

COLEGIUL NAȚIONAL „CANTEMIR VODĂ”

Evaluare în vederea constituirii efectivului de elevi pentru clasa a V-a, an școlar 2016-2017

BAREMUL TESTULUI DE EVALUARE LA DISCIPLINA MATEMATICĂ

- Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul efectiv de lucru este 120 minute. Se acordă 10 puncte din oficiu
- Pentru rezolvarea corectă a tuturor cerințelor din Partea I și Partea a II-a se acordă 90 puncte
- În cazul unor punctaje egale, pentru a departaja candidații, se va lua în considerare cel mai mare punctaj obținut ca sumă a punctelor acordate problemelor din Partea a II-a.

PARTEA I

Pentru problemele 1-5 doar o variantă reprezintă răspunsul corect. Litera corespunzătoare variantei corecte se va trece pe foaia de concurs.

Pentru problemele 6-10 se trece pe foaia de concurs doar răspunsul, nu și rezolvarea.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	C	C	B	A	6	23	9100	404	34
5p	5p	5p	5p	5p	5p	5p	5p	5p	5p

PARTEA a II-a

La fiecare dintre următoarele 4 probleme se va redacta rezolvarea pe foaia de concurs, explicând modul de obținere a răspunsului. Rezolvarea corectă și completă a fiecărei probleme va fi punctată cu maximum 10 puncte. Pentru rezolvări parțiale se vor acorda punctaje parțiale. Orice rezolvare corectă, alta decât cea din barem, va fi punctată corespunzător.

(10p) 11. $(a + 8) + (a + 10) + (a + 12) = a + 40$
 $3a + 30 = a + 40$
 $2a = 10$
 $a = 5$

Răspuns: Suma vârstelor copiilor va fi egală cu vârsta mamei peste 5 ani.

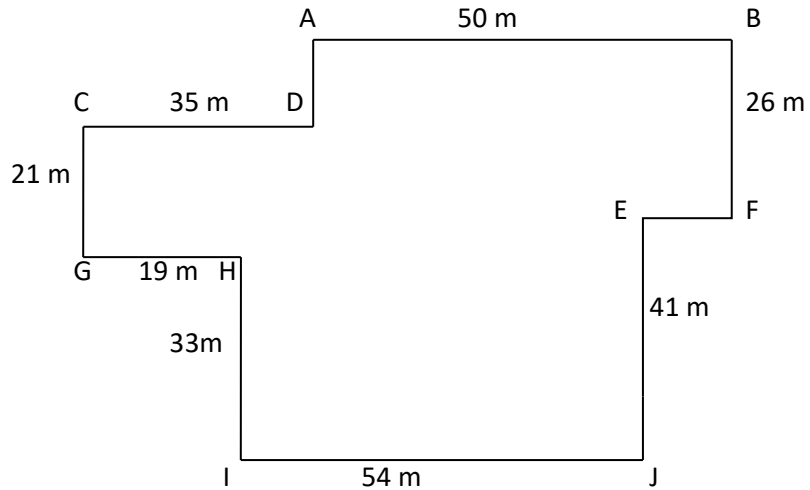
(10p) 12. Dacă scoatem $4 \times 9 = 36$ mere, s-ar putea să avem câte 9 mere din fiecare soi, deci să nu existe 10 mere din același soi. Dacă mai scoatem încă un măr, sigur el va fi al 10-lea măr dintr-unul dintre soiuri. Prin urmare trebuie să scoatem $4 \times 9 + 1$ mere, adică 37 de mere.

(10p) 13. $n =$ numărul de băieți din clasă

Băiatul numărul 1 → 6 fete
Băiatul numărul 2 → 7 fete
Băiatul numărul 3 → 8 fete
⋮
Băiatul numărul n → $n + 5$ fete

$$\begin{aligned}
 n + (n + 5) &= 31 \\
 2n + 5 &= 31 \\
 2n &= 31 - 5 \\
 2n &= 26 \\
 n &= 13.
 \end{aligned}$$

(10p) 14.



$$AB + CD = 85 \text{ m}$$

$$GH + IJ + EF = 85 \text{ m} \Rightarrow 19 \text{ m} + 54 \text{ m} + EF = 85 \text{ m} \Rightarrow EF = 12 \text{ m}$$

$$BF + EJ = 67 \text{ m}$$

$$AD + CG + HI = 67 \text{ m} \Rightarrow AD + 21 \text{ m} + 33 \text{ m} = 67 \text{ m} \Rightarrow AD = 13 \text{ m}$$

Perimetrul este:

$$35 + 13 + 50 + 26 + 12 + 41 + 54 + 33 + 19 + 21 = 304 \text{ (m)}$$

Sârma pentru gard are lungimea:

$$4 \times 304 = 1216 \text{ (m)}$$

Costul sârmei este:

$$1216 \times 7 = 8512 \text{ (lei)}$$

Răspuns: Sârma pentru gard costă 8512 lei.