

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!

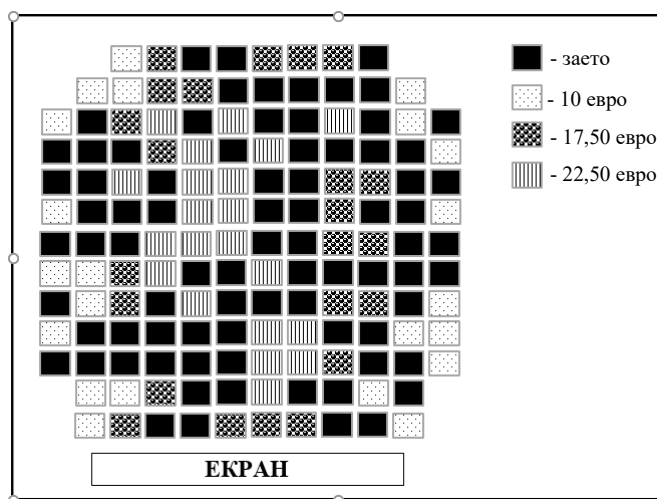
Т Е М А за VI клас

Задача 1. Семейство Василеви заминали на ваканция и отсъствали 25 дни от къщи. Кранът за водата в банята не бил завъртян докрай и от него капела вода – по 3 литра на час. Колко евро ще плати семейството допълнително за вода, ако цената на 1 m³ вода е 1,80 евро.

- A) 3,24 B) 10 C) 14,40 D) 15 E) 32,40

Задача 2. На схемата с различно заштриховане са отбелязани местата в киносалон. Петима приятели искат да си купят билети на един и същ ред. Колко евро струва най-евтиният вариант?

- A) 57,50
B) 65
C) 70
D) 72,50
E) 85



Задача 3. В магазин е обявена разпродажба, като цената на всяка стока над 50 евро се намалява с 10%, а над 100 евро – с 20%. За коя от дадените стойности на покупките преди обявената разпродажба ще се плати най-много след намалението?

- A) 96 евро B) 98 евро C) 105 евро D) 108 евро E) 109 евро

Задача 4. Виктор живее далеч от училище. В понеделник, сряда и четвъртък баща му го кара с кола от къщи до училище и обратно, а през останалите дни на отиване и на връщане пътува с автобус. Цената на ученическа карта за цялата градска мрежа за 1 месец е 7,50 евро, а билетът за автобуса в едната посока е 0,80 евро. Виктор пресметнал, че ако следващия месец не си купи карта, а пътува с билети, ще плати с 5,30 евро повече. Ако месецът е с 31 дни и няма неучебни дни освен събота и неделя, кой ден от седмицата е първият ден от месеца?

- A) понеделник B) вторник C) четвъртък D) петък E) събота

Задача 5. В магазин се продават мандарини на три различни цени, показани вдясно. Колко най-много мандарини може купи Иван, ако разполага с 10 евро?

- А) 54 В) 55 С) 56
D) 58 Е) 60



Задача 6. В края на годината търговска компания „Гама“ получила печалба в размер на 60 хил. евро, която е планирана за изплащане на дивиденти. Уставният капитал на компанията се състои от 800 обикновени и 150 привилегирани акции. Съгласно устава за всяка обикновена акция се изплащат по 60 евро, а за всяка привилегирована акция изчислили, че ще изплатят сума, равна на 20% от номиналната ѝ стойност. Намерете колко евро е номиналната стойност на една привилегирована акция.

Задача 7. Фирма вложила суми в евро в три банки с лихвени проценти за еднакъв период съответно 1,6% в първата банка, 1,5% във втората и 1,4% в третата банка. Вложената сума във втората банка била със 700 евро по-малко от сумата в първата банка, а вложените суми в първата и третата банка били в отношение 5 : 4. В края на периода фирмата получила от трите банки общо 306 евро лихва. Намерете нарасналата сума в евро в края на периода общо в трите банки.

ОБЯСНЕНИЯ КЪМ ТЕМАТА

- дивидент = сума, която получава всеки от собствениците (акционерите) на едно предприятие при разпределение на печалбата (дивидентът е процент от печалбата);
- акция = ценна книга, която е носител на право на собственост върху капитал; срещу определен брой притежавани акции акционерът (собственикът) получава определен дивидент, т.е. получава определен процент от печалбата, който се изчислява по формулата $\frac{a-b}{b} \cdot 100\%$, където a са приходите, а b са разходите;
- номинална стойност на акция = номинална е стойността, която е посочена на лицевата страна на акцията.