

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО, МЛАДЕЖТА И НАУКАТА

Регионален инспекторат по образованието - гр. Враца

ул. "Св.С.Врачански" №6, тел/факс (092) 624643

КЛЮЧ С ВЕРНИТЕ ОТГОВОРИ

Въпрос №	ПЪРВИ МОДУЛ	Точки
1	Г	2
2	Б	2
3	Г	2
4	А	2
5	В	2
6	В	2
7	Г	2
8	Б	2
9	Б	2
10	А	2
11	Б	3
12	А	3
13	А	3
14	Б	3
15	В	3
16	В	3
17	А	3
18	Б	3
19	Г	3
20	В	3
21	Г	3
22	В	3
23	А	3
24	Г	3
25	Г	3
Задача №	ВТОРИ МОДУЛ	Точки
26	$a=2$ или $a=7$	5
27	$1(a = 10, b = 9)$	5
28	45°	5
29	$t=4; 40\% \text{ и } 60\%.$	10
30	$P_{AOC} > P_{BOC}$	10

Решения на задачи 29. и 30. и критерии за оценяване

29. След като двете машини заедно свършват половината работа за 2 часа и 30 минути, те ще свършат цялата работа за 5 часа (**1 точка**). Но двете машини са с еднаква производителност и следователно едната от тях би свършила работата сама за два пъти повече време, т.е. за 10 часа (**1 точка**). Оттук намираме, че производителността на всяка от машините е $\frac{1}{10}$ (**1 точка**). Производителността на новата машина е с 50% по-голяма т.е. тя е $\frac{1}{10} + \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{10} = \frac{3}{20}$ (**2 точки**). Ако една от старите и новата машина свършват работата за t часа, то $t\left(\frac{1}{10} + \frac{3}{20}\right) = 1 \Rightarrow t = 4$ (**2 точки**). Старата машина извършва $\frac{1}{10} \cdot 4 = \frac{4}{10}$ от работата, т.е. 40% (**2 точки**), а новата – 60% (**1 точка**).

$$30. M \in S_{AC} \Rightarrow CM = AM \Rightarrow \angle CAM = \angle ACM$$

$$O \in S_{AC} \Rightarrow CO = AO \Rightarrow \angle CAO = \angle ACO$$

$$\Rightarrow \angle OCM = \angle OAM \quad (1) \quad (\textbf{3 точки})$$

$$N \in S_{BC} \Rightarrow CN = BN \Rightarrow \angle CBN = \angle BCN$$

$$O \in S_{BC} \Rightarrow CO = BO \Rightarrow \angle CBO = \angle BCO$$

$$\text{и } \angle OCN = \angle OBN \quad (2) \quad (\textbf{3 точки})$$

$$CO = AO, CO = BO \Rightarrow AO = BO \Rightarrow \angle OAB = \angle OBA \quad (3) \quad (\textbf{2 точки}).$$

От (1), (2) и (3) $\Rightarrow \angle OCM = \angle OCN \Leftrightarrow CO$ е ъглополовяща на $\angle MCN$ (**1 точка**).

$$P_{AOC} = AO + CO + AC = AO + CO + b > P_{BOC} = BO + CO + a = AO + CO + a \quad (\textbf{1 точка}).$$

