

**MATEMÁTICAS**  
**FACSÍMIL 6****INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS**

1. Esta prueba consta de 70 preguntas. Usted dispone de dos horas y 15 minutos para responderla.
2. Las figuras que aparecen en la prueba NO ESTÁN necesariamente dibujadas a escala.
3. Los gráficos que se presentan en esta prueba están dibujados en un sistema de ejes perpendiculares.

**I. NÚMEROS Y PROPORCIONALIDAD.**

1. Si  $m$  es un número positivo y el cuadrado de  $2m$  es 16, entonces el doble de  $2m$  es
  - A) 2
  - B) 4
  - C) 8
  - D) 12
  - E) 16
2. ¿Cuál es el valor de  $3^2 + 3^3$ ?
  - A) 15
  - B) 18
  - C) 36
  - D) 243
  - E) 729
3. Si  $m$  es un número real negativo, ¿cuál(es) de las siguientes expresiones es(son) número(s) real(es) positivo(s)?
  - I)  $m^2$
  - II)  $-m$
  - III)  $m^3$
  - A) Sólo I
  - B) Sólo I y II
  - C) Sólo I y III
  - D) Sólo II y III
  - E) I, II y III

4. Una persona está leyendo una novela de 366 páginas y va en la primera página de la hoja 112 del libro. ¿Cuántas páginas le faltan para completar la novela?
- A) 61  
B) 62  
C) 142  
D) 143  
E) 224
5. La cifra de las unidades de  $6^{99}$  es
- A) 3  
B) 4  
C) 6  
D) 9  
E) No se puede calcular
6.  $r$  es directamente proporcional a  $t$  y  $r = 54$  cuando  $t = 9$ . ¿Cuál es el valor de  $r$  si  $t = 6$ ?
- A) 20  
B) 18  
C) 15  
D) 30  
E) 36
7. Se compra un electrodoméstico al crédito pagándose por él, en total, la suma de \$ 187.000, incluido un interés del 10%. ¿Cuánto se habría ahorrado al cancelar al contado?
- A) \$ 1.700  
B) \$ 1.870  
C) \$ 17.000  
D) \$ 18.700  
E) \$ 170.000
8. Con cuatro fósforos se puede construir un cuadrado y con ocho fósforos también. ¿Con cuál de las siguientes combinaciones se puede construir un cuadrado?
- A) 94 fósforos  
B) 63 fósforos  
C) 132 fósforos  
D) 154 fósforos  
E) 190 fósforos

**II. ÁLGEBRA Y FUNCIONES**

9. El 0,1% de  $100x$  es igual a 0,1. Entonces, el valor de  $x$  es

- A) 0,0001
- B) 0,01
- C) 1
- D) 10
- E) 100

10.  $2x - [3x - (3x - 2) - (4 - 5x)] =$

- A)  $2 - 3x$
- B)  $6 - 3x$
- C)  $7x - 6$
- D)  $7x - 6$
- E) Ninguna de las anteriores

11.  $(5^a - 5^b)^2 = ?$

- A)  $25^a - 25^b$
- B)  $10^a - 10^b$
- C)  $25^a - 25^b - 10^{(a+b)}$
- D)  $25^{(a-b)} - 2 \cdot 5^{(a+b)}$
- E)  $25^a + 25^b - 2 \cdot 5^{(a+b)}$

12. Jorge tenía  $(2a + 1)$  años hace  $(2a + 2)$  años. ¿Qué edad tendrá dentro de  $(2a + 3)$  años?

- A)  $6a$  años
- B)  $2a + 6$  años
- C)  $4a + 4$  años
- D)  $6a + 6$  años
- E)  $6a + 12$  años

13. El valor de la expresión  $\frac{x+4}{xy}$ , cuando  $y = 4$  es
- A) 1
  - B)  $\frac{5}{4}$
  - C)  $\frac{x+4}{4}$
  - D)  $\frac{x+1}{x}$
  - E)  $\frac{x+4}{4x}$
14. Se definen las operaciones:  $a S b = a + b$  y  $a R b = a + (-b)$ . ¿Cuál es el resultado de  $(2 S 3) R (3 R 2)$ ?
- A) 0
  - B) 4
  - C) 5
  - D) 6
  - E) 10
15. Rosa es 2 años menor que Daniela y Andrea es 1 año menor que Rosa. Si Rosa y Daniela suman 16 años, entonces la edad de Andrea es
- A) 6 años
  - B) 7 años
  - C) 8 años
  - D) 9 años
  - E) 10 años
16. En un canasto hay  $n$  naranjas, 12 plátanos y 8 manzanas. Si se sacan 5 naranjas,  $p$  plátanos y se agregan  $m$  manzanas, ¿cuánta fruta contiene el canasto?
- A)  $n - p + m + 15$
  - B)  $m - p + 15$
  - C)  $n - p - m + 15$
  - D)  $n - p + m + 25$
  - E)  $n - p - m + 25$

