

ЧЕТИРИНАДЕСЕТИ СОФИЙСКИ МАТЕМАТИЧЕСКИ ТУРНИР
6. КЛАС
17 НОЕМВРИ 2012 Г.

Време за работа: **1 час и 30 минути.**

Не се разрешава употребата на калкулатори и таблици.

Към всяка задача от **първа до десета** са дадени 4 възможни отговора **А), Б), В)** и **Г)**. От тях **точно един е верен**. В бланката за отговори под номера на всяка задача напишете буквата на верния според вас отговор. Ако не можете да отговорите на някой въпрос, оставете квадратчето за отговор празно.

За **задачи 11 и 12** в бланката за отговори напишете само получените от вас отговори, а на **задача 13** (последната задача) напишете пълното решение.

Начин на оценяване: За верен отговор от първа до десета задача се дават по 5 точки, за непълнен отговор – по 2 точки, за грешен отговор – 0 точки. За верен отговор на 11 и 12 задача се дават по 7 точки, за непълнен и грешен отговор – 0 точки. За решението на последната задача се дават от 0 до 10 точки.

1. задача Стойността на израза $\frac{6+4 \cdot 0,3^2}{6}$ е:

А) 0,15

Б) 1,36

В) 1,6

Г) 1,06

2. задача Ако $\frac{4}{35} + \frac{3}{35} : x = \frac{5}{7}$, то x е равно на:

А) $\frac{7}{25}$

Б) $\frac{1}{7}$

В) $\frac{3}{7}$

Г) 7

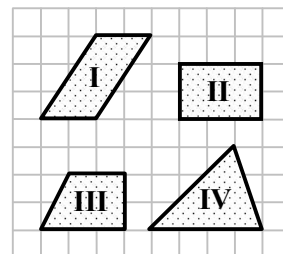
3. задача Лицето на коя от дадените фигури не е равно на лицето на останалите три?

А) I

Б) II

В) III

Г) IV



4. задача През 2010 г. в Софийски математически турнир участвали 2000 ученици. Ако всяка година броят на участниците е с 20 % по-голям от предходната, през коя година за първи път броят им ще надхвърли 3300?

А) 2012

Б) 2013

В) 2014

Г) 2015

5. задача Ако $a : b = 80$, то $(4 \cdot a - 2 \cdot b) : (2 \cdot b)$ е равно на:

А) 79

Б) 80

В) 159

Г) 636

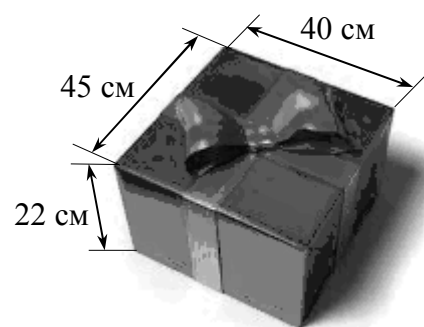
6. задача Размерите на кутията, в която е поставен подаръкът за рождения ден на Влади, са дадени на фигурата. С каква дължина е панделката, ако за завързване са използвани 40 cm?

А) 298 cm

Б) 276 cm

В) 254 cm

Г) 213 cm



7. задача Имаме 27 ябълки. Разрешено е ябълките да се теглят само по две наведнъж. С колко най-малко претегляния можем да разберем общото тегло на всички ябълки?

А) 15

Б) 16

В) 17

Г) 18

8. задача Калоян казва истината през ден, а през останалото време лъже. Един ден той изказал точно четири от следните пет твърдения.

1) Аз съм на 11 години.

2) $2^{33} + 2^{33} = 4^{33}$.

3) 10 стотни са равни на 1 десета.

4) Годините ми се записват с две различни цифри.

5) Аз винаги лъжа.

Кое от горните твърдения не е изказал този ден Калоян?

А) 1

Б) 2

В) 3

Г) 5

9. задача Наско сверил часовника си в 8 ч. сутринта. Ако часовникът му избързва с по 4 минути за всеки час, какво е било точното време, когато на обяд часовникът му е показвал 12 ч. ?

А) 11 ч. 48 мин.

Б) 11 ч. 45 мин.

В) 11 ч. 44 мин.

Г) 11 ч. 40 мин.

10. задача Компютърен вирус поражва пространството на твърдия диск. През първия ден той унищожил $\frac{1}{2}$ от пространството, през втория ден – $\frac{1}{3}$ от останалото пространство, през третия ден – $\frac{1}{4}$ от останалото, след което бил неутрализиран от антивирусна програма. Каква част от твърдия диск е останала непоразена?

А) $\frac{7}{12}$

Б) $\frac{19}{24}$

В) $\frac{1}{6}$

Г) $\frac{1}{4}$

11. задача В 12:00 ч. от хижа *A* по туристическа пътека към хижа *B* тръгнала Таня със скорост 6 км/ч, в 13:00 ч. след нея тръгнал Оги със скорост 8 км/ч, а в 14:00 ч. – Соня на велосипед. С каква скорост трябва да кара Соня, за да ги настигне точно тогава, когато Оги настигне Таня.

(Напишете отговора в бланката за отговори.)

12. задача Кое е най-малкото четирицифрено число, което има точно три различни делителя (включително 1 и самото число).

(Напишете отговора в бланката за отговори.)

13. задача На чертежа *ABCD* е квадрат, а разстоянията от точка *M* до четирите му страни са съответно равни на 1 см, 3 см, 5 см и 7 см. Намерете лицето на защрихованата фигура.

