

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

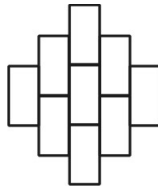
**TABLA 2**

La siguiente tabla muestra los resultados de un estudio sobre estados auditivos en el ambiente laboral.

		Intensidad del ruido				
		0-39 decib.	40-59 decib.	60-79 decib.	80-100 decib.	mas de 100
NIVELES DE ANSIEDAD	Bajo	2	6	2	1	3
	Moderado	3	3	8	1	5
	Alto	5	4	7	6	8
	Muy alto	5	3	6	12	10

37. ¿Qué porcentaje de los encuestados trabaja en un ambiente laboral con una intensidad de ruido menor a los 40 decibeles?
- A. 12,5%
  - B. 15%
  - C. 10%
  - D. 12%
38. ¿Qué porcentaje de los encuestados presenta un nivel bajo o moderado de ansiedad a pesar de trabajar en ambientes de 80 a más decibeles?
- A. 10%
  - B. 12%
  - C. 20%
  - D. 15%
39. Si la probabilidad de que en un minuto pase un auto rojo es 0,1. ¿Cuál es la probabilidad de que no pase un auto rojo en dos minutos?
- A. 0,19
  - B. 0,15
  - C. 0,01
  - D. 0,81

40. Se dispone 5 colores diferentes para pintar la siguiente figura de modo que cuadrados vecinos tengan colores diferentes. ¿De cuántas maneras puede cumplirse dicho objetivo, si el número de colores utilizados en cada caso es mínimo?



- A. 60
- B. 360
- C. 120
- D. 720

41. Alrededor de una mesa circular de 6 asientos se ubican 2 niñas y 3 niños. ¿De cuántas formas podrán hacerlo, si el asiento vacío debe quedar entre las niñas?

- A. 30
- B. 48
- C. 12
- D. 24

42. En una empresa trabajan hombres y mujeres, además se sabe que un 15% de los empleados se han perfeccionado en el extranjero.

Si el 35% de las personas son mujeres y el 58% de los empleados son hombres que no se han perfeccionado en el extranjero, ¿cuál es la probabilidad de que al escoger una persona de la empresa, esta sea mujer y se haya perfeccionado en el extranjero?

- A. 6%
- B. 7%
- C. 8%
- D. 9%

43. En un curso de 60 alumnos, 1/3 de los alumnos habla inglés, 1/4 habla francés y 1/10 habla los dos idiomas, ¿cuál es la probabilidad de que un alumno elegido al azar hable solo un idioma?

- A. 1/3
- B. 1/4
- C. 23/60
- D. 29/60

44. El peso promedio de 5 señoras es 70 kg, si ninguna pesa menos de 55 kg. ¿Cuál es el máximo peso que puede tener una de ellas?

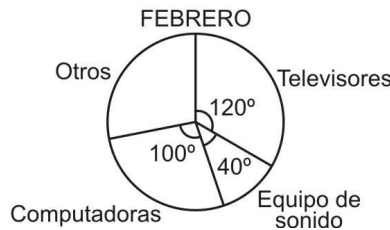
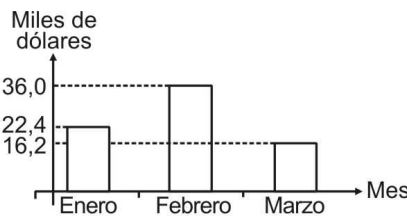
- A. 100 kg
- B. 130 kg
- C. 140 kg
- D. 110 kg

45. La cantidad de onzas de agua que se necesita para rebajar al 30% el contenido de alcohol de un frasco de loción de afeitar de 9 onzas que contiene el 50% de alcohol es:

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

**GRÁFICO 5**

Los gráficos muestran las ventas de una tienda de artefactos eléctricos:



46. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas?

- I. En los tres meses las ventas totales ascendieron a \$74 600.
- II. Por los televisores se obtuvo \$ 15 000 en febrero.
- III. En febrero se obtuvo en computadoras el  $27\frac{7}{9}$  % de lo recaudado en dicho mes.

