

EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a
Anul școlar 2013 - 2014
Matematică

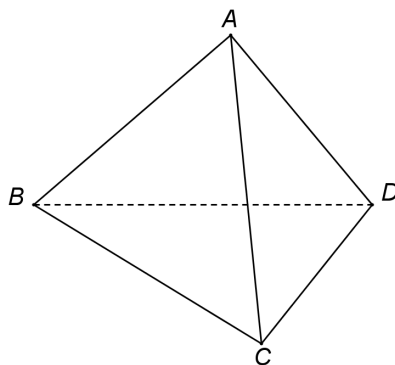
Varianta 3

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

O JEKHTO SUBIJÈKTO – p-e ekzamenosqi patrin xramosaren nùmaj e rezultàtură.

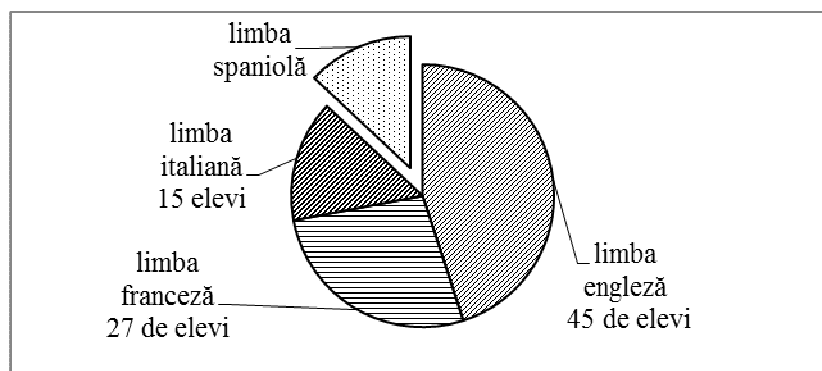
(30 pùntkură)

- 5p 1. E ginavipnasqo rezultàto $12 - 6 \cdot 2$ si
- 5p 2. Kana 10 reprezentisaren 50% anθar jekh gin, atùnç o gin si
- 5p 3. O maj baro naturàlo gin n vaš savo $n \leq 8$ si
- 5p 4. O ròmbo $ABCD$ si les e diagonàle 6 cm thaj 8 cm. E rombosqi $ABCD$ ària si ... cm^2 .
- 5p 5. Anθ-o *Ćitro 1* si reprezentisardo jekh regulàto tetraèdro $ABCD$ anθ-o savo $AB = 8$ cm. Savorre mukienqi sùma e tetraedrosqe $ABCD$ si ... cm.



Ćitro 1

- 5p 6. Anθ-i telutni diagràma si prezentisarde e alosarimata 100 siklòvnenqe anθar e V-to klàse jekhe školaqe, e alosarimata palal e modèrno čhibènqo siklòvipen.



E siklòvnenqo gin anθar i V-to klàsa save alosarde te siklòn i hispanikani čhib si

O DUJTO SUBIJÈKTO – p-e ekzamenosqi patrin xramosaren e pherde ginavimata.

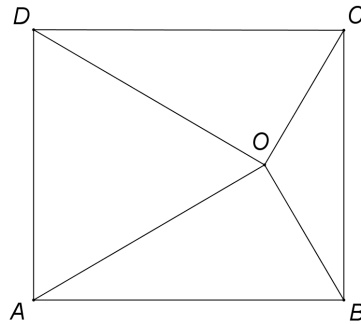
(30 pùntkură)

- 5p 1. Ćitrisaren, p-e ekzamenosqi patrin, jekh vòrta prìsma $ABCA'B'C'$ e bazaça ekilateràlo triànglo.
- 5p 2. Ginaven e geometrikani mèdia e ginenqi $a = 2^3 + 1$ thaj $b = 3 + 3 : 3$.
- 5p 3. O Jòno kerel jekh drom e autokareça anθ-e trin dīvesa. Anθ-o jekhto dīves kerdās 20% anθar o drom, anθ-o dujto dīves kerdās 30% anθar so maj ačhilās thaj anθ-o trinto dīves e palutne 560 kilomètrurà anθar o drom. Arakhen e dromesqo lunzipen kerdo e Jonosθar anθ-e 3 dīvesa.
4. Del pes i fùnkcia $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x - 2$.
- 5p a) Ginaven $f(2)$.
- 5p b) Reprezentisaren grafikanes i fùnkcia f anθ-jekh koordinatenqo sistèmo xOy .

- 5p** 5. Del pes i eksprësia $E(x) = \frac{x^2 + 4x + 4}{x(x+2)} : \left(1 + \frac{2}{x}\right)$, kaj o x si reàlo gin, $x \neq -2$ thaj $x \neq 0$.
Sikaven ke $E(x) = 1$ vaš orsavò x reàlo gin, $x \neq -2$ thaj $x \neq 0$.

O TRINTO SUBIJÈKTO – p-e ekzamenosqi patrin xramosaren e pherde ginavimata. (30 pùnkturnà)

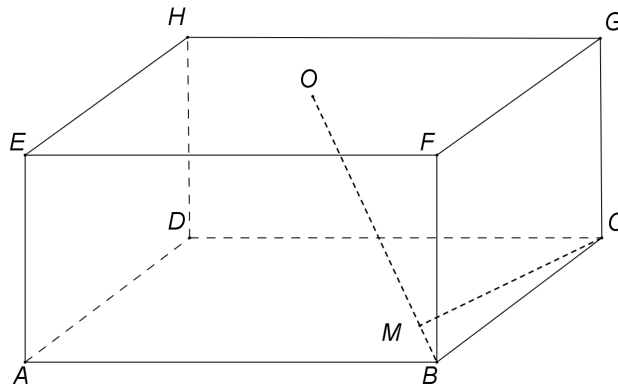
1. O *Ćitro 2* reprezentisarel jekhe kovoresqi skìca savo si les fòrma sar jekh vortiglo $ABCD$. E kovoresqo modèlo, prezentisardo anθ-o ćitro, si kerdo anθar e triànglurà AOB , BOC , COD thaj DOA . O pùnkto O arakhel pes anθ-o vortiglo $ABCD$ kadjal ke o triànglo AOD si ekilateràlo, $AD = 2m$ thaj $m(\sphericalangle BOC) = 2m(\sphericalangle AOD)$.



Ćitro 2

- 5p** a) Ginaven e trianglosqo AOD perimètro.
5p b) Sikaven ke i distànca kaθar o pùnkto O k-i lătura BC si $\frac{\sqrt{3}}{3}m$.
5p c) Sikaven ke o lunžipen e kovoresqo kontùro si maj tikno sar 9m.

2. Anθ-o *Ćitro 3* si reprezentisardi jekh kutìa uçarneça, e formaça sar i prìsma $ABCDEFGH$ e bazaça $ABCD$ štarriglano, $AB = 20\text{cm}$ thaj $AE = 10\text{cm}$. O pùnkto O si o maškar e kotoresqo e EG thaj o pùnkto M arakhel pes p-o BO kadjal ke i distànca CM te avel mìnimo.



Ćitro 3

- 5p** a) Ginaven e kutiaqo volùmo.
5p b) I ària e kartonesqi utilizisardo vaš e kutiaqo keripen reprezentisarel 110% anθar i savorri kutiaqi ària. Arakhen sode kartonosqe cm^2 sas labàrde vaš e kutiaqo keripen.
5p c) Sikaven ke $CM = \frac{20\sqrt{6}}{3}\text{cm}$.