

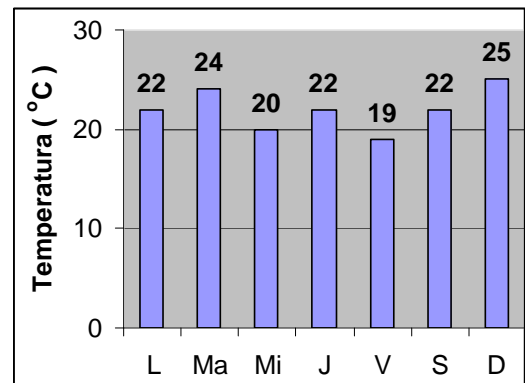
Test nr. 3.

SUBIECTUL I. – Pe foaia de examen scrieți numai rezultatele – 30 de puncte

- 5p 1) Rezultatul calculului $2^{-3} + |-15| : |9 - 17|$ este _____
- 5p 2) Dacă $(x \cdot 3 - x : 4) : 11 = 3$, atunci valoarea lui x este: _____
- 5p 3) Numerele naturale care împărțite la patru dau câtul cinci sunt: _____
- 5p 4) În triunghiul ABC sunt cunoscute: $AB = 12 \text{ cm}$, $AC = 8 \text{ cm}$ și $m(\hat{A}) = 30^\circ$.
Aria triunghiului este de _____ cm^2 .
- 5p 5) Catetele triunghiului ABC dreptunghic în A au lungimea de $AB = 18 \text{ cm}$ și $AC = 24 \text{ cm}$. Sinusul unghiului C în formă de fracție zecimală este _____
- 5p 6) Între unghiurile triunghiului ABC au loc relațiile: $m(\hat{A}) = m(\hat{B})$ și $m(\hat{B}) = 2 \cdot m(\hat{C})$. Cel mai mic unghi al triunghiului ABC are măsura de _____ grade.

SUBIECTUL II. – Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete – 30 de puncte

- 5p 1) În graficul alăturat sunt prezentate temperaturile pentru zilele unei săptămâni. Calculați temperatura medie a săptămânii.
- 5p 2) Determinați numerele a și b , dacă suma lor este 125 și 75 la sută din a este egal cu 50 la sută din b .
- 5p 3) În trapezul $ABCD$: $AB \parallel CD$, $AB > CD$, $AD = DC = CB = 0,5 \cdot AB = 4 \text{ cm}$. Calculați aria trapezului.
- 4) Latura BC a triunghiului ABC este inclusă în planul α , iar vârful A este situat în afara planului α .
- 5p a) Construiți figura corespunzătoare problemei.
- 5p b) Dacă $AB = 12 \text{ cm}$, $AC = 8 \text{ cm}$, $D \in [AB]$, $E \in [AC]$ astfel încât $AD = 3 \text{ cm}$ și $AE = 2 \text{ cm}$, arătați că dreapta DE este paralelă cu planul α .
- 5p 5) Într-un paralelipiped dreptunghic se cunosc: lungimea: 12 cm , lățimea: 16 cm și diagonală: 52 cm . Calculați înălțimea paralelipipedului.



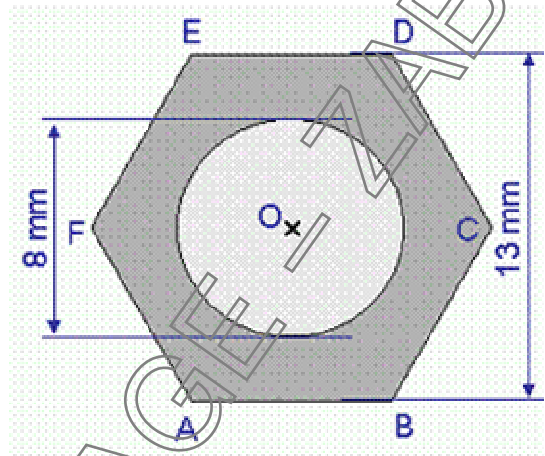
SUBIECTUL III. – Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete – 30 de puncte

1) În figura alăturată este schițată secțiunea unui șurub. Hexagonul $ABCDEF$ este regulat.

5p a) Calculați cu aproximație de o sutime lungimea muchiei AB a șurubului ($\sqrt{3} \approx 1,73$)

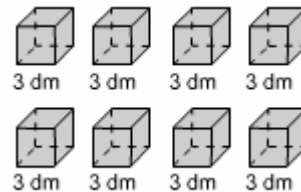
5p b) Arătați că aria secțiunii este egală cu $63,375\sqrt{3} - 16\pi \text{ mm}^2$.

5p c) Dacă $\sqrt{3} \approx 1,74$ și $\pi \approx 3,15$ calculați cu aproximație de o sutime aria secțiunii.

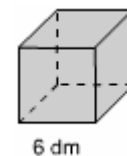


2) Pentru stocarea benzinei Alin a confecționat din tablă metalică opt rezervoare de forma unui cub, fiecare având muchia de 3 dm . Dorin a confecționat un singur rezervor de formă cubică cu muchia de 6 dm .

Rezervoarele lui Alin:



Rezervorul lui Dorin:



5p a) Câți litri de benzină poate să stocheze Alin în cele opt rezervoare? Dar Dorin în rezervorul lui?

5p b) Calculați aria totală în m^2 a unui rezervor al lui Alin și a rezervorului lui Dorin.

5p c) Un metru pătrat de tablă metalică costă 105 lei . Cât a cheltuit Alin pentru materialul celor opt rezervoare? Dar Dorin?