



## МАТЕМАТИКА БЕЗ ГРАНИЦИ

4 КЛАС

ПРОЛЕТ 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!**



А) 24

В) 32

С) 40

**Задача 9.** На 199 ученици на 10 и 11 годишна възраст раздали 2018 балона. Всеки получил толкова балони, на колкото години е. Колко са учениците на 10 - годишна възраст?

А) 28

В) 171

С) 161

**Задача 10.** В една тъмна стая има обувки – 5 чифта черни и 4 чифта кафяви обувки. Колко най-малко обувки трябва да вземем, без да гледаме, така че да сме избрали 2 чифта обувки от различни цветове? (в тъмнината не е възможно да различим не само цвета на обувките, но и левите от десните обувки)

А) 15

В) 14

С) 13

**Задача 11.** Представете числото 12 като сбор на 5 естествени числа така, че тяхното произведение да е най-голямо. Колко е най-голямото възможно произведение?

**Задача 12.** По колко начина измежду числата 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 и 15 могат да се изберат три различни, така че произведението им да завършва на две нули?

**Задача 13.** Пресметнете сбора

$$11 + 21 + 31 + 41 + 51 + 61 + 71 + 29 + 39 + 49 + 59 + 69 + 79 + 89.$$

**Задача 14.** Един скакалец прави скокове по права линия или от 1 метър, или от 2 метра. По колко начина той може да достигне от едно цветче до друго цветче, което е на 6 метра?

**Задача 15.** С 10 правоъгълника, всеки със страни 2 см и 5 см, е сглобен квадрат. Колко сантиметра е обиколката на квадрата?

**Задача 16.** Пресметнете израза

$$444: 2: 2 + 444: (2: 2).$$

**Задача 17.** В един футболен турнир в група от пет отбора всеки отбор трябва да изиграе точно по два мача с всеки от останалите. След колко най-малко изиграни мача ще сме сигурни, че два от отборите са изиграли и двата мача помежду си?

**Задача 18.** С колко числото равно на  $10000 - 9.1111$  е по-малко от числото равно на  $1250 - 125.9$ ?

**Задача 19.** Алекс трябва да реши няколко задачи за два дни. Ако първия ден той решава с две задачи по-малко от половината, а през втория ден реши половината от останалите задачи ще му останат за решаване още 10 задачи. Колко задачи трябва да реши Алекс?

**Задача 20.** В шахматен турнир участват момичета и момчета, като всеки играе срещу всеки по една партия. Броят на всичките партии изиграни между момичетата е 3, а броят на всичките партии изиграни между момчетата е 6. Колко са партиите, в които момичета са играли срещу момчета?