Test de antrenament 1-finalul clasei a 7 a

[redacted]

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

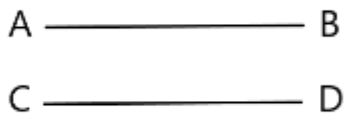
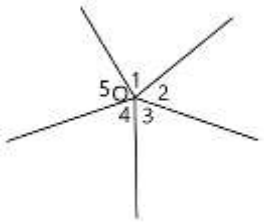
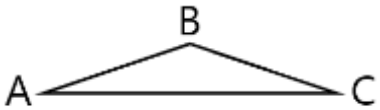
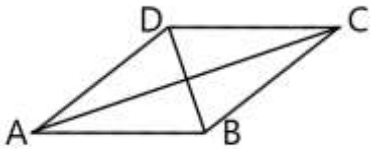
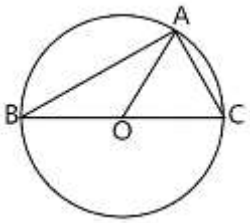
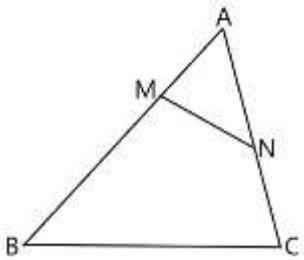
SUBIECTUL I

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

5p	1. Rezultatul calculului $8-2\cdot 4$ este: a) 24 b) 12 c) 2 d) 0
5p	2. Dacă $\frac{a}{6}=\frac{10}{3}$ atunci a este: a) 20 b) 60 c) 1,8 d) 1,2
5p	3. Aproximarea prin adaos la sutimi a numărului 6,(27) este: a) 6,20 b) 6,25 c) 6,27 d) 6,28
5p	4. Dintre numerele 220, 225, 228, 229 divizibil cu 15 este: a) 220 b) 225 c) 228 d) 229
5p	5. Rezultatul calculului $8\sqrt{3}\cdot 2\sqrt{3}$ este: a) 10 b) 16 c) 48 d) 72
5p	6. Alin a afirmat că inversul lui 2 este -2. Este adevărată sau falsă afirmația lui Alin? a) adevărată b) falsă

SUBIECTUL II

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

5p	1. Raportul lungimilor a două segmente congruente este: a) 3 b) 2 c) 1 d) 0 
5p	2. Unghiurile O_1, O_2, O_3, O_4, O_5 sunt cinci unghiuri congruente situate în jurul unui punct O, măsura unuia este: a) 72° b) 70° c) 60° d) 30° 
5p	3. În triunghiul ABC, $\sphericalangle A = 20^\circ, \sphericalangle B$ este de șapte ori mai mare decât $\sphericalangle C$. Triunghiul ABC este: a) oarecare b) dreptunghic c) echilateral d) isoscel 
5p	4. C este simetricul punctului A față de mijlocul lui BD. ABCD este: a) romb b) dreptunghi c) paralelogram d) pătrat 
5p	5. BC este diametru în cercul cu centrul O și rază egală cu 5 cm. Punctul A se află pe cerc. Lungimea segmentului AO este: a) 10 cm b) 5 cm c) 4 cm d) 3 cm 
5p	6. M se află pe latura AB a triunghiului ABC astfel încât AM=2 cm și MB=7 cm, N este pe latura AC astfel încât AN=3 cm și AC=6 cm, $\sphericalangle M = 80^\circ$. Măsura unghiului C este: a) 40° b) 30° c) 80° d) 20° 

SUBIECTUL III

Scrie rezolvările complete.

5p	1.Numerele de forma $\overline{2x5y}$ sunt scrise în baza 10. (2p) a) Ina afirmă că există 100 de numere de această formă. Este adevărată afirmația Irinei? Justifică răspunsul. (3p) b) Află toate numerele de forma $\overline{2x5y}$ care se divid cu 15.
5p	2.Se consideră mulțimea $A=\left\{-2^2;\sqrt{0,09},\pi,(-3)^2\right\}$. (2p) a) Determină $A\cap\mathbb{N}$. (3p) b) Determină $A\cap(\mathbb{R}-\mathbb{Q})$.

5p

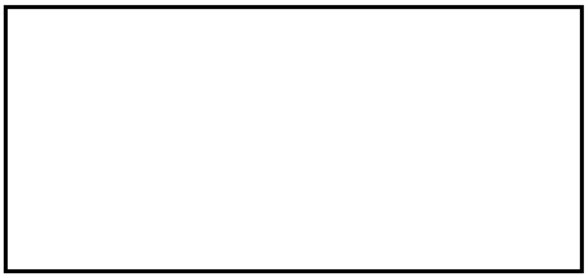
3. Numerele x, y, z sunt direct proporționale cu 2, 3, 7.

(2p) a) Arată că x este 40% din suma numerelor x și y.

(3p) b) Află x, y, z știind că x+2y+7z=104.

5p

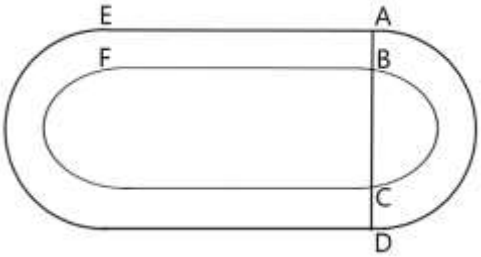
4. Pe un perete dreptunghiular cu dimensiunile de 3 m și 1 m se pun plăci de faianță în formă de pătrat cu latura de 20 de cm.



(2p) a) Arată că aria unei plăci de faianță este de 0,04 m^2.

(3p) b) Câte plăci de faianță sunt necesare pentru acoperirea întregului perete?

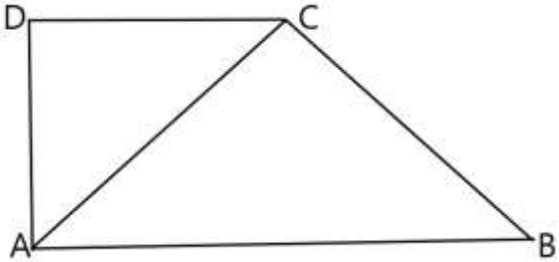
5p 5. O pistă de atletism are forma din figură, porțiunile în linie dreaptă, EA și FB au lungimile de 200 m, iar diametrele semicercurilor de la capetele pistei sunt BC= 40 m și AD=48



(2p) a) Arată că lățimea pistei este egală cu 4 m.

(3p) b) În câte secunde parcurge un atlet un tur complet de pistă, pe drumul cel mai scurt, dacă viteza atletului este de 4m/s. Aproximează numărul π cu 3.

5p 6. ABCD este trapez dreptunghic cu $AB \parallel CD, AD \perp AB, AC \perp BC, AB = 20cm, CD = 10cm$.



(2p) a) Arată că triunghiul ABC este isoscel.

(3p) b) Calculează perimetrul trapezului ABCD.