la energía electromagnética.
75. El indicador de la sensación de qué tan caliente o qué tan frío se encuentra un cuerpo, es lo que se conoce cómo:
- A) Punto de ebullición
 - B) Energía térmica
 - C) Energía interna
 - D) Temperatura

76. La radiación, _____ y _____ son las formas de transmisión del calor.
- A) temperatura–reflexión
 - B) conducción – convección
 - C) propagación – convección
 - D) temperatura – propagación
77. El movimiento ondulatorio es un proceso por medio del cual se transmite (cómo el movimiento Telurico – movimiento generado por un sismo):
- A) partículas
 - B) moléculas
 - C) energía
 - D) átomos
78. Una prensa hidráulica tiene dos émbolos de áreas de 15cm^2 y 40cm^2 , si el émbolo de área mayor se le aplica una fuerza de 200N, ¿cuál será la fuerza ejercida en el otro émbolo?
- A) 25N
 - B) 50N
 - C) 75N
 - D) 150N
79. Cuando una persona emplea su teléfono móvil para comunicarse, la comunicación se establece por medio de ondas:
- A) electromagnéticas
 - B) de ultrasonido
 - C) mecánicas
 - D) infrarrojas

80. Al hacer incidir un haz de luz _____, sobre un prisma de cristal, es posible observar que se forman los colores del arcoíris, debido a que la luz se refracta.
- A) ultravioleta
 - B) polarizada
 - C) infrarroja
 - D) blanca

Geografía

81. Componentes del espacio geográfico que expresan el comportamiento de la población y se manifiestan en el ámbito del arte, educación y religión
- A) Físicos
 - B) Naturales
 - C) Políticos
 - D) Sociales
82. Al consultar un mapa es necesario que este cuente con elementos como _____, _____ y _____ para una correcta interpretación.
- A) escala – simbología – coordenadas
 - B) coordenadas – ejes – meridianos
 - C) simbología – coordenadas – paralelos
 - D) escala – meridianos – paralelos
83. Líneas imaginarias que permiten ubicar con exactitud un lugar en la superficie de la Tierra:
- A) Puntos geográficos
 - B) Coordenadas espacio-temporales
 - C) Puntos cardinales
 - D) Coordenadas geográficas
84. El principal propósito de los croquis, planos y mapas es que su uso esté directamente relacionado con la necesidad de...
- A) determinar el origen de un sismo para prevenir a la población del lugar en que va a suceder
 - B) describir el origen de los plegamientos a través de la historia de la Tierra
 - C) hallar la datación y formación de las rocas en determinadas eras geológicas
 - D) ubicar problemas, lugares, situaciones o hechos que son motivo de interés
85. Las zonas de mayor sismicidad se relacionan con...
- A) límites de placas
 - B) grandes planicies
 - C) áreas costeras
 - D) depresiones relativas

86. Ordena de mayor a menor los ríos de México considerando su longitud.

1. Conchos
2. Balsas
3. Bravo
4. Lerma

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

87. Factores que influyen en la distribución de los climas:

- A) Insolación, aire, humedad y nubosidad
- B) Temperatura, humedad, vegetación y latitud
- C) Relieve, vegetación, latitud y altitud
- D) Relieve, vegetación, presión y temperatura

88. Es una región natural ubicada en las costas tropicales considerada barrera contra huracanes y cuya preservación favorece el desarrollo de reptiles, peces y anidación de peces.

- A) Selva
- B) Sabana
- C) Manglar
- D) Arrecife

89. Relaciona los tipos de migración con su definición.

Tipo	Definición
<ol style="list-style-type: none"> 1. Permanente 2. Forzada 3. Interna 4. Voluntaria 	<ol style="list-style-type: none"> a. Parte de su lugar de residencia por situaciones que amenazan su vida o en contra de su voluntad b. Cuando va a estar en el lugar de destino de por vida c. Parte de su lugar de residencia por voluntad propia en busca de una mejor calidad de vida d. Cuando el lugar de destino del migrante es dentro del mismo país, es decir, se traslada a otra región o lugar

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

90. Selecciona los principales centros económicos a nivel mundial:

1. París
2. Nueva York
3. Canadá
4. Tokio
5. Londres
6. Dubai

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

91. Se denomina _____ a la interacción de dos o más _____ a través del diálogo.

- A) interculturalidad - culturas
 B) culturalidad - sociales
 C) multiculturalidad - etnias
 D) pluralidad - culturas

92. Área con una extensión de 200 millas náuticas sobre la cual un Estado tiene derechos especiales para su exploración, explotación y utilización de recursos.

