МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО, МЛАДЕЖТА И НАУКАТА
Регионален инспекторат по образованието - гр. Враца
ул. "Св.С.Врачански" №6, ☎/факс (092) 624643

ВТОРИ МОДУЛ

Вторият модул се състои от 5 задачи със свободен отговор, от които:

- **3 задачи с кратък отговор**
- **2 задачи с разширен отговор.**

Верният отговор на всяка задача от 26 до 28 включително се оценява с 5 точки.

След решаването на задачите върху листа за решения, запишете в бланката за отговори само получения от Вас отговор.

26. Фирма внесла в банка 200 000 лв. на срочен влог от 1 година при годишна лихва 3%. С каква сума ще разполага фирмата след 2 години?

27. В тъпоъгълния ΔABC($\angle A>90^0$) отсечките *CH* и *CL* са съответно височина и ъглополовяща. Ако $\angle ACH=20°$ и $\angle ALC = 40°$, то намерете $\angle ABC$.

28. Определете стойността на параметъра a, за която уравнението $a(x+1)=5x$ е равносилно на уравнението $\frac{11x-14}{-3}=x$.

Вярното и обоснованото решение на всяка задача от 29 до 30 включително се оценява с 10 точки.

В бланката за отговори запишете получения от Вас отговор, а върху листа за решения запишете решението с неговата обосновка.

29. Автобус изминава 75km за 1h и 30 min, а за същото време лека кола изминава 90km. Автобусът тръгнал от град А за град В и след 12min срещнал леката кола, идваща от В. Леката кола пристигнала в А и след престой от 4min тръгнала обратно към В, като на 54km от В тя настигнала автобуса. Намерете разстоянието от А до В.

30. Даден е равнобедрен *ΔABC* (AC=BC) с $\angle ACB=\gamma$. Върху бедрото *BC* е взета произволна точка *D* и външно за *ΔABC* е построен равнобедрен *ΔDEC* така, че *CD=CE* и $\angle DCE=\gamma$.
а) Да се докаже, че $\Delta ADC \cong \Delta BEC$.
б) Ако точките *M* и *N* са съответно среди на отсечките *AD* и *BE*, да се докаже, че $\Delta MDC \cong \Delta NEC$ и да се изразят ъглите на *ΔMNC* чрез ъгъл γ.

Максимален брой точки от двата модула: 100.

За областния кръг на националното състезание се допускат учениците, които са получили най-малко 85 точки.

math-bg.com