

ШКОЛА ИМЕНИ А.Г.ЕРИЦЯНА  
ПРИ ФИЛИАЛЕ МГУ ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА

ВСТУПИТЕЛЬНЫЙ ТЕСТ

<< >> \_\_\_\_\_ 2018г.

МАТЕМАТИКА (IX класс)

Фамилия имя отчество \_\_\_\_\_

---

Задания	балла		Задания	балла
1)			12)	
2)			13)	
3)			14)	
4)			15)	
5)			16)	
6)			17)	
7)			18)	
8)			19)	
9)			20)	
10)			<i>Всего</i>	
11)				

Председатель предметной комиссии -----

Амбарцумян С.Р.

Проверил: -----

-----

Ереван 2018

## МАТЕМАТИКА

*Уважаемый абитуриент!*

*Вступительный тест по математике состоит из 20 заданий.*

*1–15– задания с выбором правильного ответа, направленные на проверку основополагающих знаний абитуриента, соответствующих минимальным требованиям программы общеобразовательной школы. Для каждого задания предложено 4 варианта ответа, из которых правильный ответ один.*

*16–20– задания, требующие подробного ответа, здесь необходимы знания из разных разделов математики. Необходимо подробно и обоснованно представить весь процесс решения.*

*Задания 1 – 15 – каждый правильный ответ оценивается в 2 балла*

*Задания 16 – 20– каждый правильный ответ оценивается в 4 балла.*

*Наивысшая оценка теста – 50 баллов.*

*Для выполнения заданий теста предоставляется 120 минут.*

*Желаем успеха!*

ТЕСТ 9-5 (IX класс)

ЧАСТЬ I. Задания с выбором правильного ответа (1-15).

1. Найти сумму всех правильных дробей со знаменателем 7.

1) 4

2) 3,5

3) 3

4)  $\frac{6}{7}$

2. Найти количество всех двузначных чисел, кратных 17.

1) 3

2) 6

3) 5

4) 4

3. Какую часть метра составляет 8 дм 2 см?

1)  $\frac{802}{100}$

2)  $\frac{820}{100}$

3)  $\frac{82}{1000}$

4)  $\frac{82}{100}$

4. Сумма 30 натуральных чисел равна 31. Найдите произведение этих чисел.

1) 12

2) 31

3) 2

4) 30

5. Разность двух чисел равна 22, а сумма – 90. Найти эти числа.

1) 52; 38

2) 56; 34

3) 59; 31

4) 55; 35

6. При каком отрицательном значении  $p$ ,  $x = -1$  будет решением уравнения  $px + p^2 = -2x$  ?
- 1) -4                      2) 3                      3) -1                      4) -2
7. При каких значениях  $m$  значение выражения  $(8 + 5m)$  меньше значения выражения  $(2m - 1)$  на 3 ?
- 1) -4                      2) 8                      3) 12                      4) 2
8. Каким числом нужно заменить звездочку, чтобы четырехзначное число  $\overline{121*}$  делилось и на 2, и на 3?
- 1) 0                      2) 9                      3) 8                      4) 3
9. Вычислить значение выражения  $\frac{x_2}{x_1} + \frac{x_1}{x_2}$ , где  $x_1$  и  $x_2$  – корни уравнения  $x^2 + 4x - 2 = 0$ :
- 1) 11                      2) 0                      3) -10                      4) 10
10. Длины сторон треугольника соотносятся как 6:8:10, а периметр равен 48 см. Найти длину радиуса вписанной в треугольник окружности.
- 1) 8                      2) 5                      3) 10                      4) 6

(11-13) Найдите значение выражения:

11.  $\sqrt{28+10\sqrt{3}} + \sqrt{7-4\sqrt{3}}$

1) -7

2) 7

3)  $2\sqrt{3}+3$

4)  $2\sqrt{3}-3$

12.  $\left(a^4 + \frac{1}{a^4}\right)$  -р, если  $a + \frac{1}{a} = -2$ :

1) 2

2) -2

3) -5

4) 4

13.  $\frac{4c^2-1}{2c+1} \cdot \frac{c+1}{2c^2-c}$ , если  $c = 0,1$

1) 6

2) -11

3) 12

4) 11

(14-15) Уравнения и неравенства.

14.  $\frac{2x-1}{4} - \frac{3x+1}{5} < \frac{x+2}{10}$ :

1)  $(-\infty; 4)$

2)  $\left(-\infty; -\frac{13}{4}\right]$

3)  $\left(-\infty; -\frac{13}{4}\right)$

4)  $\left(-\frac{13}{4}; +\infty\right)$

15.  $|3-5x|=2$ :

1) 0,2

2) 1

3) 0,2 и 1

4)  $\frac{4}{3}$

ЧАСТЬ II. Задания, требующие подробного ответа (16-20)

(16-20) *Для выполнения каждого задания необходимо подробно и обоснованно представить весь процесс решения.*

16. Основания равнобедренной трапеции равны 24 и 40, а диагонали трапеции взаимно перпендикулярны. Найти площадь трапеции.

Ответ: -----

17. Имеем 40л 30% -го раствора спирта: Сколько процентов раствора получится, если добавить 20 л дистиллированной воды?

Ответ: -----

18. Из двух городов, расстояние между которыми равно 54 км, одновременно навстречу друг другу вышли двое туриста и встретились через 6 ч. Известно, что в момент встречи первый из них прошел на 6 км больше второго. С какой скоростью шел второй турист?

Ответ: -----

19. Двое рабочих, работая совместно, могут выполнить работу за 12 дней.

За сколько дней сможет выполнить ту же работу первый рабочий, работая один, если второй выполняет ее за 18 дней.

Ответ: -----

20. Решить систему:

$$\begin{cases} x + y + z = 9, \\ x - y + z = 3, \\ x + y - z = 3: \end{cases}$$

Ответ: -----

Председатель предметной комиссии

Амбарцумян С.Р.

Черновик