- A) Plataforma continental
 B) Mar territorial
 C) Aguas internacionales
 D) Zona económica exclusiva

Historia Universal

93. Relaciona cada autor con su corriente de interpretación histórica.

Autor	Corriente histórica
1. Auguste Comte	a. Materialismo histórico
2. Carlos Marx	b. Historicismo
3. Leopoldo Von Ranke	c. Positivismo
	d. Escuela de los Anales

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

94. La importancia de la apertura de nuevas rutas comerciales en el siglo XVI radicó en que...

- A) el feudalismo consolidó su economía
 B) el transporte terrestre incrementó su volumen
 C) se originaron los grandes imperios coloniales
 D) las ciudades italianas experimentaron crisis

95. El triunfo de la Revolución Francesa tuvo gran significado en América latina porque...
- A) dio un nuevo impulso a la monarquía
 - B) estableció principios y derechos universales
 - C) permitió que Napoleón llegara al poder
 - D) promovió la necesidad de una revolución industrial
96. Acontecimiento trascendental que cambió el curso de la Primera Guerra Mundial:
- A) Entrada de Estados Unidos a la guerra
 - B) Toma de Bulgaria por parte de Alemania
 - C) Salida de Austria-Hungría de la guerra
 - D) Entrada de Rusia a la guerra
97. Etapa de la Segunda Guerra Mundial que se caracterizó por los ataques fulminantes de Alemania, empleando ataques rápidos, ligeros y potentes:
- A) guerra de desgaste
 - B) operación Barba Roja
 - C) guerra relámpago
 - D) guerra de trincheras
98. Un efecto negativo de la globalización en el medio ambiente se observa en:
- A) la intensificación en el uso de productos orgánicos
 - B) el aumento de reservas ecológicas protegidas
 - C) la búsqueda de soluciones para evitar la extinción de especies
 - D) el agotamiento de recursos naturales

Historia de México

99. Cultura que floreció en Monte Albán bajo el apelativo de *gente de las nubes*:
- A) teotihuacana
 - B) totonaca
 - C) zapoteca
 - D) olmeca
100. En el ámbito comercial, la aplicación de las reformas borbónicas en la Nueva España pretendía:
- A) suprimir los monopolios en el comercio
 - B) que predominara el feudalismo
 - C) conservar los privilegios de la aristocracia
 - D) ordenar el cierre de los puertos
101. Fueron factores que provocaron la guerra contra los Estados Unidos de América 1845 a 1848:
- A) la separación de Texas y la separación de Yucatán
 - B) la política federalista de México y la carencia de armas para la defensa del territorio
 - C) el debilitamiento de México tras la guerra contra Francia y el gobierno centralista de México
 - D) el expansionismo anglosajón y la independencia de Texas

102. Durante el periodo porfirista los _____ contribuyeron al desarrollo económico del país.

- A) textiles
- B) liberales
- C) ferrocarriles
- D) agricultores

103. Para consolidar el Estado mexicano, Lázaro Cárdenas realizó diversas acciones, entre las cuales podemos destacar:

- I. Centralizar el poder a través del Partido Nacional Revolucionario
- II. Ampliar la participación del capital extranjero en industrias básicas
- III. Apoyar a obreros y campesinos a través de la CTM y de la CNC
- IV. Llevar a la práctica la reforma agraria promoviendo el ejido colectivo
- V. Renegociar la deuda externa con las potencias europeas
- VI. Promover la participación de México en inversiones privadas

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

104. Principal objetivo de la creación del Tribunal Electoral:

- A) Resolver controversias electorales
- B) Designar el presupuesto a los partidos
- C) Informar a la población quién ganó en las elecciones
- D) Proporcionar el material para las elecciones

Matemáticas

105. Una fracción equivalente a $\frac{90}{78}$, es:

- A) $\frac{4}{3}$
- B) $\frac{15}{13}$
- C) $\frac{7}{3}$
- D) $\frac{13}{27}$

106. De un grupo de 200 alumnos el 25% estudia inglés, el 15% ruso y el resto italiano. ¿Cuántos alumnos estudian italiano?

