

I.- IDENTIFICACIÓN DE LA PRESENTACIÓN N° 002 /2022

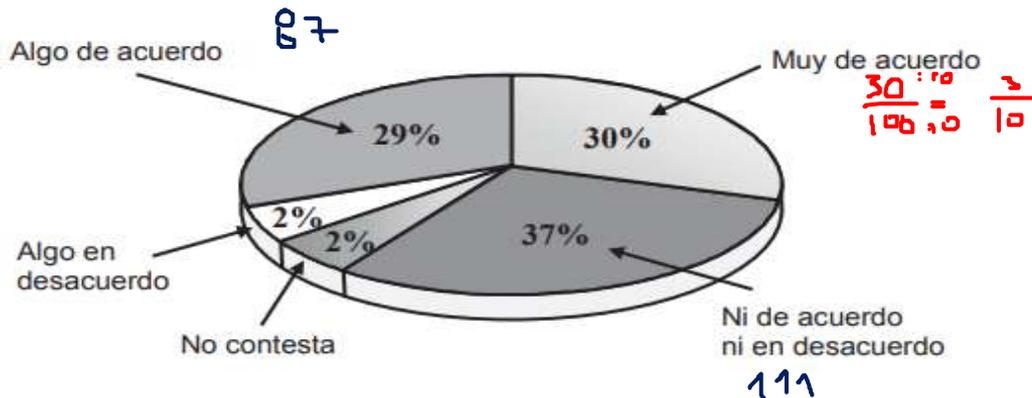
DEPARTAMENTO	MATEMÁTICA
ASIGNATURA	MATEMÁTICA
PROFESOR	WILLIAM NAVARRETE A.
CURSO	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA
SEMESTRE	PRIMERO

II.- GESTIÓN CURRICULAR

OBJETIVO	RESOLVER EJERCICIOS TIPO PTU		
CONTENIDO	- ESTADISTICA DESCRIPTIVA - PROBABILIDAD - COMBINATORIA		
NÚMERO DE CLASE	002- 2022	FECHA	04/03/2021
ACTIVIDAD PRÁCTICA	RESOLVER EJERCICIOS SOBRE PROBABILIDAD Y ESTADITICA		
MATERIAL	CUADERNO – LÁPICES- LIBRO DEL ESTUDIANTE		

Resuelve:

52. El gráfico circular de la figura adjunta muestra los resultados de una encuesta aplicada a 300 estudiantes sobre su nivel de acuerdo sobre la implementación de salas de computación en su colegio.



$$100\% \rightarrow 300 \text{ alumnos}$$

$$1\% \rightarrow x$$

$$x = \frac{1 \cdot 300}{100} = 3$$

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- A) La frecuencia relativa de los que contestan "Muy de acuerdo" es $\frac{3}{10}$. ✓
- B) La frecuencia de los que contestaron "Ni de acuerdo ni en desacuerdo" supera en 8 estudiantes a los que contestaron "Algo de acuerdo". ✗
- C) El nivel de acuerdo de la encuesta es bimodal. ✗
- D) 2 estudiantes no contestan la encuesta. ✗

Resuelve:

53. En la tabla adjunta se muestra la distribución de las edades, en años, de un grupo de personas.

Intervalo X	Frecuencia	Frecuencia relativa porcentual
$[12, 18[$ 15	8	16%
$[18, 24[$ 21	14	28%
$[24, 30[$ 27	16	32%
$[30, 36[$ 33	9	18%
$[36, 42]$ 39	3	6%

Según los datos de la tabla, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es **FALSA**?

- ~~A)~~ La marca de clase del intervalo de mayor frecuencia es 27 años. ✓
- ~~B)~~ Un 44% de las personas tiene menos de 24 años. ✓
- ~~C)~~ El grupo en total tiene 50 personas. ✓
- D) Exactamente, un 38% de las personas tiene menos de 30 años.
- ~~E)~~ 28 personas tienen a lo menos 24 años. ✓

$$B \rightarrow 16\%$$

$$X \rightarrow 2\%$$

$$X = \frac{8 - 2}{16} = \frac{16}{16} = 1$$

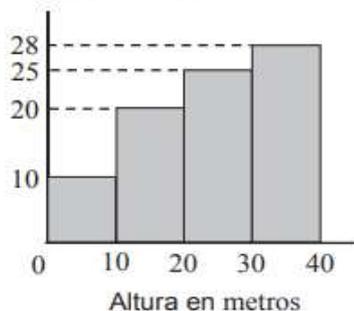
$$\begin{array}{r} 2 \\ 16 \\ 28 \\ 18 \end{array}$$

$$+ \frac{6}{68}$$

Resuelve:

54. En el gráfico de la figura adjunta se muestra la frecuencia acumulada de las alturas, en metros, de los edificios construidos el último año en una determinada comuna, donde los intervalos son de la forma $[a, b[$ y el último de la forma $[c, d]$. A partir de la información presentada en el gráfico se construye la siguiente tabla de frecuencias.

