

Промежуточная аттестация по математике в 7-х классах

(физико-математический профиль)

1. Назначение работы - проверить соответствие знаний, умений и основных видов учебной деятельности обучающихся, которое будет соответствовать требованиям физико-математического профиля.

2. Характеристика работы

Работа содержит задания по алгебре и геометрии. Состоит из 9 заданий, при выполнении которых учащиеся должны продемонстрировать: владение основными алгоритмами, знание и понимание ключевых элементов содержания (математических понятий, их свойств, приемов решения задач и пр.), умение пользоваться математической записью, применять знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма, а также применять математические знания в простейших практических ситуациях.

Все задания требуют записи решений и ответа.

3. Рекомендации по проведению работы

Время проведения: конец мая

Время выполнения работы 90 минут

4. Критерии оценивания

Максимальное количество баллов, которое может набрать выпускник 7 класса за выполнение всей экзаменационной работы – 30 баллов.

Критерии оценки каждого задания:

	Количество баллов	Проверяемые элементы содержания
№1	4	Формулы сокращенного умножения
№2	3	Свойства степени с натуральным показателем
№3	3,5	Линейная функция
№4	3	Доказательство теорем
№5	3	Знание определений по геометрии
№6	3,5	Решение задач по готовым чертежам
№7	3	Решение и оформление задачи по геометрии
№8	4	Решение текстовой задачи
№9	3	Решение системы уравнений
Всего	30	

1. Формулы сокращенного умножения 4 балла (0,4 балла за каждое задание)

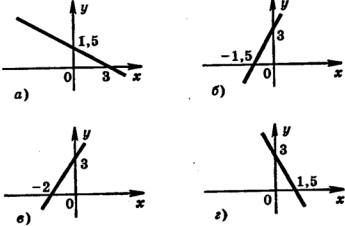
1) $(4 + m)^2$	2) $9b^2 - (a - 3b)^2$	3) $(6 - 15b)(15b + 6)$	4) $144x^2 - (12x - 3)^2$	5) $(2 - 1,4b)^2$
6) $125 - 8b^3$	7) $27m^3 + 64n^3$	8) $1,21 - 4x^2$	9) $64x^2 - 16x + 1$	10) $(-10 - x^2)^2$

2. Свойства степени 3 балла (0,5 балла за каждое задание)

$d^3 \cdot d^7$;	$\frac{(m^9)^4}{m(m^5)^7}$	$\frac{(t^6)^4 \cdot t}{(t^5)^2}$.
-------------------	----------------------------	-------------------------------------

$\frac{2^{3m-1} \cdot (2^{m+2})^2}{(2^{u-2})^3 \cdot 2^{9-m}}$	$\frac{18^{14}}{2^{12} \cdot 9^{12}} + 18^0$	$\frac{(7^3)^8 \cdot 7^5}{(7^{10})^2 \cdot (7^2)^4}$
--	--	--

3. Линейная функция 3,5 балла (0,7 балла за каждое задание)

1	Для функции $y = -1,5x - 5$ найдите значение x , при котором $y = 1$. а) -1,5; б) -4; в) -2; г) 2,5.
2	Какая из функций $y = -2x + 3$. Какой из приведенных ниже графиков является графиком этой функции? 
3	Укажите координаты точки пересечения графиков функций $y = 1,5x - 2$ и $y = 4 - 0,5x$. а) (3; 2,5); б) (-3; -6,5); в) $(\frac{1}{3}; -1,5)$; г) $(-\frac{1}{3}; -2,5)$.
4	Найдите значение углового коэффициента k для функции $y = kx + 3$, если ее график проходит через точку $A(-2; 4)$. а) -0,25; б) -2,5; в) -1,5; г) -0,5.
5	График функции $y = ax + a + 5$ пересекает ось абсцисс в точке (3; 0). Найдите значение a . а) 2; б) -1,5; в) -1,25; г) 1,5.

