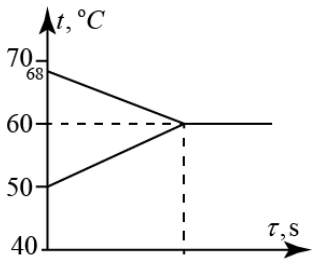
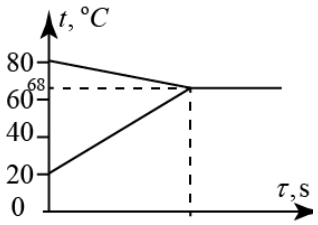
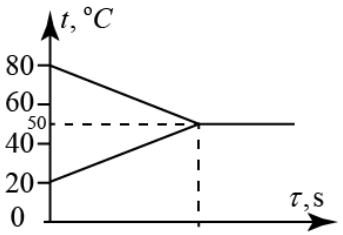
Problema 8.2

a)	Pentru determinarea masei de apă din vasele 1 şi 2: $0,25m_1+0,5m_2+0,5m_1+0,25m_2=18\ \text{kg};\ \Rightarrow$ $\Rightarrow\quad m_1+m_2=\dfrac{18}{0,75}=24\ \text{kg}\qquad (1)$ **(1.0 p.)** Pentru ecuaţia calorimetrică a amestecului din vasul 5 $(0,25m_1+0,5m_2)c(t^o-t_3^o)+(0,5m_1+0,25m_2)c(t^o-t_4^o)=0$ **(1.5p.)** $\Rightarrow$ $\Rightarrow\ (0,25m_1+0,5m_2)(60-68)+(0,5m_1+0,25m_2)(60-50)=0\quad\Rightarrow$ $\Rightarrow\quad m_2=2m_1\quad (2)$ **(1.0 p.)** Din (1) şi (2) $\Rightarrow\quad m_1+2m_1=24\ \text{kg}\quad\Rightarrow\quad\begin{cases}m_1=8\ \text{kg},\\ m_2=16\ \text{kg}\end{cases}$ **(1.0 p.)**	**4.5 p.**
b)	Pentru ecuaţia calorimetrică a amestecului din vasul 3 şi din vasul 4 $\begin{cases}0,25m_1c(t_3^o-t_1^o)+0,5m_2c(t_3^o-t_2^o)=0, & (\mathbf{1.0\ p.})\\ 0,5m_1c(t_4^o-t_1^o)+0,25m_2c(t_4^o-t_2^o)=0 & (\mathbf{1.0\ p.})\end{cases}\Rightarrow$ $\Rightarrow\quad\begin{cases}0,25\cdot8\cdot(68-t_1^o)+0,5\cdot16\cdot(68-t_2^o)=0,\\ 0,5\cdot8\cdot(50-t_1^o)+0,25\cdot16\cdot(50-t_2^o)=0\end{cases}\Rightarrow\quad\begin{cases}4t_2^o+t_1^o=340,\\ t_1^o+t_2^o=100\end{cases}\Rightarrow$ $\Rightarrow\quad\begin{cases}t_1^o=20\ ^o\text{C},\\ t_2^o=80\ ^o\text{C}\end{cases}$ **(2.0 p.)**	**4.0 p.**
c)	Pentru diagrama calorimetrică a amestecului din vasul 5:  **(0.5 p.)** Pentru diagrama calorimetrică a amestecului din vasele 3 şi 4:  **(0.5 p.)**  **(1.0** **(0.5 p.)**	**1,5 p.**
	Total max	**10.0 p.**