

## INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS

1. Esta Prueba de PSU Matemática consta de **70 preguntas** y tiene **dos horas** para contestar.
2. Cada pregunta tiene 5 opciones, señaladas con las letras **a, b, c, d y e**; de las cuales una sola es correcta. Lea con atención cada pregunta y seleccione la opción que considere correcta.
3. **TRATE DE CONTESTAR TODAS LAS PREGUNTAS, NO INTENTE ADIVINAR. Las respuestas erróneas disminuirán su puntaje (B – M/4).**
4. A continuación encontrará una serie de símbolos, los que puede consultar durante el desarrollo de los ejercicios.
5. Las figuras que aparecen en la prueba **NO ESTÁN** necesariamente dibujadas a escala.
6. Antes de responder las preguntas N° 65 a la N° 70, **lea atentamente las instrucciones que aparecen a continuación de la pregunta N° 64.**

## SÍMBOLOS MATEMÁTICOS

$<$	es menor que	$\equiv$	es congruente
$>$	es mayor que	$\cong$	es semejante con
$\leq$	es menor o igual	$\perp$	es perpendicular
$\geq$	es mayor o igual	$\neq$	es distinto
$\text{L}$	ángulo recto	$//$	es paralelo
$\sphericalangle$	ángulo	$\overline{AB}$	trazo AB

## PSUM 10

1.-  $\frac{a}{b} : \frac{b}{a} = ?$  (  $a$  y  $b \neq 0$  )

- a) 1
- b) 0
- c)  $a^2/b^2$
- d)  $b^2/a^2$
- e)  $a/b$

2.- Si  $f(x) = 3x^2 + 2x + 1$ , entonces:  $f(3x) = ?$

- a)  $27x^2 + 6x + 1$
- b)  $9x^2 + 6x + 1$
- c)  $18x^2 + 6x + 1$
- d)  $24x^2 + 6x + 1$
- e) Ninguna de las anteriores

3.- ¿Cuál es el término que continúa en la sucesión?

10, 100, 1.000 ...

- a)  $10^2$
- b)  $10^3$
- c)  $10^7$
- d)  $10^4$
- e)  $10^2$

4.- El 30% de  $\sqrt{3}$  más el 50% de  $\sqrt{3}$  es igual a :

- a)  $\sqrt{3}$
- b)  $2\sqrt{3}$
- c)  $8\sqrt{3}$
- d)  $0,8\sqrt{3}$
- e)  $1,2\sqrt{3}$

5.- Inicialmente tenía  $n$  caramelos, le dí 6 a mi hermano José Miguel, luego le dí la mitad de lo que quedaba a mi hermano Sebastián. Si finalmente me quedan 2 caramelos, ¿cuántos tenía al principio?

- a) 4
- b) 12
- c) 16
- d) 8
- e) 10

6.- Se define la siguiente operación:

$(r * s)^t = 2(r \diamond t)^3$  entonces, ¿cuál es el valor de  $(1 * 2)^3$ , si  $r \diamond t = r + t$ ?

- a) 16
- b) 8
- c) 32
- d) 54
- e) Ninguna de las anteriores.

7.- La expresión  $\frac{u^2 u^3}{u^1}$  ¿Qué valor toma cuando  $u = -1$ ?

- a) -2
- b) 2
- c) -1
- d)  $\frac{1}{2}$
- e)  $-\frac{1}{2}$

8.- Se repartirá una herencia entre 3 hermanos; al mayor le corresponden las tres quintas partes, al segundo la sexta parte y al tercero \$70.000. ¿Cuál es el total de la herencia?

- a) \$100.000
- b) \$200.000
- c) \$300.000
- d) \$600.000
- e) \$900.000

9.- Si  $x = 2y + 1$ ;  $y = 2z + 1$ ;  $z = 2t + 1$  entonces:

- a)  $x = 2t + 2$
- b)  $y = (x-2)/2$
- c)  $z = (x-4)/4$
- d)  $x = 4t + 4$
- e) Ninguna de las anteriores.