- A) 120
- B) 135
- C) 150
- D) 180

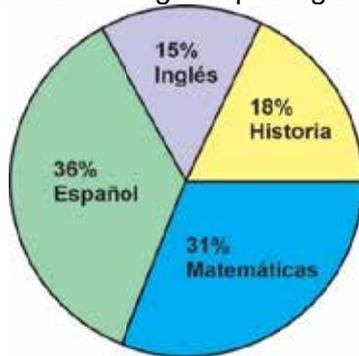
107. ¿Cuál de las siguientes expresiones representa el enunciado “La semisuma del cuadrado de p y q”?

- A) $\left(\frac{p+q}{2}\right)^2$
- B) $\frac{(p+q)^2}{2}$
- C) $\left(\frac{p}{2} + \frac{p}{2}\right)^2$
- D) $\frac{p^2 + q^2}{2}$

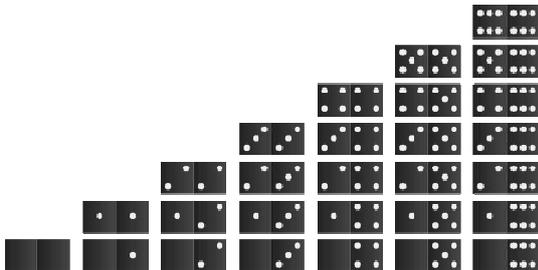
108. ¿Cuál es el valor de la literal que satisface la ecuación $\frac{3m}{4} - \frac{6}{5} = \frac{9}{4} - \frac{6m}{3}$?

- A) $\frac{69}{77}$
- B) $\frac{87}{77}$
- C) $\frac{69}{55}$
- D) $\frac{87}{55}$

109. La siguiente gráfica de pastel muestra los resultados de una encuesta realizada a 120 estudiantes por el gusto a 4 asignaturas, Matemáticas, Inglés, Español e Historia, ¿cuántos estudiantes tienen el gusto por Inglés?



- A) 18
B) 22
C) 43
D) 37
110. El juego de dominó contiene 28 fichas como se muestra en la siguiente imagen, con base en ella, determina la probabilidad de extraer al azar una ficha con el mismo número de puntos en ambos lados



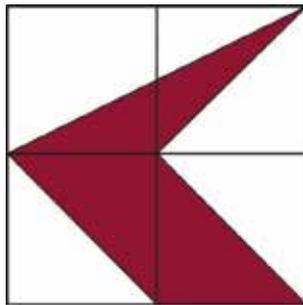
- A) 8%
B) 15%
C) 25%
D) 45%

111. Observa la siguiente tabla y con base en ella, llena los espacios en la siguiente afirmación:
El número de donas _____ es _____ que el número de donas _____.

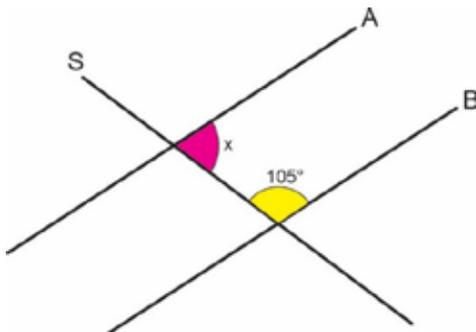
Tipo de dona	Número de donas
Glaseadas	71
Rellenas	20
Chocolate	85
Fresa	10
Cajeta	14

- A) Cajeta – mayor – rellenas
B) Glaseadas – menor – con cajeta
C) Rellenas – mayor – de fresa
D) De fresa – igual – con cajeta
112. Una cisterna con forma de un paralelepípedo mide 3 m de ancho, 5 m de largo y una profundidad de 2 m, ¿con cuántos metros cúbicos se llena?
- A) 30 m^3
B) 45 m^3
C) 60 m^3
D) 90 m^3
113. Si un cuadrado mide $2x + 5$ en cada uno de sus lados, ¿cuál de las siguientes expresiones representa su área?
- A) $4x^2 + 25$
B) $4x^2 + 25x$
C) $16x^2 + 10x + 25$
D) $4x^2 + 20x + 25$

114. Un cuadrado que mide 8 unidades por lado, se divide en 4 partes iguales como se muestra en la siguiente figura, determina el área sombreada.



- A) 20 unidades cuadradas
B) 24 unidades cuadradas
C) 36 unidades cuadradas
D) 48 unidades cuadradas
115. Observa la siguiente figura, las rectas A y B son paralelas y la recta S es una secante, determina la magnitud del ángulo "x".



