



Cuaderno de
EJERCICIOS



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE
SAN ANDRÉS TUXTLA

2025

INGENIERÍAS



**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

Comunicación

Con base en el siguiente texto, conteste los reactivos que se presentan a continuación.

[1]

Como estudiante de medicina, lectora del periódico que usted dirige y colabora de la ONG listón rojo me dirijo a usted para lo siguiente:

[2]

Durante los últimos meses su periódico ha publicado en la sección “salud” artículos semanales sobre el sida escritos por la doctora González y el doctor Jiménez, los cuales son de sumo interés y utilidad para quienes queremos estar informados acerca de esta mortal enfermedad.

[3]

Solicito haga llegar a los doctores González y Jiménez mis felicitaciones por su profesionalismo y capacidad para explicar al público los síntomas, características y evolución de la enfermedad.

[4]

Cabe mencionar que en su edición anterior se informó que el tema de este fin de semana sería desarrollado por el doctor Muñoz, reconocido investigador del VIH lo cual prometía ser muy atractivo. Sin embargo, no se publicó la sección “Salud”, por lo que espero que el próximo fin de semana se publique el artículo del doctor Muñoz.

[5]

De ser posible le agradeceré que me proporcione lo siguiente:

- La dirección postal de los doctores González y Jiménez
Puesto que me interesa enviarles folletería sobre el trabajo que se realiza en la ONG listón rojo con respecto a la prevención del sida.
- Una copia de los materiales publicados
Estamos construyendo una biblioteca para las personas que atendemos y que se verán ampliamente beneficiadas con los materiales que se recomienda.

Espero que mi petición sea considerada.

Atentamente
C. Rocío Uribe Vega
Vega Servicios de salud

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

1. ¿Cuál es asunto central de la carta?

- A) Informar de la importancia que tiene la ONG listón rojo en la prevención del sida
- B) Solicitar que se felicite a los doctores Gonzales y Jiménez y exigir se publique el artículo del Dr. Muñoz
- C) Informar que los doctores González, Jiménez y Muñoz son profesionales y muy capaces para explicar la enfermedad

2. ¿Cuál de las siguientes frases de despedida es congruente con el texto?

- A) Termino esta misiva confiando en que los doctores continúen con sus investigaciones respecto al sida, gracias.
- B) Solicito que se incluyan los temas tratados en los folletos de la ONG Listón Rojo para darle realce a su publicación.
- C) Agradezco de antemano la atención que se le brinde a mi solicitud y le reitero mi reconocimiento por los artículos de su revista
- D) Creo que la sección "Salud" seguirá siendo de gran ayuda a los estudiantes de medicina y a los enfermos; así me despido

3. La persona que escribe la carta:

- A) Es una lectora del periódico y solicita información acerca de la ONG Listón Rojo
- B) Colabora en una ONG y pregunta por qué ya no han publicado la sección "Salud"
- C) Es una estudiante de medicina y felicita a los doctores que escriben los artículos sobre sida
- D) Atiende pacientes con sida y agradece él envió de materiales para la biblioteca que está creando.

4. ¿Quién es el remitente de la carta?

- A) Dr. Muñoz
- B) Rocío Uribe Vega
- C) Dra. Gonzáles
- D) Manuel Jáuregui Hernández

5. ¿Quién debe dar solución a la solicitud que se hace en la carta?

- A) Dr. Jiménez

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

- B) Dra. González
- C) Lic. Jáuregui
- D) Dr. Muñoz

Con base en el siguiente texto, conteste los reactivos que se presentan a continuación.

Ecoturismo, una nueva mentalidad viajera

(Adaptación)

Carlo Alberti (2006) Generación joven. Medio ambiente. Buenos Aires : Planeta, pp 20-22-

[1]

El comportamiento del visitante siempre debe ser de bajo impacto. Debe sensibilizarse y apreciar la diversidad biológica, respaldar los esfuerzos de conservación locales y respetar las culturas del lugar.

[2]

El ecoturismo puede ofrecer también una alternativa viable de desarrollo económico a las comunidades locales. Asimismo, puede generar una mayor educación y activismo entre los visitantes, transformándolos en agentes de conservación más entusiastas y eficaces. El cambio de mentalidad que promueve el ecoturismo, ya no es sólo un compromiso para el disfrute de la naturaleza, es una enorme responsabilidad que tenemos con las generaciones venideras.

[3]

Al mismo tiempo que comienza el nuevo milenio, cobramos consciencia de lo vulnerable y preciosa que es la naturaleza. El ecoturismo busca precisamente combinar los paseos de esparcimiento con la interacción respetuosa con la naturaleza. Cada vez hay más personas que salen de vacaciones con la mentalidad de convivir con el medio ambiente.

[4]

Hasta los parajes más remotos hoy en día están al alcance del viajero, y sólo demandan que al visitarlos los respetemos y los cuidemos. Este aprecio creciente por la naturaleza ha creado esta "nueva ética" de viajes que ahora se denomina ecoturismo. El término ha ganado popularidad en los ámbitos de la conservación y de los viajes, pero ¿Qué significa, exactamente?

[5]

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

La Unión internacional para la Naturaleza (IUCN) define al ecoturismo como todos los viajes y paseos ambientalmente responsables con el fin de disfrutar y apreciar la naturaleza. Brian Reynolds, miembro fundador de este organismo afirma que el ecoturismo se distingue del simple “turismo en parejas naturales” por su énfasis en la conservación, promoción de la educación y la responsabilidad del viajero con su entorno natural.

[6]

Así pues, si analizamos los cambios que se han presentado a partir de la década de los noventa, nos sorprenderemos al ver los lejos que hemos llegado. Hace quince años internet, por ejemplo, era un privilegio de unos cuantos ; las computadoras estaban al alcance de una minoría y comparadas sus características y presentaciones con los modelos actuales, eran un armatoste primitivo. Y qué decir de la telefonía celular, cualquier teléfono móvil de hoy en día es del tamaño de una tarjeta de crédito, tiene cámara digital y nos puede dar la posibilidad de una cobertura mundial y de enlazarse a internet. A principios de los noventa, los celulares eran “ladrillos” con problemas de cobertura”.

[7]

Beatriz Simmons, también cofundadora de la IUCN (por sus siglas en inglés), sostiene que para que el aumento de turismo en zonas naturales delicadas no se torne una amenaza a la integridad de los ecosistemas, debe planificarse, dosificarse y administrarse apropiadamente. Un número descontrolado de visitantes a áreas delicadas (el santuario de las mariposas monarca, por ejemplo) puede provocar una considerable degradación del medio ambiente.

[8]

Sin embargo, las organizaciones ambientalistas también anticipan enormes beneficios en esta nueva conciencia viajera. El mismo crecimiento crea oportunidades significativas para la conservación del entorno natural, pues el ecoturismo puede rendir ingresos necesarios para la protección de los parques nacionales y otros parajes naturales.

[9]

Afortunadamente, la velocidad del avance tecnológico ha ido a la par de un cambio de mentalidad en la mayoría de las personas. Hoy estamos más conscientes de nuestra salud, comemos más sanamente, nos ejercitamos con regularidad y tenemos una mayor conciencia ecológica. La palabra “ verde” ha adquirido un nuevo significado. Sin embargo, estos cambios han sido muy graduales y al parecer de poco alcance, se corre el riesgo de que esta nueva tendencia no deje de ser una moda. Mucho de lo que se puede hacer para ayudar

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

al ambiente a escala mundial no está en manos del habitante común del planeta, pero cambios pequeños y significativos replicados a gran escala pueden comenzar a hacer un cambio.

6. Un ecoturismo adecuado implica:

1. Incorporación de los avances tecnológicos
2. Viajar con comodidades
3. Conservación, promoción y educación del viajero
4. Planeación y administración apropiada

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

7. ¿Qué finalidad persigue el autor del texto al reflexionar sobre el ecoturismo?

1. Intentar cambiar la mentalidad en las personas
2. Motivar campañas para impedir la degradación del medio ambiente
3. Sensibilizar al viajero para que aprecie la diversidad biológica
4. Dar a conocer el número descontrolado de visitantes

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

8. ¿Cuál es el asunto central en el párrafo 6?

- A) La evolución continua de las computadoras
- B) Las ventajas de la nueva telefonía celular
- C) Las posibilidades que nos proporciona contar con una cámara digital
- D) La rapidez de los cambios tecnológicos en las últimas dos décadas

9. ¿Qué tipo de relación existe entre las siguientes ideas?

- El número descontrolado de visitantes a áreas delicadas (el santuario de las mariposas monarca, por ejemplo) puede provocar una considerable degradación del medio ambiente

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

- El comportamiento del visitante siempre debe ser de bajo impacto. Debe sensibilizarse y apreciar la diversidad biológica, respaldar los esfuerzos de conservación locales y respetar las culturas del lugar

- A) Problema-solución
- B) Causa-efecto
- C) Comparación-contraste
- D) Concepto- ejemplo

10. ¿Cuál de las siguientes frases sintetiza el contenido del texto?

- A) Los avances tecnológicos en beneficio de la ecología
- B) Los peligros de la degradación del ambiente
- C) El ecoturismo en beneficio de la conservación del ambiente
- D) El ecoturismo en el milenio para la toma de conciencia

11. La finalidad del ecoturismo es...

- A) incentivar que la gente que viaje haga campañas ecológicas
- B) Fomentar la convivencia respetuosa con el medio ambiente
- C) Promover una nueva moda en cuanto a estilos de vida
- D) Promover visitas confortables a lugares remotos

12. Las acciones que el viajero realiza para la conservación del medio ambiente son:

- A) Concientizar, interactuar y transformar
- B) Disfrutar, planificar y responsabilizar
- C) Comparar, dosificar y sorprender
- D) Apreciar, respetar y concientizar

13. En el párrafo 9, el autor afirma que “ Mucho de lo que se puede hacer para ayudar al ambiente a escala mundial no está en manos del habitante común del planeta, pero cambios pequeños y significativos replicados a gran escala pueden comenzar a hacer un cambio”

¿Cuáles de las siguientes explicaciones apoyan el argumento anterior?