10.- El día lunes gané \$6; el martes  $\$6^2$ ; el miércoles  $\$6^3$ ..., entonces el viernes gané:

- a) \$1.296
- b) \$46.656
- c) \$776
- d) \$7.776
- e) Ninguna de las anteriores.

11.- Un reloj se adelanta 1 minuto por día . ¿Después de cuánto tiempo marcará un siglo?

- a) 100 años.
- b) 100,001 años.
- c) 100,03 años.
- d) 100,1 años.
- e) menos de 100 años.

12.- Si  $\sqrt[\Delta]{\Theta^\Delta} = 3$ , ¿cual es el valor de  $\Theta$ ? ( $\Delta \neq 0$ )

- a) 0
- b) 9
- c) 1
- d) 3
- e) No se puede calcular.

13.- Si  $A > 0$  y  $B > 0$ , entonces siempre se cumple:

- a)  $(A + B)^2 > A^2 + B^2$
- b)  $(A + B)^2 < A^2 + B^2$
- c)  $(A + B)^2 = A^2 + B^2$
- d)  $(A + B)^2 > A^2 + 4AB + B^2$
- e) Ninguna de las anteriores.

14.- Si un matrimonio tiene 3 hijos de edades consecutivas y la suma de las edades de éstos es igual a la edad del padre, que tiene 5 años más que su esposa, quien acaba de cumplir 34 años de edad, entonces ¿cuál es la edad del hijo menor?

- a) 13
- b) 12
- c) 14
- d) 15
- e) 16

15.-

Si  $(a,b)^{\Delta} = a\Delta - \frac{b}{\Delta}$ , entonces  $(a,3)^3 = ?$

- a)  $3a - 3$
- b)  $3a - 1$
- c)  $a - 3$
- d)  $a - 1$
- e) Ninguna de las anteriores.

16.- La suma de los cuadrados de dos números consecutivos positivos es igual a 41. ¿Cuál es el menor de ellos?

- a) 16
- b) 25
- c) 5
- d) 4
- e) Ninguna de las anteriores.

17.- Una persona trabaja 5 días a la semana y cada día trabaja a hrs. Si en la semana duerme b hrs, ¿cuántas horas está despierta sin trabajar en la semana?

- a)  $168 - a - b$
- b)  $168 - a - 5b$
- c)  $168 - 7(a + b)$
- d)  $168 - 5a - b$
- e) Ninguna de las anteriores.

18.- ¿Cuál es el intervalo de solución para  $|4X + 1| > 3$ ?

- a)  $X > 1/2$
- b)  $X < -1$
- c)  $-1 > X > 1$
- d)  $]-\infty, -1[ \cup ]\frac{1}{2}, \infty[$
- e) No tiene solución.

19.- La ecuación

$$\left[ \sqrt[4]{\frac{a}{b}} \right]^{\log_{\sqrt{x}} x^8} = \left[ \frac{b^2}{a^2} \right]^{-\log_{\sqrt{100}}}$$

tiene como solución: ( a, b ∈ IN )

- a) 0
- b) -1
- c) 1
- d) 1/10
- e) 100

20.- Sea  $f(x)$  una función definida para todos los números reales que cumple con:  
 $1/2 f(x) = f(x + 1/2)$ . Si el valor de  $f(2)$  es 16, entonces el valor de  $f(4)$  es:

- a) 8
- b) 16
- c) 4
- d) 1
- e) 2

21.- La diferencia entre un número y su recíproco es 3.75, un valor del recíproco del mismo es:

- a) -0.25
- b) 4
- c) 0.25
- d) 2
- e) 0.5

22. Al racionalizar  $\frac{2}{\sqrt{6} \cdot 2\sqrt{5} + \sqrt{10} \cdot \sqrt{3} + \sqrt{5}}$  resulta:

- a)  $\sqrt{10} - \sqrt{6} + \sqrt{3} + \sqrt{5}$
- b)  $-\sqrt{10} + \sqrt{5} - \sqrt{6} - \sqrt{3}$
- c)  $\sqrt{5} + \sqrt{6} + \sqrt{10} + \sqrt{3}$
- d)  $\sqrt{5} - \sqrt{3} + \sqrt{6} - \sqrt{10}$
- e)  $\sqrt{10} + \sqrt{5} - \sqrt{6} - \sqrt{3}$