- A. Solo I y II
- B. Solo III

- C. Solo I y III
- D. Solo II y III

47. ¿Qué porcentaje representa lo obtenido por ventas de equipos de sonido en febrero, respecto de lo obtenido por ventas de artefactos eléctricos en los tres meses?

- A. 4,26 %
- B. 5,36 %
- C. 6,16 %
- D. 6,96 %

48. El promedio de edades de los 3 hermanos de Jaime es 12 años, y de los 5 hermanos de Cecilia es 10 años. ¿Cuál es el promedio de edades de todos, incluidos Jaime y Cecilia, si las edades de estos últimos sumarán 48 años dentro de una década?

- A. 11,2
- B. 10,1
- C. 11,4
- D. 11,5

49. Si de un salón de clases se sabe que 1/3 de sus alumnos sacaron 10 de promedio, 2/5 sacaron 11 de promedio y que los 32 restantes sacaron 16 de promedio, ¿cuál fue el promedio del salón?

- A. 10
- B. 13
- C. 12
- D. 15

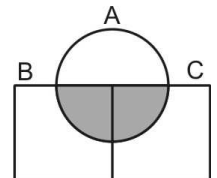
50. Indica para cada una de las situaciones si se trata de una situación aleatoria (A) o determinística (D).

- a. El número de domingos que trajo el 2012.
  - b. El número de alumnos que entrarán a dar examen a la PUCP el 17 de julio de 2014.
  - c. El número de viajes al extranjero del presidente Alan García en el 2010.
  - d. El número de autos que pasa por la Av. Universitaria.
- A. ADAA
  - B. DADA
  - C. DDAD
  - D. ADAD

51. En una urna hay 25 bolas iguales, numeradas del 1 al 25. Una persona extrae una bola al azar, ¿cuál es la probabilidad de que la bola extraída tenga un número que sea múltiplo de 5?

- A. 1/5
- B. 1/10
- C. 1/25
- D. 1/15

52. El círculo A contiene a las letras: c, d, e, f y g. La letra del cuadrado B que no está en A es a. Las letras del cuadrado C que no están en A son h y b; también las letras a, d y e están en B. Además las letras c y g están en el círculo A solamente. ¿Cuántas letras están en la parte sombreada?



- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5

53. En un grupo de 100 estudiantes, 49 no llevan el curso de Álgebra y 53 no llevan el curso de Geometría. Si 27 no llevan Álgebra ni Geometría, ¿cuántos llevan exactamente uno de dichos cursos?

- A. 48      B. 50      C. 43      D. 46

54. ¿Cuántos números de 4 dígitos se pueden formar con las cifras 0, 1, ..., 9?  
I. Permitiendo repeticiones son 9000 números posibles.  
II. Sin repeticiones son 4530 números posibles.  
III. Si el último dígito ha de ser 0 y no se permiten repeticiones son 504 números posibles.

Determinar cuáles afirmaciones son verdaderas:

- A. Solo I y II      B. Solo I y III  
C. Solo II y III      D. Todos

55. ¿Cuántas palabras diferentes de 8 letras pueden formarse con las letras de la palabra ADMITIDO, si todas las palabras empiezan y terminan con consonante?

- A. 8640  
B. 4320  
C. 2160  
D. 17 280

56. De 500 alumnos de un colegio cuya estatura promedio es de 1,67 m 150 son mujeres. Si la estatura promedio de todas las mujeres es de 1,60 m. ¿Cuál es el promedio aritmético de la estatura de los varones de dicho grupo?

- A. 1,70 m      B. 1,59 m  
C. 1,71 m      D. 1,64 m

57. Si el promedio de 31#s consecutivos es 50, ¿cuál es el promedio de los 31#s siguientes?

- A. 81  
B. 65  
C. 96  
D. 35

58. Si la media aritmética de dos números es 17 y su media geométrica es 8, ¿cuál es la diferencia de los números inicialmente mencionados?

