**Пояснительная записка**

**к материалам для проведения промежуточной аттестации**

**по математике в 7 классе**

Экзаменационные билеты для переводного экзамена по математике соответствуют требованиям к уровню усвоения программы по математике за курс седьмого класса на основании государственного стандарта.

Билеты ориентированы на проверку усвоения содержания ведущих разделов (тем) курса математики (алгебра и геометрия) 7 класса. К числу таких разделов относятся:

Объём содержания, проверяемый билетами, соотнесён с объёмом учебного времени, отводимого на изучение математики в основной школе базисным учебным планом - 3 часа- блок алгебра, 2 часа- блок геометрия в неделю .

Это позволило определить возможное число билетов в комплекте – 20. Каждый из билетов комплекта включает два вопроса: *первый* – теоретический вопрос из блока алгебры, *второй* – теоритический вопрос из блока геометрии, 3 вопрос-практико-ориентированный.

**Теоретические**вопросы билетов ориентированы на проверку сформированности у учащихся 7 классов:

* *основных математических понятий:* числовые выражения, алгебраические выражения, линейные уравнения, понятия координатной прямой, координатной плоскости, координат точек на прямой и плоскости, понятия линейного уравнения с двумя переменными, понятия системы двух линейных уравнений с двумя переменными, понятия степень, основания степени, показателя степени, понятия одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена, понятия многочлена, стандартного вида многочлена, формулы разложения на множители, график функции , понятие отрезок, равенство отрезков, понятие угол, равенство углов величина угла и её свойства, понятие смежные и вертикальные углы и их свойства, признаки равенства треугольников, равнобедренный треугольник и его свойства, признаки параллельности прямых, понятие сумма углов треугольника, соотношение между сторонами и углами треугольника.

* **Практико-ориентированные**вопросы представляют собой расчётные задачи, вычислительные примеры которые ориентированы на проверку сформированности умений находить числовые значения арифметических и алгебраических выражений,решать линейные уравнения, решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными , решать задачи используя признаки равенства треугольников, использовать свойства степени для вычисления значений арифметических и алгебраических выражений, для упрощения алгебраических выражений, складывать и вычислять подобные одночлены и многочлены, умножать одночлены и многочлены, возводить одночлены в натуральную степень и т.п.

Для подготовки к ответу обучающемуся потребуется 10 – 15 минут, из которых 5 минут могут быть использованы для решения задачи.

**Рекомендации по оцениванию ответа выпускника.**

Ответ на каждый вопрос оценивается по пятибалльной шкале. Общая оценка выводится на основе оценок, полученных по каждому из трёх вопросов билета. При оценивании ответа можно руководствоваться следующими критериями, которые дают экзаменующему определенные ориентиры.

**Отметка«5»**  ставится, если:

- содержание ответа на первый вопрос представляет собой связный рассказ, в котором, раскрывается сущность описываемых явлений и процессов; рассказ сопровождается
правильной записью математических формул и примерами ; степень раскрытия
понятий соответствует требованиям государственного образовательного
стандарта для выпускников основной школы; в ответе отсутствуют математические  ошибки;

-содержание ответа на второй вопрос представляет собой связный рассказ, в котором, раскрывается  сущность описываемых явлений и процессов; рассказ сопровождается
правильной записью математических формул и примерами ; степень раскрытия
понятий соответствует требованиям государственного образовательного
стандарта для выпускников основной школы; в ответе отсутствуют математические  ошибки;

- содержание ответа на третий вопрос включает правильное решение расчётной задачи.

**Отметка «4»** ставится в случае правильного, но неполного ответа на первый вопрос, в нём:

- отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания;

- присутствуют все понятия, составляющие основу содержания темы,

но при их раскрытии допущены неточности или незначительные ошибки, которые  свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными понятиями.

При ответе на второй вопрос, в нём:

- отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания;

- присутствуют все понятия, составляющие основу содержания темы,

но при их раскрытии допущены неточности или незначительные ошибки, которые  свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными понятиями.

При ответе на третий вопрос использован правильный алгоритм выполнения расчётов задачи, но при этом допущены незначительные погрешности при вычислениях, которые не повлияли на конечный результат.

**Отметка «3»**ставится, если:

- в ответе на первый вопрос отсутствует некоторые понятия, которые необходимы для  раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушается логика  изложения материала;

- в ответе на второй вопрос отсутствует некоторые понятия, которые необходимы для  раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушается логика  изложения материала;

- при решении расчётной задачи допущены существенные ошибки, что привело к  неверному результату.

**Отметка «2»**ставится, если:

- в ответе на первый вопрос практически отсутствует понятия, которые необходимые для раскрытия содержания темы, а излагаются лишь отдельные его аспекты;

- в ответе на первый вопрос практически отсутствует понятия, которые необходимые для раскрытия содержания темы, а излагаются лишь отдельные его аспекты;

- не решена расчётная задача.

**Билет№1**

1.Определение степени. Пример. Свойства степеней. Примеры.

2.Признаки равенства треугольников .

3. **.** Най­ди­те корни урав­не­ния:

 .

**Билет№2**

1.Определение одночлена. Стандартный вид одночлена. Сложение и вычитание одночленов.

2.Определение равнобедренного треугольника. Свойства равнобедренного треугольника.

3. Най­ди­те зна­че­ние вы­ра­же­ния :

 

**Билет№3**

1.Определение одночлена. Стандартный вид одночлена. Умножение одночленов.

2.Смежные и вертикальные углы. Углы образованные при пересечение двух параллельных прямых секущей.

3. Ре­ши­те си­сте­му урав­не­ний



**Билет№4**

1.Определение одночлена. Стандартный вид одночлена. Возведение одночлена в натуральную степень..