23.- Se define la operación  $a \bullet b = 2a - b^2 + 1$  y  $c * d = 2^c + 3d$ .  
Si  $x \bullet 2 = 3$ , entonces  $x * 1$  vale:

- a) 7/2
- b) 11
- c) 10
- d) 7
- e) 5

24.- Cuál (es) de las siguientes aseveraciones es (son) verdadera(s) si  $x, y \in \mathbb{N} - \{1\} \wedge x > y$

I)  $(\log x)(\log y) \neq (\log x + y) \neq \log x + \log y$

II)  $(\log x)(\log y) = (\log x)^{\log y}$

III)  $\frac{\log x}{\log y} \neq \log(x - y)$

IV)  $n \log x \neq (\log x)^n$

- a) I, II y III                      b) I, II, III y IV  
c) I, III y IV                      d) Sólo IV  
e) III y IV

25.- ¿Qué valor toma "k" para que la división de polinomios sea exacta?

$$\frac{x^4 + k}{x + 1}$$

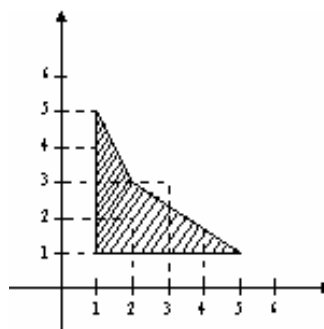
- a) -1  
b) 1  
c) 0  
d) 1/3  
e) Ninguna de las anteriores.

26.- Si  $ax - xy = (-a)y$  con  $a \in \mathbb{R} \wedge a \neq 0$ . Determine  $x^{-1} + y^{-1}$ . ( $x, y \neq 0$ )

- a) a  
b) -1/a  
c) -a  
d) 1/a  
e)  $a^2$

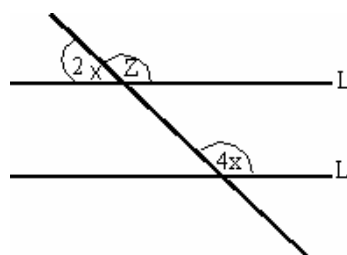
27.- ¿Cuánto mide el área achurada?

- a) 6  
b) 8  
c) 10  
d) 12,5  
e) 13



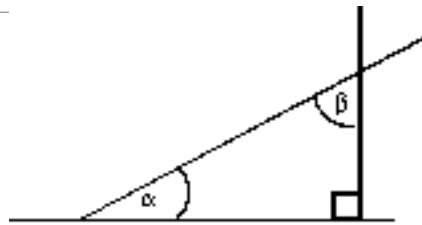
28.- En la figura,  $L // L'$ . ¿Cuál es la medida del  $\angle Z$ ?

- a)  $30^\circ$   
b)  $60^\circ$   
c)  $120^\circ$   
d)  $100^\circ$   
e)  $80^\circ$



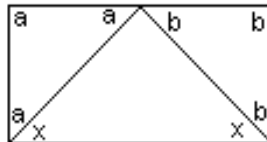
29.- De la siguiente figura se puede concluir que:

- a)  $\alpha = \beta$
- b)  $\alpha + \beta = 180^\circ$
- c)  $\alpha$  complemento de  $\beta$
- d)  $\alpha = \beta = 45^\circ$
- e) Ninguna de las anteriores



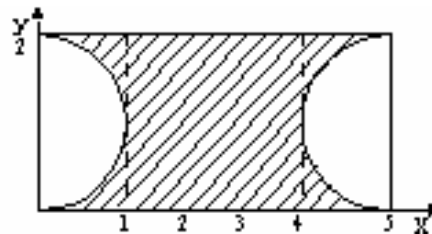
30.- En la figura, ¿cuál es el valor de  $x$  ?

