



## **DIRECTORIO**

**Dr. Víctor Antonio Corrales Burgueño**  
Rector

**DR. José Alfredo Leal Orduño**  
Secretario General

**LAE y MA Manuel de Jesús Lara Salazar**  
Secretario de Administración y Finanzas

**Q.F.B. Ofelia Loiza Flores**  
Director de Servicios Escolares

**Dr. Armando Flórez Arco**  
Director de DGE



Guía prueba  
**ENLACE**  
*Matemáticas*



CUADERNILLO DE PREPARACIÓN PARA PRUEBA ENLACE-MATEMÁTICAS  
COMPILACIÓN

© UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA  
© DIRECCIÓN GENERAL DE ESCUELAS PREPARATORIAS

Primera edición, agosto 2010  
Segunda edición, julio 2011  
Tercera edición, agosto 2012

ESTA EDICIÓN ES CON FINES ACADÉMICOS, NO LUCRATIVA.

*IMPRESO EN CULLACÁN, SIN. MÉXICO*

# Índice

Introducción	7
Recomendaciones	8
Matemáticas I	9
Números enteros	10
Números racionales	11
Números irracionales	20
Números reales	20
Sucesiones	23
Lenguaje algebraico	25
Matemáticas II	29
Ecuaciones lineales	30
Funciones lineales	30
Sistemas de ecuaciones lineales	33
Ecuación cuadrática	36
Función cuadrática	36
Matemáticas III	41
Triángulos semejantes	42
Teorema de Pitágoras	42
Diagonales de un polígono	43
Área, perímetro y volumen	44
Razones trigonométricas	47
Cantidades decimales y expresiones sexagesimales	49
Funciones trigonométricas	49
Ley de los senos	50
Ley de los cosenos	52

Matemáticas IV	57
Sistemas de coordenadas bidimensional y tridimensional	58
Funciones	59
Función polinomial	60
Función racional	62
Distancia entre dos puntos en el plano	63
La línea recta	63
La circunferencia	64
La parábola	65
La elipse	67
Estadística	73
Exploración de datos cualitativos	74
Cálculo de la media aritmética	74
Exploración de gráficas bidimensionales	75
Probabilidad	79
Asignación de probabilidades: enfoque frecuencial	80
Asignación de probabilidades: enfoque clásico	80
Regla de la suma	80
Regla del producto	81
Espacio y forma	85
Percepción visual	86
Construcción de sólidos a partir de figuras geométricas planas	90
Percepción de la posición en el espacio	91
Imagen de una figura que se refleja en un espejo	94
Imagen de un cuerpo o figura modificada	96
Imagen de un cuerpo o figura que se compone de dos o más cuerpos geométricos y viceversa	98
Aclaraciones de los reactivos por asignatura	105

# Introducción

Estimado alumno, en educación básica te han aplicado exámenes para evaluar tu desempeño académico, lo mismo ocurre en el nivel bachillerato, en donde para ingresar se te aplica el Examen Nacional de Ingreso a la Educación Media Superior (EXANI-I) por el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL).

Otro tipo de pruebas que has presentado son las de Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares (ENLACE), y su intención es conocer en qué medida eres capaz de poner en práctica, ante situaciones del mundo real, los conocimientos y habilidades básicas que has adquirido a lo largo de la trayectoria escolar. Por lo que la función de este cuadernillo es apoyarte a tí y a tu profesor en la tarea de prepararte con eficacia para responder de manera óptima esta prueba.

Este material de apoyo complementario al libro de texto, es una recopilación sistemática de reactivos de las pruebas ENLACE 2008, 2009 y 2010, en el cual te puedes apoyar para que desarrolles los conocimientos y habilidades en el área de matemáticas, necesarias para este tipo de evaluaciones.

Los reactivos están distribuidos por asignaturas (Matemáticas I, Matemáticas II, Matemáticas III, Matemáticas IV, Estadística y Probabilidad) y por otros contenidos (de espacio y forma) que no se incluyen en ninguna de las asignaturas.

La estructura de esta guía inicia con un capítulo de recomendaciones, donde se hacen sugerencias de cómo prepararte y resolver un examen de opción múltiple.

Los siguientes 6 capítulos corresponden a las asignaturas, donde los reactivos de las pruebas ENLACE están distribuidos en la misma secuencia que el contenido de los libros de texto. El capítulo 7 (espacio y forma), incluye el contenido espacial y al final del cuadernillo se anexan aclaraciones de los reactivos para cada capítulo.

Este cuadernillo es una herramienta fundamental para tu preparación en la prueba ENLACE, así como, otras evaluaciones (CENEVAL, EXANI-II). La Dirección General de Escuelas Preparatorias, se ha esforzado por brindarte el mayor número de recursos para tu formación académica.

Finalmente deseamos a profesores y estudiantes, mucho éxito en la enseñanza y aprendizaje de los contenidos expuestos en este cuadernillo, cuídalo y obtén el mejor provecho.

# Recomendaciones

Si eres uno de los estudiantes que al resolver un examen, sientes sensaciones de angustia y ansiedad, para evitarlas debes aprender a preparar tu mente, y así este tipo de situaciones no afecte tu capacidad de razonar, responder, y demostrar tus conocimientos y habilidades.

Si has estudiado lo suficiente, los motivos que te preocupan están fuera de tu alcance. Tienes que ser optimista y confiar en tus posibilidades.

¿Cómo resolver los reactivos de este cuadernillo?

Los ejercicios que se presentan en este cuadernillo tienen la finalidad de evaluar los contenidos que aborda ENLACE. Incluye una serie de reactivos llamados de opción múltiple, debido a que se componen de una aseveración y cuatro posibles respuestas. En este tipo de evaluaciones, es común que incluyan elementos distractores. Por lo anterior, te recomendamos que leas con atención lo que se te pregunta y así elijas la respuesta correcta.