1. El ecoturismo busca una convivencia respetuosa con la naturaleza
2. El avance en los medios de comunicación favorece un cambio de mentalidad
3. El aspecto creciente por la naturaleza ha creado una nueva ética
4. El acceso a internet ha aumentado notablemente en las últimas décadas

- A) 1 Y 2

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

- B) 1 Y 3
- C) 2 Y 4
- D) 3 Y 4

14. ¿Cuál de los siguientes argumentos es contrario a la postura del autor?

- A) El turismo ecológico promueve que el viajero se transforme en un activista
- B) La visita a sitios naturales aisladas exigen que el ecoturista respete el entorno
- C) Un cambio de estilo de vida conlleva una mentalidad con conciencia ecológica
- D) El ecoturismo se limita al disfrute de los parajes naturales remotos

15. ¿Qué recursos discursivos utiliza el autor en los párrafos 2, 5 y 7, respectivamente?

- A) Hechos, citas y citas
- B) Datos, hechos y ejemplos
- C) Hechos, citas y datos
- D) Ejemplos, ejemplos y citas

16. La postura del autor respecto al ecoturismo es que...

- A) es imperativo que los viajeros conozcan parajes remotos
- B) debe fomentar la conciencia por la preservación del ambiente
- C) es imprudente su práctica porque puede ser nociva para el medio ambiente
- D) Promueve un cambio de estilo de vida con hábitos más sanos

17. ¿Qué opción expresa la opinión del párrafo 6?

- A) El avance tecnológico a partir de la década de los noventa es sorprendente
- B) Hace 15 años, internet era un privilegio de unos cuantos
- C) Hoy en día, cualquier teléfono móvil es del tamaño de una tarjeta de crédito
- D) Actualmente, el teléfono móvil da la posibilidad de cobertura mundial.

18. Relacione las partes de la estructura del texto con el párrafo que le corresponde.

Parte del texto	Párrafo
1. Presentación	a) 9
2. Argumentos	b) 3
3. Conclusión	c) 2, 8
	d) 1, 6

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

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

19. ¿Qué opción completa correctamente el siguiente enunciado?

Si en la mayoría de las personas se da un cambio de mentalidad respecto a la ecología, entonces...

- A) Las actividades ecoturísticas aumentarán gradualmente
- B) Las organizaciones ambientalistas contarán con más miembros
- C) Se amenazarán la integridad de los ecosistemas
- D) Se puede generar un cambio significativo

20. Identifique la opción que corresponde al punto de vista del autor con respecto al papel que adquiere el ecoturismo en la conservación del ambiente.

- A) Es necesario promover la educación, conservación y la responsabilidad de los viajeros con su entorno natural
- B) Puede ofrecerse alternativas de desarrollo económico, y fomentar mayor responsabilidad a las generaciones venideras
- C) Se debe fomentar un aprecio creciente hacia la naturaleza, por parte de los viajeros, el cual produzcan una nueva ética social
- D) Se deben analizar los cambios en conservación ambiental que se han presentado desde los años setenta hasta la actualidad

**Aquí termina la primera sesión
Matemáticas**

21. ¿Cuál de las siguientes opciones es una fracción equivalente a 16/36?

- A) 4/18
- B) 4/9
- C) 8/12
- D) 8/9

22. ¿Cuál es el resultado de la siguiente operación?

$$2/3 - 1/2 + 2/4$$

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

- A) $1/3$
- B) $2/3$
- C) $4/3$
- D) $5/3$

23. ¿Cuál es el resultado de la siguiente operación?

$$(33/21) (2/3) (1/2)$$

- A) $11/21$
- B) $28/33$
- C) $33/28$
- D) $18/13$

24. ¿Cuál es el resultado de la siguiente operación?

$$[(40 \div 10) - 5] + [(36 \times 1)]$$

- A) -17
- B) -2
- C) 17
- D) 35

25. ¿Cuál es el resultado de la siguiente operación

$$\frac{9}{10} \div \frac{3}{5}$$

- A) $\frac{27}{50}$
- B) $\frac{2}{3}$
- C) $\frac{3}{2}$
- D) $\frac{50}{27}$

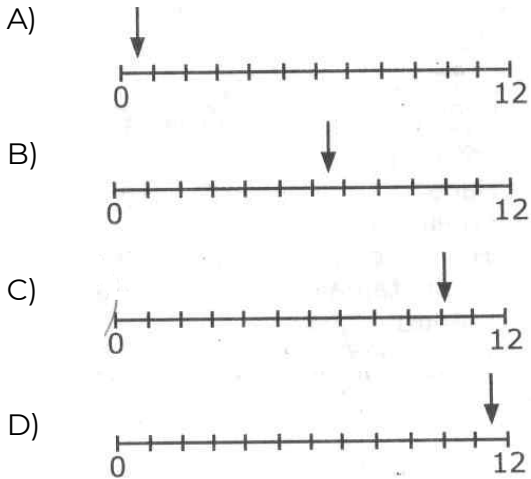
26. ¿Cuál número es mayor que $\frac{2}{3}$ y menor que 1.29?

- A) -1.25
- B) -0.75
- C) $\frac{5}{4}$
- D) $\frac{3}{2}$

27. inicialmente un recipiente contiene 6 litros de agua, se utilizan $\frac{3}{4}$ de litro y, posteriormente, se le agregan $19/4$ litros.

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

¿Cuál es la recta que indica los litros que contiene el recipiente al final?



28. Una maquina requiere una reparación de ejes, cojinetes y sistema hidráulico. Existen 4 diferentes compañías que pueden revisarla; cada una cobra una cantidad determinada por cada reparación, como se observa en la siguiente tabla.

EMPRESA	EJES	COJINETES	SISTEMA HIDRAULICO
MORGAN	\$5900	\$3500	\$1200
LABONE	\$4800	\$5200	\$3800
GARCIA	\$5600	\$4200	\$1900
SANTOYO	\$3900	\$6300	\$2500

Identifique la compañía que ofrece el mejor costo para llevar a cabo la reparación.

- A) Morgan
- B) Labone
- C) Santoyo
- D) Garcia

29. Jorge salió de Naucalpan rumbo a Tepetzotlan. Recorrió una distancia de 40 km a una velocidad constante de 80km por hora. ¿En cuantos minutos realizo su viaje?

Se sabe que tiempo es $= \frac{\text{distancia}}{\text{velocidad}}$ y que 1 hora es = 60 minutos.

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

- A) 30.00
- B) 53.33
- C) 59.50
- D) 120.00

30. Joaquín compro 5 cuadernos por \$110. Si 2 son para su hermana, ¿Cuánto debe cobrarle?

- A) \$22
- B) \$40
- C) \$44
- D) d)\$66

31. En un restaurante, la distribución del tipo de bebida vendida por cliente se da de la siguiente forma: 15% pide agua 20% pide vino y el 65% pide refresco. Si en este momento hay 140 clientes, ¿Cuántos de ellos están bebiendo vino?

- A) 21
- B) 28
- C) 49
- D) 91

32. Un corredor de larga distancia mide su rendimiento de acuerdo con los tiempos cronometrados en sus entrenamientos. Sus tiempos y distancias se presentan en la siguiente tabla:

Kilómetros	Tiempo en minutos	
	Mínimo	Máximo
5 a 10	7	9
11 a 20	10	12
21 a 30	3	5

Si corre los 30 kilómetros, ¿cuántos minutos se llevará en hacerlo?

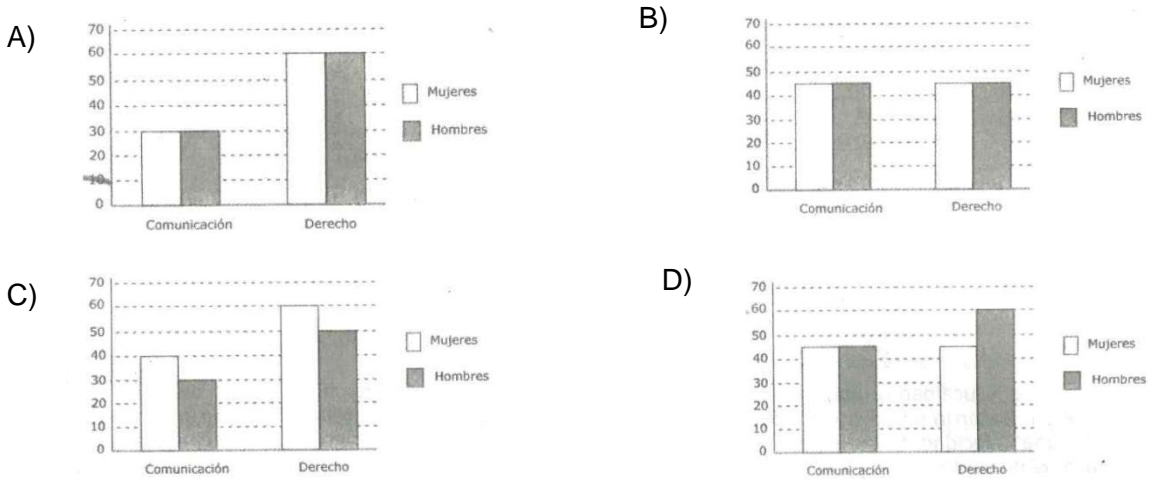
- A) 3 a 5
- B) 3 a 12
- C) 12 a 20
- D) 20 a 26

33. En una universidad, de 180 estudiantes de nuevo ingreso en las carreras de comunicación y derecho, La mitad son mujeres, de las cuales 60 estudian

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

derecho, mientras que la tercera parte de la población son alumnos de comunicación.