- a)  $30^\circ$
- b)  $80^\circ$
- c)  $40^\circ$
- d)  $60^\circ$
- e) Ninguna de las anteriores



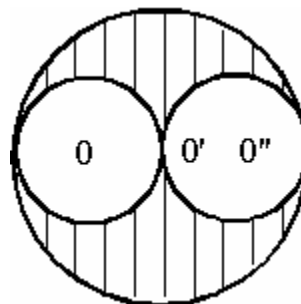
31.- ¿Cuánto mide el perímetro de la figura achurada, si  $\pi = 3$ ?

- a) 13
- b) 16
- c) 12
- d) 14
- e) 4



32.- ¿Qué porcentaje de la superficie total está achurada en la figura ?  
( $O, O'$  y  $O''$  centro de las circunferencias)

- a) 25%
- b)  $33 \frac{1}{3}\%$
- c)  $66 \frac{2}{3}\%$
- d) 50%
- e) Ninguna de las anteriores

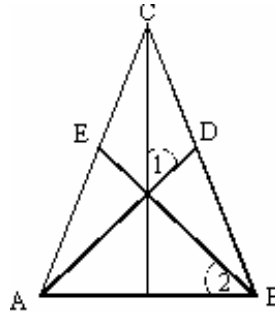


33.- Un triángulo es escaleno si:

- a) Tiene un ángulo de  $90^\circ$
- b) Tiene 2 de sus ángulos iguales
- c) Todos los ángulos son iguales
- d) Un ángulo mayor de  $90^\circ$
- e) Ninguna de las anteriores

- 34.- ABC triángulo equilátero; AD, BE y CF son las bisectrices de los ángulos respectivos.  
¿Cuánto vale (ángulo 1) - 2·(ángulo 2)?

- a)  $30^\circ$   
b)  $45^\circ$   
c)  $60^\circ$   
d)  $0^\circ$   
e) No se puede determinar.



- 35.- Si el producto de las diagonales de un cuadrado es igual al perímetro de éste, entonces su lado mide:

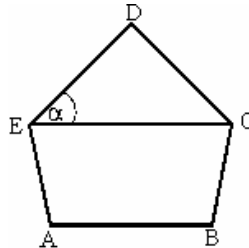
- a) cualquier valor.  
b) 1  
c) 2  
d) ningún valor.  
e) Ninguna de las anteriores.

- 36.- Un triángulo rectángulo isósceles tiene un área de  $8 \text{ cm}^2$ , entonces sus catetos miden:

- a) 8 cm cada uno.  
b) 4 cm cada uno.  
c) 8 y 2 cm respectivamente.  
d) No se puede determinar.  
e) Ninguna de las anteriores.

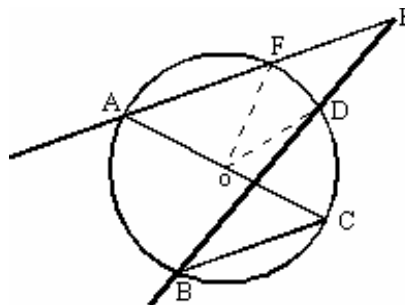
- 37.- La figura ABCDE es un pentágono regular, ¿cuánto mide el ángulo  $\alpha$ ?

- a)  $30^\circ$   
b)  $45^\circ$   
c)  $60^\circ$   
d)  $36^\circ$   
e)  $72^\circ$



- 38.- En la circunferencia de centro O el ángulo FED mide  $28^\circ$  y el ángulo FOD mide  $32^\circ$ , por lo tanto el ángulo ACB mide:

- a)  $88^\circ$   
b)  $39^\circ$   
c)  $44^\circ$   
d)  $30^\circ$   
e)  $12^\circ$

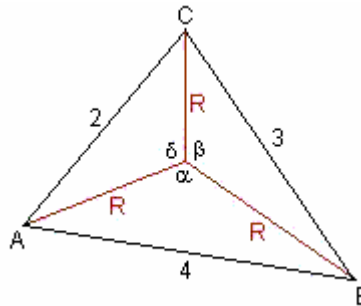


39.-

Sea R el circuncentro del triángulo ABC, ángulo ARB =  $\alpha$   
 ángulo BRC =  $\beta$ , ángulo CRA =  $\delta$ .

