

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО МАТЕМАТИКА
ОБЩИНСКИ КРЪГ - 16.12.2017 г.
КРАТКИ РЕШЕНИЯ И УКАЗАНИЯ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ
ТЕМА ЗА V КЛАС

Задача 1.

- а) Извършено пресмятане за храната на слона - 185 kg 2,5 т.
б) Извършено пресмятане за храната на камила - $17\frac{5}{8}$ kg 2,5 т.
в) Сравняване на двете числа 0,5 т.
Определяне с колко повече $185 - 17\frac{5}{8} = 167\frac{3}{8}$ 1,5 т.

Задача 2.

- А.** Намиране на лицето на картонa $S = 7 \cdot 15 = 35 \text{ cm}^2$
Намиране на лицето на една картичка $S = 3 \cdot 5 = 15 \text{ cm}^2$ (по 0,5 т. за всяка правилно намерено лице)
Намиране на най-голям брой картички $105 : 15 = 7$ 0,5 т.
Съобразяване дали е възможно да се изрежат 7 еднакви правоъгълника с размери 3 x 5 cm
- единият размер на картонa 7 не се дели на 3 и на 5 и не е техен сбор 0,5 т.
- другият размер на картонa 15 е кратно на 3 и на 5, търсеният брой е най-много 6 0,5 т.
- от картонa се отделя ивица с размери 1 cm. и 15 cm. и от останалата част се получават **6 картички.** 0,5 т.
Б. Определя, че щом $\overline{2A}$ е просто число, то $A=3$ или $A=9$ 1 т.
Определя, че щом $\overline{3BC}$ се дели на 45, то трябва да се дели на числото 5 и на числото 9 0,5 т.
За $C=0$, от признак за делимост на 9 намира $B=6$ 0,5 т.
За $C=5$, от признак за делимост на 9 намира $B=1$ 0,5 т.
Определя всички числа $\frac{23}{360}, \frac{23}{315}, \frac{29}{360}, \frac{29}{315}$ 0,5 т.
Подреждане на числата по големина и определяне на най-малко $\frac{23}{360}$ 0,5 т.
и на-голямото от числата $\frac{29}{315}$ 0,5 т.

- Задача 3.** а) Намиране на НОК(14,6)=42 1 т.
12ч.30 мин.+42 мин.=13ч.12 мин. 1 т.
б) Намиране на НОК(6,8)=48 1 т.
12ч.30мин.+48 мин.=12ч.54 мин. 1 т.
в) Намиране на НОК(14,6,8)=168 мин. 1 т.
Превръщане в часове=2ч.48 мин. 1 т.
12 ч.30 мин.+2ч.48 мин.=15ч.18 мин. 1 т.

Забележка: Всяко друго вярно решение на задачите, различно от предложените, се оценява с максимален брой точки.

При вярно пресмятане с грешно получени числа се присъждат полагаемите точки.