- A) 95°
B) 90°
C) 86°
D) 75°

116. En un triángulo rectángulo el cateto opuesto al ángulo A mide 3 unidades, el cateto adyacente 4 y la hipotenusa 5, con base en los datos dados, determina el valor de la tangente del ángulo A.

A) $\frac{4}{5}$

B) $\frac{4}{3}$

C) $\frac{3}{4}$

D) $\frac{3}{5}$

Ciencias III – Química

117. La condensación del vapor de agua es un fenómeno físico porque...

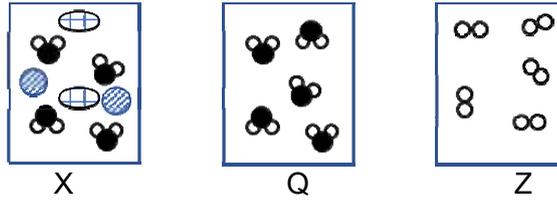
- A) sólo se modifica la temperatura del agua
- B) cambia la estructura del agua
- C) cambia de estado físico
- D) se altera la naturaleza íntima del agua

118. Relaciona las columnas del tipo de propiedades con sus ejemplos.

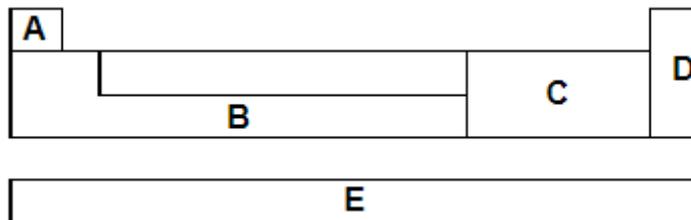
Propiedad de la materia	Ejemplo
1. Física	A. Reactividad con el agua
2. Química	B. Punto de ebullición
	C. Punto de fusión
	D. Combustión

- A) 1: A y B; 2: C y D
- B) 1: A y C; 2: B y D
- C) 1: A y D; 2: B y C
- D) 1: B y C; 2: A y D

119. A partir de los siguientes modelos X, Q y Z se puede afirmar que X es _____, Q _____ y Z _____.



- A) compuesto – mezcla - elemento
 - B) mezcla – compuesto - elemento
 - C) elemento – compuesto - mezcla
 - D) mezcla – elemento - compuesto
120. Los _____ tienen carga _____ y se ubican dentro del núcleo del átomo.
- A) electrones – negativa
 - B) neutrones – negativa
 - C) protones – positiva
 - D) neutrinos – positiva
121. El número de masa de un elemento que tiene 34 protones y 45 neutrones es...
- A) 34
 - B) 11
 - C) 68
 - D) 79
122. Identifica cuáles son los no metales en la siguiente tabla periódica.



- A) A y D
- B) B y E
- C) C y E
- D) D y E

123. Selecciona los elementos de la familia VIII – A.

1. Fe
2. Al
3. Ne
4. K
5. Kr
6. Rn
7. Ra

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

124. La estructura de Lewis del hidrógeno atómico es:

- A) H – H
- B) H : H
- C) H₂
- D) H⁺

125. Cuando dos átomos se unen para completar con ocho electrones su último nivel de valencia, es decir, se establece una unión con los electrones de valencia de los átomos, se lleva a cabo un enlace químico, el cual puede ser diferente para cada tipo de sustancia. Con base en lo anterior, relaciona correctamente los tipos de enlaces con las características que presentan:

Tipo de enlace	Características
<ol style="list-style-type: none"> 1. Covalente 2. Metálico 3. Iónico 	<ol style="list-style-type: none"> a. Las sustancias que presentan este enlace, donde se transfieren electrones, son conductoras de la electricidad por presentar cada elemento una carga eléctrica diferente. b. La fuerza de atracción entre los átomos se realiza por medio de una nube de electrones que se mueve alrededor de ellos. c. Sólo se presentan entre elementos no metálicos y los electrones son compartidos en forma relativamente igual por dos átomos.

