

Демоверсия переводного экзамена по математике 7 класс
2017-2018 учебный год

Пояснительная записка

Экзаменационная работа предназначена для оценки уровня общеобразовательной подготовки по математике учащихся 7 классов, изучающих курс математики на базовом уровне по Программе. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа. и Геометрия. 7-9 классы. Автор программы: Л.С. Атанасян.//Рабочая программа к учебнику Л.С. Атанасяна и других. 7-9 классы// сост. В.Ф. Бутузов. – М.: Просвещение, 2011.-31с..

Количество учебной нагрузки в соответствии с базисным учебным планом и учебным планом по математике 5 часов в неделю – 105 часов в год (из расчета 35 учебных недель).

Тестовая контрольная работа по математике за курс 7 класса составлена в форме Основного государственного экзамена, содержит 3 модуля: «Алгебра», «Геометрия», «Реальная математика». Контрольная работа состоит из двух частей. 1 часть – 13 заданий, 2 часть – 5 задания. Контрольная работа рассчитана на 90 минут.

Содержание экзаменационной работы определяется на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) образования по математике (Приказ Минобразования России от 05.03.2004г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

Назначение экзаменационной работы – оценить уровень общеобразовательной подготовки по математике учащихся 7-х классов, обеспечить подготовку к государственной (итоговой) аттестации за курс основной школы.

Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы

Экзаменационная работа состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 13 заданий базового уровня сложности. Задание 10 предусматривает выбор верных ответов из четырех предложенных. Задание считается выполненным правильно, если учащийся указал правильные варианты ответа. Учащийся не должен приводить какие-либо рассуждения, поясняющие его выбор. Задания 1-9, 11-13 со свободным ответом. Каждое задание этой части считается выполненным правильно, если учащийся записал правильный ответ. Все необходимые вычисления, преобразования и т.д. учащиеся выполняют на черновиках.

Правильный ответ на каждое из заданий первой части оценивается одним баллом.

С помощью заданий первой части проверяется знание и понимание важных элементов содержания (понятия, их свойства, приемы решения задач и т.д.), владение основными алгоритмами, умение применить знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма, а также применение знаний в простейших практических ситуациях.

Часть 2 содержит 4 задания повышенного уровня сложности, требующих развернутого ответа с записью решения. Задания этой части считаются выполненными правильно, если учащийся привел развернутую запись решения задания и дал правильный ответ. Правильное решение каждого из заданий второй части оценивается двумя баллами.

При выполнении второй части работы учащиеся должны продемонстрировать умение математически грамотно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования.

Время выполнения работы

На проведение экзамена отводится 90 минут.

Условия проведения экзамена и проверки работ

В начале экзамена учащемуся выдается полный текст работы.

Формулировки заданий не переписываются, рисунки *Части 1* не перечерчиваются.

После решения задачи записывается ответ. При записи ответа учитывается следующее:

- ✓ в заданиях с выбором ответа указываются номера верных ответов;
- ✓ в заданиях с кратким ответом указывается число (целое число или десятичная дробь), получившееся в результате решения.

Все необходимые вычисления, преобразования производятся в черновике. Черновики не проверяются и не учитываются при выставлении отметки.

Дополнительные материалы и оборудование

Линейка, карандаш и циркуль. Справочная литература, калькуляторы, мобильные телефоны на экзамене не используются.

Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом

Общий балл формируется путем суммирования баллов, полученных за выполнение первой и второй частей работы.

Таблица 1

Схема формирования общего балла

Схема формирования общего балла						
Задания	Максимальное количество баллов за выполнение заданий части 1	Максимальное количество баллов за выполнение заданий части 2				Общий балл
	Задания 1-13	Задания 14-17				
		14	15	16	17	
Баллы	13	2	3	2	3	23

Таблица 2

Шкала перевода общего балла в школьную отметку

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0-5 балла	6-14 баллов	15-19 баллов	20-23 баллов

Литература

1. Фридман Л.М., Турецкий Е.Н. Как научиться решать задачи: Кн. Для учащихся ст. классов сред.шк. – М.: Просвещение, 1989.
2. Шевкин А.В. Обучение решению текстовых задач в 5 – 6 классах: Методическое пособие для учителя. – М.: ООО «ТИД «Русское слово-РС», 2001
3. Яценко И.В., Семенов А.В., Захаров П.И.. ГИА 2009, Алгебра. Тематическая рабочая тетрадь. 9 класс (новая форма) – М.: Издательство «Экзамен», МЦНМО, 2009.
4. reshuoге.ru
5. www. fipi.ru

Экзаменационная работа

Вариант 1

Часть 1

Модуль «Алгебра»

$$\left(\frac{11}{10} - \frac{11}{13}\right) : \frac{22}{39}.$$

1. Найти значение выражения:

2. Представьте выражение $\frac{(c^6)^2}{c^8}$ в виде степени с основанием c .

3. Решите уравнение: $4 - \frac{x}{7} = \frac{x}{9}$.