- A. 15  
B. 30  
C. 25  
D. 45

59. Cierta cantidad de leche en polvo, de S/.220 el kilo, se mezcla con 100 kg de leche en polvo de S/.180 el kilo. Si el precio resultante por kilo es S/.205, ¿cuántos kilos del primer tipo contiene la mezcla? (Aproximadamente)

- A. 133  
B. 167  
C. 166  
D. 160

60. El promedio de 40 números es n y el promedio de otros 20 números es (n - 9).

Calcula el valor de n, si el promedio aritmético de los 60 números es 12.

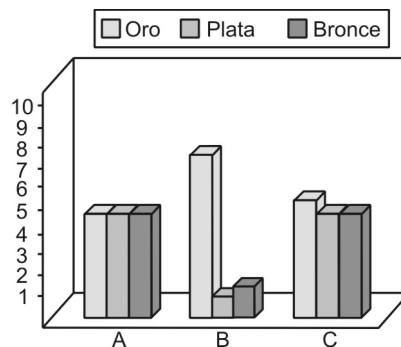
- A. 14  
B. 15  
C. 16  
D. 19

61. Sabiendo que la media aritmética y la media geométrica de dos números a y b están en la relación de 5 a 4. Halle la relación de los números a y b.

- A. 7/5  
B. 1/4  
C. 2/5  
D. 3/7

**GRÁFICO 6**

Registro de N° de medallas obtenidas por 3 países: A, B y C en una semana de competencia.



62. El número de medallas obtenidas por el país C excede al número de medallas obtenidas por el país B en:

- A. 2      B. 3      C. 4      D. 5

63. De las siguientes proposiciones relativas a las medallas obtenidas por los países A, B y C podemos concluir:

- I. El país A ha obtenido el menor número de medallas de oro.  
II. El menor número de medallas de plata corresponde a B.  
III. La suma del número de medallas de oro y plata obtenidas por los países A y C es el mismo.

- A. Ninguna      B. Solo I y III  
C. Solo I y II      D. Todas

64. De un total de 65 alumnos encuestados de la academia que tienen Nintendo DS o PSP, 38 tienen Nintendo DS y 40 tienen PSP, ¿cuál es la probabilidad que al escoger un alumno al azar este posea solo uno de los juegos mencionados?

- A. 1/5  
B. 1/4  
C. 3/4  
D. 4/5

65. Para conjuntos, afirmamos:

- I.  $A - A = \emptyset$   
II. Si:  $A \subset B \Rightarrow B' \subset A'$   
III. Si:  $A \subset B \Rightarrow A \cup B = B$

Son verdaderas:

- A. Solo I y III  
B. Solo II  
C. Solo I  
D. Todas

66. Para estudiar la calidad de un producto se considera tres defectos: A, B y C, como los más importantes. Se analizaron 100 productos con el siguiente resultado:

- 33 productos tienen defecto A
- 37 productos tienen defectos B
- 44 productos tienen defectos C
- 53 productos tienen exactamente un defecto
- 7 productos tienen exactamente tres defectos

¿Cuántos productos tienen exactamente dos defectos?

- A. 53  
B. 43  
C. 22  
D. 20



67. Una persona lanza una moneda 3 veces, ¿cuál es la probabilidad de obtener 3 caras dado que salió por lo menos una cara?

- A. 1/7  
B. 7/8  
C. 1/8  
D. 1/56

68. Las probabilidades que tienen: Mario, Gabriela y Guillermo de resolver un mismo problema matemático son: 4/5, 2/3 y 3/7; respectivamente. Si intentan hacerlo los tres, determinar la probabilidad de que se resuelva el problema.

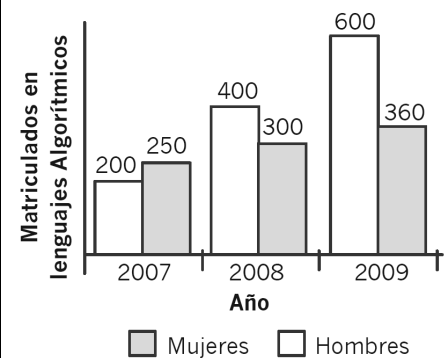
- A. 24/105  
B. 81/105  
C. 90/105  
D. 101/105

69. En una caja hay 6 cartas rojas y 14 negras, se saca una carta y se devuelve a su lugar, luego se saca otra carta. Hallar la probabilidad de que ambas cartas sean rojas.

