



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. Подредете сумите по големина:

а) $24\frac{2}{3}\%$ от 950 лв. б) $\frac{2}{5}$ от 850 лв. в) $\frac{3}{7}$ от 1260 лв. г) $75\frac{4}{7}\%$ от 420 лв. д) $\frac{3}{19}$ от 3800 лв.

А) $a < b < v < g < d$ В) $a < v < d < g < b$ С) $a < b < d < v < g$ Д) $a < d < b < g < v$ Е) $a < g < b < v < d$

Задача 2. Г-н Атанасов и г-н Петров имат депозити в една и съща банка. Депозитът на г-н Атанасов е с $\frac{11}{14}$ по-голям от този на г-н Петров. Колко процента от депозита на г-н

Атанасов е депозитът на г-н Петров?

А) 42% В) 50% С) 54% Д) 56% Е) 66%

Задача 3. Гражданин внесъл на влог в банка известна сума пари при проста годишна лихва 0,75%. Колко е била внесената от него сума, ако в края на третата година, след като изтеглил 7490 лв., във влога му останали 76,50 лв.?

А) 7550,50 лв. В) 7400 лв. С) 7350,50 лв. Д) 7320 лв. Е) 7300 лв.

Задача 4. В един магазин се продават мъжки, дамски и детски обувки. Цената на чифт дамски обувки е две трети от общата цена на чифт мъжки и чифт детски обувки. Всички обувки били намалени: цената на чифт дамски обувки с 40%, цената на чифт мъжки обувки с 10 лв., а цената на чифт детски обувки с 5 лв. След намалението новата цена на чифт дамски обувки станала равна на една втора от сбора на новите цени на чифт мъжки и чифт детски обувки. Колко лева е старата цена на чифт дамски обувки?

А) 45 В) 50 С) 55 Д) 63 Е) 67

Задача 5. В една сладкарница се продават торти на парчета и еклери. Цената на 3 парчета торта и 5 еклера е 35 лв. и 50 ст. Колко общо струват един еклер и едно парче торта, ако 4 еклера са с 2 лв. по-скъпи от 2 парчета торта?

А) 9,50 лв. В) 9,70 лв. С) 9,90 лв. Д) 10 лв. Е) 10,10 лв.

Задача 6. След приключване на работното време касиерът в един магазин решил да подреди банкнотите от 10 лв. в пачки. Той се опитал да ги подреди в пачки по 200 лв. във всяка, но за последната пачка не му достигнали 3 банкноти. След това започнал да ги подрежда в пачки по 15 банкноти във всяка, но му останали 12 банкноти. Касиерът успял

да подреди всички банкноти в пачки с точно 13 банкноти във всяка. Колко най-малко банкноти от 10 лв. е имало в касата?

Задача 7. Търговец закупил 5 вида стоки с цел да ги продаде и да реализира печалба. За първия вид стоки той похарчил $\frac{1}{5}$ от предвидената сума за покупката на всички стоки и още 2500 лв., за втория вид – съответно $\frac{2}{5}$ от останалата сума и още 1200 лв., за третия и четвъртия вид – едни и същи суми, общо равни на $\frac{4}{25}$ от цялата предвидена сума, а за петия вид похарчил всички останали средства. От продажбата на петия вид стоки търговецът реализирал печалба в размер на 5000 лв. и внесъл 3000 лв. ДДС в държавния бюджет. Колко процента от общата сума с точност до десетите е похарчил търговецът за закупуване на втория вид стоки?

ОБЯСНЕНИЯ КЪМ ТЕМАТА

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

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

3. 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.;

4. ДДС (данък добавена стойност) = косвен данък, с който държавата облага продажбите; плаща се от купувача и е процент, включен в крайната продажна цена, който се начислява върху общите разходи и печалбата; при търговските фирми, които извършват покупко-продажна дейност, общите разходи са покупната цена на закупената стока и ДДС е 20% от сбора на покупната цена и печалбата на търговеца.