Entonces  $(\text{sen}\alpha + \text{sen}\beta + \text{sen}\delta) =$

- a)  $\frac{45\sqrt{15}}{128}$   
 b)  $\frac{54\sqrt{15}}{15}$   
 c)  $\frac{5\sqrt{30}}{192}$   
 d)  $\frac{5\sqrt{15}}{32}$   
 e) Ninguna de las anteriores.



40.-

Si un trazo  $\overline{AB}$  de longitud 5 cm. se divide en sección aurea o divina, el largo del trazo menor es:

- a)  $\frac{1}{2} \cdot (5 + \sqrt{5})$  cm      b)  $\frac{5}{2} \cdot (3 + \sqrt{5})$  cm  
 c)  $\frac{1}{2} \cdot (5 - \sqrt{5})$  cm      d)  $\frac{5}{2} \cdot (3 - \sqrt{3})$  cm  
 e)  $\frac{5}{2} \cdot (3 - \sqrt{5})$  cm

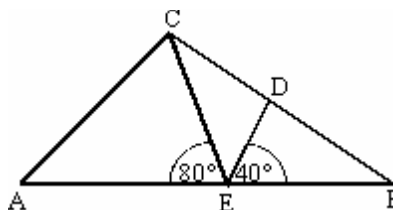
41.- Los lados de un paralelogramo ABCD son  $AB = x+1$ , y su lado opuesto  $CD = 3$ , el otro lado  $BC = y-2$  y su lado opuesto trazo  $AD = 4$ .

Calcular el valor de x e y.

- a)  $x = 3$      $y = 4$   
 b)  $x = 2$      $y = 6$   
 c)  $x = 2$      $y = 3$   
 d)  $x = 5$      $y = 5$   
 e) Ninguna de las anteriores

42.- En la figura se muestra un triángulo ABC rectángulo en C, donde E es el punto medio del lado  $\overline{AB}$ , por lo tanto, los trazos  $\overline{ED}$  y  $\overline{DB}$  están relacionados respectivamente.

- a) 1 : 2  
 b) 2 : 1  
 c) 1 : 1  
 d) 3 : 2  
 e) 2 : 3



43.-El triángulo PQR es equilátero de lado "a" donde el punto G representa el centro de gravedad. La distancia del punto G al vértice Q en función de su lado es:

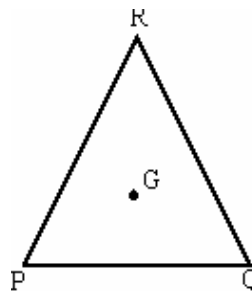
a)  $\frac{a}{2\sqrt{3}}$

b)  $\frac{4a}{\sqrt{3}}$

c)  $\frac{2a}{\sqrt{3}}$

d)  $\frac{a}{\sqrt{3}}$

e) Ninguna de las anteriores.



44.- La recta que pasa por A (-4,8) y es perpendicular a la recta que pasa por B (5,-1) y C (2,-3) es:

a)  $2y + 3x + 4 = 0$

b)  $3y + 2x - 32 = 0$

c)  $3y + 2x - 16 = 0$

d)  $2y - 3x + 4 = 0$

e)  $2y + 3x - 4 = 0$

45.- Según los datos presentados en la figura el diámetro AB de la circunferencia de centro O mide:

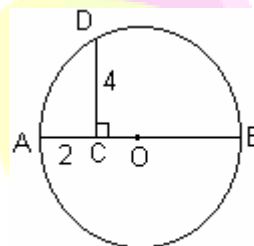
a)  $\frac{10}{3}$  [cm]

b)  $\sqrt{7}$  [cm]

c) 5 [cm]

d) 10 [cm]

e) No se puede calcular.



46.- Hallar el área sombreada, si la figura ABCD es un cuadrado y

$2\overline{BE} = \overline{BC} = x$

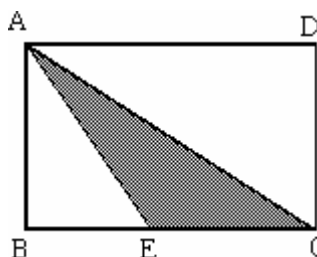
a)  $x^2$

b)  $\frac{x^2}{2}$

c)  $\frac{x^2}{4}$

d)  $\frac{x^2}{6}$

e) Ninguna de las anteriores



47.- Calcular el área del triángulo CGF, sabiendo que h es la altura del triángulo ABC, c es la base del triángulo ABC y m altura de rectángulo FGDE.