- A. 49/100  
B. 9/100  
C. 21/100  
D. 21/95

**GRÁFICO 7**

A partir de la siguiente gráfica responde:



70. ¿Qué porcentaje representan los hombres matriculados en el 2008 respecto a los hombres matriculados el 2009?

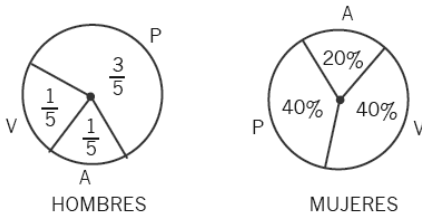
- A. 33,3%  
B. 66,3  
C. 200/3%

D. 2/3%

71. ¿En qué porcentaje aumentó el número de hombres matriculados en el período 2008 – 2009?
- A. 20%                      B. 40%  
C. 50%                      D. 30%

**GRÁFICO 8**

En una empresa trabajan 1750 mujeres y 3250 hombres. En los gráficos se muestra la distribución de acuerdo al área de trabajo: Administración (A), Ventas (V) y Producción (P):



72. ¿Cuántas mujeres más que hombres trabajan en ventas?
- A. 80      B. 70      C. 60      D. 50
73. En una clase de idioma, hay 24 personas, de las cuáles 14 son hombres y 17 no son peruanos. Si se escoge una persona al azar, se sabe que la probabilidad de que sea una mujer peruana es  $\frac{1}{12}$ . ¿Cuántas personas son hombres no peruanos?
- A. 2      B. 5      C. 8      D. 9

**TABLA 3**

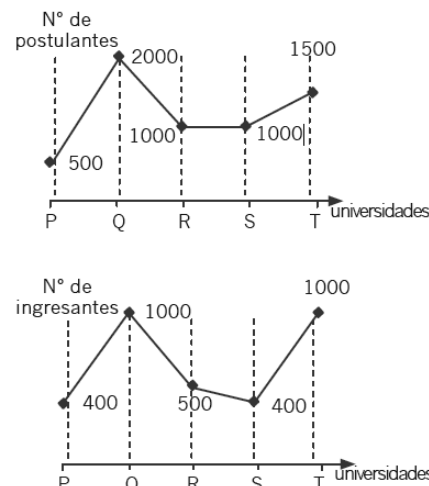
La siguiente tabla muestra el tiempo de vida de una muestra de baterías.

Tiempo (Horas)	Número de baterías
[10 – 14)	30
[14 – 18)	20
[18 – 22)	40
[22 – 26)	10

74. Hallar el tiempo promedio de duración por batería.
- A. 17,2 h                      B. 16 h  
C. 18 h                      D. 16,5 h
75. El promedio de duración por batería se encuentra en el intervalo número:
- A. 1°      B. 2°      C. 3°      D. 4°
76. En una encuesta realizada a los alumnos de la PUCP, se encuentra que el número de hombres que no les gusta estudiar un día antes del examen final es el triple del número de mujeres que si les gusta estudiar un día antes del examen final. El número de hombres y mujeres que no les gusta estudiar un día antes del examen final es el mismo. ¿A cuántas personas se les hizo la encuesta, si a 10 hombres les gusta estudiar un día antes del examen final y un total de 20 personas también estudian un día antes del examen final?
- A. 80      B. 70      C. 60      D. 50

77. De 200 alumnos que dieron exámenes de aritmética, álgebra, geometría, trigonometría, física y química; se observó que 30 no aprobaron ningún curso, 90 aprobaron al menos dos cursos. ¿Cuántos alumnos aprobaron solamente un curso?
- A. 30                      B. 90  
C. 120                      D. 80

