



# НАЦИОНАЛНО СЪСТЕЗАНИЕ

За верен отговор на всяка задача с номер от 1 до 5 се присъждат 3 точки, на задача 6 трябва да се даде само отговор и тя се оценява с 5 точки, а задача 7 е с подробно описание на решението и се оценява с до 10 точки. Разрешено е ползването само на калкулатори и обясненията към темата.

Време за работа: 120 мин. Пожелаваме Ви успех!

## Т Е М А за VI клас

**Задача 1.** Коя е най-голямата сума от посочените в отговорите?

- А)  $33\frac{1}{3}\%$  от 840 лв. В)  $\frac{1}{5}$  от 1680 лв. С)  $\frac{1}{4}$  от 1260 лв. Д)  $71\frac{3}{7}\%$  от 420 лв. Е)  $\frac{1}{10}$  от 2100 лв.

**Задача 2.** Г-н Тодоров и г-н Иванов имат депозити в една и съща банка, но депозитът на г-н Тодоров е по-голям от този на г-н Иванов с 40%. Каква част от депозита на г-н Тодоров е депозитът на г-н Иванов?

- А)  $\frac{2}{7}$  В)  $\frac{5}{7}$  С)  $\frac{5}{12}$  Д)  $\frac{7}{12}$  Е)  $\frac{2}{5}$

**Задача 3.** Гражданин внесъл в банка 7700 лв. при проста годишна лихва 0,8%. На колко лева ще нарасне внесената сума след 2 години?

- А) 7823,20 лв. В) 7860 лв. С) 7761,60 лв. Д) 7716 лв. Е) 7890,80 лв.

**Задача 4.** В магазин за обувки чифт мъжки обувки струвал с 10 лв. по-малко от чифт дамски обувки. Мъжките обувки обаче били увеличени с 5%, а дамските били намалени с 10%. Колко струва в момента чифт мъжки обувки, ако разликата в цената на двата чифта сега е 3 лв., и мъжките обувки отново са по-евтините?

- А) 40 лв. В) 42 лв. С) 45 лв. Д) 50 лв. Е) 47 лв.

**Задача 5.** В киносалон цената на 3 билета за ученици и 2 билета за възрастни е 42 лв. и 50 ст. Колко общо струват един билет за ученици и един билет за възрастни, ако два билета за ученици са с 5 лв. по-скъпи от един билет за възрастни?

- А) 16,50 лв. В) 17 лв. С) 17,50 лв. Д) 18 лв. Е) 18,50 лв.

**Задача 6.** На масата има купчина еднакви левови монети. За да ги подредим поравно в даден четен брой купчинки, не достигат 12 монети. Но монетите са достатъчно, за да ги подредим поравно в два пъти по-малко, но нечетен брой купчинки, по-голям от 1. В този случай във всяка купчинка ще има по една монета повече. Колко монети има на масата?

**Задача 7.** В неделя бащата на Росен му даде пари за училище за цялата следваща седмица. В понеделник Росен похарчи  $\frac{1}{3}$  от всички пари и още 3 лв. Във вторник той похарчи  $\frac{1}{3}$  от останалите в него пари и още 4 лв., в сряда похарчи  $\frac{1}{3}$  от останалите в него пари и още 5 лв., а в четвъртък похарчи  $\frac{1}{3}$  от останалите в него пари и още 6 лв. В петък Росен похарчи последните 4 лв.

а) Колко лева е получил Росен от баща си?

б) По колко лева е похарчил Росен през всеки от първите четири дни?

в) Каква част от парите, които е имал в себе си за училище за цялата седмица, Росен е похарчил през първите три дни?

### ОБЯСНЕНИЯ КЪМ ТЕМАТА

1.  $a\%$  от  $b = \frac{a}{100} \cdot b$ ;

2.  $\frac{a}{b}$  от  $c = \frac{a}{b} \cdot c$ ;

3. депозирана сума = депозит; депозитът е влог, обикновено със срок;

4. част; ако  $c$  е частта на  $a$  от  $b$ , то  $c = \frac{a}{b}$ ;

5. простата лихва се изчислява само върху вложената сума; ако например простата лихва  $p\%$  е годишна, то лихвата по влог с размер  $a$  лв. за срок от  $n$  години е  $\frac{p}{100} \cdot n \cdot a$  лв.