

## 60-та Национална олимпиада по математика

Общински кръг – февруари 2011 г.

### Критерии за оценка – VI клас

<b>1.зад.</b> Пресметнато $X_C = 1$	1,5 т.
Пресметнато $X_D = -1$	1,5 т.
Пресметнато $Y_D = 2$	2 т.
Построяване на точките A, B, C, D	1 т.
Намерено $S_{ABCD} = 24 \text{ м.ед.}^2$	1 т.
<b>2.зад.</b> Дълбочина : $c = \frac{1}{15} \cdot a = \frac{1}{15} \cdot 75 = 5 \text{ м}$	1 т.
Ширина : $c = 25\% \cdot b$ ; $5 = 25\% \cdot b$ ; $b = 20 \text{ м}$	2 т.
Обем: $V = a \cdot b \cdot c$ ; $V = 75 \cdot 20 \cdot 5 = 7500 \text{ м}^3 = 7500000 \text{ л}$	2 т.
250 дка = $250000 \text{ м}^2$	1 т.
$7500000 : 250000 = 30 \text{ л на } 1 \text{ м}^2$ .	1 т.
<b>3.зад.</b> а) Доказано , че $S_{ABD} = S_{ABC}$	1 т.
Доказано, че $S_{AOD} = S_{BOC}$	1 т.
б) Доказано, че $S_{AOB} = S_{BOC} = S_{DOC} = S_{AOD}$ ;	2 т.
в) Доказано, че $S_{BOM} = S_{COM} = S$ , $S_{DOC} = 2S$	0,5 т.
Доказано, че $S_{DBC} = 4S$ , $S_{DMC} = 3S$	0,5 т.
Доказано, че $S_{DMN} = S_{DNC} = S_1$	0,5 т.
Намерено $S_1 = 1,5 S$	0,5 т.
Намерено $S_{DMN} = (3/16) S_{ABCD}$	0,5 т.
Намерено $S_{DMN} = 18,75\% S_{BMN}$	0,5 т.

*Забележка:* При наличието на различни от представените решения, оценителите изготвят съответните критерии.