¿Cuál de los siguientes gráficos indica la distribución de los estudiantes de nuevo ingreso?



34. Para un trabajo de sociología, alumnos de secundaria investigaron el nivel de educación de los pobladores de su comunidad. Se hicieron 3 grupos y obtuvieron los siguientes datos de la escolaridad del grupo encuestado.

Escolaridad			
Primari a	Secundari a	Preparatori a	Total de encuestados
$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{5}$	8%	150
Se sabe que hay un grupo de pobladores que no tienen estudios escolares			

¿Qué tabla representa el número de pobladores con su respectivo nivel escolar?

A)

Habitantes			Habitantes		
Primaria	Secundaria	Preparatoria	Primaria	Secundaria	Preparatoria
10	20	120	66	20	8

D)

Habitantes			Habitantes		
Primaria	Secundaria	Preparatoria	Primaria	Secundaria	Preparatoria
100	30	12	116	30	4

35. Un granjero compra 120 conejos de color

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

blanco, negro y gris. Uno de cada dos es blanco. En una segunda compra hay un tercio de blancos de los que hubo en la primera y la mitad de este tercio son negros.

¿Cuántos conejos negros hay en la segunda compra?

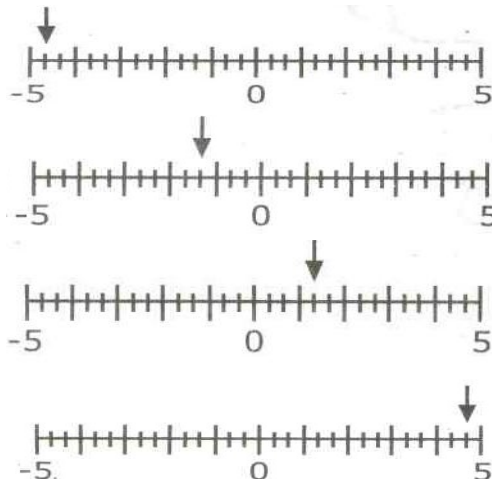
- A) 10
- B) 20
- C) 30
- D) 60

36. En una planta armadora de autos hay tres líneas de producción: La línea A arma 4 autos en 12 horas, la B arma 3 autos en 6 horas y la C arma el triple de la línea A en 24 horas ¿Cuántos autos completos se arman en un turno de 6 horas?

- A) 3
- B) 5
- C) 6
- D) 8

37. Un entomólogo mide el movimiento de los segmentos en una lombriz al moverse. Observa que por cada $\frac{4}{3}$ de centímetro que avanza por segundo, el segmento regresa $\frac{1}{6}$ para dar el siguiente movimiento. Graficando este desplazamiento en una recta numérica, ¿Cuántos centímetros se movió después de 4 segundos?

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



38. Se colocan en un contenedor 12kg de carne de res, 18kg de carne de cerdo y 30kg de carne de pollo, empacados en bolsas con igual peso y con la

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

máxima cantidad de carne posible ¿Cuál es el peso en kilogramos de cada bola?

- A) 2
- B) 3
- C) 6
- D) 20

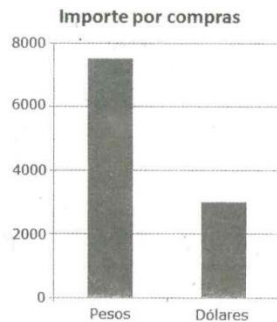
39. El señor Sánchez tiene 80 m. de tela para hacer las cortinas de los salones de una escuela de acuerdo con las siguientes medidas:

Salón	Medida
Segundo Semestre	250 cm
Cuarto Semestre	320 cm
Sexto Semestre	3.5 m
Subdirección	5.2 m
Dirección	El doble del salón de 4° semestre
Biblioteca	El 10% de la tela
Audiovisual	El resto

Aproximadamente, ¿Cuántos metros quedan para el salón de audiovisual?

- A) 28
- B) 31
- C) 51
- D) 54

40. Alejandra vende en su negocio artículos relacionados con la informática. Algunos de sus productos los compra en pesos y otros más en dólares. El importe de sus compras se muestra en la siguiente gráfica:



Alejandra decide abrir una sucursal de su negocio y planea incrementar sus compras; en peso se incrementarían 35% y en dólares aumentarían 45%.

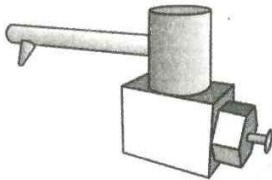
**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

Considerando el total de compras después del aumento ¿Cuánto dinero en pesos gastara en total? Considere que 1 dólar= \$13.6

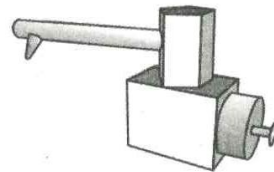
- a) \$10,000 a \$15,000
- b) \$35,000 a \$40,000
- c) \$55,000 a \$60,000
- d) \$65,000 a \$70,000

41. Una toma de agua para llenar pipas está compuesta por las siguientes formas geométricas: prisma rectangular, hexagonal y pentagonal, cilindro y como. ¿Cuál es la toma que se describe?

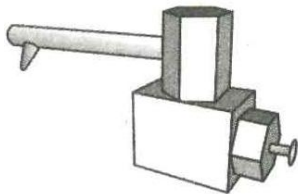
A)



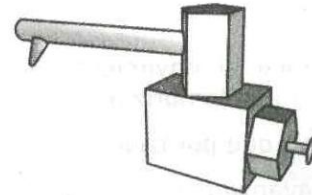
B)



C)

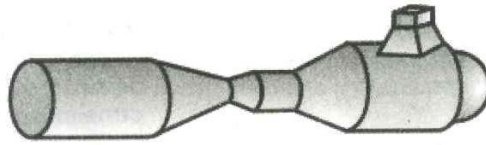


D)

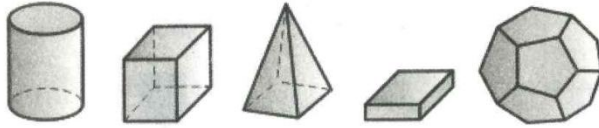


42. La siguiente figura representa la nave espacial Apolo. ¿Qué cuerpos geométricos se pueden distinguir en la figura? Considere que algunos pueden estar semicultos, truncados o en distinta posición

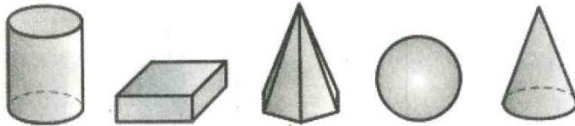
**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**



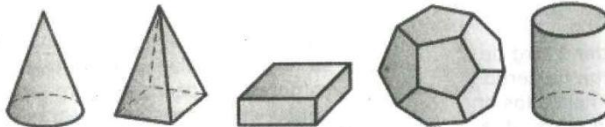
A)



B)



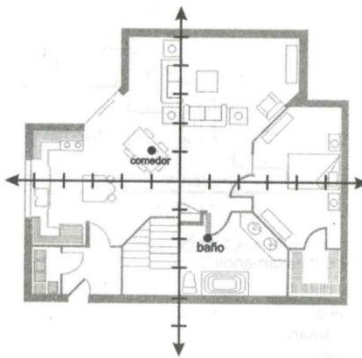
C)



D)



43. Una casa se encuentra distribuida como se ilustra en el siguiente plano arquitectónico:



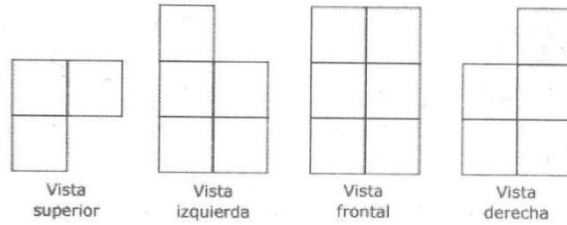
Las coordenadas del centro del comedor y las coordenadas del centro del baño son, respectivamente:

- A) (1,1) y (1, -2)
- B) (-1, 1) y (1, -2)

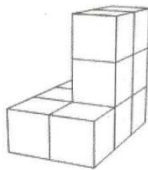
**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

- C) (-1, 1) y (1, -2)
D) (1, -1) y (-1, -2)

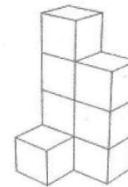
44. Identifique la figura a la que pertenecen las siguientes vistas.



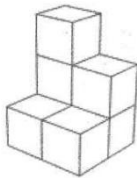
A)



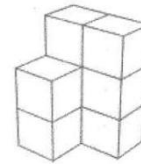
B)



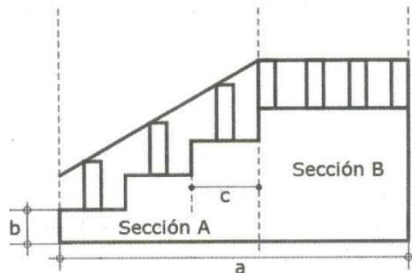
C)



D)



45. Se desea colocar barandal a una escalera, como se muestra en la figura:



Si se conocen las longitudes a,b,c, ¿Cuál es la secuencia correcta de operaciones para conocer la longitud total del pasamanos?

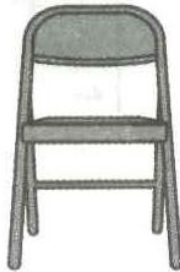
Calcular...