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

126. La aspirina se vende en tabletas para ingerir y hay otra presentación, como pastilla efervescente, entonces:

- A) la tableta actúa más rápido
- B) la pastilla efervescente actúa más rápido
- C) ambas tardan el mismo tiempo
- D) en agua fría actúan igual

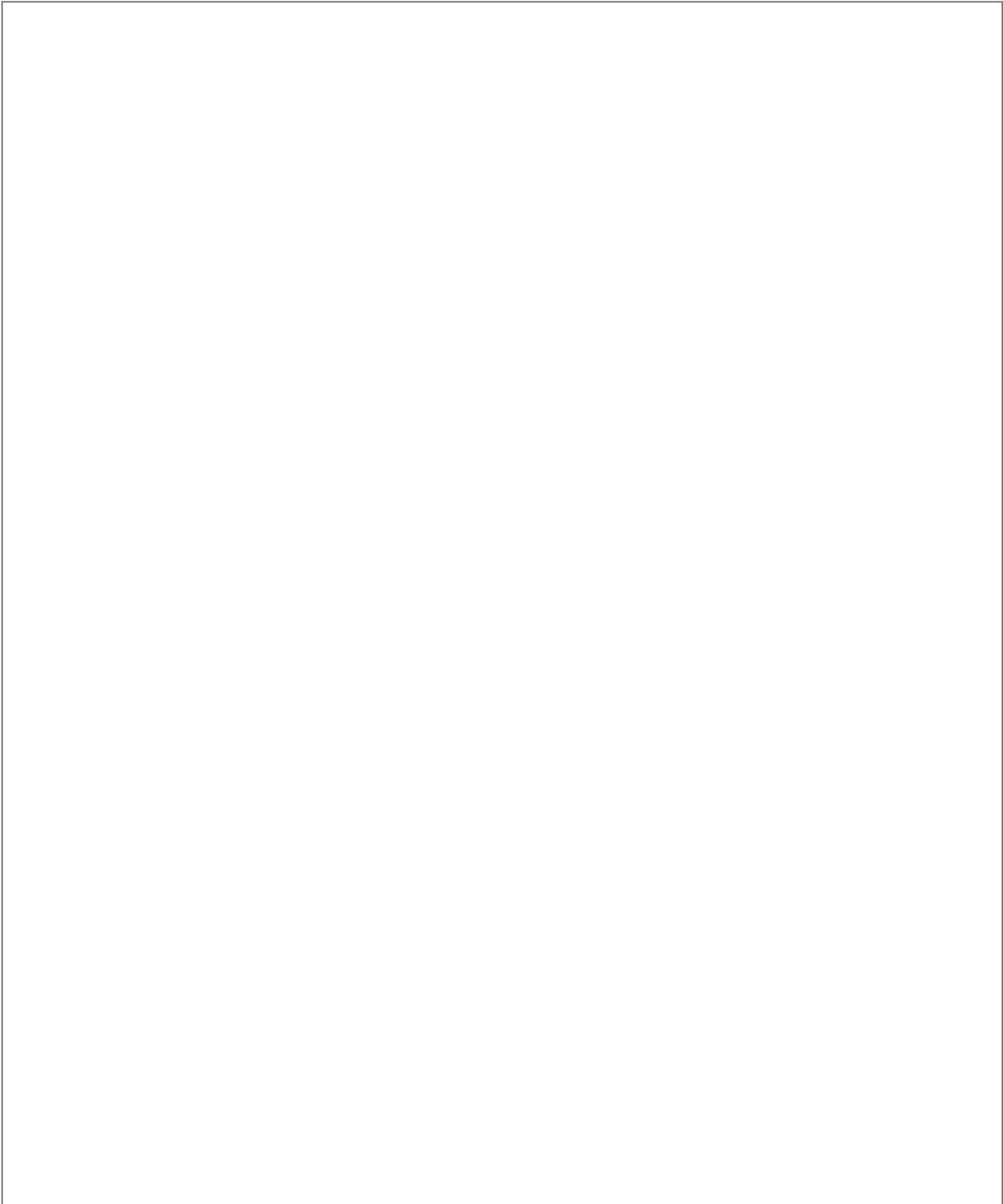
127. Una característica de los _____ es que tienen sabor agrio, un ejemplo es _____, mientras que _____ se usan para producir jabones.