17. Un jarrón contiene  $(R - q)$  litros de agua, faltándole  $(p - R)$  litros para llenarse. ¿Cuál es el doble de la capacidad del jarrón?
- A)  $R - q$   
B)  $2p - q$   
C)  $2R + 2q$   
D)  $2R - 2q$   
E)  $2p - 2q$
18. 3 cajas de fósforos cuestan \$  $2a$  y 4 cajetillas de cigarrillos cuestan \$  $3b$ . ¿Cuánto cuestan 3 cajetillas de cigarrillos y 1 caja de fósforos?
- A)  $2a + 3b$   
B)  $6a + 12b$   
C)  $2a + 12b$   
D)  $\frac{8a + 9b}{12}$   
E)  $\frac{8a + 27b}{12}$
19.  $(2 - \sqrt{x^2 - 1})^2 = ?$
- A)  $2 - \sqrt{x^2 - 1}$   
B)  $3 + x^2 - 4\sqrt{x^2 - 1}$   
C)  $3 + x^2 - \sqrt{x^2 - 1}$   
D)  $4 - x^2$   
E)  $5 - x^2$
20. El contenido de una bebida cuesta \$ 150 más que su envase. Si una docena y media de bebidas con envase cuesta \$ 3.600, entonces ¿cuánto cuestan 5 envases?
- A) \$ 75  
B) \$ 125  
C) \$ 150  
D) \$ 200  
E) \$ 250

21. Una persona asiste a un casino con \$  $p$ , apuesta \$  $r$  en la ruleta y gana \$  $g$ . ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) siempre verdadera(s)?

I)  $p = r - g$   
 II) Después de ganar, tiene \$  $(p + r + g)$ .  
 III)  $p \geq r$

A) Sólo I  
 B) Sólo II  
 C) Sólo III  
 D) I y II  
 E) II y III

22. La figura 1 muestra 2 cuadrados congruentes contruidos con un alambre de largo  $x$ . ¿Cuál es la superficie total de la figura?

A)  $x^2$   
 B)  $\frac{x^2}{2}$   
 C)  $\frac{x^2}{16}$   
 D)  $\frac{x^2}{32}$   
 E)  $\frac{x^2}{64}$

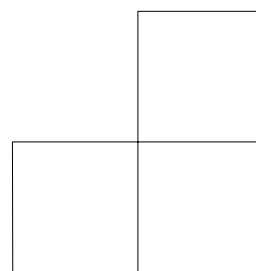


Fig. 1

23. El perímetro de un rectángulo es igual a  $q$  y la suma de los valores recíprocos del ancho y del largo es igual a  $\frac{1}{r}$ . El área del rectángulo es

A)  $qr$   
 B)  $\frac{qr}{2}$   
 C)  $\frac{q}{2r}$   
 D)  $\frac{2q}{r}$   
 E)  $\frac{q}{r}$

- 24.** La figura 2 muestra el consumo diario de pan de una familia durante una semana. De acuerdo al gráfico podemos afirmar que:

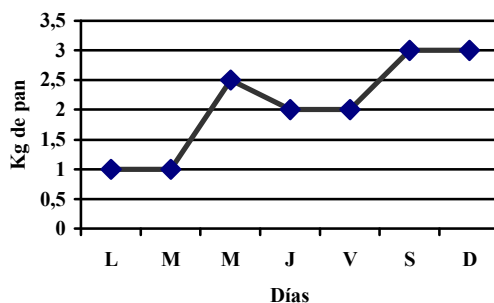


Fig. 2

- I) La mayor variación diaria en el consumo ocurrió entre viernes y sábado.  
 II) Entre viernes y sábado se produjo una variación del 50%.  
 III) Entre lunes y martes la familia no consumió pan.

- A) Sólo I  
 B) Sólo II  
 C) I y II  
 D) II y III  
 E) I, II y III

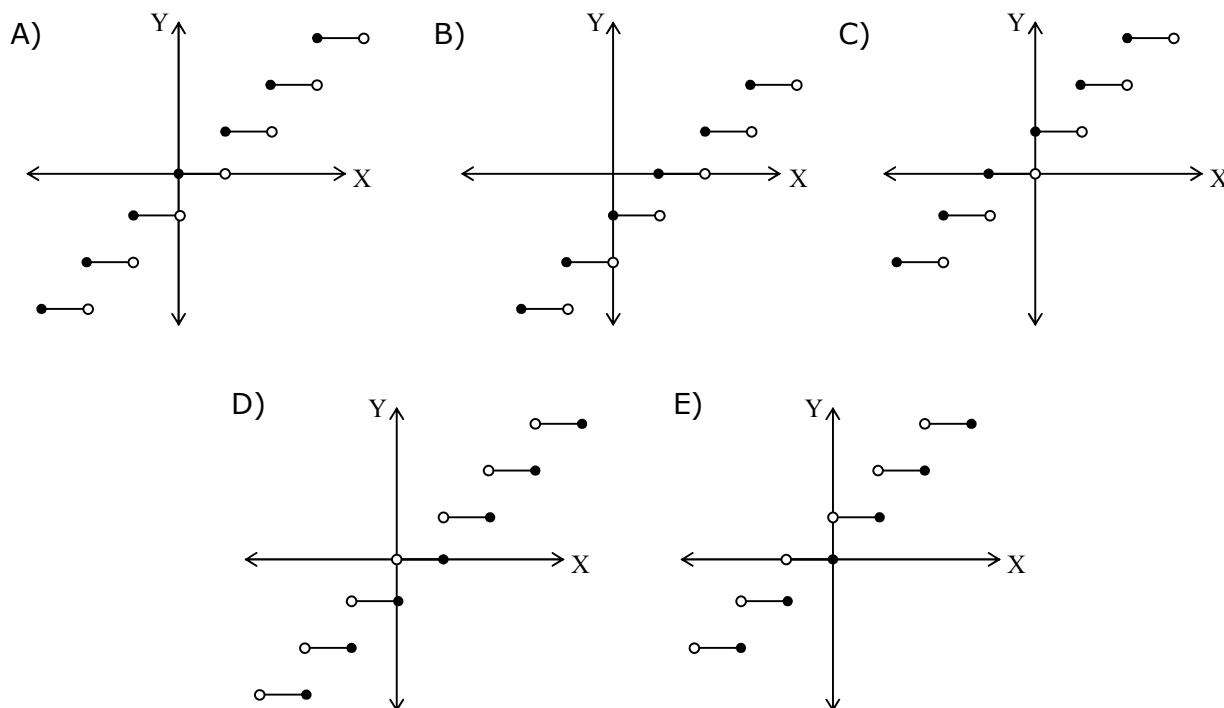
- 25.** ¿Cuál de las siguientes alternativas corresponde con el dominio de la función  $f(x) = \sqrt{x^2 - 1}$ ?

