**SUBIECTUL I (30 puncte)**

1. (5p) Rezultatul calculului 15+15:3 este
2. 10 **B.** 20 C. 30 D. 40
3. (5p) 6 pixuri de același fel costă 48 de lei. 3 dintre aceste pixuri costă
4. 16 B. 18 C. 22 **D.** 24
5. (5p) Dacă  atunci mulțimea este
6.  B.  **C.**  D. 
7. (5p) Perimetrul unui pătrat este 32,8 cm. Latura pătratului are lungimea de
8. 82 cm B. 8,2 cm C. 8,02 cm D. 8 cm
9. (5p) Se consideră un poligon convex MNPQ cu mas(M)=670, mas(N)=550, mas(Q)=1330.
10. 1850 B. 950 **C.** 1050 D. 1180
11. (5p) În tabelul următor sunt reprezentate temperaturile de la ora 8.00 a fiecărei zile dintr-o săptămână .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ZIUA | LUNI | MARȚI | MIERCURI | JOI | VINERI | SÂMĂTĂ | DUMINICĂ |
| Temperatura | -2 | -5 | -10 | -4 | 1 | 6 | 5 |

Media aritmetică a temperaturilor pozitive este

1. 12 B. 6 **C.** 4 D. 2

**SUBIECTUL II (30 puncte)**

1. (5p) Desenați un paralelogram ABCD.

D C

A B

1. (5p) Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația 5x-6=4(x+2)

**5x – 6 = 4x + 8**

**5x – 4x = 8 + 6**

**x = 14**

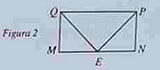
1. (5p) Arătați că pentru orice număr natural n, numărul este divizibil cu 7.
2. (5p) Într-o clasa sunt 35 de elevi. Numărul fetelor este 75% din numarul băieților. Determinați numarul băieților din clasă.
3. (5p) Arătați că diferența dintre media aritmetică și media geometrică a numerelor este egală cu 2.
4. (5p) Arătați că numărul  este natural.

**SUBIECTUL III (30 puncte)**

1. În figura 2 este reprezentat un dreptunghi MNPQ în care MQ=5m și QP=10m, iae E este mijlocul lui MN.
2. (5p) Arătați că aria triunghiul QPE este egală cu 25m2.
3. (5p) Demonstrați că .

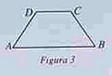
**Rezultă că unghiurile celor două triunghiuri analizate sunt congruente, deci triunghiurile sunt asemenea.**

1. (5p) Demonstrați că .



E1

1. În figura 3 este reprezentat un tarpez ABCD cu , AD=BC și suma lungimilor bazelor egală cu m, diferența lungimii bazelor este egală cu m, iar înălțimea trapezului este egală cu m.



Prin adunarea relațiilor de mai sus avem

1. (5p) Arătați că aria trapezului ABCD este egală cu 225m2.
2. (5p) Determinați măsura unghiului BAD.

**Ducem perpendiculara D1 pe AB.**

1. (5p) Dacă a.î. arătați că triunghiul ACF este isoscel.

D C

A D1 E B

F