**GRÁFICO 9**



78. ¿Qué porcentaje del total representan los ingresantes?
- A. 60%      B. 30%      C. 45%      D. 55%
79. ¿Cuál es la Universidad de mayor y la de menor porcentaje de ingresantes respectivamente?
- A. P y Q                      B. R y T  
C. P y S                      D. P y R
80. En una urna hay bolas azules, verdes y rojas. Se extrae una bola al azar, y la probabilidad de que sea roja es  $\frac{1}{5}$  o que dicha bola sea verde es  $\frac{2}{5}$ . ¿Cuántas bolas rojas hay en la urna, si esta tiene 20 bolas azules?
- A. 20                      B. 10  
C. 50                      D. 30
81. Una bolsa contiene 7 caramelos de fresa y 3 caramelos de limón. Se sacan tres caramelos de la bolsa uno tras otro. Hallar la probabilidad de que los dos primeros sean de fresa y el tercero de limón.
- A.  $\frac{7}{10}$       B.  $\frac{6}{9}$       C.  $\frac{7}{40}$       D.  $\frac{3}{40}$
82. En una urna se encuentran 50 fichas marcadas del 1 al 50. ¿Cuál es la probabilidad de que al extraer una ficha esta sea múltiplo de 5 u 8?
- A.  $\frac{8}{25}$       B.  $\frac{1}{10}$       C.  $\frac{2}{5}$       D.  $\frac{3}{10}$
83. Si se lanza 5 veces un dado ¿cuál es la probabilidad de que las 5 caras que aparecen sean diferentes?
- A.  $\frac{7}{23}$       B.  $\frac{31}{32}$       C.  $\frac{1}{32}$       D.  $\frac{5}{54}$
84. Sin mirar se oprime una de las 60 teclas de un tablero de computadora; ¿cuál es la probabilidad de que lo oprimido sea una consonante.

- A.  $\frac{1}{12}$       B.  $\frac{11}{30}$       C.  $\frac{1}{9}$       D.  $\frac{5}{9}$
85. Se tiene un dado de forma tetraédrica numerado del 1 al 4. Si se tira este dado 2 veces, ¿cuál es la probabilidad de que dicho dado sumen 3 contando los dos lanzamientos?
- A.  $\frac{1}{6}$       B.  $\frac{1}{8}$       C.  $\frac{1}{8}$       D.  $\frac{1}{16}$

**TABLA 4**

La siguiente tabla muestra el número de autos vendidos por los concesionarios A, B, C, D y E, en el primer trimestre del 2014:

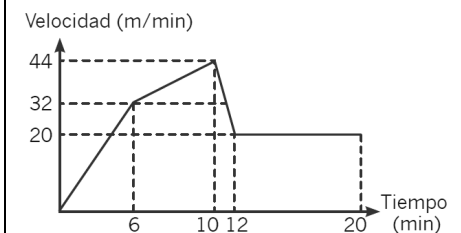
Concesionario	Enero	Febrero	Marzo
A	80	45	
B	40	30	
C	50	40	
D	60	45	80
E	70	80	70

Se sabe que en el mes de marzo, el concesionario B vendió la mitad de autos que el concesionario A, y que el concesionario B vendió 10 autos más que el concesionario C.

86. Si en marzo los cinco concesionarios vendieron un total de 200 autos, ¿cuántos autos vendió el concesionario C en dicho mes?
- A. 5      B. 10      C. 15      D. 30
87. Si el total de autos vendidos en enero coincide con el de marzo, ¿cuántos autos vendió el concesionario A en marzo?
- A. 30      B. 35      C. 40      D. 80
88. Si en el mes de marzo el concesionario C incrementó sus ventas en 20% con respecto al mes anterior, ¿cuántos autos en total se vendieron en marzo?
- A. 334      B. 344      C. 356      D. 372

**GRÁFICO 10**

El gráfico muestra la velocidad que desarrolló un móvil, al realizar desplazamientos sobre una mesa de laboratorio, durante un experimento:



89. ¿Cuál fue la velocidad del móvil luego de nueve minutos de iniciado el experimento?
- A. 9 m/min  
B. 29 m/min  
C. 41 m/min  
D. 35 m/min
90. ¿En qué tiempo alcanzó por segunda vez una velocidad de 26 m/min?
- A. 11,5 min  
B. 11,3 min  
C. 10,5 min  
D. 10,3 min

91. Se muestra el siguiente cuadro:

	Hombres	Mujeres
Ciencias	18	19
Letras	20	27
Arte	6	10
Total	44	56

¿Cuál es la probabilidad de que un alumno ingrese a ciencias?