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

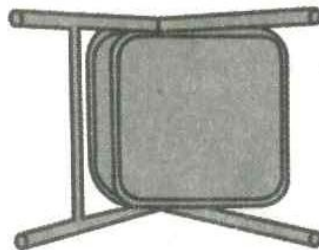
1. El largo de la sección A
2. El largo total del pasamanos
3. El largo del pasamanos de la sección B
4. El largo del pasamanos de la sección A, aplicando el teorema de pitagoras
5. La altura de la escalera

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

46. un bailarín utilizo una silla para hacer su demostración de baile, parte del público veía la silla de la siguiente forma:



Al final de la demostración del baile, el público veía la silla de la siguiente forma:



La silla se giró _____, dando de_____.

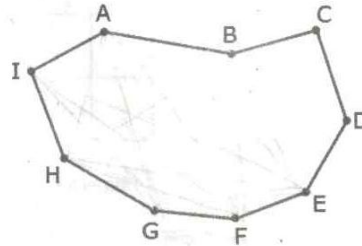
hacia la una rotación

- A) Derecha – 90° a la derecha
B) Izquierda – 90° a la derecha
C) Derecha – 180° a la izquierda
D) Izquierda – 180° a la izquierda

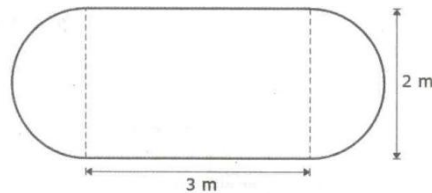
**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

47. Si se hace un corte recto por los puntos B y E de la siguiente figura, ¿Cuántas diagonales tiene la figura resultante con mayor número de vértices?

- A) 4
- B) 6
- C) 14
- D) 28



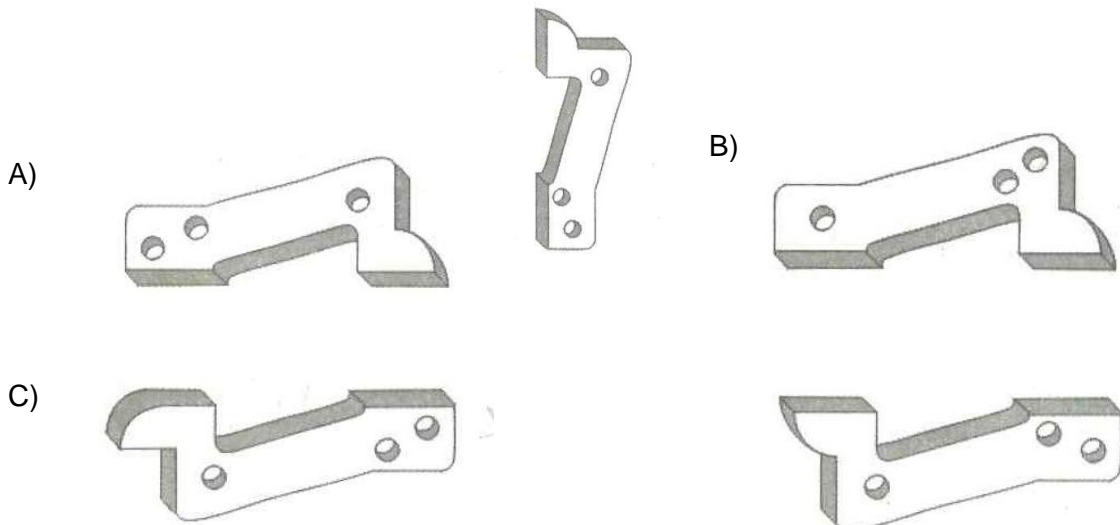
48. La señora Eva tiene una mesa con la forma y dimensiones mostradas en la figura:



Para que se conserve mejor va a colocarle un recubrimiento de vidrio en la superficie, ¿Qué cantidad de vidrio, en metros cuadrados, usara para cubrir la mesa?

- A) 7.57
- B) 9.14
- C) 12.28
- D) 18.56

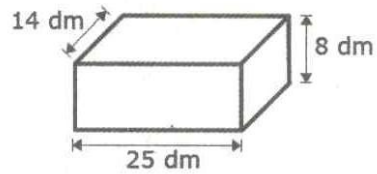
49. Para terminar de hacer un soporte para ejes, un herrero debe encontrar la mitad que hace falta de la pieza que se muestra en la figura. Las piezas entre las que debe buscar están dispersas sobre una tabla. ¿Cuál de las piezas completa de forma simétrica el soporte que debe ensamblar?



**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

D)

50. En una fiesta infantil se instalara una alberca con las siguientes medidas



**Para llenarla con pelotas de 120 mm de diámetro se utilizaran de_____
pelotas como máximo.**

- A) 1,000 a 2,000
- B) 2,000 a 3,000
- C) 3,000 a 4,000
- D) 4,000 a 5,000

Aquí termina la Segunda sesión

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

COMUNICACIÓN

Con base en el siguiente texto, conteste los reactivos que se presentan a continuación.

El jinete fantasma
(Adaptación)

[1]

Luciano López regresaba a su casa al oscurecer, desde la quinta en la que trabajaba. La noche se presentaba con su acostumbrada quietud. Solo se encontraría algo inquietante en ella si uno creaba sus propios temores, y él, no se creía una persona aprensiva; de modo, que mientras caminaba de regreso a casa por el sendero arbolado, solo escuchaba de vez en cuando el cercano aleteo de un pájaro o el “canto” de los grillo

[2]

Luciano era un hombre maduro y fornido, pero su corpulencia no le impedía que el nerviosismo mantuviera alerta todos sus sentidos. Intentaba llevar sus pensamientos en dirección de la rica comida que tendría preparada su madre, quien lo visitaba cada viernes. No entendía que le impedía centrar sus pensamientos en temas tan agradables y normales. De pronto, se dio cuenta que por más que volteara, no veía el caballo cuyo trotar escuchaba hacia varios minutos, y parecía acompañarlo de no muy lejos.

[3]

Sintió que su corazón comenzó a latir con más fuerza, y trato de mantener la calma sin negar la situación. Tomando aire se dijo: “realmente estoy escuchando el trotar de un caballo cerca, pero tengo que seguir caminado como si nada; es solo un kilómetro lo que me resta del camino”.

[4]

ya estaba lo bastante asustado como para no darse cuenta que en realidad estaba apurando el paso, y el latir de su corazón también le impidió a su mente notar por un buen rato que el sonido del caballo ya no se escuchaba. Cuando noto que el trotar había cesado, volvió a tomar el paso normal y respiro con alivio. Luego de recuperar la compostura, trato de no pensar en lo que había pasado, ya no analizaría tranquilamente. Ahora el resto de la caminata sería normal y tranquila, pensó... estaba equivocado.

[5]

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

Después de varios minutos volvió a oír el sonido del fantasmal caballo. Esta vez escuchaba el claro galope varios metros atrás, como si un jinete se acercara. “vamos, se dijo tratando de tranquilizarse, solo es un paisano de la zona que se acerca a caballo” y como para confirmar esto para así mismo, giro y miro hacia tras esperando a ver el jinete... nadie... nada.

[6]

Aunque era de noche, había luna llena y no había nubes que la cubrieran, y si alguien se acercaba debería verlo. Esto podría haber reflexionado cristiano si no hubiera estado tan ocupado en correr. Corría con todas sus fuerzas, y esta vez, con la plena seguridad de que un caballo fantasma lo estaba persiguiendo. Trataba de quitar el pensamiento que porfiadamente entraba en su cabeza: no tenía posibilidad alguna de escapar a pie de un caballo, fuera fantasma o de carne y hueso.

[7]

Ahora sentía el galope a sus espaldas. Un grito, mezcla de terror y sorpresa, salió de su boca cuando escucho claramente el leve chasquido de un rebenque sonando sobre el lomo del animal. Corría y corría, y las expresiones: “con el corazón en la boca” y “los pelos de punta” cobraban todos sus sentidos en su fatigado cuerpo. ¿necesitaba un jinete fantasma azuzar a su caballo fantasma con un rebenque?, si el jinete quería alcanzarlo, quien sabe con que infernal propósito, ¿no lo habría hecho fácilmente ya? No, ninguna de estas reflexiones podría producirse en ese momento en el cerebro de Luciano, que solo por casualidad se hallaban corriendo en dirección a su casa.

[8]

El ladrido de sus perros, “lucero” y “mancha”, llego a su mente con “un vaso de agua al sediento” y de pronto se halló entrando atropelladamente al patio de su casa; “¿Qué pasa m” hijo?, ¿te viene persiguiendo un caballo?”.

[9]

Doña Sara, su madre, explico porque hizo esa pregunta cuando vio llegar a su hijo corriendo y lleno de pánico, ya que también escucho al galope del caballo, pero no recuerda haberlo visto. Era de noche, la madre era una anciana de muy avanzada edad y su vista ya era bastante pobre. Don López, el padre, quien también visitaba al menor de sus hijos, no había salido al patio como lo hizo su esposa al oír a los perros, pero dice haber escuchado solo los ladridos.

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

[10]

La experiencia de Luciano López seguramente pasara a integrar el folclor de las historias de aparecidos, almas en pena y luces malas: historias que nos sugieren la inquietante idea de que hay otro mundo además del nuestro, y que algo o alguien llega a veces hasta nosotros venido de “dios sabe dónde”.

[11]

Hay una pregunta que se suele hacer a modo de cuestión filosófica y dice así: cuando una fruta cae de un árbol en el bosque y no se halla nadie cerca para escucharla, ¿hace ruido? Del mismo modo esa misma noche mientras el infortunado Luciano se recuperaba en su casa, en algún punto del camino, ¿se produjo el sonido?, el sonido del trotar de un caballo fantasma disminuyendo lentamente hasta desaparecer... en la quietud de la noche.