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

- 26.** Dadas las rectas  $L_1: 2x - y - 3 = 0$  y  $L_2: -x - 2y + 10 = 0$ , entonces se cumple una de las siguientes alternativas:

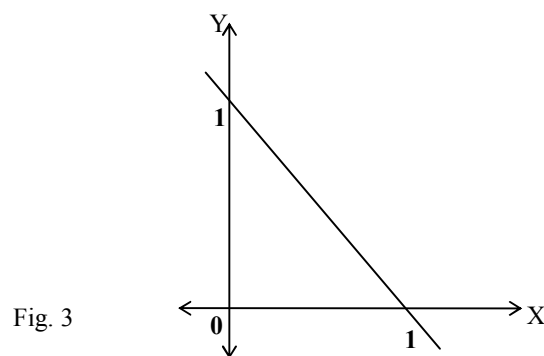
- A) son perpendiculares  
 B) son paralelas  
 C) son coincidentes  
 D) se intersectan en (2,1)  
 E) el punto (2,4) pertenece a  $L_1$

27. ¿Cuál es la alternativa que corresponde con el gráfico de la función  $f(x) = [x] + 1$ ?



28. ¿Cuál es la ecuación de la recta en la figura 3?

- A)  $x + y + 1 = 0$
- B)  $x - y - 1 = 0$
- C)  $x + y - 1 = 0$
- D)  $-x + y + 1 = 0$
- E) Ninguna de las anteriores





**29.** ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) verdadera(s)?

- I)  $\sqrt{2} + \sqrt{3} = \sqrt{5}$
- II)  $\sqrt{2} + \sqrt{7}$  es un número irracional
- III)  $\sqrt{2} \cdot \sqrt{18}$  es un número irracional

- A) Sólo I
- B) Sólo II
- C) I y II
- D) I y III
- E) II y III

**30.** Si  $a = 1 - \sqrt{2}$  y  $b = \sqrt{2} + 1$ , entonces  $\frac{a+b}{b} = ?$

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

**31.** Si  $x$  es un entero positivo, entonces la expresión  $(-1)^x \cdot (-2)^x$  equivale a:

- A)  $2^{2x}$
- B)  $(-3)^x$
- C)  $(-3)^{2x}$
- D)  $2^{-2x}$
- E)  $2^x$

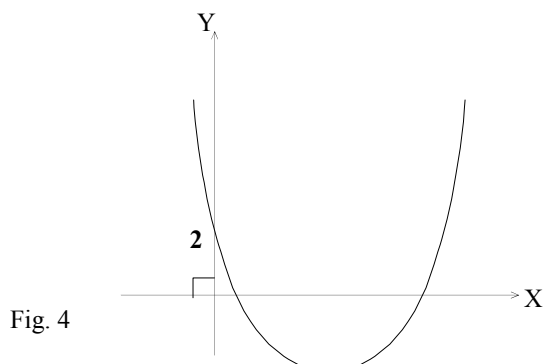
**32.** ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) verdadera(s)?

- I)  $\log_{0,1} 100 = 3$
- II)  $\log \sqrt{10} = 2$
- III) Si  $\log_x 25 = -2$ , entonces  $x = 0,2$

- A) Sólo I
- B) Sólo II
- C) Sólo III
- D) Sólo I y III
- E) I, II y III

- 33.** De la función de segundo grado representada en el gráfico de la figura 4, podemos deducir que la ecuación de segundo grado asociada a ella:

- A) tiene una solución real.
- B) tiene una solución imaginaria.
- C) tiene dos soluciones imaginarias.
- D) tiene dos soluciones reales.
- E) una de las soluciones es  $x = 2$ .



- 34.** ¿Cuál es el mayor valor de  $y = \sqrt{x+1}$ , si  $x$  es raíz de  $x^2 - 9x + 8 = 0$ ?

- A) 1
- B)  $\sqrt{2}$
- C) 3
- D) 8
- E) 0

- 35.** Un depósito de \$  $m$  se reajusta todos los meses en un  $p$  %. ¿Cuál es el monto acumulado después de  $t$  meses?