- A. 52% B. 18% C. 37% D. 30%

92. ¿Cuál es la probabilidad de que un hombre ingrese a Arte?

- A. 3% B. 6% C. 12% D. 10%

93. La nota promedio de un grupo de 500 alumnos es 60, si el promedio aumentó a 75. ¿En qué tanto por ciento varió la nota de cada alumno?

- A. 15% B. 25% C. 20% D. 30%

94. El costo promedio de un grupo de automóviles es \$5000, si el costo de autos nuevos fue \$10 000 y el de los usados \$4 000. ¿Qué tanto por ciento del total de autos eran nuevos?

- A. 16,6 % B. 33,3 C. 20% D. 40%

95. Tres primos venden una prueba evaluada de 0 a 10. ¿Cuál de los siguientes eventos es de mayor probabilidad y cuál es de menor probabilidad?

- I. Que los tres tengan notas diferentes.  
 II. Que los tres tengan la misma nota.  
 III. Que dos tengan la misma nota y el otro una nota diferente.

- A. I y II B. II y III C. II y I D. III y II

96. El siguiente cuadro muestra el número de estudiantes en ciencias, letras y arquitectura del primer ciclo de la PUCP.

	Hombres	Mujeres
Ciencias	70	50
Letras	60	40
Arquitectura	20	10

Se elige al azar un alumno y se definen:

R: La probabilidad que sea de ciencias.

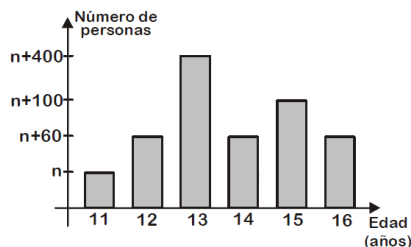
Q: La probabilidad que sea mujer.

S: Sea un hombre y que no estudie arquitectura.

Hallar "R + Q + S"

- A. 1 B. 1.2 C. 1.4 D. 1.6

97. El siguiente gráfico muestra a un grupo de personas ordenadas por edades.



Si el número de personas mayores de 13 años son 1120. Indicar que proposiciones son ciertas.

- I. En total hay 1500 personas.  
 II. Hay 760 personas mayores de 14 años.  
 III. 400 personas son menores de 12 años.

- A. Solo I B. Solo II C. Solo III D. I y III

Enunciado

El siguiente cuadro muestra el sueldo que perciben los trabajadores de 6 empresas, así como también el número de trabajadores.

Empresa	Número de trabajadores	Sueldo (soles)
A	6	50
B	7	75
C	5	48
D	3	35
E	4	30
F	5	72

98. Hallar el sueldo promedio.

- A. 48 B. 55 C. 54 D. 60

99. ¿Cuántos trabajadores ganan más que el promedio?

- A. 5 B. 7 C. 10 D. 12

100. Si a los empresarios de la empresa "B" se les disminuye el sueldo a S/.60 y a los empleados de la empresa "D" se les aumenta a S/.40. ¿Qué sucede con el sueldo promedio?