51. En el párrafo 4 cuando se dice que Luciano “estaba equivocado”, esto hace pensar que:

- A) Lo van seguir persiguiendo
- B) No nota que empieza a correr
- C) El jinete juega con Luciano
- D) Ya no oye el sonido del caballo

52. El ambiente en el que se desarrolla la historia es en:

- A) El campo al anochecer
- B) La ciudad al amanecer
- C) Un pueblo fantasma durante una noche lluviosa
- D) Una villa solitaria durante la madrugada

53. Identifica el motivo por el cual Luciano López se asustó y corrió desde su trabajo hasta su casa.

- A) Siempre fue un hombre escéptico
- B) Sabía que a esa hora se aparecía el jineta fantasma
- C) Era sumamente nervioso, la noche y la soledad lo atemorizaron
- D) Le aterraba escuchar el canto de los pájaros y los grillos en las noches

54. ¿A qué personaje corresponde las características físicas de maduro y fornido?

- A) Al jinete
- B) A don López
- C) A Luciano

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

D) Al caballo

55. Seleccione la opción que exprese el significado del siguiente fragmento.

“...cuando una fruta cae de un árbol en el bosque y no haya nadie cerca para escucharlo, ¿se oye ruido? Del mismo modo, esa misma noche mientras el infortunado Luciano se recuperaba en su casa, en algún punto del camino, ¿se produjo el sonido?, el sonido del trotar de un caballo fantasma disminuyendo lentamente hasta desaparecer... En la quietud de la noche”.

- A) La naturaleza selecciona a sus víctimas y las tortura hasta matarlas
- B) Los fantasmas buscan seres humanos que quieran ser sus amigos
- C) El destino sabe las debilidades de los seres humanos y los castiga constantemente
- D) Los seres sobrenaturales se manifiestan aunque no esté alguien para percibirlos

56. ¿Cuál es la acción principal de Luciano en el párrafo 1?

- A) Reflexionar que no es una persona temerosa
- B) Retornar a su domicilio al anochecer
- C) Percibir el ruido que hizo un pájaro con sus alas
- D) Engendrar de la nada a sus propios miedos

57. Doña Sara, la madre de Luciano, sale al patio de la casa por qué:

- A) Lo visita los viernes y le prepara una deliciosa cena
- B) Los perros ladran y escuchan el galope de un caballo
- C) El entra atropelladamente y lo viene persiguiendo un jinete
- D) Mancha y lucero se alborotan y don López no sale

58. ¿Qué acciones ejecuta Luciano?

1. Grito con terror y sorpresa
2. Callo de rodilla jadeante
3. Trato de mantener la calma
4. Explico por qué hizo esa pregunta
5. Dijo haber escuchado solo los ladridos

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

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

59. ¿Qué relación existe entre la intención del actor y la forma en la que estructura el relato?

- A) Intenta crear un ambiente de suspenso
- B) Trata de justificar las costumbres del campo
- C) Intenta decir que es natural sentir miedo
- D) Trata de mostrar un entorno de desdicha

60. ¿Cuál es el significado de la frase: “el ladrido de sus perros, “lucero “y “mancha”, llegó a su mente como,” un vaso de agua al sediento”?

- A) Luciano tenía sed y no avía agua
- B) Los perros podrían tomar agua después de haberlo defendido
- C) Se tranquilizó al escuchar a sus perros y los rezos de su mama
- D) El ladridos de los perros indicaba que su casa estaba cerca y estaría más seguro

61. Identifica el orden de las acciones que permitió al autor mantener la atención del lector.

- A) Inicia con la descripción de Luciano y del lugar. Sugiere la existencia de un caballo fantasma. Enseguida, desencadena la trama: Luciano huye del jinete fantasma
- B) Comienza con la descripción de los temores del protagonista. Narra que Luciano apura el paso para llegar a casa con lucero y mancha para que lo protejan
- C) Inicia contando las aventuras de Luciano. Describe sus características físicas y psicológicas. Termina con una reflexión acerca de los fantasmas
- D) Comienza contando la vida de Luciano, así como la experiencia de terror de sus familiares. Concluye con una interpretación de la historia.

62. Seleccione la opción que hace referencia al nudo de este cuento.

- A) Un grito, mezcla de terror y sorpresa, salió de su boca
- B) De pronto se halló entrando atropelladamente al patio de su casa
- C) Sintió que su corazón comenzó a latir con más fuerza y trato de mantener la calma sin negar la situación
- D) Cuando noto que el trotar había cesado, volvió a tomar el paso normal y respiro con alivio

63. ¿Cuáles son los recursos discursivos en los que se basa la siguiente reseña?

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

" El jinete fantasma nos relata la aterrada experiencia de Luciano López quien, una noche, tras su jornada de trabajo, escucha el fantasmal galope de un jinete que lo sigue y que nunca llega a ver. Su desesperada carrera y su atropellada llegada a su casa, lo hace dudar respecto a si era o no un jinete fantasma lo que escucho".

- A) Narración y descripción de los hechos
- B) Metáforas y analogías del ambiente
- C) Análisis y comparación de los personajes
- D) Argumentos y manejo del lenguaje

64. ¿De acuerdo con el perfil psicológico de la madre de Luciano, cuál de las siguientes acciones podría realizar?

- A) Salir con su hijo para investigar lo sucedido en el camino
- B) Tranquilizar a Luciano mientras le sirve la comida
- C) Descartar lo dicho por su hijo como meras invenciones
- D) Reprender a su hijo por ser tan temeroso y crédulo

65. ¿Cuál es el tema central del texto?

- A) El pánico
- B) Las alucinaciones
- C) La filosofía del sonido
- D) Las creencias de lo sobre natural

Aquí termina la tercera sesión

MATEMÁTICAS

66. Identifique la expresión algebraica que corresponde al enunciado: "la diferencia entre la cuarta parte del cubo de un número y la tercera parte del cuadrado de otro número"

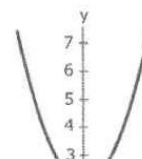
- A) $\frac{1}{4}x^3 - \frac{1}{3}y^2$
- B) $\frac{1}{4}(x^3 - \frac{1}{3}y^2)$
- C) $\frac{1}{(4x^2)} - \frac{1}{(3y^3)}$
- D) $(\frac{1}{4}x^3 - \frac{2}{3}y)^2$

67. ¿Qué grafica corresponde a la función $y=3x+2$?

A)



B)



27

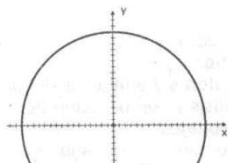
**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

68. Sea $f(x)=3x^3+5x$, calcule $f(5)+f(3)$.

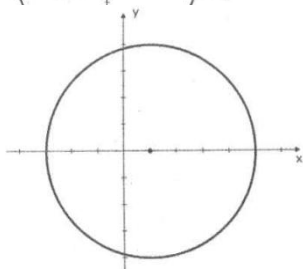
- A) 122
- B) 375
- C) 400
- D) 496

69. ¿Cuál de las siguientes graficas corresponde con la ecuación $x^2+y^2=16$?

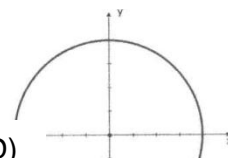
A)



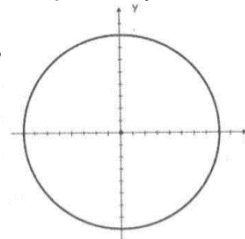
C)



B)



D)

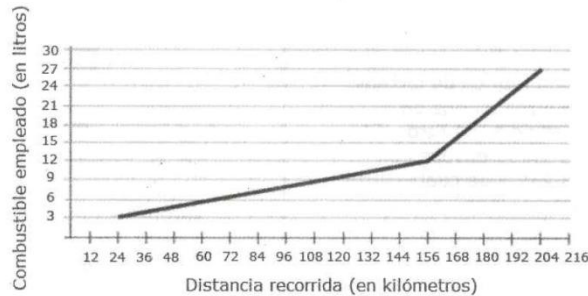


70. Un agente de seguros vendió en enero \$4200 en productos, siendo su comisión de \$3216. ¿Cuál fue la comisión que recibió en febrero si vendió \$50500?

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

- A) \$3721
- B) \$4040
- C) \$5575
- D) \$6312

71. Un vehículo recorre un camino en 3 etapas: primero dentro de una ciudad luego por una autopista y al final por terracería. La siguiente grafica muestra cual fue el consumo de combustible durante cada etapa del recorrido.



¿Cuál es el rendimiento por litro en la etapa de terracería?

- A) 3.2
- B) 7.5
- C) 8.0
- D) 14.7

72. Verónica regularmente realiza ejercicio en una escaladora. Ha observado cierta relación entre el tiempo y las calorías quemadas. La siguiente tabla muestra algunos datos:

Tiempo (minutos)	Calorías
15	180
21	252
33	
45	540
51	612

¿Cuántas calorías queman verónica en 33 minutos?

- A) 324
- B) 396
- C) 468
- D) 492

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

73. En una fábrica de lápices se describe el costo de producción de los lápices mediante la siguiente tabla:

Número de lápices	Costo de producción en pesos
4	6
12	8
20	10

Identifique la expresión algebraica que represente el costo de producción en pesos (y) dado un número (x) lápices.

A) $\frac{1}{2}x - y + 4 = 0$

B) $\frac{3}{4}x - y - 1 = 0$

C) $x - 4y - 28 = 0$

D) $x - 4y + 20 = 0$

74. Un grupo de alumnos de bachillerato compra en \$900 una licencia de software. Si se incorporan 5 alumnos más al grupo y se paga la misma cantidad por la licencia, la aportación de cada uno se reduce \$9, ¿Cuántos alumnos había originalmente en el grupo?

A) 20

B) 25

C) 36

D) 45

75. José trabaja en una fábrica de lácteos envasando 3100 litros diarios de yogurt, en envases de 1 y 4 litros. Si diariamente llena 1000 envases en total ¿Cuántos envases de cuatro litros llena José?