4. Упростите выражение $(3 - a)(a - 4) + 12 - 7a$ и найдите его значение при $a = -3$

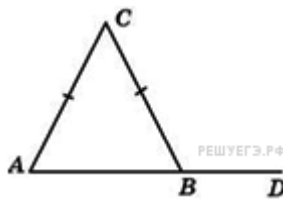
5. Решите систему уравнений
$$\begin{cases} 4x + y = 10, \\ x + 3y = -3. \end{cases}$$

Модуль «Геометрия»

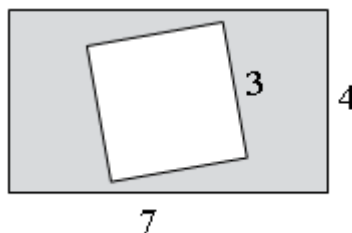
6. Один из двух вертикальных углов равен 71° . Сколько градусов другой угол?

7. Два острых угла прямоугольного треугольника относятся как 4 : 5. Найдите больший острый угол. Ответ дайте в градусах.

8. В треугольнике ABC, $AC = CB$. Внешний угол при вершине B равен 122° . Найдите угол C. Ответ дайте в градусах.



9. Из прямоугольника вырезали квадрат (см. рисунок). Найдите площадь получившейся фигуры.



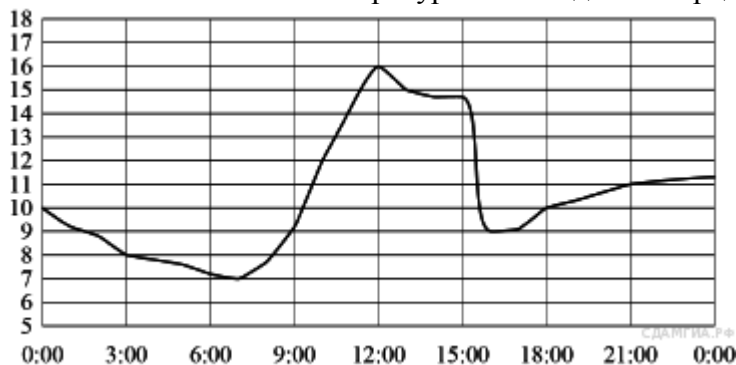
10. Укажите номера верных утверждений:

- 1) Если три стороны одного треугольника равны трем сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны.
- 2) Сумма углов любого треугольника равна 180° .
- 3) Биссектриса равнобедренного треугольника делит основание на две равные части.
- 4) Если сумма односторонних углов равна 180° , то две прямые параллельны.

Если утверждений несколько, запишите их через точку с запятой в порядке возрастания.

Модуль «Реальная математика»

11. На рисунке показано, как изменялась температура воздуха на протяжении одних суток. По горизонтали указано время суток, по вертикали – значение температуры в градусах Цельсия. Найдите наибольшее значение температуры. Ответ дайте в градусах Цельсия.



12. В магазин завезли 120 ящиков с фруктами, из них 35% составили ящики с мандаринами. Сколько ящиков с мандаринами завезли в магазин?

13. Колесо имеет 18 спиц. Найдите величину угла (в градусах), который образуют две соседние спицы.

2 часть

При выполнении заданий этой части используйте отдельный лист. Сначала укажите номер задания, а затем запишите его решение и ответ. Пишите чётко и разборчиво.

Модуль «Алгебра»

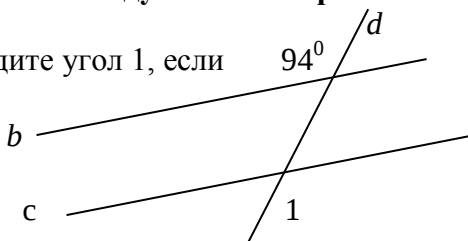
14. (2 балла) Упростите выражение: $(3x + 1)^2 - (3x - 2)(2 + 3x)$

15. (3 балла) а) Постройте график уравнения $2x - y + 5 = 0$.

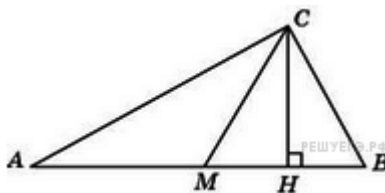
б) Принадлежит ли графику данного уравнения точка А (50;105)?

Модуль «Геометрия»

16. (2 балла) По чертежу найдите угол 1, если известно, что $b \parallel c$.



17. (3 балла) Острые углы прямоугольного треугольника равны 24° и 66° . Найдите угол между высотой и медианой, проведенными из вершины прямого угла. Ответ дайте в градусах.



ОТВЕТЫ

№ задания	Вариант 1
1.	$\frac{9}{20} = 0,45$
2.	c^4
3.	15,75
4.	$-a^2 ; -9$
5.	$(3; -2)$
6.	71°
7.	50°
8.	64°
9.	19
10.	1; 2; 4
11.	16
12.	42
13.	20°
14.	$6x + 5$
15.	б) принадлежит
16.	94°
17.	42°