- A)  $mt \left( 1 + \frac{p}{100} \right)$
- B)  $m \left( 1 + \frac{p}{100} \right)^t$
- C)  $m + \frac{p t}{100}$
- D)  $\frac{m p t}{100}$
- E)  $\frac{m p^t}{100}$

### III. GEOMETRÍA

**36.** Los triángulos de la figura 5 son equiláteros. ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) verdadera(s)?

I)  $\angle AED \cong \angle CDE$

II)  $\overline{AD} \cong \overline{AC}$

III)  $\overline{AD} \cong \overline{CE}$

A) Sólo I

B) Sólo II

C) Sólo I y II

D) Sólo I y III

E) I, II y III

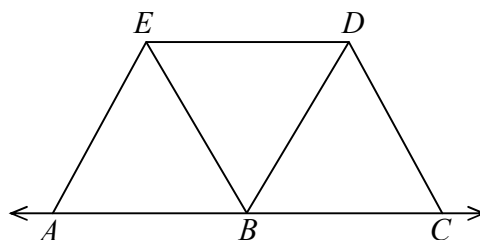
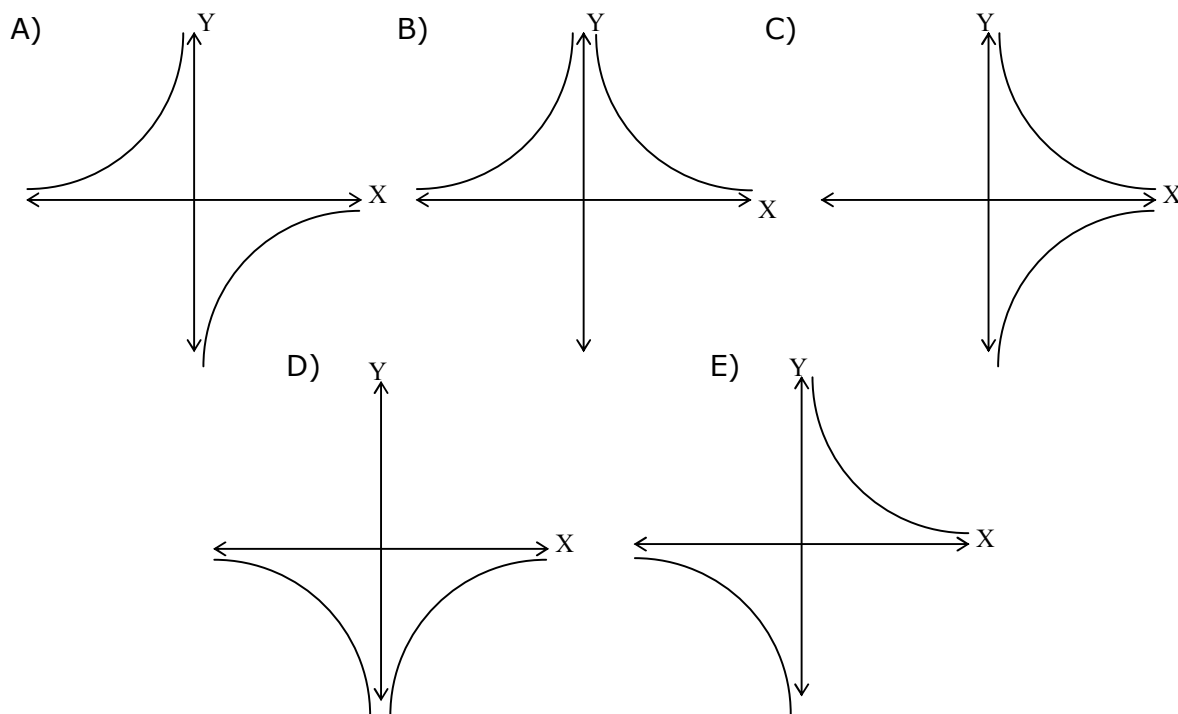


Fig. 5

**37.** ¿Cuál de los siguientes gráficos de funciones es simétrico respecto del eje de las abscisas?



- 38.** En la figura 6, el punto  $P$  tiene coordenadas  $(3, 1)$ . ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) verdadera(s)?

I) La imagen de  $P$  respecto del origen del sistema tiene coordenadas  $(-3, 1)$ .  
 II) Al trasladar  $P$  según el vector  $(-5, 2)$ , la imagen queda en el tercer cuadrante.  
 III) Al rotar  $P$  en  $90^\circ$  en torno al punto  $(1, 1)$  se obtiene el punto  $(1, 3)$ .

- A) Sólo I  
 B) Sólo III  
 C) I y III  
 D) II y III  
 E) I, II, III

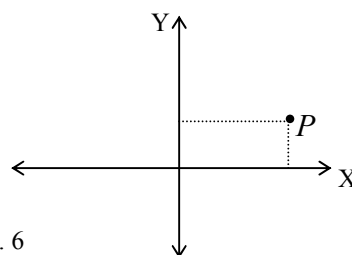


Fig. 6

- 39.** Si se traslada el punto de coordenadas  $(m, n)$  de modo que sus coordenadas cambian a  $(m + 3, n + 4)$ , entonces ¿cuál es el vector traslación aplicado?

