

EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ELEVII CLASEI A VIII-A

Anul școlar 2009 – 2010

Probă scrisă la MATEMATICĂ

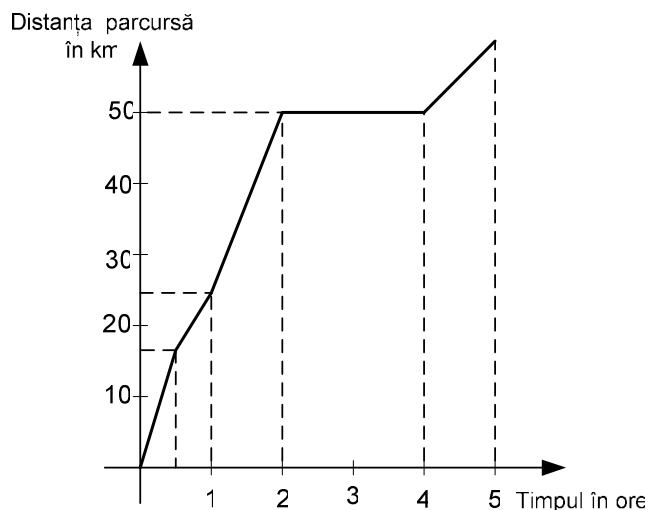
Varianta 5

- Сви субјекти су обавезни. Из старта додељују се 10 бодова.
- Радно време је 2 сата.

СУБЈЕКАТ I – На испитном листу пишите само резултате.

(30 бодова)

- 56 1. Резултат рачуна $2 + 4 : 2$ једнак је са
- 56 2. Аритметичка средина бројева 2 и 8 једнака је са
- 56 3. Ако $A = \{1; 2; 3\}$ и $B = \{3; 4\}$, онда скуп $A \cap B$ једнак је са $\{\dots\}$.
- 56 4. Један једнакостраничан троугао има страну од 4 m. Површина троугла једнака је са ... m².
- 56 5. Једна права призма има као основе једнакостраничне троуглове ABC и $A'B'C'$. Мера угла између права AB и $B'C'$ једнака је са ... °.
- 56 6. Доња фигура представља кретање једног возила у временском року од 5 сати. У овом периоду, возило стоји ... сати.



СУБЈЕКАТ II – На испитном листу пишите потпуна решења.

(30 бодова)

- 56 1. Цртајте, на испитном листу, једну тространу правилну пирамиду са врхом S и основом ABC .
- 56 2. Један ђак је купио 10 књига, из књижевности и математике. Он плати 9 леја за једну књигу књижевности и 7 леја за књигу математике, потрошећи тако 76 леја. Колико књига математике купио је ђак ?
3. Једна особа има своту S леја. Првог дана потроши 30% из своте S , другог дана потроши 40% из своте S , трећег дана потроши $\frac{1}{4}$ из своте S .
- 56 а) Којег дана потроши најмање та особа ?
- 56 б) Особи остану 100 леја после 3 . Пронађите вредност своте S .
- 56 4. Представите графички функцију $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = -x + 1$.
- 56 5. Докажите да број $p = (\sqrt{5} + \sqrt{2})^2 - \sqrt{2}(\sqrt{5} + \sqrt{2}) - \sqrt{5}(\sqrt{2} - 2\sqrt{5})$ је природан.

СУБЈЕКАТ III - На испитном листу пишите потпуна решења.

(30 бодова)

1. Цртеж 1 представља нацрт једног базена у облику правоуглог паралелипипеда $ABCD A' B' C' D'$. Основа $ABCD$ има $AB = 12$ m и $BC = 4$ m, а висина паралелипипеда је $AA' = 3$ m.

- 56 a) Израчунајте растојање између тачка A и C' .
- 56 b) Израчунајте бочну површину базена.
- 56 c) У базену се налазе 96000 литара воде. Израчунајте висину коју достигне вода у базену.
2. Цртеж 2 представља нацрт једног клизалишта састављен од правоугаоника $MNPQ$ који има дужину MN од 40 m и ширину 30 m и два полукруга са пречницима $[MQ]$, односно $[NP]$.
- 56 a) Клизалиште је ограђено плотом. Израчунајте дужину плота који огради клизалиште.
- 56 b) Проверите ако површина клизалишта је мања од 2000 m^2 . ($3,14 < \pi < 3,15$)
- 56 c) Један клизач преваљива растојања AB , BC и CA . Тачке B и C су средине сегмената $[MQ]$, односно $[NP]$ и A је средина сегмента $[PQ]$. Израчунајте вредност синуса угла ABC .

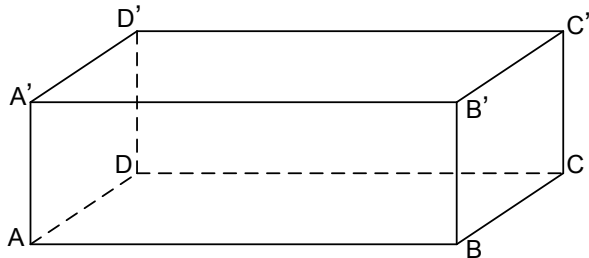


Figura 1

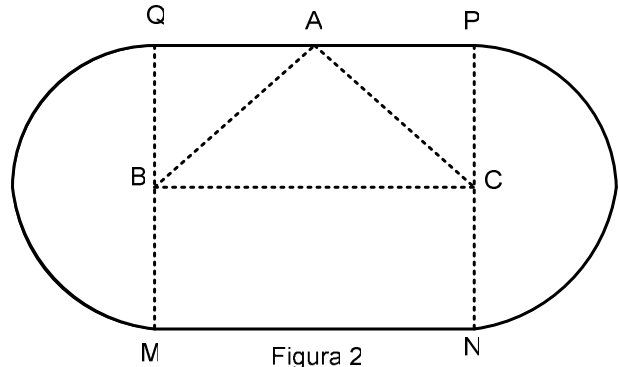


Figura 2