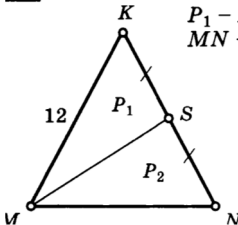
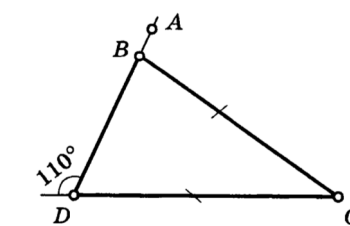
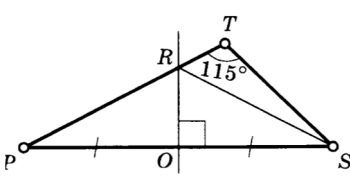
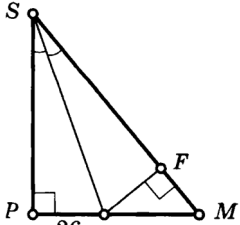
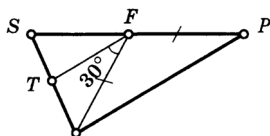
4. Доказательство теорем по геометрии за курс 7 класса - 3 балла

5. Знание определений по геометрии - 3 балла (0,3 балла за каждое задание)

№	ВОПРОС
1.	Какая фигура называется треугольником?
2.	Какие углы называют смежными? Какие углы называют вертикальными?
3.	Признаки равенства треугольников
4.	Определение медианы, биссектрисы, высоты треугольника.
5.	Определение равнобедренного треугольника. Свойства равнобедренного треугольника
6.	Определение параллельных прямых
7.	Свойства параллельных прямых
8.	Признаки параллельных прямых

9.	Определение прямоугольного треугольника. Свойства прямоугольного треугольника
10	Окружность, радиус и диаметр окружности, хорды окружности.

6. Решение задач по готовым чертежам - 3,5 балла (0,7баллов за каждое задание)

<p>3</p> <p>$MK = KN = 12$ $P_1 - P_2 = 3$ $MN = ?$</p> 	<p>Найти угол CBA</p> 
<p>10</p> <p>$\angle TSR : \angle RSP = 3 : 5$ $\angle P, \angle TSP = ?$</p> 	<p>6</p> <p>$TF = ?$</p> 
<p>11</p> <p>$TF \parallel RP$ $\angle RPF, \angle SFT = ?$</p> 	

7. Решение и оформление задачи по геометрии - 3 балла

Докажите равенство треугольников по стороне, медиане, проведенной к этой стороне, и углу, который образует медиана с данной стороной.

В прямоугольном треугольнике острый угол равен 60° . Расстояние между основанием высоты, проведенной к гипотенузе, и вершиной данного острого угла равно 6 см. Найдите расстояние между основанием высоты и вершиной другого острого угла данного треугольника.

8. Решение текстовой задачи - 4 балла

1) Сумма двух чисел равна 2490. Найдите эти числа, если 6,5% одного из них равны 8,5% другого.

2) Сумма цифр двузначного числа равна 11. Если эти цифры поменять местами, то получится число, меньше данного на 9. Найти данное число.

9. Решение системы уравнений 3 балла

$$\begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 5, \\ \frac{5}{x} - \frac{2}{y} = 11; \end{cases}$$

Работа оценивается следующим образом:

Дневник участника по математике, поступающего в физико-математический класс _____

Этапы смотра	Баллы за текущие результаты										Сумма баллов	
	Вопрос №1	Вопрос №2	Вопрос №3	Вопрос №4	Вопрос №5	Вопрос №6	Вопрос №7	Вопрос №8	Вопрос №9	Вопрос №10		
Формулы сокращенного умножения 4 балла 0,4 балла за каждое задание												
Свойства степени 3 балла 0,5 балла за каждое задание												
Линейная функция 3,5 балла 0,7 балла за каждое задание												
Доказательство теорем 3 балла	Формулировка теоремы 0,5балла		Запись условия и заключения 1 балл		Выполнение чертежа 0,5балла		Доказательство теорем 1 балл					
Знание определений по геометрии 3 балла 0,3 балла за каждое задание												
Решение задач по готовым чертежам 3,5 баллов 0,7 баллов за каждое задание	Вопрос №1		Вопрос №2		Вопрос №3		Вопрос №4		Вопрос №5			
Решение и оформление задачи по геометрии 3 балла	Запись условия и заключения 0,5 балла		Чертеж 0,5 балла		Решение задачи 1 балл		Вычисления 1 балл					
Решение текстовой задачи 4 балла	Описание уравнения 1 балл		Составление уравнения 1 балл		Решение уравнения 1 балл		Вычисления 1 балл					
Решение системы уравнений 3 балла	Выбор метода 0,5 балла		Алгоритм решения 0,5 балла		Вычисления 1 балл		Запись ответа 1 балл					
Итого												

