



CLASA: VI. ALGEBRĂ

### Test sumativ

### Rapoarte și proporții

- 1) Scrieți raportul dintre 0,4 kg și 600 g.
- 2) Determinați distanța reală care corespunde la 2 cm pe hartă, dacă scara hărții este 1 : 300 000.
- 3) Ordonăți următoarele fracții și procente în ordine crescătoare!

$\frac{4}{25}$	30%	$\frac{1}{2}$	1	$\frac{6}{10}$
----------------	-----	---------------	---	----------------

Indicație: Scrieți toate în formă de p%, apoi comparați!

4) Dacă  $\frac{x}{3} = \frac{5}{y}$ , atunci  $x \cdot y + 25 = \dots$

5) Stabiliți dacă următoarele afirmații sunt adevărate sau false scriind în ceruțele A sau F. Argumentați!

a)  $\frac{2}{5} = \frac{8}{20}$  este proporție;  b) 25% din 120 este 40.

6) O carte costă 54 lei. Cât va costa după o reducere de preț de 10%?

7) Determinați numerele rationale pozitive  $x$  și  $y$ , știind că  $\frac{x}{y} = \frac{3}{5}$  și  $x + y = 240$ .

Numărul exercițiului	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	Din oficiu
Puncte acordate	1	1	1	1	2	1,5	1,5	1

**Barem de corectare**

	<b>Rezolvări</b>	<b>Punctaj</b>
1.	Raportul dintre 0,4 kg și 600g putem scrie doar dacă sunt măsurate în aceeași unitate de măsură. 0,4 kg = 400 g $\frac{400g}{600g} = \frac{400}{600} = \frac{2}{3}$	0,5p  0,5p
2.	Scara hărții este 1 : 300 000, care înseamnă că 1 cm pe hartă este 300 000 cm în realitate. 2cm pe hartă în realitate este $2 \cdot 300\,000\text{ cm} = 600\,000\text{ cm} = 6\text{ km}$	0,5p  0,5p
3.	Transformăm toate în procente: $\frac{4}{25} = \frac{16}{100} = 16\%$ $\frac{1}{2} = \frac{50}{100} = 50\%$ $1 = \frac{100}{100} = 100\%$ $\frac{6}{10} = \frac{60}{100} = 60\%$ Ordinea crescătoare. $16\% < 30\% < 50\% < 60\% < 100\%$ $\boxed{\frac{4}{25}} < \boxed{30\%} < \boxed{\frac{1}{2}} < \boxed{\frac{6}{10}} < \boxed{1}$	4 x 0,2p    0,2p
4.	Din $\frac{x}{3} = \frac{5}{y} \Rightarrow x \cdot y = 3 \cdot 5$ atunci $x \cdot y + 25 = 15 + 25 = 40$	0,5p  0,5p
5.	a) $\frac{2}{5} = \frac{8}{20}$ este proporție <b>A</b> , adevărat deoarece $2 \cdot 20 = 5 \cdot 8$ b) 25% din 120 este 40 <b>F</b> , fals deoarece 25% din 120 este $120 \cdot \frac{25}{100} = 30$ .	1p  1p
6.	După o reducere de 10% prețul va fi $100\% - 10\% = 90\%$ din prețul inițial. 90% din 54 este $54 \cdot \frac{90}{100} = 48,6$ , deci prețul după ieftinire va fi: 48,6 lei	0,5p  1p
7.	Pornind din proporția $\frac{x}{y} = \frac{3}{5}$ obținem proporția derivată: $\frac{x+y}{y} = \frac{3+5}{5}$ Îdupă înlocuire obținem: $\frac{30}{y} = \frac{10}{3}$ , de unde $y = \frac{3 \cdot 30}{10} \Rightarrow y = 9$ $x = 30 - 9 = 21$ . Prin urmare $x = 21$ și $y = 9$ .	1p  0,5p
	Din oficiu	1p
	<b>Total</b>	<b>10p</b>