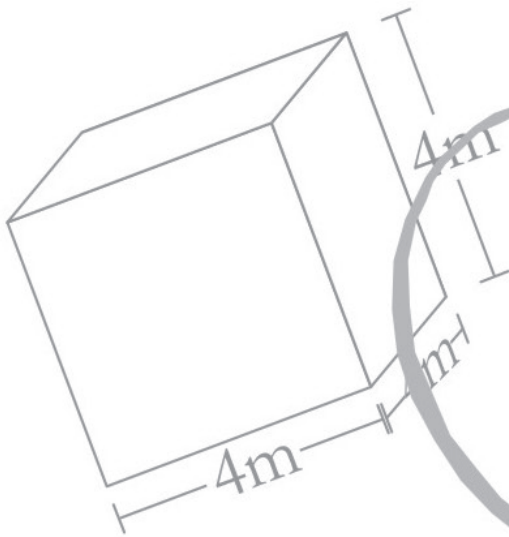
Al final de cada capítulo, hay una hoja respuestas, en la cual deberás elegir la correcta, para cada reactivo. Es importante que tomes el tiempo que tardas en resolverlos, ya que en la prueba ENLACE es un factor a vencer.

Las estrategias para resolverlos son diversas, pero en la medida que avances en los temas de tu libro de texto, adquirirás las habilidades necesarias para desempeñarte con eficacia en la resolución de los reactivos de este cuadernillo, además, en los cuadros de aclaraciones podrás observar cuáles son tus fortalezas o debilidades.

Para lograr una evaluación exitosa es muy importante que te prepares utilizando este material con el apoyo de tu profesor. Debes resolver de manera responsable y efectiva los ejercicios que se te presentan. Un uso efectivo del tiempo de estudio y una buena alimentación favorecen tu desempeño, recuerda, ¡son la plataforma del éxito académico!

# Matemáticas I

$$3x - (2y)^2$$





### Números enteros

1. Ulises registró los puntos obtenidos de lunes a viernes en la Bolsa de Valores en un lapso de 3 semanas.

Semana	Puntos registrados				
1	+23	-12	+20	-11	+8
2	-29	+8	-27	+12	+6
3	-12	+22	-21	-13	-7

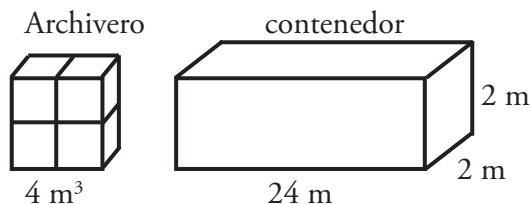
¿Cuál es la mayor ganancia de puntos obtenida en alguna de las 3 semanas?

- A) -31  
 B) +28  
 C) +30  
 D) +31
2. En la ciudad de Monterrey se registraron, por cuatro días, las siguientes temperaturas, en grados centígrados:  $-7^{\circ}$ ,  $-5^{\circ}$ ,  $2^{\circ}$ ,  $4^{\circ}$ . ¿En cuál día se registró la temperatura que sobrepasa los  $-6^{\circ}$  pero estaba por debajo de los  $-3^{\circ}$ ?
- A) Primero  
 B) Segundo  
 C) Tercero  
 D) Cuarto

3. Un investigador químico observa la temperatura de una determinada sustancia durante una semana en la que se obtuvieron los siguientes datos:

Día	1	2	3	4	5	6	7
Temperatura ( $^{\circ}\text{C}$ )	4	-5	0	-2	2	1	5

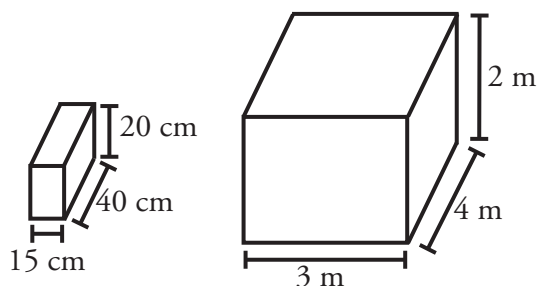
- A) 1  
 B) 2  
 C) 3  
 D) 4
4. Una fábrica produce galletas cuadradas y las empaca en cajas en forma de cubo. Las cajas miden 15 cm por lado; cada galleta mide 5 cm por lado y 1 cm de espesor. ¿Cuántas galletas caben en una caja?
- A) 27  
 B) 45  
 C) 90  
 D) 135
5. La oficina de correos desea trasladar sus archiveros de  $4 \text{ m}^3$  a unas nuevas oficinas ubicadas en un edificio del otro lado de la ciudad. Para el traslado emplean contenedores como el que se muestra en la figura.



¿Cuántos archiveros caben en un contenedor?

- A) 24  
 B) 32  
 C) 48  
 D) 96

6. El empleado de una ferretería debe almacenar bloques que tienen 15 cm de ancho, 40 cm de largo y 20 cm de altura. Si acomoda los bloques por base, en una caja como la que se muestra en la figura, ¿cuál es el número máximo de bloques que puede acomodar?



- A) 200  
 B) 400  
 C) 500  
 D) 2000

**Números racionales**

7. ¿Cuál es la forma equivalente de la siguiente fracción?

$$\frac{9}{12}$$

- A)  $\frac{18}{48}$   
 B)  $\frac{27}{36}$   
 C)  $\frac{10}{13}$   
 D)  $\frac{11}{15}$

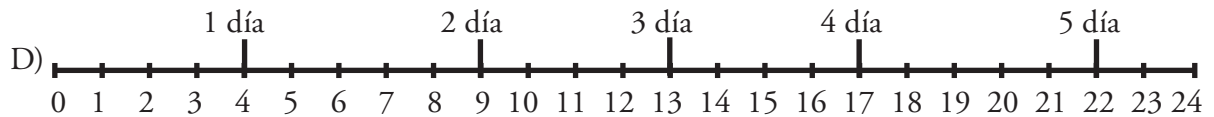
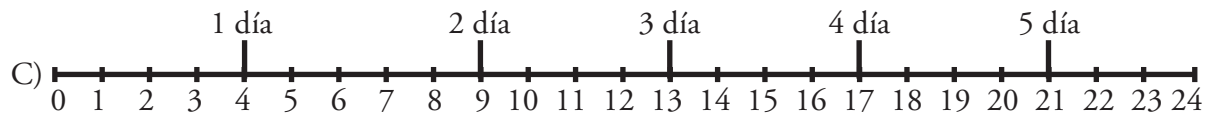
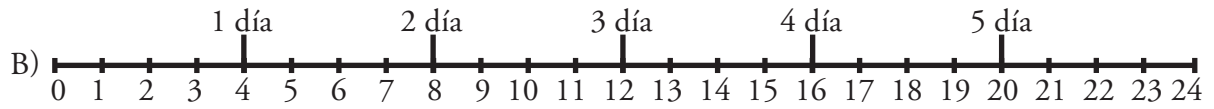
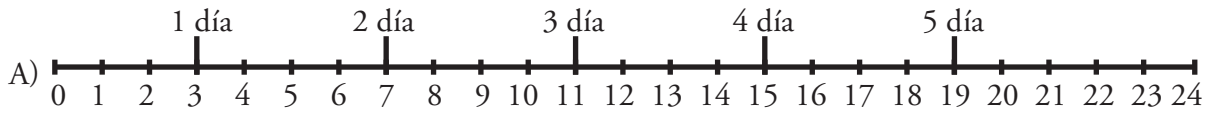
8. Una fracción equivalente a  $\frac{7}{4}$  es:

