

► 4. Un profesor toma un examen con tres preguntas y asigna un punto a cada una de ellas. Un 30 % de la clase consigue 3 puntos, un 50 % 2 puntos, un 10 % 1 punto y el 10 % restante 0 puntos.

- a) Si la clase se compone de 10 alumnos, ¿cuál es la nota promedio?
- b) Si la clase se compone de 20 alumnos, ¿cuál es la nota promedio?
- c) ¿Podría decir el valor de la nota promedio sin saber cuántos alumnos hay en la clase?

$$a) \overline{\text{notas}} = \frac{3(30\% \text{ de } 10) + 2(50\% \text{ de } 10) + 1(10\% \text{ de } 10) + 0(10\% \text{ de } 10)}{10} = \frac{3 \cdot 3 + 2 \cdot 5 + 1 \cdot 1 + 0 \cdot 1}{10} = \frac{20}{10} = 2$$

$$b) \overline{\text{notas}} = \frac{3(30\% \text{ de } 20) + 2(50\% \text{ de } 20) + 1(10\% \text{ de } 20) + 0(10\% \text{ de } 20)}{20} = \frac{3 \cdot 6 + 2 \cdot 10 + 1 \cdot 2 + 0 \cdot 2}{20} = \frac{40}{20} = 2$$

c) Siempre y cuando la cantidad de alumnos sea múltiplo de 10 y se mantengan esos porcentajes de notas, el promedio siempre será de 2 puntos.