- A) hidróxidos – el agua – los ácidos
- B) ácidos – la leche – los hidróxidos
- C) hidrácidos – el vinagre – el alcohol
- D) oxiácidos – la jalea – los ácidos

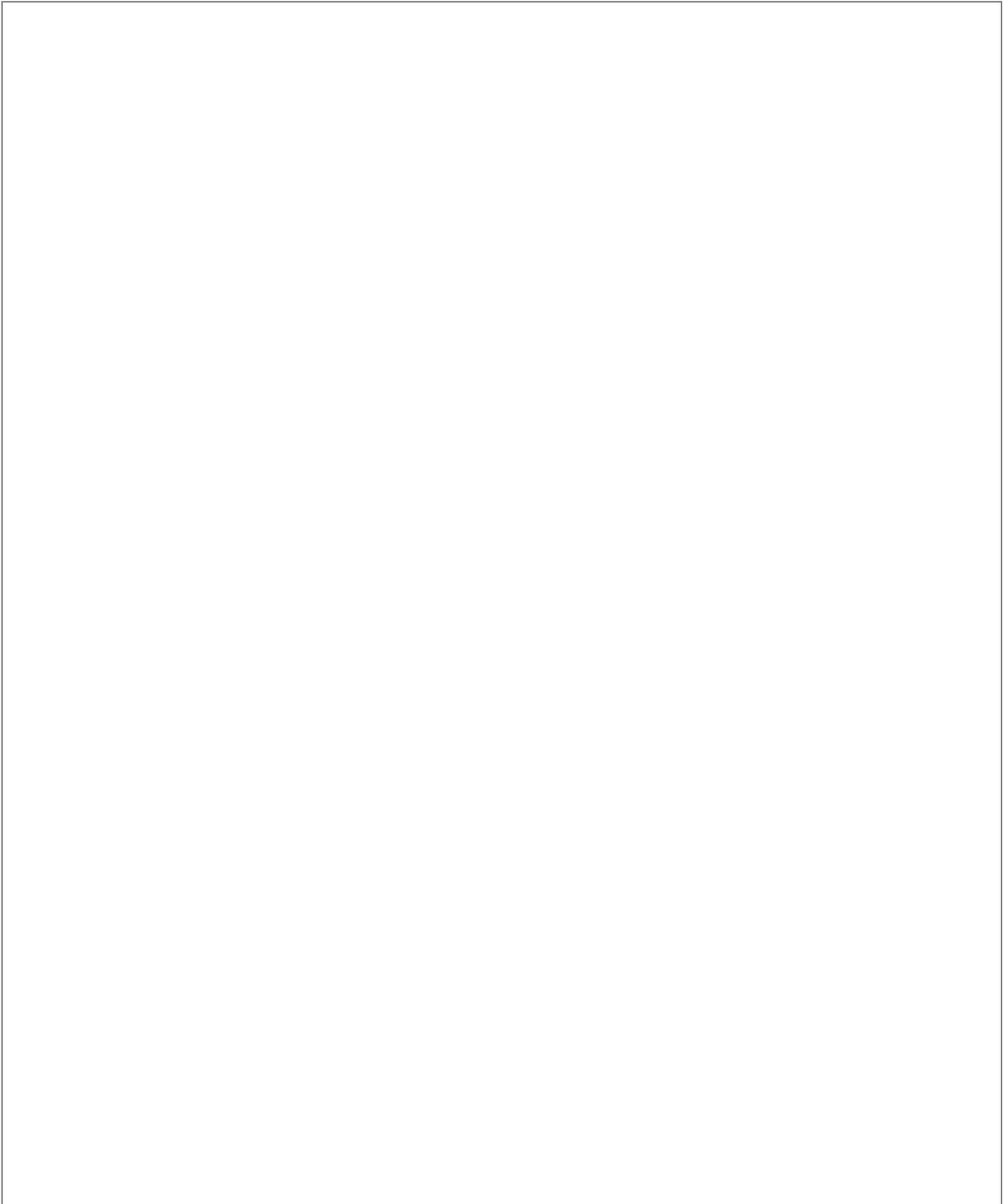
128. ¿Cuál de las siguientes reacciones químicas cumple con la ley de la conservación de la masa?

- A) $\text{SO}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_3$
- B) $\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$
- C) $\text{CO} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$
- D) $2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MgO}$

HOJA PARA OPERACIONES

A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying most of the page below the title. It is intended for the student to perform calculations or show work during the exam.

HOJA PARA OPERACIONES

A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying most of the page below the title. It is intended for students to perform mathematical operations or calculations.

versión
A

Examen de simulación

Para el **curso**
de **ingreso** al
BACHILLERATO



CONAMAT MR
COLEGIO NACIONAL DE MATEMÁTICAS

www.conamat.com