- A)  $\frac{4}{7}$   
 B)  $\frac{49}{16}$   
 C)  $\frac{56}{32}$   
 D)  $\frac{49}{4}$

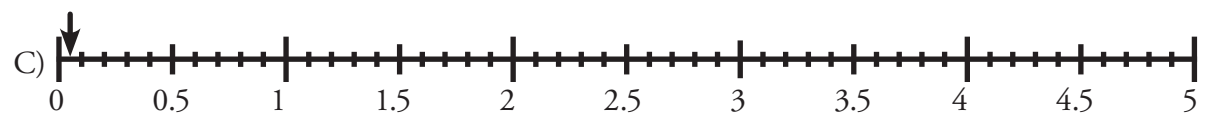
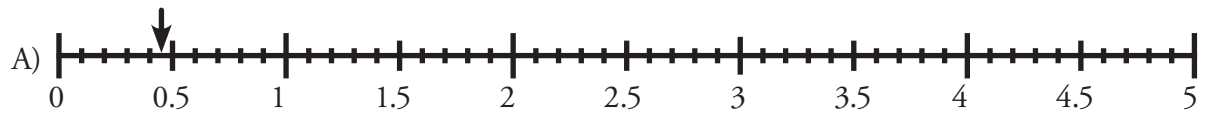
9. Identifique una fracción equivalente a  $\frac{5}{3}$ .

- A)  $\frac{3}{5}$   
 B)  $\frac{6}{10}$   
 C)  $\frac{15}{9}$   
 D)  $\frac{10}{9}$

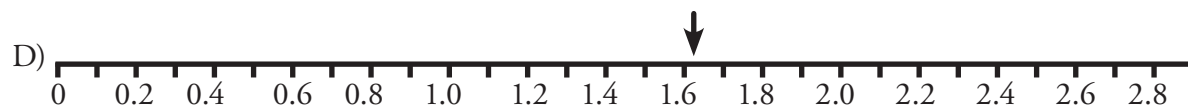
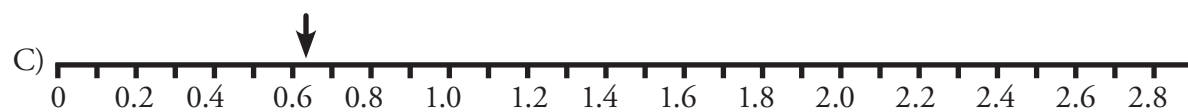
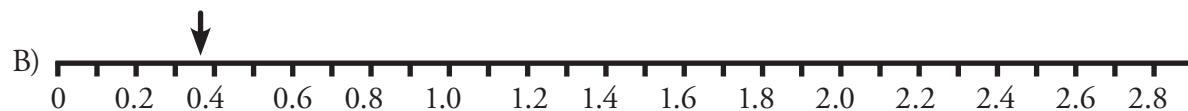
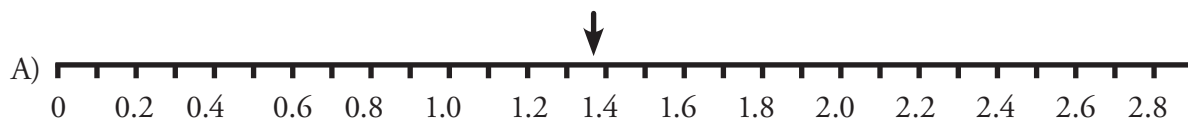
10. Un ejército al iniciar un combate avanza 6 kilómetros cada noche y en el día retrocede 2 kilómetros. ¿A qué distancia del punto inicial se encuentra al finalizar el quinto día?



11. La temperatura registrada en una ciudad a las 3 a. m. fue de  $0.9^{\circ}\text{C}$ . Si para las 4 a. m. la temperatura se redujo a la mitad, ¿en cuál de las siguientes rectas numéricas se ubica la temperatura registrada a las 4 a. m.?



12. Martha compró 2 metros de listón y utilizó solamente 5 retazos de  $\frac{1}{8}$  de metro cada uno. ¿Qué opción representa los metros de listón sombreados?



13. En una fiesta de cumpleaños la animadora hace un juego con los niños en el que les da un minuto para comer una dona que cuelga frente a ellos, sin utilizar las manos.

La animadora registra en fracciones el tiempo empleado por cada niño para comerse la dona y, con base en ello, premia a los cuatro primeros lugares.

Ordene de menor a mayor el tiempo que tardaron los cuatro niños en comerse la dona para que la animadora otorgue los premios.

Niño	1	2	3	4
Tiempo	$\frac{5}{6}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{7}$

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

14. En un laboratorio de química tienen frascos con los siguientes elementos :  $\frac{83}{97}$  g de sodio,  $\frac{5}{7}$  g de magnesio,  $\frac{2}{5}$  g de yodo y  $\frac{15}{31}$  g de potasio.

¿Cuál de los frascos contiene la menor cantidad de gramos?

- A) Potasio  
 B) Sodio  
 C) Magnesio  
 D) Yodo

15. En una asamblea vecinal se realizaron votaciones para elegir al representante de colonia. La fracción del total de votos que obtuvo cada uno de los cuatro candidatos postulados, se presenta en la siguiente tabla:

Candidato	Fracción del total de votos recibidos
1	$\frac{2}{6}$
2	$\frac{1}{7}$
3	$\frac{3}{11}$
4	$\frac{1}{4}$

¿Cuál de los cuatro candidatos obtuvo el primer lugar por la cantidad de votos que recibió?