A) 300

B) 420

C) 580

D) 700

76. Un empresario promete una donación a una casa hogar. Tal donación responde a una relación en donde de acuerdo con el número de días trabajados por las damas voluntarias en la limpieza de la casa el empresario donara una cierta cantidad en miles de pesos la cual está representada en la siguiente tabla:

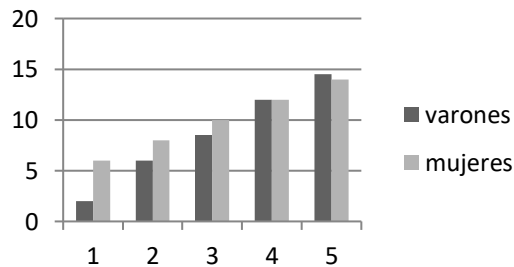
**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

Días laborados	3	4	5
Donación en miles de pesos	3	6	10

¿Cuál es la regla de correspondencia de dicha relación?

- A) $y=x^2-6$
- B) $y=x^2-10$
- C) $y= \frac{x^2+5}{2}$
- D) $y= \frac{x^2-x}{2}$

77. la gráfica siguiente muestra los alumnos que reprobaron física en 5 bimestres diferentes



¿Cuáles la expresión algebraicas representa el comportamiento de varones y mujeres reprobado?

- A) $y=2x, y=3x-4$
- B) $y=2x, y=3x+4$
- C) $y=3x, y=2x-4$
- D) $y=3x, y=2x+4$

78. Va a construirse una tolva en forma de cono truncado para el depósito de granos y se usaran anillos de diferentes espesor y radio. La siguiente tabla muestra la relación entre el espesor y el radio de cada anillo.

Espesor (cm)	Radio (cm)
60	125
84	173
95	195
110	225
125	250

Con base a la tabla puede concluirse que el...

- A) El espesor de los anillos es el doble del radio más cinco
- B) Radios del anillo es el doble del espesor más cinco

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

- C) Radio del anillo es la mitad del espesor más cinco
D) Espesor de los anillos es la mitad del radio aumentado en 5

79. En una ciudad dos sitios de taxi tienen las siguientes tarifas: para el sitio A, el cobro inicial es de \$2.50 más \$5.80 por cada km; para el sitio B es de \$4.30 por km más un cobro inicial de \$6. Si para llegar a cierta colonia partiendo del centro debe pasar por la catedral, el mercado, la secundaria y el monumento a hidalgo y la distancia entre cada par de puntos es aproximadamente de 1 km ¿entre que par de puntos los costos de ambos sitios coinciden?

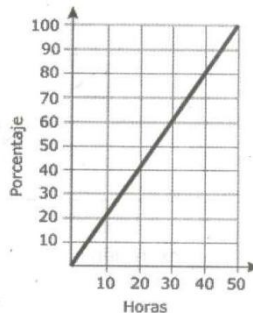
- A) Centro - catedral
B) Catedral - mercado
C) Mercado - secundaria
D) Secundaria - monumento

80. El cabello de una persona crece en promedio 15 cm en 365 días. Obtenga la expresión algebraica que representa la relación entre el crecimiento del cabello (c) en centímetros y el tiempo en un día (t).

- A) $c = \frac{365}{15}t$
B) $c = \frac{15}{365}t$
C) $c = t + \frac{15}{365}$
D) $c = \frac{t}{365} + 15$

81. En un laboratorio se estudia el moho que se desarrolla en dos panes de diferentes marcas para determinar una fecha de caducidad más exacta. Una vez que aparece el moho se cuentan las horas que tarda en cubrir 100% del pan; los registros se muestran a continuación.

Primer pan:



Segundo pan:

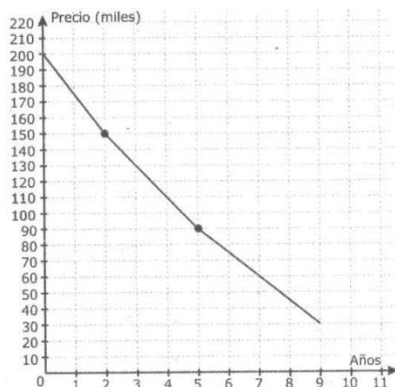
HORAS	10	20	30
PORCENTAJE	0	40	90

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

¿En qué intervalo de tiempo ambos panes tienen la misma cantidad de moho?

- A) 6 a 9
- B) 11 a 14
- C) 19 a 22
- D) 26 a 29

82. David compro un auto el cual, a medida que pasen los años, disminuirá de valor, como se observa en la siguiente gráfica:

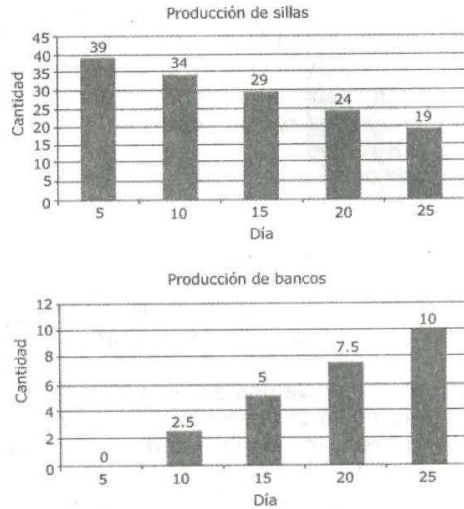


¿Cuál es la expresión algebraica que describe el precio del auto del año 2 al año 5?

- A) $Y = 20x + 200$
- B) $Y = -20x + 190$
- C) $Y = -20x + 200$
- D) $Y = 20x + 190$

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

83. Una fábrica de muebles que elabora sillas y bancos registro, cada cinco días, la producción de ambos productos en las siguientes graficas:

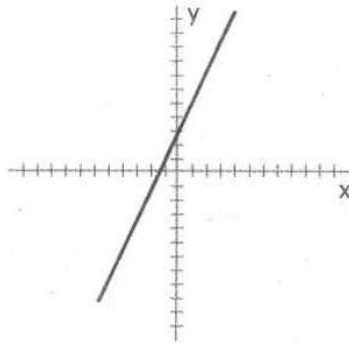


¿En qué día se producen la misma cantidad de sillas y bancos?

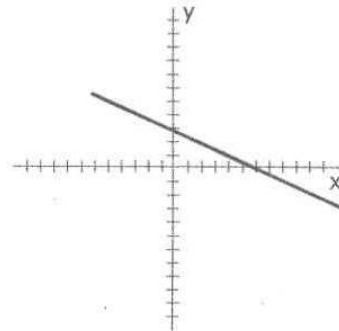
- A) 31
- B) 33
- C) 35
- D) 40

84. ¿Cuál grafica representa la perpendicular de la recta de la ecuación $2x - y + 3 = 0$, y ordenada el origen 3?

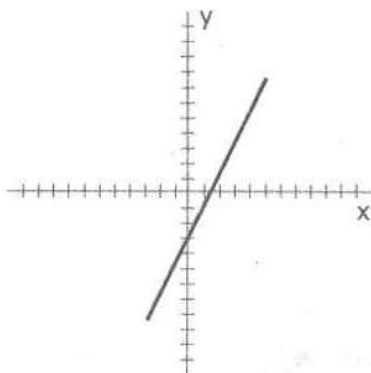
A)



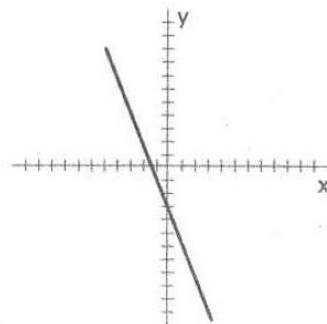
B)



C)

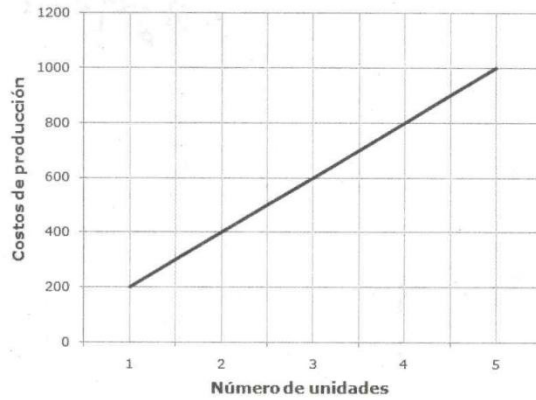


D)



**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

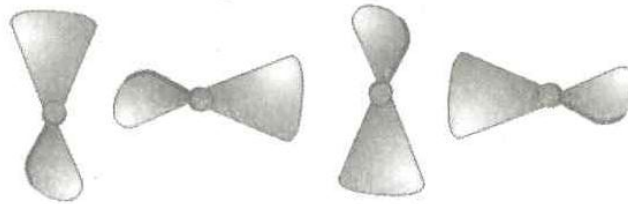
85.- El costo de producción de pantalones en una fábrica se muestra en la siguiente gráfica:



Si el costo de producción de una chamarra es 75% mayor que el de un pantalón, ¿cuántas chamarras se pueden producir con el costo de 14 pantalones?

- A) 8
- B) 10
- C) 12
- D) 14

86. ¿Qué imagen sigue en la sucesión?



A)



B)



C)

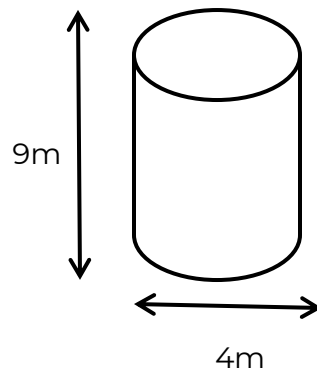


D)



**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

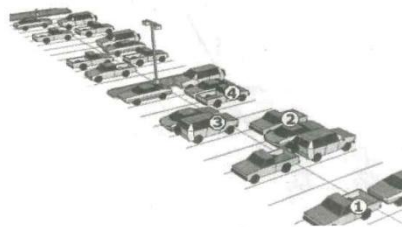
87. Calcule el volumen en metros cúbicos de la siguiente figura.