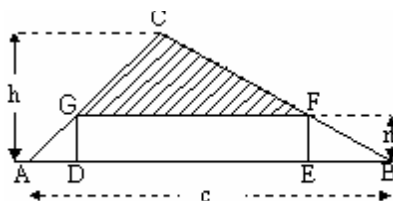
a)  $c(h - m)^2/2h$

b)  $mc(h - m)/h$

c)  $m \cdot c/h - c(h - m)/4$

d)  $(h - c)/h - c(h - m)/h$

e) Ninguna de las anteriores.



48.- La suma de dos números primos menores que 20 es 20. ¿Cuáles son los números?

- a) 11 y 7
- b) 11 y 9
- c) 13 y 7
- d) 15 y 5
- e) Ninguna de las anteriores

49.- Si el área de un cuadrado aumentó en un 300%, ¿en qué % aumentó su perímetro?

- a) 200%
- b) 300%
- c) 100%
- d) 50%
- e) 25%

50.- ¿Qué porcentaje es 2 del cuádruple de su recíproco?

- a) 0%
- b) 2%
- c)  $1/2\%$
- d) 200%
- e) 100%

51.- Si  $x < -1$ , ¿cuál de las siguientes expresiones es mayor?

- I)  $x^2$
- II)  $2x$
- III)  $-x^3$

- a) I y II
- b) Sólo I
- c) I y III
- d) Sólo III
- e) Sólo II

52.- Si en un triángulo sus lados a, b, c aumentan un 10%. ¿En qué porcentaje aumenta su área?

- a) 10%
- b) 20%
- c) 21%
- d) 15%
- e) 5%

53.- Si  $a : b : c = 5 : 2 : 6$ . ¿Qué tanto por ciento de  $(b + c)$  es  $(a + b)$  ?

- a) 157,1%
- b) 63,6%
- c) 114,2%
- d) 87,5%
- e) Ninguna de las anteriores.

54.- Las longitudes de los catetos de un triángulo rectángulo están en la razón 1:2. Si el área del triángulo es de  $25 \text{ cm}^2$ , entonces la hipotenusa mide:

- a)  $5\sqrt{3} \text{ cm}$
- b)  $5\sqrt{5} \text{ cm}$
- c)  $10\sqrt{3} \text{ cm}$
- d)  $10\sqrt{5} \text{ cm}$
- e) Ninguna de las anteriores.

55.- En una caja hay 40 bolas de las cuales 15 son rojas, 10 son blancas, 3 son azules y el resto negras. ¿Cuántas bolas blancas debo agregar para que en la caja exista un 50% de bolas blancas?

- a) 6
- b) 15
- c) 10
- d) 12
- e) 20

56.- Sea el cuadrado del doble de  $x$  directamente proporcional a la mitad del cubo de  $W$ . ( $W \neq 0$ ). Entonces son correctas.

- I)  $2x^2 \propto \frac{W^3}{2}$
- II)  $(2x)^2 \propto \frac{W^3}{2}$
- III)  $(2x)^2 \propto \frac{2}{W^3}$

- a) Sólo I
- b) Sólo II
- c) Sólo III
- d) I y II
- e) II y III

57.- Si se tiran dos dados, hallar la probabilidad de que una tirada sume 7 ó 9.

- a)  $1/6$
- b)  $1/54$
- c)  $5/18$
- d)  $1/9$
- e)  $5/36$

58.- ¿Cuántos menús diferentes se pueden elegir en el restaurante de Don Pepe, si éste ofrece 4 entradas, 4 platos de fondo y 2 postres?.

- a) 32
- b) 8
- c) 16
- d) 28
- e) 64

59.- ¿Cuál es la media de los siguientes datos: 20, 30, 10, 40, 10, 10 y 20?

- a) 10
- b) 20
- c) 30
- d) 40
- e) Ninguna de las anteriores.