- A) 1  
 B) 2  
 C) 3  
 D) 4
16. ¿Cuál es el resultado al realizar la siguiente operación?

$$\frac{7}{12} + \frac{1}{4} + \frac{3}{8}$$

- A)  $\frac{5}{8}$   
 B)  $\frac{11}{24}$   
 C)  $\frac{5}{12}$   
 D)  $\frac{29}{24}$

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

$$\frac{12}{5} + \frac{3}{4} + 2$$

- A)  $\frac{17}{9}$   
 B)  $\frac{17}{20}$   
 C)  $\frac{65}{20}$   
 D)  $\frac{103}{20}$

18. ¿Cuál es el resultado de la siguiente operación aritmética?

$$\frac{10}{3} + \frac{2}{7} - \frac{1}{2}$$

- A)  $-\frac{20}{42}$   
 B)  $\frac{11}{8}$   
 C)  $\frac{131}{42}$   
 D)  $\frac{173}{42}$

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

$$\frac{4}{9} \times \frac{2}{5} \times 3\frac{2}{7}$$

- A)  $\frac{16}{315}$   
 B)  $\frac{48}{315}$   
 C)  $\frac{80}{315}$   
 D)  $\frac{184}{315}$

20. ¿Cual es el resultado de la siguiente operación de fracciones?

$$\left(5 \frac{3}{4}\right) \left(\frac{1}{3}\right) (2)$$

- A)  $3 \frac{5}{6}$
- B)  $5 \frac{1}{2}$
- C)  $7 \frac{1}{4}$
- D)  $10 \frac{1}{4}$

21. El resultado de la operación  $\left(\frac{7}{5}\right)(2)\left(\frac{4}{3}\right)$  es:

- A)  $\frac{13}{8}$
- B)  $\frac{13}{10}$
- C)  $\frac{56}{15}$
- D)  $\frac{56}{30}$

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

$$\left(3 \frac{7}{12}\right) \div \left(\frac{8}{9}\right)$$

- A)  $1 \frac{5}{9}$
- B)  $1 \frac{31}{32}$
- C)  $3 \frac{5}{27}$
- D)  $4 \frac{1}{32}$

23. ¿Cuál es el resultado de la siguiente división de fracciones?

$$\left(2 \frac{1}{3}\right) \div \left(\frac{3}{8}\right)$$

- A)  $1 \frac{7}{9}$
- B)  $2 \frac{1}{8}$
- C)  $2 \frac{8}{9}$
- D)  $6 \frac{2}{9}$

24. Realice la división de las siguientes fracciones:

$$\frac{5}{6} \div \frac{2}{3}$$

- A)  $\frac{4}{5}$
- B)  $\frac{5}{9}$
- C)  $\frac{5}{4}$
- D)  $\frac{9}{5}$

25. En la tabla siguiente se muestran las compras que realizó Raquel en un supermercado.

Concepto	Cantidad en kilogramos	Precio por kilo
Jamón	$\frac{1}{2}$	\$45.00
Queso	$\frac{3}{4}$	\$50.00

En total, ¿cuánto pagó por su compra?



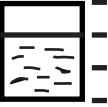

- A) \$ 60.00
- B) \$ 89.16
- C) \$ 95.00
- D) \$172.50

26. La señora Bertha le deja una nota a su hijo Luis para que vaya al mercado a comprar lo necesario para la comida. La nota incluye la siguiente tabla:





Producto	Cantidad requerida	Costo por kilogramo
Jitomates	2.50 kg	\$8
Chiles	$\frac{1}{4}$ kg	\$3
Aguacate	Kilo y cuarto	\$33

Si junto a la nota le deja un billete de \$100.00 para las compras, ¿cuál es el cambio que Luis debe regresar a su mamá?



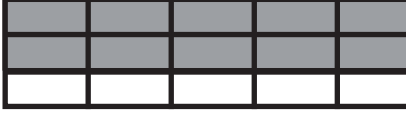

- A) \$24.25  
 B) \$34.95  
 C) \$35.50  
 D) \$64.50
27. Cada hora una llave llena un recipiente a  $\frac{1}{8}$  de su capacidad. Al mismo tiempo, se utiliza  $\frac{1}{3}$  del agua que entra. Transcurridas 6 horas, ¿qué cantidad de agua hay en el recipiente?

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

28. Mario está armando un rompecabezas en forma triangular. Si lleva armada la parte que equivale a  $\frac{10}{18}$ , ¿cuál de las figuras representa la cantidad que falta para completarlo?

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

29. Angélica realiza un trabajo en el que emplea  $\frac{2}{3}$  partes de  $\frac{4}{5}$  de una cartulina que le quedaba de otro trabajo. ¿Qué parte del total de la cartulina utilizó?

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

30. Francisco se dedica a la compraventa de libros. Si adquiere un libro cuyo valor es de \$357 y desea ganar 15% de su inversión, ¿a qué precio deberá venderlo?
- A) 362.35  
B) 372.00  
C) 410.55  
D) 428.40
31. En una tienda hay una oferta de pantalones y Sonia quiere saber el precio con descuento para decidir su compra. Si el costo del pantalón es de \$355.00 y tiene un descuento de 25%, ¿cuál es el precio del pantalón?
- A) \$ 88.75  
B) \$105.00  
C) \$266.25  
D) \$330.00
32. Una persona compró una computadora de \$9,728.20. Al momento de pagar recibió un descuento de 15%. ¿Cuánto pagó por el aparato?
- A) \$ 1,459.23  
B) \$ 8,268.97  
C) \$ 9,713.20  
D) \$11,187.43
33. Ximena compra una caja de despensa que cuesta \$850. Al momento de pagar, la cajera le indica que la despensa tiene una rebaja de 15%. Si Ximena paga con un billete de \$1000, ¿cuánto dinero le devuelven?
- A) \$125.50  
B) \$277.50  
C) \$278.50  
D) \$722.50
34. Una tienda ofrece 25% de descuento en ropa. Juan escogió una camisa de \$300, un pantalón de \$500 y una playera de \$200. Al llegar a la caja pagó por la ropa entre...
- A) \$ 200 y \$ 550  
B) \$ 600 y \$ 950  
C) \$1000 y \$1350  
D) \$1400 y \$1750
35. Fernando vendió 2,000 pollos a diferentes precios: 45% lo vendió a \$10.00 cada uno y 55% a \$8.00 cada uno. Si obtuvo una ganancia de \$2,670.00, ¿cuál es el porcentaje de la ganancia sobre el total obtenido?
- A) 15.00%  
B) 17.64%  
C) 82.36%  
D) 85.00%
36. Un naturalista realiza un estudio sobre cuatro especies de pinzones en una isla. Sus resultados para las cantidades de cada población son los siguientes:
- Hay 84 pinzones de la especie 1.
  - Por cada 7 pinzones de la especie 1 hay 4 de la especie 2.
  - Por cada 2 pinzones de la especie 2 hay 5 de la especie 3.
  - Por cada 60 pinzones de la especie 3 hay 8 de la especie 4.
- ¿Cuántos pinzones hay de la especie 4?
- A) 16  
B) 48  
C) 84  
D) 120