Considere pi como 3.14.

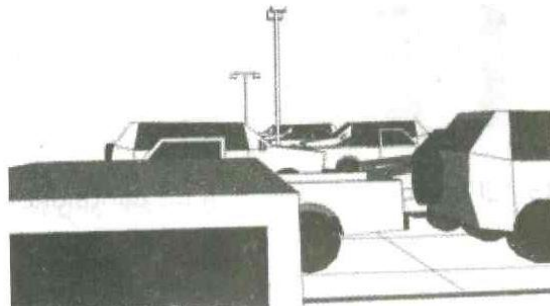
- A) 56.52
- B) 113.04
- C) 226.08
- D) 452.16

88. La siguiente es una vista del estacionamiento:



El señor José, que ve la siguiente

está junto a su carro, estacionamiento de forma:

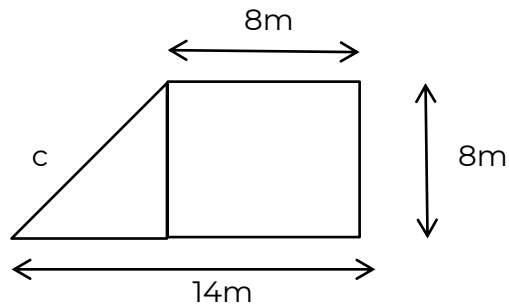


**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

¿Cuál es el carro del señor José?

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

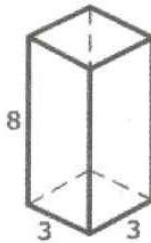
89. Determine la longitud del segmento C en la siguiente figura:



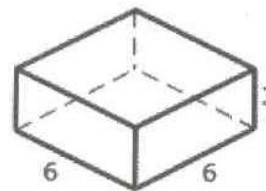
- A) $\sqrt{28}$
- B) 6
- C) 10
- D) $\sqrt{260}$

90.- Un fabricante desea diseñar una caja abierta. ¿Cuál de los siguientes diseños presenta la caja con mayor volumen?

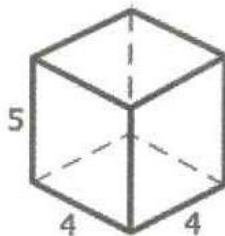
A)



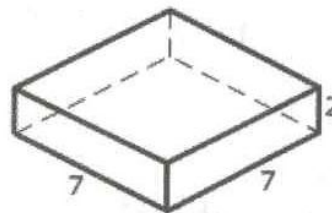
B)



C)

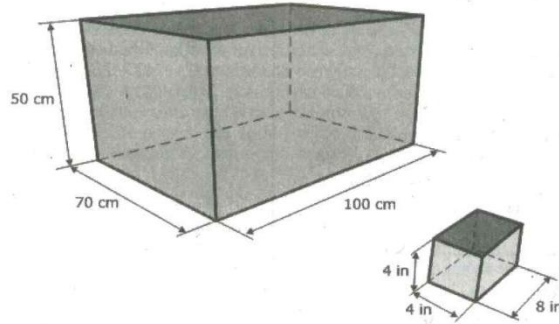


D)



**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

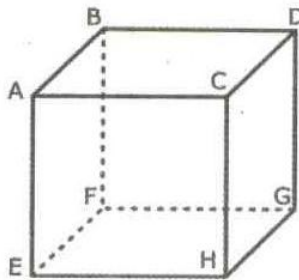
91. En un contenedor se van acomodar paquetes de queso para su distribución. Las dimensiones del contenedor y de los paquetes se muestran en la siguiente figura.



¿Cuántos paquetes de queso se pueden transportar como máximo en cada caja? Considere 1 in= 2.5 cm.

- A) 175
- B) 420
- C) 1,020
- D) 2,448

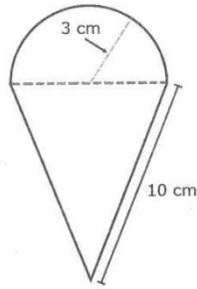
92. El siguiente solido se corta con un plano que pasa por los vértices B, C, F, H. ¿Cuántas tiene unos de los sólidos resultantes?



- A) 3
- B) 4
- C) 5
- D) 6

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

93. Guadalupe desea elaborar adornos en forma de helados, como el que se muestra en las imágenes.



Puesto que requiere ponerle listón alrededor, necesito calcular la medida del contorno de la figura y obtuvo _____ cm, considerando pi como 3.14.

- A) 24.71
- B) 29.42
- C) 35.42
- D) 38.84

94. Se desea reparar la duela de un gimnasio y se colocaran varias piezas de tablas rectangulares que se cortan por las líneas punteadas, como se muestra a continuación.



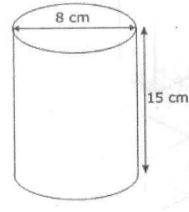
Después del corte se gira 90° para su colocación. ¿Cuál es la figura resultante de una de ellas?

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

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

95. En una escuela se harán vasos de cartón para el día de las madres. Cada vaso tiene las siguientes especificaciones:

¿Cuántos centímetros cuadrados de cartón para elaborar un vaso? Considere $\pi = 3.14$



se necesitan

- A) 320.96
- B) 427.04
- C) 477.28
- D) 577.76

Aquí termina la cuarta sesión

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

Comunicación

Con base en el siguiente texto, conteste los reactivos que se presentan a continuación

Una fuente de vida

(Adaptación)

Marisa Mazari H. (2009). ¿Cómo ves? Revista de Divulgación de la Ciencia de la UNAM, México.

[1]

El agua forma una gran capa sobre la superficie terrestre, la llamamos hidrósfera. Se estima que su área de distribución cubre 510 millones de km². El volumen total de agua en el planeta es de aproximadamente 1,390 millones de km³. Éstas son las reservas de agua de la tierra y de ellas sólo el 0.26 % es directamente utilizable por la especie humana. El agua de mar, que es la que cubre gran parte del planeta, contiene 33 partes por mil de sales disueltas, por lo que sería necesario que pasara por un tratamiento previo para que pudiéramos darle los usos del agua dulce.

[2]

El agua, es indispensable para la vida, y la que se encuentra en nuestro cuerpo debe tener ciertas características, como son que posea un cierto contenido y cantidad de sales y carezca de organismos que dañen la salud.

[3]

La distorsión del ciclo

Podemos decir que el agua, igual que la energía, no se crea ni se destruye, sólo se transforma. Está en continua circulación y movimiento, cambiando de un estado a otro, pero su cantidad en el planeta permanece constante. Y el agua que llueve, se almacena o evapora, finalmente llega a los océanos y forma parte de lo que se denomina el ciclo hidrológico, que consta de 3 fases involucra transporte, almacenamiento temporal y cambio de estado de agua(sólido, líquido y gaseoso), dependiendo de varios factores, como son la temperatura a la que se encuentra el agua, la latitud de la zona geográfica y la época del año.

[4]

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

El agua se almacena en distintos sistemas acuáticos, como son mares océanos, lagos, ríos, acuíferos, pantanos y casquetes polares, y en cada uno se mantiene por lapsos distintos. El funcionamiento de los seres vivos que no son marinos, las plantas y animales, depende de los sistemas de agua dulce están siendo utilizadas por la especie humana a una tasa extremadamente veloz, mucho más rápido de lo que tardan en recuperarse, por lo que este recurso, considerado como renovable, se empieza a transformar en no renovable.

[5]

Cantidad y calidad

La cantidad de agua con la que contamos en la Tierra no aumenta ni disminuye, pero la población humana ha crecido drásticamente, y por lo tanto, también la necesidad que tenemos de este recurso. Además, si bien la cantidad de agua es constante, no lo es forma en que se distribuye en el tiempo: es irregular a lo largo del año y también varía en diferentes años dependiendo de las condiciones climáticas globales. De igual forma, los distintos ecosistemas, como las selvas húmedas, los bosques pinos, los matorrales, los pastizales o los desiertos, influyen sobre la forma y la cantidad de agua que penetra en los sistemas acuíferos, su conservación en el suelo o su paso a la atmósfera, la que ocasiona que la disponibilidad de este recurso sea variable con cada región del planeta.

Región	Metros cúbicos anuales promedio per cápita
Oceanía	53,711
Sudamérica	36,988
África Central	20,889
América del Norte	16,801
Europa del Este	14,818
Europa Occidental	1,771
Asia Central y del Sur	1,465
África del Sur	1,289
África del Norte	495

[6]

Además de la distribución geográfica y temporal, la calidad del agua es otro factor por considerar, ya que una parte importante del total de agua dulce con la que contamos resulta inutilizable debido a que la hemos modificado al contaminar los sistemas acuáticos con una gran diversidad de sustancias como: metales, grasas, aceite, derivados de combustibles, disolventes industriales, así como miles de tipos de microorganismos.

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

[7]

Es importante considerar que si bien se cuenta con la cantidad de agua necesaria, esta puede no cumplir con ciertas condiciones que permitan un uso adecuado. Es diferente el agua para uso y consumo humano de la que se utilizara para riego, o la destinada al cultivo de organismos acuáticos, a la generación de energía eléctrica o para uso industrial. El problema en algunas zonas es que la misma agua se aplica a cualquier uso, sin tener en cuenta su calidad, lo que provoca serios problemas.

[8]

Cuando se hace referencia a la calidad del agua es necesario puntualizar que tipos de sustancias contiene, ya sean suspendidas o disueltas (sales, metales, hidrocarburos, plaguicidas, etc.), o que tipo de organismos (virus, bacterias, parásitos, etc.) aloja, así como la concentración o cantidad en las que se encuentran para entender la alteración del agua o del sistema acuático, y que tan seria, reversible o irreversible es.