- A)  $(m, n)$   
 B)  $(m + 3, n + 4)$   
 C)  $(3, 4)$   
 D)  $(-3, -4)$   
 E)  $(4, 3)$

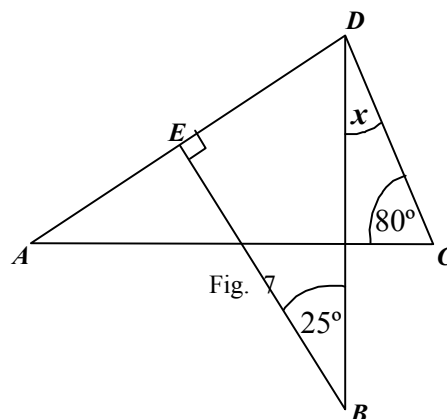
- 40.** Si el perímetro de un cuadrado es 72 cm, ¿cuál(es) de las siguientes conclusiones es(son) falsa(s)?

I) Su área es  $324 \text{ cm}^2$   
 II) Su lado mide 18 cm  
 III) El doble de su perímetro equivale a la mitad de su área.

- A) Sólo I  
 B) Sólo I y II  
 C) Sólo III  
 D) I, II y III  
 E) Ninguna

41.  $\triangle ACD$  isósceles con  $\overline{AC} = \overline{AD}$  y  $\triangle BDE$  rectángulo (figura 7). El  $\angle x$  mide

- A)  $10^\circ$   
B)  $15^\circ$   
C)  $25^\circ$   
D)  $30^\circ$   
E)  $50^\circ$



42. ¿Cuál es el perímetro de la figura 8 formada por dos rombos congruentes cuyas diagonales miden 6 cm y 8 cm?

- A) 30 cm  
B) 40 cm  
C) 48 cm  
D) 60 cm  
E) 80 cm

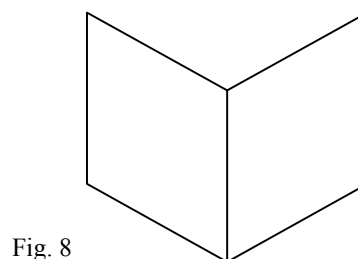


Fig. 8

43. En la figura 9,  $ABCD$  es un cuadrado y  $E$  es punto medio de  $\overline{AB}$ . Si el área achurada es  $t^2$ , el lado del cuadrado mide

- A)  $t$   
B)  $2t$   
C)  $\sqrt{t}$   
D)  $\sqrt{2t}$   
E) No se puede calcular

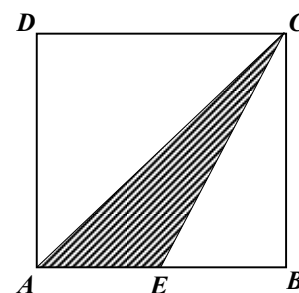


Fig. 9

44. En la figura 10,  $\overline{AB} = \overline{AC} = \overline{AD} = 13$  cm. Si  $\overline{CE} = 1$  cm, ¿cuánto mide  $\overline{BD}$ ?

- A) 5 cm  
B) 10 cm  
C)  $10\sqrt{3}$  cm  
D) 11,5 cm  
E) 12 cm

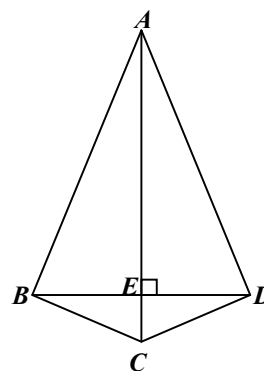


Fig. 10

45. En la figura 11,  $ABCD$  y  $BEFG$  son cuadrados;  $\overline{BC} = 4$  cm;  $E$  es punto medio de  $\overline{CD}$ . ¿Cuánto mide la superficie achurada?

- A)  $16 \text{ cm}^2$   
B)  $20 \text{ cm}^2$   
C)  $28 \text{ cm}^2$   
D)  $32 \text{ cm}^2$   
E)  $36 \text{ cm}^2$

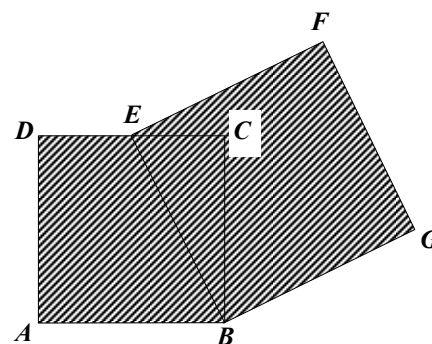


Fig. 11

46. En la circunferencia de centro  $O$  de la figura 12,  $\angle AOB = 125^\circ$  y  $\angle COB = 100^\circ$ . ¿Cuál es la medida del  $\angle ABC$ ?