37. Juan tiene 15 vacas, Pedro 20 y Luis 60; deciden venderlas juntas para repartir las ganancias. Determine las relaciones que guarden sus ganancias.
- A) Luis gana el triple que Pedro y el cuádruple que Juan.  
 B) Luis gana el cuádruple que Pedro y el doble que Juan.  
 C) Pedro gana el doble que Juan y el triple que Luis.  
 D) Luis gana el doble que Pedro y Juan juntos.
38. Las estadísticas en una preparatoria muestran que de cada 100 estudiantes, 25 fuman y, que de éstos, 10 son mujeres. Con base en esta relación, en un grupo de 60 estudiantes, ¿cuántas mujeres fumadoras hay?
- A) 3  
 B) 6  
 C) 15  
 D) 24
39. En la cuarta parte del volumen de una cisterna hay 200 litros. Por tener paredes inclinadas, cada cuarta parte hacia arriba contiene 50% más que la anterior. ¿Con cuántos litros se llena la cisterna?
- A) 1100  
 B) 1200  
 C) 1600  
 D) 1625
40. En una compañía de autos, 30% de los empleados son miembros de algún club deportivo; de ellos, 20% se ubica en la zona sur. Si la compañía cuenta con 300 empleados, ¿cuántos de ellos asisten a un club deportivo en la zona sur?
- A) 18  
 B) 20  
 C) 60  
 D) 150
41. De la población estudiantil de una escuela,  $\frac{4}{7}$  son mujeres; de esa cantidad, la tercera parte son mayores de edad. Si la población total de dicha escuela es de 777 estudiantes, ¿cuántas mujeres son mayores de edad?
- A) 148  
 B) 185  
 C) 259  
 D) 444
42. Un autobús salió de la terminal a las 7:30 a. m. y llegó a su destino a las 18:00 p. m. del mismo día. Si se desplazó a una velocidad constante de  $95 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ , ¿cuántos kilómetros recorrió en total?
- A) 978.5  
 B) 997.5  
 C) 1016.5  
 D) 1045.0
43. Un vendedor de helados gana \$9.00 por cada 5 helados que vende. ¿Cuántos helados necesita vender para obtener una ganancia de \$144.00?
- A) 32  
 B) 48  
 C) 80  
 D) 112

44. La razón de votación obtenida por el partido A y el partido B que se ha presentado en las últimas cuatro elecciones fue de 3 a 5, respectivamente. Si en las elecciones pasadas, el partido B obtuvo 3200 votos, ¿cuál fue la votación que obtuvo el partido A?
- A) 1920.0  
B) 5333.3  
C) 9600.0  
D) 16000.0
45. Tres grifos tardan en llenar una alberca 4, 6, y 12 horas, respectivamente. Si se colocan los tres grifos para llenar la alberca al mismo tiempo, ¿cuántas horas tardan en llenarlo?
- A) 1  
B) 2  
C) 7  
D) 22
46. Una tortillería tiene tres máquinas para completar un pedido. El tortillero sabe que la primera máquina tarda un día en completar el pedido, la segunda tarda 36 horas y la tercera 3 días. Si las tres máquinas trabajan simultáneamente para el pedido, ¿cuántas horas tardarán en hacerlo?
- A) 12  
B) 36  
C) 72  
D) 132
47. Cada día, a uno de tres hermanos le toca llenar una cisterna con agua. Artemio puede llenarla en 6 horas, Valente en 9 horas y Guillermo en 18 horas. ¿En cuánto tiempo podrían llenarla si trabajan juntos?
- A) 1 h  
B) 2 h  
C) 3 h  
D) 4 h
48. Para una muestra cultural, se tiene un terreno de forma rectangular que mide 270 m de largo, la repartición del espacio será proporcional entre los participantes de tres categorías diferentes.
- Las categorías y número de participantes en cada una son:
- | Categoría   | Participantes |
|-------------|---------------|
| Gastronomía | 9             |
| Ropa        | 5             |
| Cerámica    | 4             |
- ¿De cuántos metros de largo será el espacio asignado para la categoría de cerámica?
- A) 45  
B) 60  
C) 68  
D) 90
49. Un auto compacto usa gasolina que cuesta \$1.25 por litro, cada litro da un rendimiento de 9 kilogramos. Para un recorrido de 99 kilómetros, ¿cuánto dinero se debe invertir en gasolina?
- A) \$ 11.25  
B) \$ 13.75  
C) \$ 86.40  
D) \$123.75

50. El importe del consumo de electricidad es directamente proporcional al número de kilowats-hora consumida y se representa mediante la siguiente relación  $I=KV$  donde  $I$  es el importe en pesos,  $V$  es el número de kilowats-hora consumidos y  $K$  es la constante de proporcionalidad en  $\frac{\text{pesos}}{\text{kilowatt - hora}}$ .
53. Un terreno cuadrado está bardeado en tres de sus cuatro lados. ¿Cuántos metros se deben bardear en la parte faltante, si el área del terreno mide  $196 \text{ m}^2$ ?
- A) 14  
B) 49  
C) 63  
D) 98

¿Qué importe en pesos se debe pagar por el consumo de 250 kilowats-hora, si  $k=3$ ?

