

2. Una persona que participa en un concurso, debe responder Verdadero o Falso a una afirmación que se le hace en cada una de seis etapas. Si la persona responde al azar, la probabilidad de que acierte en las seis etapas es de

- A)  $\frac{1}{2}$   
 B)  $\frac{1}{6}$   
 C)  $\frac{1}{12}$   
 D)  $\frac{1}{32}$   
 E)  $\frac{1}{64}$

Este es un ítem del contenido de probabilidad y corresponde a 2º Año de Enseñanza Media.

Este “experimento” tiene seis etapas que produce un espacio muestral, con séxtuplos de verdadero y falso : total de elementos  $2^6 = 64$ .

Como en cada etapa la probabilidad de acierto es de  $\frac{1}{2}$  y son seis ocasiones en las que debe responder, la probabilidad total de aciertos en las seis etapas es de  $\frac{1}{64}$ .

Este ítem resultó difícil, sin embargo la omisión (11%) no fue alta, lo que indica que, para el 65% de las personas que lo abordaron incorrectamente es un tipo de ejercicio que se ve en la sala de clases, pero el contenido no ha sido internalizado en forma correcta por los alumnos.

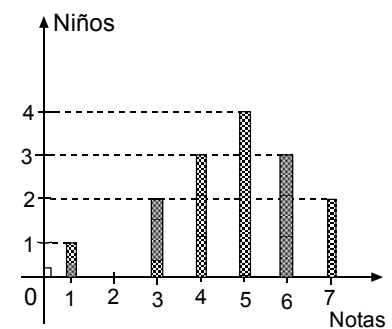
El más llamativo de los distractores fue B y fue elegido por aquellos alumnos que no tienen claro como se define un espacio muestral y dicen que éste es 6, por ser seis las etapas en que participa.

3. El gráfico de la figura 1, representa las notas obtenidas por 15 niños en una prueba. ¿Cuál(es) de las siguientes aseveraciones es(son) verdadera(s) ?

- I) La mediana es 5.  
 II) La moda es 5.  
 III) La media aritmética (promedio) es 4,7.

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

fig. 1



El contenido de la pregunta se refiere a “**Graficación e interpretación de datos estadísticos provenientes de diversos contextos**”.

Para responderla correctamente, el alumno debe tener claro el procedimiento para calcular las medidas de tendencia central.

Para este problema, la mediana es el valor que se encuentra en la mitad de los datos una vez ordenados de menor a mayor.

Para visualizar mejor este concepto, interpretamos los datos del gráfico de la siguiente manera:

Notas: 1, 3, 3, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 7, 7

En este caso el número total de niños es 15, por lo tanto, el valor de la mediana debe corresponder a la octava nota que es el 5.

La moda es el valor que más se repite en una distribución, en este caso, es la nota 5,0, porque la obtuvieron un mayor número de niños, que fue 4.

En este ítem para determinar el promedio o media aritmética, se debe realizar la siguiente operación:

$$\frac{1 \cdot 1 + 2 \cdot 0 + 3 \cdot 2 + 4 \cdot 3 + 5 \cdot 4 + 6 \cdot 3 + 7 \cdot 2}{15} = \frac{71}{15} = 4,7\bar{3}$$

Por lo que el promedio es la nota 4,7 , considerándola con un solo decimal.