- A)  $55^\circ$   
B)  $67,5^\circ$   
C)  $112,5^\circ$   
D)  $135^\circ$   
E)  $225^\circ$

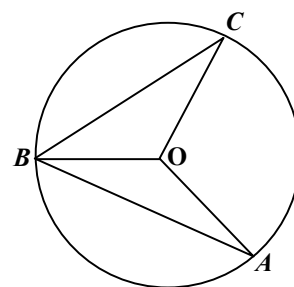
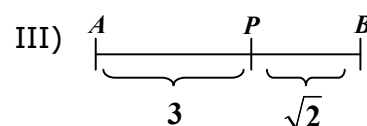
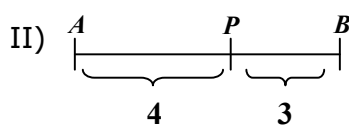
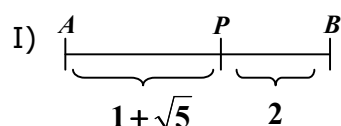


Fig. 12

47. Un trazo  $\overline{AB}$  queda dividido en sección áurea por un punto  $P$  si se cumple que  $\overline{AB} : \overline{AP} = \overline{AP} : \overline{PB}$ , con  $\overline{AP} > \overline{PB}$ . ¿Cuál(es) de los siguientes trazos está(n) dividido(s) en sección áurea?



- A) Sólo I  
B) Sólo II  
C) Sólo III  
D) II y III  
E) I, II y III

48. Si en la figura 13  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ , entonces  $x + y = ?$

- A) 27 cm  
B)  $27\frac{1}{15}$  cm  
C)  $27\frac{1}{14}$  cm  
D)  $27\frac{1}{7}$  cm  
E) Ninguna de las anteriores

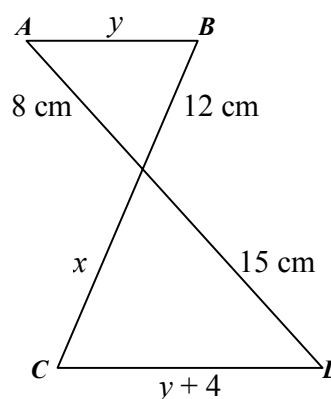


Fig. 13

49. En la circunferencia de la figura 14,  $O$  es el centro,  $\overline{AD}$  es diámetro y  $\overline{DC}$  es tangente. ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) verdadera(s)?

- I)  $\triangle ABD \sim \triangle DBC$   
II)  $\triangle ABD \sim \triangle ADC$   
III)  $\triangle DBC \sim \triangle ADC$

- A) Sólo I  
B) Sólo II  
C) Sólo III  
D) II y III  
E) I, II y III

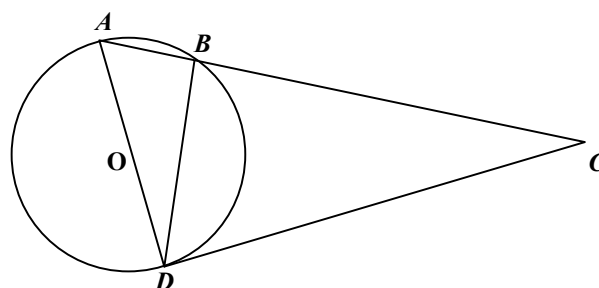


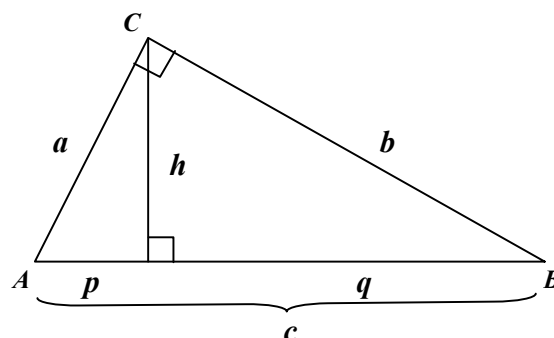
Fig. 14

- 50.** ¿Cuál(es) de las siguientes equivalencias se puede(n) deducir con los datos de la figura 15?

I)  $a^2 - p^2 = b^2 - q^2$   
 II)  $a^2 + b^2 = (p + q)^2$   
 III)  $h^2 = (c - p)(c - q)$

- A) Sólo I y II  
 B) Sólo II y III  
 C) Sólo I y III  
 D) Todas  
 E) Ninguna

Fig. 15



- 51.** Si  $\operatorname{tg} \alpha = \frac{3}{4}$ , entonces  $\operatorname{sen} \alpha + \cos \alpha = ?$

- A) 7  
 B)  $\frac{7}{5}$   
 C) 1  
 D) 0,5  
 E) No se puede determinar

- 52.** Una gata, parada a 4 metros de un poste, observa a una paloma posada en el extremo superior de éste con un ángulo de elevación de  $50^\circ$ . ¿Qué distancia separa a la gata de la paloma?

- A)  $\frac{4}{\operatorname{tg} 50^\circ}$   
 B)  $4 \cdot \operatorname{tg} 50^\circ$   
 C)  $\frac{4}{\cos 50^\circ}$   
 D)  $\frac{\cos 50^\circ}{4}$   
 E)  $4 \cdot \cos 50^\circ$

- 53.** Si asumimos que la Tierra es geoméricamente esférica y de un radio aproximado de 6.400 Km, ¿cuál es su superficie, expresada en notación científica?