- A) 83  
B) 247  
C) 253  
D) 750

### Números irracionales

51. Pablo tiene un terreno de forma cuadrada con un área de  $169 \text{ m}^2$ , que quiere emplear como gallinero. ¿Cuántos metros de tela de alambre tiene que comprar para poder cercar los cuatro lados?

- A) 13  
B) 26  
C) 39  
D) 52

52. El tío de armando compró un terreno de forma cuadrada con un área de  $625 \text{ m}^2$ , que sólo está cercado por tres lados. ¿Cuál es la longitud, en metros para cubrir el lado que falta por cercar?

- A) 15  
B) 25  
C) 35  
D) 45

### Números reales

54. En el grupo de Juan se aplicó un examen de Historia; el examen con el número mayor de aciertos fue de 43 con calificación 10; y el menor, de 22 con calificación de 5. ¿Cuántos aciertos tuvo Juan para obtener una calificación de 8?

- A) De 28 a 31  
B) De 32 a 35  
C) De 36 a 39  
D) De 40 a 43

55. El espesor de cada hoja de papel que se utiliza en una fotocopidora es de  $0.105 \text{ mm}$ . Si en la bandeja donde se coloca el papel caben diez paquetes de  $50 \text{ mm}$  de ancho, la cantidad de hojas de papel que caben en la bandeja se encuentran entre:

- A) 3000 y 3500  
B) 4000 y 4500  
C) 4501 y 5000  
D) 5001 y 5500

56. En un velocímetro se registra una velocidad de  $9.09 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ . ¿Cuál es la velocidad en  $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ ?

- A) 0.54  
B) 2.52  
C) 32.72  
D) 151.50

57. Una profesora de inglés quiere hacer una presentación teatral y pide material a sus alumnos para construir el escenario, le pidió a una alumna que llevará 9.50 pies de listón azul. Si la alumna sabe que 1 pie equivale a 0.305 metros, ¿cuántos centímetros pide en la papelería?

- A) 28.975
- B) 31.147
- C) 289.750
- D) 311.475

58. Un automóvil viaja a una velocidad de  $80.3 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ . ¿Cuántos metros por segundo recorre?

- A) 1.338
- B) 2.230
- C) 22.305
- D) 1338.330

59. Con base en los datos de la siguiente tabla, determine la marca de paquetes de lápices que ofrece más producto por menos dinero.

Marca	Costo por paquete
Escritor	10 bolsas por \$28.00
Palabras	12 bolsas por \$32.40
Portador	13 bolsas por \$37.70
Durable	15 bolsas por \$42.75

- A) Escritor
- B) Palabras
- C) Portador
- D) Durable

60. En un centro comercial se vende chocolate en polvo en cuatro diferentes presentaciones

Presentación	Cantidad del producto	Precio
Mini	250	\$ 11.75
Chica	400	\$ 18.00
Mediana	1,800	\$ 82.80
Grande	3,500	\$161.00

De acuerdo con la cantidad y el precio, la presentación que proporciona el menor costo por producto es:

- A) Mini
- B) Chica
- B) Mediana
- C) Grande

61. Jorge desea comprar una crema dental en el supermercado; de las siguientes opciones, la que ofrece el menor precio por producto es la que contiene \_\_\_\_\_ gramos, con un precio de \_\_\_\_\_ .

- A) 76, \$ 7.90
- B) 152, \$12.80
- B) 200, \$16.20
- C) 228, \$18.96

62. José recibe \$250.00 a la semana para sus gastos. De lunes a viernes va a la escuela, por lo que aborda dos tipos de transporte público: uno le cobra \$4.00 y el otro \$5.50; considere los mismos gastos para su regreso. Además, en la comida de un día gasta \$25.00. José quiere comprar un CD de videojuegos con lo que le sobra de la semana; si el video juego cuesta \$80.00, ¿cuánto le falta para comprar el CD?

- A) \$ 2.50
- B) \$25.00
- C) \$50.00
- D) \$52.50

63. El profesor Alberto pide para su curso un libro de ejercicios, cuyo precio unitario es de \$87.50. Si adquiere todos los libros del grupo en una sola compra la librería le cobrará un total de \$2682.50. Si están inscritos 37 estudiantes en el curso, ¿cuánto ahorra todo el grupo al comprar todos los libros juntos?

- A) \$ 15
- B) \$ 72
- C) \$555
- D) \$655

64. ¿Cuál de los siguientes números se encuentra entre los valores  $-\frac{1}{2}$  y 3.14?

- A) -1
- B)  $-\frac{3}{4}$
- C)  $\frac{1}{4}$
- D)  $\sqrt{40}$

65. ¿Cuál de los siguientes números se encuentra entre  $-\frac{7}{3}$  y  $\frac{3}{8}$ ?

- A)  $-\frac{14}{5}$
- B)  $-\frac{5}{16}$
- C)  $\frac{11}{17}$
- D)  $\frac{19}{18}$

66. Identifique el número real que se encuentra entre  $-\sqrt{40}$  y  $\frac{4}{5}$ ?

- A) -6
- B) -2
- C) 5
- D) 8

67. ¿Qué cantidad se obtiene al resolver la siguiente ecuación?

$$\left\{ 3 \left[ (2-5)^2 - 4 \left( \frac{3}{2} - \frac{10}{4} \right)^3 \right] + 3 \left( \frac{7}{9} \right) \right\} - \sqrt{49}$$

- A)  $\frac{40}{3}$
- B)  $\frac{103}{3}$
- C)  $\frac{166}{3}$
- D)  $\frac{169}{3}$

68. ¿Cuál es el resultado de la siguiente expresión?

$$2^3 - \left[ (\sqrt{4}) \left( \frac{6}{3} - 1 \right) \right]$$

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

69. ¿Cuál es el resultado de la siguiente expresión?

$$\left( \frac{2^5 - \sqrt{400}}{2} \right) - \{ -[ 3(3+1) ] \}$$

- A) -6
- B) 7
- C) 16
- D) 18

70. La velocidad a la que se mueve un automóvil se puede estimar midiendo la longitud de sus raspaduras, a través de  $v = \sqrt{20L}$ ,  $v$  es la velocidad en millas por hora,  $L$  es la longitud de la raspadura en pies. Si  $L = 70$  pies, la velocidad estimada es:

- A)  $4\sqrt{35}$
- B)  $2\sqrt{35}$
- C)  $10\sqrt{14}$
- D)  $10\sqrt{7}$

71. Una tubería atraviesa diagonalmente un terreno de forma cuadrada. La tubería mide 30 m. ¿Cuál es la longitud, en metros, del lado del cuadrado?

