

## MAY1 (Luvut ja lukujonot)

### Välitesti 1 – ratkaisut ja pisteytysohje

Tarkista ja pisteytä vihkoon tekemäsi välitesti tämän ratkaisuohteen avulla. Epäselvissä kohdissa kysy apua opettajalta. Mieti sitten, oletko valmis jatkamaan eteenpäin vai pitäisikö vielä kerrata!

Välitestin maksimipistemäärä on 12.

1. Täydennä taulukko. (2p)

Murtoluku	Desimaaliluku	prosenttiluku
$\frac{1}{4}$		
	1,34	

Murtoluku	Desimaaliluku	prosenttiluku
$\frac{1}{4}$	0,25	25 %
$\frac{134}{100}$ tai $1\frac{34}{100}$	1,34	134 %

0,5 pistettä/kohta

2. Messinki on kuparin ja sinkin seos. Messingissä on 63 % kuparia.

a) Kuinka monta prosenttia messingissä on sinkkiä? (1p)

$$\begin{aligned} 100 \% - 63 \% \\ = 27 \% \end{aligned} \quad (1p)$$

b) Kuinka monta grammaa 750 grammaa painavassa messinkikynttilänjalassa on kuparia? (2p)

Tapa 1:

$$\begin{aligned} 750 \text{ g} \cdot 0,63 & \quad (1 \text{ p}) \\ = 472,5 \text{ g} & \quad (1 \text{ p}) \\ \approx 470 \text{ g} & \end{aligned}$$

Tapa 2:

$$63 \% = \frac{63}{100}$$

3. Mistä luvusta 12 % on 3 kg? (2p)

Pisteytys: Oikea laskutoimitus tai yhtälö (1p)

Oikea vastaus 25 kg (1p)

Tapa 1.

$$12\% = 0,12$$

$$0,12 \cdot x = 3$$

$$x = \frac{3}{0,12}$$

$$x = 25$$

Vastaus: 25 kg:stä

Tapa 2.

$$\frac{3 \text{ kg}}{12} \cdot 100 = 25 \text{ kg}$$

Vastaus: 25 kg:stä

Tapa 3. (Muistat ulkoa peruskoulussa opetetun kaavan)

$$\frac{3}{0,12} = 25$$

Vastaus 25 kg:stä

4. Pekan palkka on 3150 € ja Laurin palkka 2870 €. Kuinka monta prosenttia pienempi palkka Laurilla on? (2 p.)

Laurin palkka on

$$\frac{3150 - 2870}{3150} = \frac{280}{3150} = 0,0888... \approx \underline{\underline{8,9\%}} \text{ pienempi kuin Pekalla.}$$

(1 p.)

(1 p.)

5. Osakkeiden arvo nousi ensin 13%, sitten vielä 7%, kunnes putosi 20%. Kuinka monta prosenttia ja mihin suuntaan osakkeen arvo kaiken kaikkiaan muuttui? (3 p.)

Merkitään osakkeiden alkuperäistä arvoa =  $a$ . (1 p.) (Jos  $a$  puuttuu, niin 0 p.)

Lopullinen arvo =  $a \cdot 1,13 \cdot 1,07 \cdot 0,8 \approx 0,967a$  (1 p.) (Jos  $a$  puuttuu, niin 0 p.)

Osakkeiden **arvo laski**  $1 - 0,967 = 0,033 = \underline{\underline{3,3\%}}$  (1 p.)