ОСЕМНАДЕСЕТИ СОФИЙСКИ МАТЕМАТИЧЕСКИ ТУРНИР

5. КЛАС

19 НОЕМВРИ 2016 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.

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 грешен или непопълнен отговор – 0 точки. За верен отговор на задачи 11 и 12 се дават по 7 точки, за грешен или непопълнен отговор – 0 точки. За решението на последната задача се дават от 0 до 10 точки.

1. задача Стойността на израза (621 000 : 270 – 260 . 2) . 200 е:

А) 1260 **Б)** 356 000 **В)** 2 484 000 **Г)** 35 600

2. задача Ако стойността на израза 37 913 . (x – 2016) + 201 582 се дели на 6, то x може да е равно на:

А) 41 026 **Б)** 30 423 **В)** 12 937 **Г)** 23 514

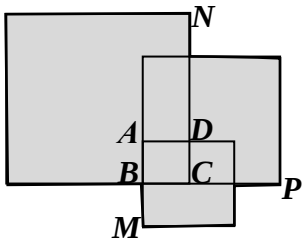
3. задача Обикновената дроб $\frac{2016}{20162016}$ е равна на:

А) $\frac{1}{11}$ **Б)** $\frac{1}{101}$ **В)** $\frac{1}{10001}$ **Г)** $\frac{1}{2016}$

4. задача Колко трицифрени числа са кратни едновременно на 21, 24 и 56?

А) нито едно **Б)** 2 **В)** 3 **Г)** 5

5. задача На чертежа са дадени квадрат $ABCD$ със страна 1 cm, квадрат със страна AM = 2 cm, квадрат със страна BP = 3 cm и квадрат със страна CN = 4 cm. Намерете колко квадратни сантиметра е лицето на оцветената фигура.



А) 24 **Б)** 27
В) 28 **Г)** 30

6. задача Точно един от Асен, Боби, Вики и Гого казва истината, а останалите винаги лъжат.
Асен казал: Гого винаги казва истината.
Боби казал: Вики винаги лъже.
Вики казал: Асен винаги лъже
Гого казал: Боби винаги казва истината.
Кой винаги казва истината?

А) Асен **Б)** Боби **В)** Вики **Г)** Гого

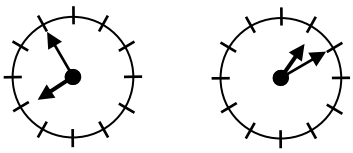
7. задача Число, което се записва само с петици и седмици, ще наричаме „интересно“. Колко цифри може да има най-малкото „интересно число“, кратно на 9.

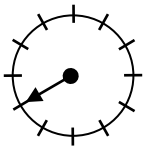
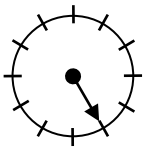
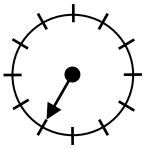
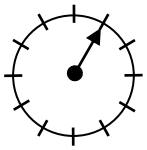
А) 4 **Б)** 5 **В)** 8 **Г)** 9

8. задача Сашо написал четири различни естествени числа. На колко най-малко може да е равен сборът им, ако точно две от тях са кратни на 2, точно две са кратни на 3 и точно две са кратни на 5?

А) 20 **Б)** 23 **В)** 24 **Г)** 28

9. задача Двата часовника показват кога един ден Митко е пристигнал в училище и кога си е тръгнал. Когато започнало голямото междучасие, на Митко му оставало да прекара в училище 2 пъти повече време, отколкото е престоял до този момент. Ако голямото междучасие продължава 25 минути, кой от часовниците показва положението на минутната стрелка, когато то е свършило?

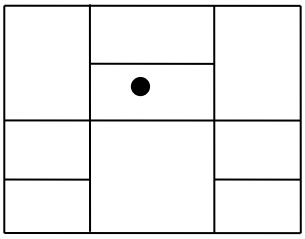

пристигнал тръгнал

А) 
Б) 
В) 
Г) 

10. задача Ася, Боряна и Ваня имали общо 1296 лв. Боряна има с 36 лв. повече от Ася, а Ваня има толкова пари, колкото Ася и Боряна общо. С кой от изразите се пресмята колко лева има Ася?

А) (1296 : 2 + 36) : 2 **Б)** 1296 : 3 – 36 **В)** (1296 : 2 – 36) : 2 **Г)** (1296 – 36) : 3

11. задача В колко правоъгълника има кръгче?



(Напишете отговора в бланката за отговори.)

12. задача Намерете броя на несъкратимите дроби със знаменател 3, които са по-големи от $\frac{8}{5}$ и по-малки от 4.

(Напишете отговора в бланката за отговори.)

13. задача Хензел и Гретел тръгнали от дома си. За да не се изгубят в гората, те вървели заедно с еднакви крачки и оставяли покрай пътеката камъчета. Гретел оставяла на всеки 6 крачки по едно камъче, а Хензел – на всеки 8 крачки, освен ако там вече не била сложила сестра му.

а) Колко камъчета са поставили двамата, когато се отдалечили от дома си на 350 крачки?

б) Ако двамата общо са имали 400 камъчета, на колко крачки от дома си са се намирали, когато е било поставено и последното камъче?