- A)  $1,1 \times 10^{12} \text{ Km}^2$   
 B)  $2,6 \times 10^8 \text{ Km}^2$   
 C)  $4,1 \times 10^7 \text{ Km}^2$   
 D)  $5,1 \times 10^8 \text{ Km}^2$   
 E)  $6,4 \times 10^8 \text{ Km}^2$



54. El rectángulo de la figura 16 tiene por vértices los puntos  $A(2, 0, 0)$ ,  $B(0, 1, 0)$ ,  $C(0, 1, 1)$  y  $D(2, 0, 1)$ . ¿Cuál es su perímetro?

- A)  $2 + 2\sqrt{5}$
- B)  $4\sqrt{5}$
- C)  $2\sqrt{5}$
- D) 12
- E) 8

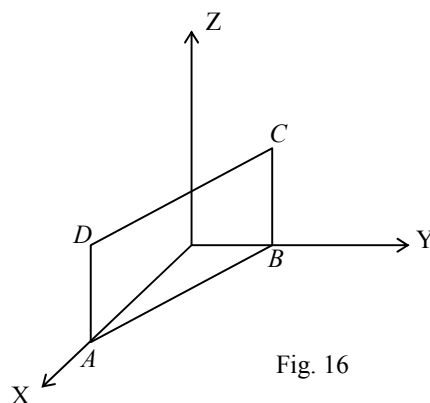


Fig. 16

#### IV. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

55. ¿Cuál es la probabilidad de que al escoger un número primo de entre los primeros 25 números naturales, éste sea par?

- A)  $\frac{1}{25}$
- B)  $\frac{12}{25}$
- C)  $\frac{9}{25}$
- D)  $\frac{1}{9}$
- E)  $\frac{1}{12}$

56. Si se lanzan dos dados, ¿cuál es la probabilidad de que se obtengan un 1 y un 2?

- A)  $\frac{1}{2}$
- B)  $\frac{1}{3}$
- C)  $\frac{1}{9}$
- D)  $\frac{1}{18}$
- E)  $\frac{1}{36}$

- 57.** Una urna contiene 20 bolitas entre rojas y azules. Si la probabilidad de extraer una bolita azul es de 0,2, entonces ¿cuántas bolitas son rojas?
- A) 16
  - B) 12
  - C) 10
  - D) 8
  - E) 4
- 58.** En un curso de 42 personas, los morenos y los rubios están en razón de 5 : 2. ¿Cuál es la probabilidad de que al seleccionar un alumno al azar éste sea rubio, considerando que sólo hay rubios y morenos en el curso?
- A)  $\frac{2}{5}$
  - B)  $\frac{1}{6}$
  - C)  $\frac{2}{7}$
  - D)  $\frac{1}{7}$
  - E)  $\frac{2}{3}$
- 59.** Se lanzan dos veces dos dados. ¿Cuál es la probabilidad de que la suma de las pintas sea 9 en el primer lanzamiento y 10 en el segundo?
- A)  $\frac{1}{81}$
  - B)  $\frac{1}{108}$
  - C)  $\frac{1}{9}$
  - D)  $\frac{2}{9}$
  - E) Ninguna de las anteriores
- 60.** Camila tiene en su clóset 3 poleras de color azul, 2 de color rojo, 5 de color blanco, 2 de color negro y 4 amarillas. ¿Cuál es la moda del conjunto de poleras?
- A) 2
  - B) 5
  - C) blanco
  - D) rojo y negro
  - E) amarillo

61. La tabla N° 1 muestra las estaturas de un grupo de 20 niños de un colegio, agrupadas en intervalos, donde  $X_i$  es la marca de clase,  $f_i$  es la frecuencia y  $F_i$  es la frecuencia acumulada. ¿Cuál de las siguientes alternativas representa los valores correctos de  $p$  y  $q$ , respectivamente?

- A) 1,14 y 13  
B) 1,15 y 13  
C) 1,15 y 17  
D) 1,16 y 13  
E) 1,16 y 17

Tabla N° 1

Estatura [m]	$X_i$	$f_i$	$F_i$
1,10 – 1,12		4	
1,12 – 1,14		6	
1,14 – 1,16	$p$	7	$q$
1,16 – 1,18		3	

62. Un estudiante obtuvo 3 notas parciales; 6,5 , 5,5 y 4,0, cuyo promedio se pondera en un 60% para obtener la nota final. Si la nota mínima de aprobación es 4,0, ¿qué nota deberá sacarse como mínimo en la última evaluación, para aprobar el curso?

- A) 5,0  
B) 4,0  
C) 3,5  
D) 2,0  
E) 1,0

63. En un curso de Matemática de 32 alumnos, se registró la siguiente asistencia durante 2 meses:

24, 20, 25, 21, 23, 25, 28, 25, 30, 18, 15, 20, 18, 25, 23, 26.

¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son verdadera(s)?

- I) La moda es menor que la mediana y que la media  
II) La media es menor que la moda y la mediana  
III) La media es mayor que la mediana

- A) Sólo I  
B) Sólo II  
C) Sólo III  
D) Sólo I y III  
E) Ninguna de las anteriores

**V. EVALUACIÓN DE SUFICIENCIA DE DATOS**  
**INSTRUCCIONES PARA LAS PREGUNTAS N° 64 A LA N° 70**

En las preguntas siguientes no se le pide que dé la solución al problema, sino que decida si los datos proporcionados en el enunciado del problema más los indicados en las afirmaciones (1) y (2) son suficientes para llegar a esa solución.