[9]

En zonas urbanas existen diversas fuentes contaminantes que alteran la calidad del agua de los cuerpos superficiales como son los lagos y ríos, los cuales acarrear sustancias y organismos hacia las lagunas y zonas costeras. Pero, aun cuando no los vemos, también estamos contaminando, los sistemas de agua subterránea con una gran variedad de compuestos y de organismos que son liberados en la superficie y migran o se desplazan hacia abajo hasta llegar a los acuíferos.

[10]

Las zonas rurales agrícolas en las cuales se utilizan fertilizantes y plaguicidas son ejemplos de contaminación de tipo no puntual o difusa, que produce problemas en amplias zonas de riego, en las que se desecha el agua que contiene esos compuestos. Lo mismo sucede en la actividad pecuaria, en donde se generan una serie de alteraciones por microorganismos que son arrastrados a los cuerpos de agua, contaminándolos.

[11]

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

La mayor demanda de agua se da en las grandes ciudades o megalópolis, en las que el problema de su abasto está ligado a la salud y el bienestar de miles o millones de personas que en ellas habitan y que dependen de los recursos hídricos para vivir.

[12]

Responsabilidad compartida.

El agua utilizable por el ser humano se ha reducido en gran medida, lo que en pleno siglo XXI nos ha llevado a enfrentar una importante crisis mundial en torno al agua. Por ahora, los conflictos por el agua se dan solo entre regiones, por ejemplo, los que existen en la frontera norte de México con los Estados Unidos por el río Bravo y el río Colorado, pero es muy posible que la necesidad de este recurso desencadene en parte las guerras del futuro.

[13]

Depende de nosotros utilizar el agua adecuadamente y cooperar para que esta crisis no continúe y llegue a dimensiones irreversibles.

Glosario

Casquete polar: Capa de hielo que cubre la cima de una montaña de formas redondeadas.

Pecuaría: Del ganado o relativo a él.

Per cápita: Por cabeza, para cada una de las personas o cosas.

96. Según el texto, la contaminación es diferente en las zonas:

- A) urbanas y rurales
- B) agrícolas y ganaderas
- C) Industriales y costeras
- D) Tropicales y boscosas

97. La disponibilidad del agua es variable en cada región, por ejemplo _____ es la que tiene mayor disponibilidad. El _____ de África ocupa el segundo lugar en menor disponibilidad de agua por personas. Las regiones selváticas de _____ le permiten ser una de las regiones con gran cantidad de agua.

- A) Oceanía- sur-Sudamérica
- B) Oceanía- centro- América del norte

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

- C) Sudamérica- centro- América del norte
D) América del norte- Norte- Oceanía

98. Según la tabla incluida en el texto, en cada región hay determinados metros cúbicos de agua por _____ , lo que afirma que _____ del agua es variable en las diferentes zonas del planeta.

- A) País- el contenido
B) País- la conservación
C) Persona- el ecosistema
D) Persona- la disponibilidad

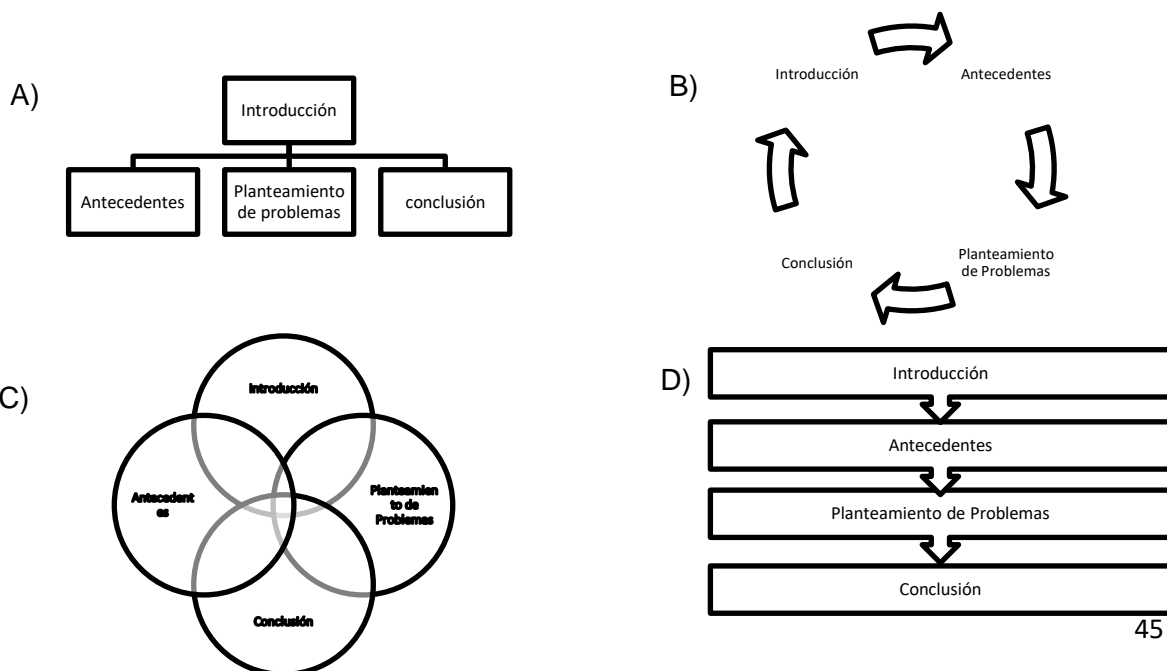
99. ¿Cuál es la idea principal del párrafo 7?

- A) Los problemas del agua en diferentes zona
B) Las condiciones y el uso inadecuados en diferentes actividades
C) La cantidad que tiene el agua en diferentes zonas
D) Los tipos de agua para consumo humano en diferentes actividades

100. ¿Cuál es el tema central del apartado “Responsabilidad compartida”?

- A) El agua utilizable por el ser humano se ha reducido por crisis mundiales
B) Los conflictos por el agua solo se dan entre regiones cercanas
C) La necesidad de cooperar para que la crisis mundial del agua no prosiga
D) La necesidad del agua puede desencadenar las guerras en el mundo

101. Identifique el organizador grafico que representa el texto: una fuente de vida.



**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

102. De acuerdo con el contexto, ¿cuál es el significado de la palabra en negritas?

“...el ciclo hidrológico, que consta tres fases principales: la precipitación, la evaporación y el **flujo**, tanto superficial como subterráneo...”

- A) Algo que brota con facilidad.
- B) Sustancia en estado líquido o gaseoso.
- C) Movimiento progresivo de una parte a otra.
- D) Elemento que admite algunos cambios fisiológicos.

103. El propósito de la tabla es:

- A) Mostrar el número de regiones en que se divide la superficie del planeta.
- B) Indicar los metros cúbicos promedio de agua que se gastan anualmente.
- C) Auxiliar al elector para comprender la cantidad de agua que existe por región.
- D) Apoyar la idea de que la disponibilidad de agua varía en cada región del planeta.

104. Identifique la relación entre los párrafos 6 y 7.

- A) Causa-efecto.
- B) Premisa-conclusión.
- C) comparación-contraste.
- D) Concepto-ejemplo.

105. Relación el aspecto del agua con las características que le corresponden.

Aspecto del agua

- 1. Cantidad.
- 2. Calidad.

Característica.

- a) No aumenta ni disminuye.
- b) Varía según ni disminuye.
- c) Depende del uso que se le dé.
- d) Permite conocer las sustancias que contiene.

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

e) Su distribución en el tiempo no es constante.

f) se ve alterada por fuentes contaminantes.

- A) 1 abe; 2cdf
- B) 1 acd; 2 bef
- C) 1 cde; 2 abf
- D) 1 def; 2 abc

106. ¿cuál es la solución al problema del agua que se plantea en el texto?

- A) Poner en práctica alternativas como la de tratar el agua de mar.
- B) Reciclar el agua tanto como sea posible para que no se agote rápidamente.
- C) Fomentar el uso adecuado del agua, la que incluye evitar su contaminación.
- D) Desinfectar el agua para evitar que organismos dañen la salud.

107. ¿Cómo se le llama a la contaminación que se presenta en las zonas rurales agrícolas donde utilizan fertilizantes y plaguicida?

- A) Difusa.
- B) Puntual.
- C) disuelta.
- D) Compuesta.

108. ¿Qué regiones de África tienen la mayor y la menor cantidad de metros cúbicos de agua anuales promedio perca pita, respectivamente?

- A) Norte y Central.
- B) Sur y Norte.
- C) Central y Sur.
- D) Central y Norte.

109. La intención del autor del artículo es:

- A) Exponer las fases del ciclo hidrológico y las fuentes de contaminación del agua.
- B) Detallar la distribución del agua en las regiones del planeta y su uso en la vida diaria.
- C) describir las características del agua, como la contaminación los seres humanos y crear conciencia sobre el problema.
- D) Mencionar la disponibilidad de agua en el mundo y los problemas que genera su escasez.

**CUADERNO DE EJERCICIOS
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2025
INGENIERÍA**

110. aunque desde hace tiempo se dice que el ser humano está acabando con los recursos naturales, como el agua, poco o nada ha cambiado. Con basa en el texto, ¿qué se puede concluir?

- A) Los recursos naturales son inagotables, aunque no por eso es prudente desperdiciarlos.
- B) No se ha puesto el suficiente énfasis en la educación y concientización respecto al cuidado de los recursos naturales.
- C) Los recursos naturales son tan extensos que, para que estos se agoten, es necesario el transcurso de millones de años.
- D) Los avances científicos y tecnológicos permitirán resolver los problemas ambientales.

Aquí termina la prueba