60.- En una sala de clases se encuentran 15 alumnos. Determine de cuántas maneras pueden desalojar la sala los alumnos, si estos salen de a dos.

- a) 56
- b) 105
- c) 210
- d) 420
- e) 1365

61.- ¿De cuántas maneras distintas se pueden sentar cinco personas en cinco sillas?

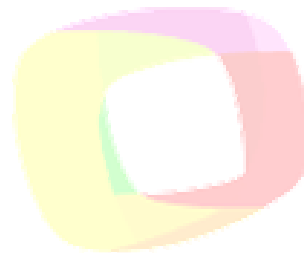
- a) 6
- b) 24
- c) 120
- d) 720
- e) Ninguna de las anteriores.

62.-

Si la media aritmética de tres números naturales consecutivos es "a", entonces su desviación estándar es:

- a) 0
- b) 1
- c)  $\frac{\sqrt{6}}{2}$
- d)  $\frac{\sqrt{6}}{3}$
- e) Ninguna de las anteriores.

terra



63.-

Se tiran dos dados. ¿Cuál es la probabilidad de que en al menos uno de ellos salga el 1?

- a)  $\frac{1}{3}$                       b)  $\frac{5}{18}$   
c)  $\frac{1}{36}$                       d)  $\frac{25}{36}$   
e)  $\frac{11}{36}$

64.-

Si se tiene un dado y una moneda. ¿Cuál es la probabilidad de que salga un número primo y cara?

- a)  $\frac{1}{3}$                       b)  $\frac{1}{4}$   
c)  $\frac{1}{12}$                       d)  $\frac{5}{12}$   
e)  $\frac{1}{6}$



#### INSTRUCCIONES PARA LAS PREGUNTAS Nº 65 A LA Nº 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 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.

65.- ¿Qué edad tiene el menor de 3 hermanos si el mayor tiene 10 más que él y 3 más que el segundo?

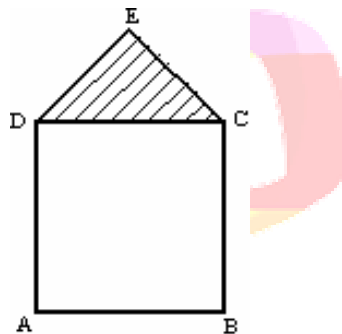
- (1) El segundo tiene 10 años
  - (2) La suma de las edades de los 3 hermanos es 26 años
- a) (1) por sí sola
  - b) (2) por sí sola
  - c) Ambas juntas, (1) y (2)
  - d) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
  - e) Se requiere información adicional

66.- Se va a cercar un terreno con tres corridas de alambre. La cantidad necesaria de éste será:

- (1) Las corridas de alambre deben estar separadas 30 cm y la altura total del cerco deben ser de 100 cm.
  - (2) El terreno es cuadrado y su área es de  $100 \text{ m}^2$ .
- 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.- ¿Cuánto mide la superficie sombreada de la figura?

- (1) ABCD cuadrado del lado 6 cm.
  - (2) El triángulo DCE es rectángulo isósceles.
- 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.



68.- Un avión lleva 120 pasajeros sudamericanos, de los cuales el 20% son chilenos. ¿Cuántas mujeres chilenas van en el avión?

- (1) Del total de pasajeros el 30% son mujeres.
  - (2) Viajan 18 hombres chilenos.
- 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.

69.- En un curso mixto se va a determinar el % de mujeres que tengan un promedio de notas sobre 5,5:

- (1) El número total de alumnas con un promedio de notas sobre 5,5 es 20. En el curso hay 18 hombres que representan el 30% del N° total de alumnos, de los cuales 5 tienen un promedio bajo 5,5.
  - (2) El 45% de los alumnos tiene promedio de notas bajo 5,5.
- 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.- Diego tiene un 40% de bolitas más que Felipe. ¿Cuántas bolitas tiene Felipe?

- (1) Andrés tiene 24 bolitas y representa el 50% del número total de bolitas que tienen Diego y Felipe.
  - (2) Diego tiene 28 bolitas.
- 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.