Usted deberá marcar en la tarjeta de las respuestas la letra:

- A) (1) por sí sola, si la afirmación (1) por sí sola es suficiente para responder a la pregunta; pero la afirmación (2) por sí sola no lo es;
- B) (2) por sí sola, si la afirmación (2) por sí sola es suficiente para responder a la pregunta; pero la afirmación (1) por sí sola no lo es;
- C) Ambas juntas, (1) y (2), si ambas afirmaciones (1) y (2) juntas son suficientes para responder a la pregunta; pero ninguna de las afirmaciones por sí sola es suficiente;
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2), si cada una por sí sola es suficiente para responder a la pregunta;
- E) Se requiere información adicional, si ambas afirmaciones juntas son insuficientes para responder a la pregunta y se requiere información adicional para llegar a la solución.

**64.**  $a$  y  $b$  son números enteros distintos de cero.  $ab$  es negativo si:

(1)  $a < 0$

(2)  $\frac{a}{b} < 0$

- A) (1) por sí sola.
- B) (2) por sí sola.
- C) Ambas juntas, (1) y (2).
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2).
- E) Se requiere información adicional.

**65.** Si  $a$  es el 10% de  $b$ , entonces  $b = ?$

(1)  $a$  es el 50% de  $c$  ;  $c = 18$

(2)  $c = 2a$  ;  $a + c = 27$

- A) (1) por sí sola.
- B) (2) por sí sola.
- C) Ambas juntas, (1) y (2).
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2).
- E) Se requiere información adicional.

66.  $x^2 = x$  si:

- (1)  $x = 0$   
(2)  $2x = 2$

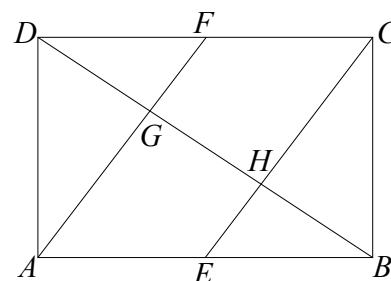
- A) (1) por sí sola.  
B) (2) por sí sola.  
C) Ambas juntas, (1) y (2).  
D) Cada una por sí sola, (1) ó (2).  
E) Se requiere información adicional.

67. En el rectángulo de la figura 17, el área del  $\Delta EBH$  equivale al área del  $\Delta DFG$  si:

- (1) E y F son puntos medios  
(2)  $\overline{DG} = \overline{GH} = \overline{HB}$

- A) (1) por sí sola.  
B) (2) por sí sola.  
C) Ambas juntas, (1) y (2).  
D) Cada una por sí sola, (1) ó (2).  
E) Se requiere información adicional.

Fig. 17

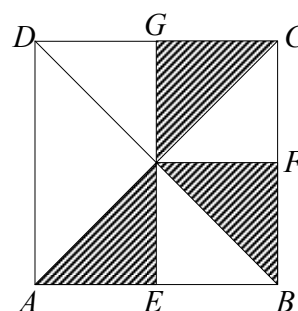


68. ¿Cuánto mide la superficie del cuadrado ABCD de la figura 18?

- (1)  $\overline{AE} = \frac{1}{2} \overline{AB}$  ;  $\overline{CF} = \overline{CG} = \overline{AE}$  .  
(2) El área achurada mide  $23 \text{ cm}^2$ .

- A) (1) por sí sola.  
B) (2) por sí sola.  
C) Ambas juntas, (1) y (2).  
D) Cada una por sí sola, (1) ó (2).  
E) Se requiere información adicional.

Fig. 18



**69.** ¿Alcanza un pliego de papel de  $70\text{ cm} \times 120\text{ cm}$  para envolver una caja de cartón?

- (1) La caja mide  $30\text{ cm}$  de ancho  $\times$   $50\text{ cm}$  de largo
- (2) El alto de la caja es la mitad del ancho

- A) (1) por sí sola.
- B) (2) por sí sola.
- C) Ambas juntas, (1) y (2).
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2).
- E) Se requiere información adicional.

**70.** Se puede determinar la ecuación de una recta que pasa por el origen si:

- (1) su pendiente es  $1,5$ .
- (2) pasa por el punto  $(2; 3)$

- A) (1) por sí sola.
- B) (2) por sí sola.
- C) Ambas juntas, (1) y (2).
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2).
- E) Se requiere información adicional.

**RESPUESTAS CORRECTAS**

Nº ÍTEM	CLAVE	Nº ÍTEM	CLAVE	Nº ÍTEM	CLAVE	Nº ÍTEM	CLAVE
1	C	21	C	41	B	61	C
2	C	22	D	42	A	62	D
3	B	23	B	43	B	63	B
4	D	24	B	44	B	64	B
5	C	25	C	45	D	65	D
6	E	26	A	46	B	66	D
7	C	27	C	47	A	67	D
8	C	28	B	48	C	68	C
9	C	29	E	49	E	69	C
10	A	30	E	50	D	70	D
11	E	31	C	51	B		
12	D	32	C	52	C		
13	E	33	D	53	D		
14	B	34	C	54	A		
15	A	35	B	55	D		
16	A	36	D	56	D		
17	E	37	C	57	A		
18	E	38	B	58	C		
19	B	39	C	59	B		
20	B	40	C	60	C		