- A)  $\frac{\sqrt{30}}{2}$
- B)  $15\sqrt{2}$
- C)  $\sqrt{15}$
- D)  $30\sqrt{2}$

72. El señor Ramón tiene un terreno rectangular cuya área es de  $600 \text{ m}^2$  y el largo es el doble de su ancho. ¿Cuál es el ancho del terreno expresado en su forma radical simplificada?

- A)  $2\sqrt{75}$
- B)  $5\sqrt{2}$
- C)  $5\sqrt{12}$
- D)  $10\sqrt{3}$

### Sucesiones

73. En la clase de Matemáticas II, el profesor mostró la siguiente tabla, en la cual  $n$  representa los lados de un polígono y  $D$  el total de diagonales que se pueden trazar en sus vértices.

<b>n</b>	4	6	8	10	12	14
<b>D</b>	2	9	20	35	54	77

¿Cuál es el número de diagonales que se pueden trazar en un polígono de 18 lados?

- A) 96
- B) 104
- C) 135
- D) 170

74. Carlos y José son vendedores de una tienda de libros. En la siguiente tabla se muestra el sueldo que obtiene cada uno de ellos dependiendo del número de libros que vendan. Para este periodo de pago cada uno debe obtener un sueldo de \$600.00. ¿Cuántos libros debe vender Carlos (C) y cuántos José (J) para que obtengan el sueldo deseado?

<b>Libros vendidos</b>	<b>Sueldo (\$) Carlos</b>	<b>Sueldo (\$) José</b>
0	50.00	0.00
1	60.00	20.00
2	70.00	40.00
3	80.00	60.00
4	90.00	80.00
5	100.00	100.00

- A)  $C = 10$  y  $J = 30$
- B)  $C = 30$  y  $J = 55$
- C)  $C = 55$  y  $J = 30$
- D)  $C = 60$  y  $J = 30$

75. Miguel registró el volumen de un cubo conforme se iba calentando. Al ausentarse en tres momentos, perdió el continuo de la relación entre los datos.

<b>Volumen (cm<sup>3</sup>)</b>		7		13	
<b>Temperatura (°C)</b>	2	8	14	20	24

Si el volumen aumenta en forma lineal al incrementar la temperatura, ¿cuáles son los valores faltantes?

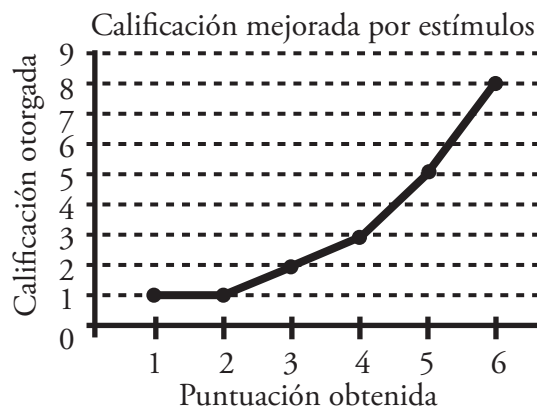
- A) 2, 9, 18
- B) 2, 12, 14
- C) 4, 10, 15
- D) 5, 11, 15

76. Carlos y Pablo pesaban 10 kg y 7 kg, respectivamente. El peso de ambos ha venido aumentando 1 kg cada mes durante 5 meses. ¿Cuál es la representación algebraica del incremento de peso para Carlos ( $C_n$ ) y para Pablo ( $P_n$ ), dada la siguiente tabla con  $n = 1, 2, 3, 4, 5$ ?

Mes	Carlos	Pablo
Primero	11	8
Segundo	12	9
Tercero	13	10
Cuarto	14	11
Quinto	15	12

- A)  $C_n = 10 - n$   
 $P_n = 7 - n$
- B)  $C_n = 10 + n$   
 $P_n = 7 + n$
- C)  $C_n = 10 + n$   
 $P_n = 7 - n$
- D)  $C_n = 10 - n$   
 $P_n = 7 + n$

77. Observe la siguiente gráfica:



¿Cuál es el enunciado que describe la relación entre la puntuación obtenida y la calificación otorgada?

La calificación otorgada...

- A) al alumno parte de uno en cuanto obtiene uno de puntuación, y por cada punto adicional que obtenga, la calificación otorgada será igual a la suma de las dos calificaciones otorgadas anteriores.
- B) partirá de uno y será igual a la puntuación obtenida menos uno, hasta lograr cinco y luego se invierte la relación.
- C) es mejorada conforme la puntuación obtenida va en aumento a partir de que esta alcanza el valor de 5.
- D) es igual a la puntuación obtenida, luego la puntuación es disminuida en una unidad, posteriormente se mantiene igual y finalmente la puntuación es aumentada en 2.

### Lenguaje algebraico

78. ¿Cuál es la expresión algebraica que corresponde al siguiente enunciado? El cociente de la suma de dos números al cuadrado entre la diferencia de dichos números.

A)  $\frac{(c + d)^2}{(c - d)^2}$

B)  $\frac{c^2 + d^2}{c - d}$

C)  $\frac{c^2 + d^2}{c^2 - d^2}$

D)  $\frac{(c + d)^2}{c - d}$

79. ¿Cuál enunciado corresponde a la siguiente expresión algebraica?

$$\frac{x^2}{2} + \frac{y}{3}$$

A) La mitad del triple de un número más el doble de otro número.

B) La mitad de un número al cuadrado más la tercera parte de otro número.

C) La mitad de un número más otro número al cubo.

D) El doble de un número más la mitad del triple de otro número.