- A. Aumenta en S/.3 B. Disminuye en S/.3  
 C. Aumenta en S/.2 D. Disminuye en S/.2

## SOLUCION

### ESTADISTICA

- 1.D 2.C 3.D 4.D  
 5.D 6.A 7.D

**8. RESPUESTA: B**

I. La edad promedio de los alumnos está entre 18 y 19 años. (Verdadero)

II. El número de alumnos que tienen 16 ó 22 años es igual al número de alumnos que tienen 18 ó 20 años. (Verdadero)

Alumnos que tienen 16 ó 22 años = 1100

Alumnos que tienen 18 ó 20 años = 1100

III. El número de alumnos que son mayores que la edad promedio del grupo es 1100. (Falso)

La edad promedio es 18,3; Solo son mayores 800 alumnos

**9. RESPUESTA: C**

Calculando el promedio:

$$\frac{16(800)+18(600)+20(500)+22(300)}{800+600+500+300} =$$

$$\frac{12800+10800+10000+6600}{2200} = 18,2727$$

Aproximadamente 18,3.

La edad promedio es 18,3 años.

- 10.C 11.B 12.A 13.D 14.A 15.C  
 16.D 17.C 18.B 19.A 20.B 21.D  
 22.C 23.C 24.A 25.D 26.C 27.B  
 28.B 29.A 30.B 31.B 32.A 33.B  
 34.D 35.B 36.D 37.B 38.A 39.D  
 40.A 41.C 42.C 43.C 44.B 45.D  
 46.C 47.B 48.C 49.C 50.B 51.A  
 52.B 53.A 54.B 55.C 56.A 57.A  
 58.B 59.B 60.B 61.B

**62. RESPUESTA: D**

Las medallas obtenidas es la suma de las medallas de oro, plata y bronce.



Cantidad de medallas obtenidas por C = 16  
 Cantidad de medallas obtenidas por B = 11

**63. RESPUESTA: C**

Analizando el gráfico:

I. El país A ha obtenido el menor número de medallas de oro. (Verdadero)

II. El menor número de medallas de plata corresponde a B. (Verdadero)

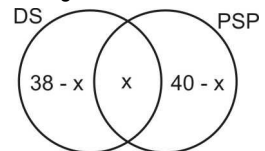
III. La suma del número de medallas de oro y plata obtenidas por los países A y C es el mismo. (Falso)

La suma de medallas de oro y plata de A es 10 y el de C es 11.

∴ Son correctas: I y II

**64. RESPUESTA: D**

Realizando diagrama de Ven Euler.



$$38 - x + x + 40 - x = 65$$

$$78 - x = 65$$

$$x = 13$$

Alumnos que solo tienen Nintendo DS = 25

Alumnos que solo tienen PSP = 27

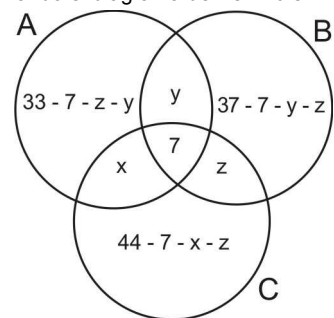
Probabilidad de escoger un alumno que tenga solo uno de los juegos:

$$\frac{27 + 25}{65} = \frac{52}{65} = \frac{4}{5}$$

**65. RESPUESTA: D**

**66. RESPUESTA: D**

Realizando el diagrama de Ven Euler.



$$33 + 37 + 44 - 21 - 2(x + y + z) = 53$$

$$93 - 2(x + y + z) = 53$$

$$40 = 2(x + y + z)$$

$$20 = x + y + z$$

La cantidad de productos que tienen dos defectos es:  $x + y + z = 20$

- 67.A 68.D 69.B 70.C 71.C 72.D  
 73.D 74.A 75.B 76.A 77.D 78.D  
 79.C 80.A 81.C 82.D 83.D 84.B  
 85.B 86.A 87.D 88.D 89.C 90.A  
 91.C 92.B 93.B 94.A 95.A 96.C  
 97.B

**98. RESPUESTA: B**

$$6x50 + 7x75 + 5x48 + 3x35 + 4x30 + 5x72$$

$$6 + 7 + 5 + 3 + 4 + 5$$

$$= \frac{300 + 525 + 240 + 105 + 120 + 360}{30} = 55$$

119. D 120. B

Los libros de recopilación de Exámenes Católica lo encuentras en EDITORA DELTA Jr Camana 1135 Tienda 467 Tlf. 4336021