



## МАТЕМАТИКА БЕЗ ГРАНИЦИ

4 КЛАС

ЗИМА 2018

### УКАЗАНИЯ

1. Моля не отваряйте теста преди квесторът да е дал разрешение.
2. Тестът съдържа 20 задачи – 10 задачи с избираем отговор и 10 задачи със свободен отговор.
3. В листа за отговори за задачите с избираем отговор трябва да запишете само буквата на верния отговор, а за задачите със свободен отговор – отговора/отговорите.
4. Всеки правилен отговор на задачите от 1 до 10 се оценява с 1 точка, ако е посочен грешен отговор или не е посочен отговор – 0 точки. Всеки правилен отговор на задачите от 11 до 20 се оценява с 2 точки, ако отговорът е непълен – с 1 точка, ако отговорът е грешен или не е посочен – 0 точки.
5. Забранено е използването на калкулатори, телефони или други електронни устройства, учебници и справочници с формули.
6. Времето за работа по задачите е 60 минути. При равен брой точки по-напред в класирането е този ученик, който е изразходвал по-малко време за решаването на задачите.
7. Забранено е изнасянето на тестовете и черновите на състезателите.
8. По време на състезанието не се допуска чужда помощ от квестора или друго лице. Самостоятелната и честна работа е главното изискване на организаторите към участниците в турнира.

**ЖЕЛАЕМ УСПЕХ!**

**Задача 1.** Кое число има най-много стотици?

A) 1234

B) 678

C) 4321

**Задача 2.** Кое число трябва да поставим вместо  $\bigcirc$  в

$$\bigcirc + 547,$$

за да получим 700?

A) 1247

B) 153

C) 263

**Задача 3.** Обиколката на квадрат е 1 километър. Колко метра е страната му?

A) 200

B) 250

C) 500

**Задача 4.** Колко са числата от 200 до 1000 включително, които имат повече от 2 стотици?

A) 801

B) 700

C) друг отговор

**Задача 5.** Коя е цифрата под  $\bullet$ , ако

$$1\bullet4 \times 5 = 920?$$

A) 6

B) 8

C) 9

**Задача 6.** Записах всички естествени числа от 9 до едно трицифрено число.

$$910111213\dots9899\dots$$

Ако съм използвал 193 цифри, кое е последното число, което съм записал?

A) 103

B) 104

C) 105

**Задача 7.** В една голяма кутия има 9 по-малки кутии, във всяка от по-малките кутии има по 8 още по-малки кутии. В някои от най-малките кутии има по 1 ябълка. Ако кутиите и ябълките са общо 100, в колко от най-малките кутии няма ябълки?

A) 54

B) 82

C) друг отговор

**Задача 8.** Събрах три последователни числа и получих 771. Кое е най-малкото сред тези числа?

A) 254

B) 255

C) 256

**Задача 9.** Като използвате всичките десет цифри запишете две петцифрени числа с най-малък възможен сбор. Кой е този сбор?

A) 33 047

B) 34 047

C) 34 037

**Задача 10.** По колко начина можем да изберем два плода сред четири – ябълка, круша, портокал и лимон?



A) 24

B) 12

C) 6

**Задача 11.** Ако  $\bigcirc$  се определя от:

$$240 \xrightarrow{\div 3} \ominus \xrightarrow{+240} \omin� \xrightarrow{\div 4} \bigcirc,$$

пресметнете стойността на израза  $4 \times \bigcirc - 40$ .

**Задача 12.** Колко най-много понеделници може да има в една година?

**Задача 13.** Сборът от обиколките на 5 квадрата с различни страни е 60 мм. Намерете сбора от лицата на квадратите с най-малка и най-голяма страна.

**Задача 14.** Петър написал няколко трицифрени и няколко четирицифрени числа с общо 21 цифри. Колко числа е написал Петър?

**Задача 15.** В кръгчетата поставете цифрите 0, 1, 2 и 3, така че да получите четно четирицифрено число, в което цифрата 1 и 2 са една до друга, а цифрата 0 не е до цифрата 1.

○ ○ ○ ○

Колко са тези числа?

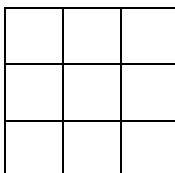
**Задача 16.** Пресметнете сбора на нечетните числа от 10 до 200.

**Упътване:**

$$1 + 3 = 2 \times 2; 1 + 3 + 5 = 3 \times 3; 1 + 3 + 5 + 7 = 4 \times 4; 1 + 3 + 5 + 7 + 9 = 5 \times 5.$$

**Задача 17.** В четири кафеза има общо 260 кг ябълки. В първите два кафеза ябълките са общо 112 кг, във втория, третия и четвъртия – общо 209 кг. Колко килограма общо са ябълките в първия, третия и четвъртия кафез?

**Задача 18.** Квадрат е съставен от 9 клетки. Започваме да оцветяваме по една клетка, като в нея записваме броя на граничещите с нея (ако имат обща страна) по-рано оцветени клетки. В първата оцветена клетка записваме числото 0. Да се пресметне сборът на числата, които са записани в клетките, когато квадратът е оцветен напълно.



**Упътване:** Пример за квадрат с 4 клетки: **Сбор:** 4.

0	1
2	1

Пример за квадрат с 6 клетки: **Сбор:** 7.

0	1	1
2	2	1

 или 

1	2	1
0	1	2

**Задача 19.** Към 3 стотици прибавих 15 десетици и от получения сбор извадих 168 единици. Колко е разликата?

**Задача 20.** След като пътували със самолет 5 часа, се оказало, че всеки час самолета изминавал по 980 км. До края на пътуването оставали с 450 км по-малко от изминатия път. Колко километра е целият път?