

## **Вступительное испытание по математике для поступающих в 7 математический класс ГБОУ Лицей №1535.**

### **I этап. 90 минут. Демовариант.**

Инструкция: 1. Вступительное испытание проводится в письменной форме. Использование калькуляторов, компьютеров и любых видов справочных пособий запрещено. На время проведения вступительного испытания необходимо отключить мобильные телефоны и любые другие виды коммуникаторов, в том числе смарт-часы. Взаимные консультации учащихся запрещены. Работа выполняется и оформляется исключительно на листах, выданных Вам экзаменаторами. Нарушение любого пункта инструкции влечёт удаление учащегося из аудитории и выставление ему за вступительное испытание по математике отметки «0».

2. Ответом на задание этого экзамена может быть или целое число, или конечная десятичная дробь, или несократимая обыкновенная дробь (с выделенной целой частью). Полученный Вами ответ следует вписать в соответствующую строку бланка ответов справа от номера задачи. Цифры, знак "минус", дробные черты, десятичные запятые должны быть написаны чётко, разборчиво. Единицы измерения в бланк не вносятся. При проверке заданий этого этапа экзамена изучается только бланк с Вашими ответами. Претензии, связанные с неразборчиво написанными цифрами, при показе работ не обсуждаются.

**1. (Каждый пример - 2 балла). Вычислите:**

а)  $12\frac{4}{7} + 6\frac{3}{5}$

б)  $18\frac{9}{11} - 34\frac{2}{1}$

в)  $16\frac{1}{5} \cdot \frac{20}{27}$

г)  $3\frac{3}{13} \div 2\frac{33}{78}$

д)  $83,6 \cdot 7,09$ ;

е)  $192,128 \div 63,2$ ;

ж)  $-|12,3| + 2,5^2 - |-1,9|$ .

**2. (3 балла)** За день овощной отдел магазина продал **750** кг картофеля, что составило **15%** от всего количества картофеля, завезённого в магазин. Сколько тонн картофеля завезли в магазин ?

**3. (3 балла)** Точки А, В и С расположены на координатной прямой. Координата точки А равна **7**, точка В имеет координату **-2**. Точка С такова, что её координата отрицательна, а длина отрезка АВ составляет **60%** длины отрезка АС. Какова координата точки С ?

**4. (3 балла)** Цена на холодильник дважды повышалась на **15%**. Какова теперь (в рублях) цена холодильника, если раньше он стоил **16000** руб ?

**5. (3 балла)** Масштаб, указанный на карте, говорит, что **1** см соответствует **900**м.

Сколько сантиметров будет составлять расстояние между пунктами А и В на карте, если на местности между ними **4,05** км ?

**6. (3 балла)** С помощью **6** одинаковых труб бассейн заполняется водой за **15** часов. На сколько часов быстрее заполнится этот же бассейн, если труб станет на три больше?

**7. (3 балла)** Мотоцикл проехал за **4** мин **8**км, а грузовик за **5** мин – **7**км.

Сколько

процентов составляет скорость грузовика от скорости мотоцикла?

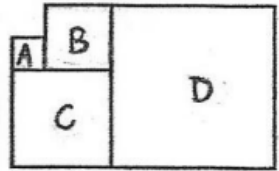
**8. (3 балла)** Длина прямоугольника равна **5,6** см, ширина прямоугольника составляет  $\frac{4}{7}$  его длины. Чему (в см<sup>2</sup>) равна площадь квадрата, имеющего такой же периметр, как и данный прямоугольник?

**9. (3 балла)** Найти значение переменной  $y$ , являющееся решением уравнения

$$\frac{3}{7} \div 1\frac{1}{14} = 0,4 \div (4 - y).$$

10. (4 балла) Опытный преподаватель может проверить пачку из 15 работ за 40 минут, а начинающему преподавателю для этого потребуется 2 часа. За сколько часов они вместе смогут проверить пачку из 45 работ ?

11. (4 балла) Фигуры **A**, **B**, **C** и **D** на рисунке ( $\rightarrow$ ) являются квадратами. Периметр квадрата **A** равен 12см и составляет  $\frac{3}{5}$  от периметра квадрата **B**. Чему (в 2 см) равна площадь квадрата **D**?



12. (4 балла) В ближайшем магазине 1 кг гречки стоит 96 рублей. В более далёком магазине 1 кг гречки стоит 90 рублей, но проезд туда и обратно стоит 50 рублей. За каким наименьшим целым количеством килограммов гречки имеет смысл съездить в тот более далёкий магазин ?

## ОТВЕТЫ:

<i>Номер задачи</i>	<i>Место для внесения Вашего ответа</i>	<i>Итоги проверки преподавателем</i>	<i>Номер задачи</i>	<i>Место для внесения Вашего ответа</i>	<i>Итоги проверки преподавателем</i>
Задача № 1(а)	$19\frac{6}{35}$		Задача № 4	<b>21160</b>	
Задача № 1(б)	$-15\frac{4}{11}$		Задача № 5	<b>4,5</b>	
Задача № 1(в)	<b>12</b>		Задача № 6	<b>5</b>	
Задача № 1(г)	$1\frac{1}{3}$		Задача № 7	<b>70</b>	
Задача № 1(д)	<b>592,724</b>		Задача № 8	<b>19,36</b>	
Задача № 1(е)	<b>3,04</b>		Задача № 9	<b>3</b>	
Задача № 1(ж)	<b>-7,95</b>		Задача № 10	<b>1,5</b>	
Задача № 2	<b>5</b>		Задача № 11	<b>169</b>	
Задача № 3	<b>-8</b>		Задача № 12	<b>9</b>	