

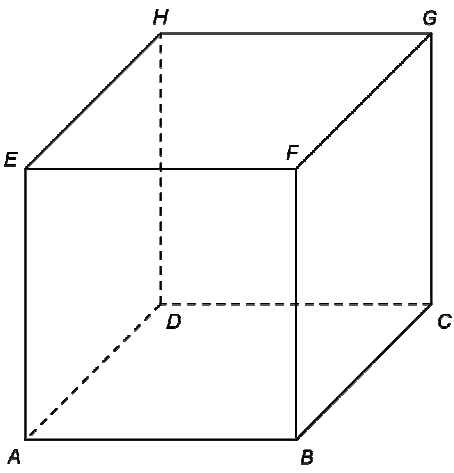
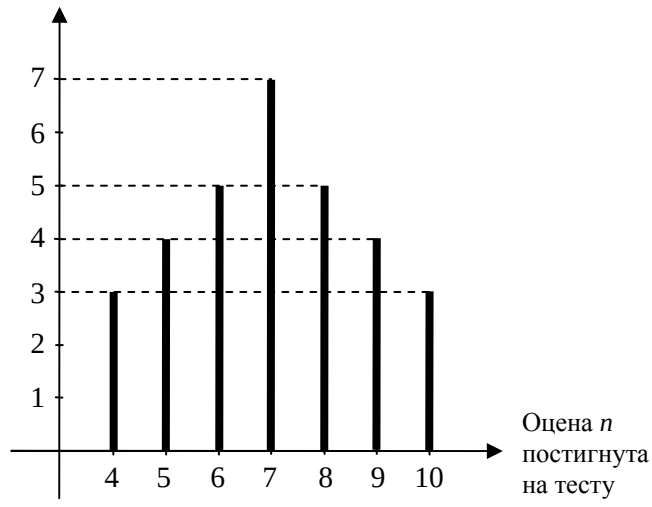
EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ELEVII CLASEI a VIII-a

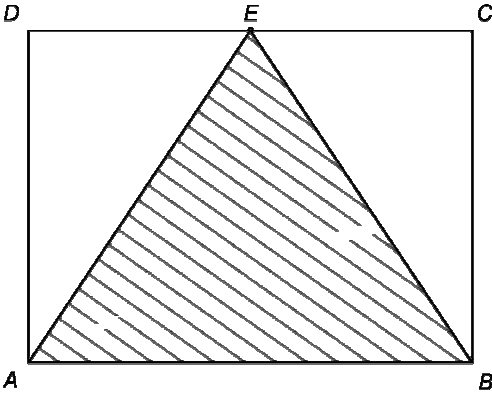
Anul școlar 2011 - 2012

Proba scrisă la MATEMATICĂ

Varianta 2

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 2 ore.

	СУБЈЕКАТ I - На испитном листу пишите само резултате. (30 бодова)
5p	1. Резултат рачуна $12 + 12 : 4$ једнак је са
5p	2. Аритметичка средина бројева 7 и 23 једнака је са
5p	3. Сматра се скуп $A = \{x \in \mathbb{R} \mid 2x \leq 4\}$. Скуп A једнак је са
5p	4. Обим једног ромба странице 4 cm једнак је са ... cm.
5p	5. На Слици 1 представљена је коцка ABCDEFGH ивице 5 cm. Укупна површина коцке једнака је са ... cm ² .
	 Слика 1
5p	6. На доњем дијаграму представљени су резултати који су постигли ђаци једног разреда на тесту. Број ђака тог разреда који су постигли на тесту најмање оцену 8 једнак је са
	Број ђака који су постигли оцену n  Оцена n постигнута на тесту
	СУБЈЕКАТ II – На испитном листу пишите потпуна решења. (30 бодова)
5p	1. Цртајте, на испитном листу, једну четворострану правилну пирамиду са врхом V и основом ABCD.
5p	2. Сматрају се бројеви $a = \frac{4}{\sqrt{5}+1}$ и $b = \sqrt{15} : \sqrt{3} + 1$. Израчунајте геометријску средину та

5p	два броја. 3. У једном разреду има 26 ђака. Ако би отишла из разреда две девојке и три дечака, онда би број девојака био двапут већи од броја дечака. Одредите број девојака из разреда. 4. Сматра се функција $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = -2x + 3$.
5p	a) Представите графички функцију f у систему координата xOy.
5p	b) Одредите реални број a тако да тачка $A(a, -a)$ припада графику функције f.
5p	5. Сматра се израз $E(x) = \left(1 + \frac{2-x}{x+1}\right) : \frac{x-1}{(2x+1)^2 - (x+2)^2}$, где је x реални број, $x \neq 1$ и $x \neq -1$. Докажите да $E(x) = 9$, за било који реални број x, $x \neq 1$ и $x \neq -1$.
СУБЈЕКАТ III – На испитном листу пишите потпуна решена. (30 бодова)	
5p	1. Једна ваза има облик праве призме са основом квадрат. Висина вазе је 40 cm, а страница основе је 10 cm. У вазу сипа се три литара воде.
5p	a) Израчунајте бочну површину вазе.
5p	b) Одредите висину коју достигне вода у вазу.
5p	c) У вазу унесу се четири коцке од камена, свака коцка са ивицом од 4 cm. Одредите са колико центиметара расте ниво воде из вазе, после уноса тих четири коцка од камена.
2. На Слици 2 шематски је представљена једна подна плочица у облику правоугаоника, са $AB = 28\text{ cm}$ и $BC = 21\text{ cm}$.	
	
Слика 2	
5p	a) Израчунајте дужину дужи (DB).
5p	b) Одредите површину троугла EAB, где E је средина странице (CD).
5p	c) Докажите да синус угла AEB једнак је са $\frac{12}{13}$.