Frecuencia acumulada



Altura en metros	Frecuencia
$[0, 10[$	R
$[10, 20[$	S
$[20, 30[$	T
$[30, 40]$	Q

¿Cuáles son los valores de R, S, T y Q?

- A) $R = 5$, $S = 15$, $T = 25$ y $Q = 35$
B) $R = 10$, $S = 30$, $T = 60$ y $Q = 100$
C) $R = 10$, $S = 20$, $T = 30$ y $Q = 40$
D) $R = 10$, $S = 30$, $T = 55$ y $Q = 83$
E) $R = 10$, $S = 10$, $T = 5$ y $Q = 3$

Resuelve:

55. El contador de la empresa de bolsas plásticas "Plástibol", va a calcular el promedio de gastos por viaje para abastecer las sucursales de distintas localidades que se realizó en un día determinado. Para lo anterior considera solo los datos de la siguiente tabla:

Localidades	Gastos por un viaje		
	Bencina (\$)	Peajes (\$)	Mantenimiento del vehículo (\$)
San Antonio	8.550	4.500	1.710
Valparaíso	9.020	3.600	1.804
Rancagua	5.380	2.300	1.076
Litueche	9.800	1.900	1.960
Total	32.750	12.300	6.550

El contador sabe que para calcular ese promedio de gastos por viaje para estas localidades debe sumar el total de la bencina, el total del peaje y el total del mantenimiento y luego realizar una división.

Si se consideran los datos de la tabla, ¿por cuánto debe dividir la suma obtenida?

- A) Por 3
- B) Por 4
- C) Por 5
- D) Por 15

Resuelve:

56. En la tabla adjunta se muestran las notas por asignatura obtenidas por Rodrigo y Mariel.

Asignatura	Rodrigo	Mariel
Lenguaje	5,2	5,8
Matemática	4,8	5,2
Inglés	5,0	4,0
Ciencias Sociales	6,0	4,5
Ciencias Naturales	4,0	5,5

0,6

0,4

1,0

1,5

1,5

4,0

4,8

5,2

5,2

6,0

4,0

4,5

5,2

Si P y Q representan los promedios de las notas de Rodrigo y Mariel, respectivamente, R y S son las medianas de sus respectivas notas, ¿cuál de las siguientes relaciones es verdadera?

A) $P=Q$ y $R>S$

~~B) $P>Q$ y $R<S$~~

C) $P=Q$ y $R<S$

~~D) $P>Q$ y $R>S$~~

~~E) $P<Q$ y $R=S$~~

Resuelve:

57. En un liceo se realiza un registro de las masas de los estudiantes de cuarto medio. Si los cuartiles de la distribución de los datos son 75 kg , 80 kg y 90 kg , ¿cuál(es) de las siguientes afirmaciones se puede(n) deducir de esta información?

- I) La mayor cantidad de estudiantes de cuarto medio se concentra entre el cuartil 2 y el cuartil 3.
- II) Por lo menos un 50% de los estudiantes de cuarto medio tiene una masa de a lo menos 75 kg y a lo más 90 kg .
- III) La media aritmética de las masas de los estudiantes de cuarto medio es de 81,6 kg , aproximadamente.

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

Resuelve:

59. Se lanzan dos dados comunes consecutivamente. ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) verdadera(s)?

- I) La probabilidad de que la diferencia entre el resultado del primer y el segundo dado sea positiva es la misma de que sea negativa.
- II) La probabilidad de que la división entre los resultados del primer y el segundo dado sea un número entero es mayor que $\frac{6}{36}$.
- III) La probabilidad de que la suma de los resultados de ambos dados sea mayor que 1 es 1.

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

¿Dudas?



Envíe un correo a William.Navarrete@cesf.cl