80. ¿Cuál es el enunciado que describe a la siguiente expresión algebraica?

$$3x - (2y)^2$$

A) La diferencia del cubo de un número y el doble del cuadrado de otro

B) La diferencia del triple de un número y el cuadrado del doble de otro

C) El producto del triple de un número y el cuadrado del doble de otro

D) El producto del cubo de un número y el doble del cuadrado de otro





# Hoja de respuestas

Nombre: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_ Grupo: \_\_\_\_\_

Instrucciones: contesta rellenando por completo solo un ovalo por pregunta, si corriges tu respuesta asegúrate de borrar bien.

No.	A	B	C	D
1.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

No.	A	B	C	D
28.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
29.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
30.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
31.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
32.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
33.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
34.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
35.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
36.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
37.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
38.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
39.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
40.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
41.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
42.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
43.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
44.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
45.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
46.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
47.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
48.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
49.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
50.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
51.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
52.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
53.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
54.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

No.	A	B	C	D
55.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
56.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
57.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
58.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
59.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
60.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
61.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
62.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
63.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
64.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
65.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
66.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
67.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
68.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
69.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
70.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
71.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
72.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
73.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
74.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
75.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
76.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
77.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
78.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
79.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
80.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Cuadro de aclaraciones matemáticas I					
Reactivo	Respuesta	Lo que se evalúa por reactivo	Unidad	Tema	Página
1	B	Resolver un problema que requiere seleccionar la cantidad que satisface la propiedad de orden	1	Representación gráfica y orden de los enteros	31
2	B				
3	B				
4	D	Estimar el número de objetos que caben en un espacio determinado	1	División de números enteros	40
5	A				
6	D				
7	B	Identificar fracciones equivalentes	1	Números racionales	45
8	C				
9	C				
10	B	Resolver un problema que requiere la representación de una cantidad en la recta numérica	1	Definición y representación de los racionales	47
11	A				
12	A				
13	B	Resolver un problema que requiere seleccionar la cantidad fraccionaria que satisface la propiedad de orden	1	Propiedades y relaciones de orden en los números racionales	48
14	D				
15	A				
16	D	Resolver una suma o resta de fracciones	1	Sumas y restas de números racionales	51
17	D				
18	C				
19	D	Resolver una multiplicación de fracciones	1	Multiplicación y división de números racionales	53
20	A				
21	D				
22	D	Resolver una división de fracciones	1	Multiplicación y división de números racionales	53
23	D				
24	C				
25	A	Resolver un problema que implican utilizar distintas representaciones de números para encontrar un resultado	1	Operaciones de los números racionales	51
26	C				
27	B	Identificar la solución gráfica de un problema que requiere hacer operaciones con números racionales		Operaciones de los números racionales	51
28	A				
29	D				
30	C	Resolver un problema que requiere del cálculo de porcentajes	1	Razones, porcentajes y proporciones	58
31	C				
32	B				
33	B	Resolver un problema que implica utilizar más de dos operaciones aritméticas	1	Razones, porcentajes y proporciones	58

ACLARACIONES DE LOS REACTIVOS POR ASIGNATURA

<b>Cuadro de aclaraciones matemáticas I</b>					
Reactivo	Respuesta	Lo que se evalúa por reactivo	Unidad	Tema	Página
34	B	Identificar el intervalo aproximado que resuelve un problema de estimación de cantidades	1	Razones, porcentajes y proporciones	58
35	A	Resolver un problema que implican utilizar distintas representaciones de números para encontrar un resultado	1	Razones, porcentajes y proporciones	58
36 37 38	A A D	Resolver un problema que requiere obtener dos o más razones a partir de la descripción de relaciones o cardinalidades de conjuntos	1	Razones, porcentajes y proporciones	58
39 40 41	D A A	Resolver operaciones con proporciones generadas de forma recursiva, en una situación real	1	Razones, porcentajes y proporciones	58
42 43 44	B C B	Resolver un problema que requiere calcular cantidades con base en una razón determinada	1	Proporcionalidad y variación directamente e inversamente proporcional	60
45 46 47	B A C	Resolver un problema que implica calcular el tiempo que tardarían diferentes objetos o sujetos en realizar una acción de manera conjunta	1	Proporcionalidad y variación directamente e inversamente proporcional	60
48 49 50	B B D	Resolver un problema que implica el cálculo de una variación directa o indirecta	1	Proporcionalidad y variación directamente e inversamente proporcional	60
51 52 53	D B A	Resolver un problema que requiere calcular una raíz cuadrada exacta	1	Métodos para resolver la raíz cuadrada	71
54 55	B C	Identificar el intervalo aproximado que resuelve un problema de estimación de cantidades	1	Números reales	74
56 57 58	C C C	Resolver un problema que requiere convertir magnitudes decimales a una unidad de medición distinta	1	Números reales	74
59 60 61	B B C	Identificar la mejor opción entre diferentes productos definidos por n características (por ejemplo tamaño y precio)	1	Números reales	74

Cuadro de aclaraciones matemáticas I					
Reactivo	Respuesta	Lo que se evalúa por reactivo	Unidad	Tema	Página
62	C	Resolver un problema que implica utilizar más de dos operaciones aritméticas	1	Números reales	74
63	C				
64	C	Identificar un número real que se encuentra en un intervalo definido por su límite inferior y superior	1	Desigualdades, intervalos y propiedades de orden en los números reales	77
65	B				
66	D				
67	B	Resolver operaciones combinadas utilizando signos de agrupación (paréntesis, corchetes y llaves)	1	Operaciones y propiedades (de campo) de los números reales	79
68	D				
69	D				
70	C	Resolver un problema que implica identificar la forma radical simplificada de un resultado	1	Radicales, raíces y potencias	83
71	B				
72	C				
73	C	Resolver un problema que exige relacionar los datos de dos sucesiones numéricas, en una situación real	1	Sucesiones, progresiones y series aritméticas y geométricas	96
74	C				
75	D				
76	B				
77	A	Resolver un problema que requiere identificar el enunciado que describe el crecimiento o decremento de dos sucesiones numéricas a partir de la relación entre sus elementos (Serie Fibonacci)	1	Sucesiones, progresiones y series aritméticas y geométricas	96
78	D	Identificar el enunciado que corresponde a una expresión algebraica o viceversa	2	Traducción del lenguaje común al lenguaje matemático	114
79	B				
80	B				