2.Определение параллельных прямых. Признаки параллельности двух прямых.

3. Упро­сти­те вы­ра­же­ние , най­ди­те его зна­че­ние при ; .

**Билет№5**

1.Определение одночлена. Стандартный вид одночлена. Деление одночлена на одночлен.

2.Теоремы об углах . образованных двумя параллельными прямыми и секущей.

3. Упро­сти­те вы­ра­же­ние  

**Билет№6**

1.Определение многочлена. Стандартный вид многочлена. Сложение и вычитание многочленов.

2.Какая фигура называется углом? Объясните, что такое вершина и стороны угла, биссектриса угла. Виды углов.

3. В рав­но­бед­рен­ном тре­уголь­ни­ке *ABC* с ос­но­ва­ни­ем *AC* внеш­ний угол при вер­ши­не *C* равен 123°. Най­ди­те ве­ли­чи­ну угла *ABC*. Ответ дайте в гра­ду­сах.



**Билет№7**

 1.Определение многочлена. Стандартный вид многочлена. Умножение многочлена на одночлен.

2.Дайте определение окружности. Что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности?

3. Най­ди­те ве­ли­чи­ну угла *DOK*, если *OK* — бис­сек­три­са угла *AOD*, ∠*DOB* = 108°. Ответ дайте в гра­ду­сах.



**Билет№8**

1.Определение многочлена. Стандартный вид многочлена. Умножение многочлена на многочлен.

2.Какой треугольник называется прямоугольным? Как называются стороны прямоугольного треугольника? Свойства прямоугольного треугольника.

3. Ре­ши­те си­сте­му урав­не­ний

  

**Билет№9**

1.Определение многочлена. Стандартный вид многочлена. Деление многочлена на одночлен.

2.Треугольник.Виды треугольников. Теорема о сумме углов в треугольнике.

3.  Какие из сле­ду­ю­щих утвер­жде­ний верны?

1) Если при пе­ре­се­че­нии двух пря­мых тре­тьей пря­мой со­от­вет­ствен­ные углы равны 65°, то эти две пря­мые па­рал­лель­ны.

2) Любые две пря­мые имеют не менее одной общей точки.

3) Через любую точку про­хо­дит более одной пря­мой.

4) Любые три пря­мые имеют не менее одной общей точки.

**Билет№10**

1.Формулы сокращённого умножения.

2.Прямая. отрезок , луч и угол. Измерение отрезков. Измерение углов.

3. Пря­мые *m* и *n* па­рал­лель­ны. Най­ди­те ∠3, если ∠1 = 22°, ∠2 = 72°. Ответ дайте в гра­ду­сах.



**Билет№11**

1.Функция у=х2  и её график

2.Построение биссектрисы угла.

3. Ре­ши­те урав­не­ние:

 

**Билет№12**

1.Определение системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение системы. Метод

подстановки.

2Отрезок. Какая точка называется серединой отрезка Построение середины отрезка.

3. Ука­жи­те но­ме­ра вер­ных утвер­жде­ний.

1) Через точку, не ле­жа­щую на дан­ной пря­мой, можно про­ве­сти пря­мую, па­рал­лель­ную этой пря­мой.

2) Тре­уголь­ник со сто­ро­на­ми 1, 2, 4 су­ще­ству­ет.

3)  Сумма вер­ти­каль­ных углов равна 180°

**Билет№13**

1.Определение системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение системы. Метод сложения.

2.Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.

3. Решить уравнение  х2=2х+3 графическим способом.

**Билет№14**

1. Определение системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение системы. Графический метод .

2. Перпендикулярные прямые. Построение перпендикулярных прямых.

3. Ука­жи­те но­ме­ра вер­ных утвер­жде­ний.

1) Если два угла од­но­го тре­уголь­ни­ка равны двум углам дру­го­го тре­уголь­ни­ка, то такие тре­уголь­ни­ки равны.

2) Вер­ти­каль­ные углы равны.

3) Любая бис­сек­три­са рав­но­бед­рен­но­го тре­уголь­ни­ка яв­ля­ет­ся его ме­ди­а­ной.

**Билет№15**

 1.Линейная функция и её график .

 2.Соотношения между сторонами и углами треугольника

3. Упро­сти­те вы­ра­же­ние .

**Билет№16**

1Линейная функция у=kx . Взаимное расположение графиков линейных функций.

2. Признаки равенства прямоугольных треугольников.

3. Выберите алгебраическое и графическое решения неравенства   x > 5 .

        х ∈ (-∞, 5 ]  ;               х ∈ [ 5, +∞ )   ;             х ∈ (-∞, 5 )   ;                   х ∈ (5, +∞ )   .

                 

**Билет№17**

1.Координатная прямая /Числовые и алгебраические выражения. Допустимые и недопустимые значения алгебраического выражения.

2.Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними.

3.Выполните умножение:    3a 2x 3 •5a  3y 2  =

**Билет№18**

1.Числовые промежутки ( Название числового промежутка, геометрическая модель, обозначение,, аналитическая модель).

2. Построение треугольника по трём сторонам. Неравенство треугольника.

3. Разложите многочлен на множители 16х6 –   9y4**.**

**Билет№19**

1Линейное уравнение с одной переменной.

2. Построение треугольника по стороне и двум прилежащим к ней углам..

3. Вычислите 9752-252.

**Билет№20**

1.Координатная плоскость. Линейное уравнение с двумя переменными и его график.

2.Прямоугольный треугольник. Свойства прямоугольных треугольников.

3. Углы B и C тре­уголь­ни­ка ABC равны со­от­вет­ствен­но 65° и 85°. Най­ди­те  величину угла А треугольника АВС.