

EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ELEVII CLASEI a VIII-a
Anul școlar 2016 - 2017
Matematică

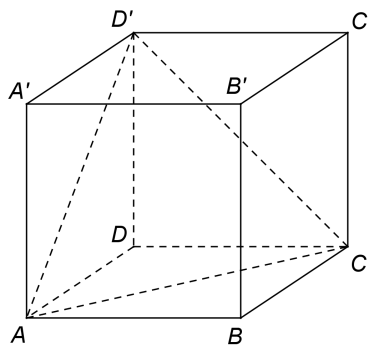
Simulare

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

O I-TO SUBIJÈKTO - P-e eksamenosqi patrin xamosaren nùmaj rezultàtură.

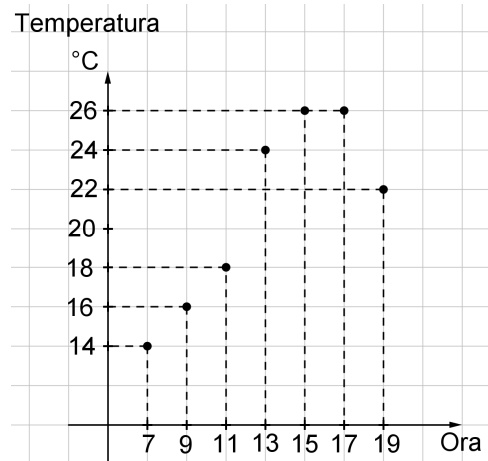
(30 pùntkură)

- 5p 1. O ginavesqo rezultàto $9 - 36 : (4 + 5)$ si
- 5p 2. Te x thaj y si reale nenule gina kadă ke $\frac{x}{3} = \frac{4}{y}$, atunçi $\frac{xy}{12}$ si
- 5p 3. O prodùso e saste ginenqe anθar o intervàlo $[-3, 2]$ si
- 5p 4. O lungipen jekhe truj si 100π cm. I trujasqi raza si ... cm.
- 5p 5. Anθ-o *Ćitro 1* si reprezentisardo jekh kùbo $ABCA'D'B'C'D'$, si les $AB = 6$ cm. E trianglosqo perimetro ACD' si ... cm.



Ćitro 1

- 5p 6. Anθ-i telutni diagràma si prezentisarde e molimata e xamosarde tatimatenqe k-i jekh metèò stàcie, anθar duj e dujenθe òre anθar-jekh dīves, mașkar i òra 7 vi òra 19.



Kadă sar si i diagràma, i diferenca mașkar e xamosardo tatipen k-i òra 17 thaj o xamosardo tatipen k-i òra 7 si ... °C.

O II-TO SUBIJÈKTO - P-e eksamenosqi patrin xamosaren pherde rezultàtură.

(30 pùntkură)

- 5p 1. Ćitrisaren, p-e ekamenosqi patrin, jekh trianglosqi regulata piramida e šereça V thaj trianglosqi baza ABC .
- 5p 2. Sikaven e saste gina x , vaș save o gin $\frac{13}{x-7}$ si naturàlo.
- 5p 3. I sùma e duje gina si 280. Sikaven e duje gina, žanindoj ke jekh trinipen anθar o jekhto gin si egalo e štaripnaça anθar o dujto gin.

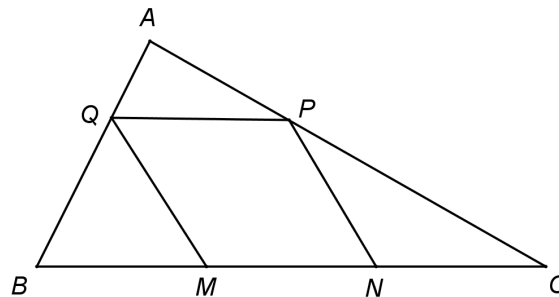
5p 4. a) Să se demonstreze că $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}-1} + \frac{2(\sqrt{2}-1)}{\sqrt{2}} = 4$.

5p b) Să se determine media și diferența $a = (\sqrt{5} + \sqrt{3})^2$ și $b = (\sqrt{5} - \sqrt{3})^2$.

5p 5. Dacă $E = x^2 + y^2 - 2xy - 3x - 3y + 2(2xy + 3)$, și x și y sunt reale și $x + y = 5$, să se demonstreze că $E = 16$.

O III-TO SUBIEKTU - P-e eksamenosqi patrin xramosaren pherde rezultatură. (30 pùntură)

1. Anθ-o *Ćitro 2* si reprezentisardo jekh vortiglo trianglo ABC si les $m(\sphericalangle BAC) = 90^\circ$, $AB = 9\text{cm}$ vi $AC = 12\text{cm}$. E pùntură M vi N si len i lătura BC , o pùntko Q si les i lătura AB vi o pùntko P si les i lătura AC , kadă ke $BM = MN = NC = MQ = NP$.



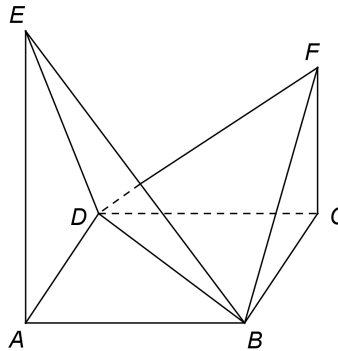
Ćitro 2

5p a) Să se determine perimetrul ABC și să se demonstreze că este egal cu 36cm .

5p b) Să se determine aria PMC și să se demonstreze că este egală cu 24cm^2 .

5p c) Să se demonstreze că patrulaterul $MNPQ$ este un romb.

2. Anθ-o *Ćitro 3* si reprezentisardo jekh stariglo $ABCD$, si les $AB = 4\text{cm}$. P-o stariglesqo plàno $ABCD$ keren pen e perpendikularură AE vi CF kadă ke $AE = 2\sqrt{6}\text{cm}$ vi $CF = 2\sqrt{2}\text{cm}$.



Ćitro 3

5p a) Să se determine $AC = 4\sqrt{2}\text{cm}$.

5p b) Să se determine aria FBD și să se demonstreze că este egală cu $8\sqrt{2}\text{cm}^2$.

5p c) Să se demonstreze că unghiurile EBD și FBD sunt egale și măsurate 75° .