**Промежуточная аттестация математика 7 класс**

**Спецификация измерительных материалов для проведения промежуточной аттестации**

**Назначение работы**: выявить и оценить степень соответствия подготовки учащихся 7 классов образовательных учреждений требованиям государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике.

**Цель промежуточной аттестации**:

Определение степени освоения обучающихся учебного материала по математике (7 класс) в рамках освоения образовательной программы основного общего образования.

В основу работы заложены общие подходы к проверке уровня обученности семиклассников по предмету.

Работа основана на системно-деятельностном, компетентностном и уровневом подходах.

В рамках итоговой работы наряду с предметными результатами обучения учеников основной школы оцениваются также метапредметные результаты, в том числе уровень сформированности компетенций и овладения межпредметными понятиями.

Предусмотрена оценка сформированности следующих результатов:

*Личностные*: личностное, профессиональное, жизненное самоопределение.

*Регулятивные*: планирование, контроль и коррекция, саморегуляция.

*Метапредметные*: поиск и выделение необходимой информации; структурирование знаний; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в письменной форме; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; моделирование, преобразование модели;

анализ объектов в целях выделения признаков; синтез, в том числе выведение следствий;

установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; доказательство.

*Коммуникативные*: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

**Характеристика структуры и содержания работы.**

**Структура варианта проверочной работы**

Работа содержит 12 заданий.

В заданиях 1,3,4,7 необходимо записать только ответ.

В заданиях 2, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12 требуется записать решение и ответ.

**Кодификаторы проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки**

В табл. 1 приведён кодификатор проверяемых элементов содержания.

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Проверяемые элементы содержания** |
|  | Числа и вычисления |
|  | Арифметические действия с рациональными числами |
|  | Геометрические фигуры |
|  | Текстовые задачи |
|  | Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения |
|  | Подстановка выражений входящих вместо переменных |
|  | Действия с алгебраическими дробями |
|  | Свойства степени с натуральным показателем |
|  | Уравнение с одной переменной, корень уравнения. |
|  | Решение текстовых задач алгебраическим способом |
|  | Линейная функция, её график, геометрический смысл коэффициентов |
|  | Вертикальные и смежные углы |
|  | Равнобедренный и равносторонний треугольник. Свойства и признаки равнобедренного треугольника |
|  | Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника |

В табл. 2 приведен кодификатор проверяемых требований к уровню подготовки.

Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Проверяемые требования к уровню подготовки** |
|  | Выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями, с многочленами и алгебраическими дробями |
|  | Выполнять разложение многочлена на множители |
|  | Применять свойства арифметических квадратных корней для преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни |
|  | Решать линейные уравнения и системы уравнений |
|  | Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи |
|  | Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов) |
|  | Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи |
|  | Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения по условию задачи;  исследовать построенные модели с использованием аппарата  алгебры |
|  | Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин |
|  | Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения |

**Система оценивания выполнения отдельных заданий и проверочной работы в целом**

Каждое верно выполненное задание 1-4, 6, 7 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ученик дал верный ответ: записал правильное число, правильную величину, изобразил правильный рисунок.

Выполнение заданий 5, 8 - 12 оценивается от 0 до 2 баллов.

Таблица 1

**Рекомендации по переводу первичных баллов**

**в отметки по пятибалльной шкале**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отметка по пятибалльной шкале** | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| **Первичные баллы** | **0–6** | **7–10** | **11–14** | **15–18** |

**Продолжительность проверочной работы**

На выполнение проверочной работы по математике дается 45 минут.

*Приложение*

**Обобщенный план варианта проверочной работы**

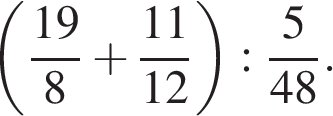
**по МАТЕМАТИКЕ, 8 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ задания** | **Умения, виды деятельности** | **Блоки ПООП НОО выпускник научится / *получит возможность научиться*** | **Максимальный балл за выполнение задания** | **Примерное время выполнения задания обучающимся (в минутах)** |
| 1 | Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел | Оперировать на базовом уровне понятиями  «обыкновенная дробь», «смешанное число» | 1 | 3 |
| 2 | Овладение приёмами решения  уравнений, систем  уравнений | Оперировать на базовом уровне понятиями  «уравнение», «корень  уравнения»; решать  системы несложных  линейных уравнений /  *решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным, с помощью тождественных преобразований* | 1 | 3 |
| 3 | Овладение системой функциональных понятий,  развитие умения  использовать  функционально-  графические представления | Определять график линейной функции по формуле | 1 | 3 |
| 4 | Умение анализировать, извлекать необходимую информацию | Решать несложные  логические задачи при вычислении вероятности | 1 | 3 |
| 5 | Овладение приёмами решения  уравнений, систем  уравнений | Оперировать на базовом уровне понятиями  «уравнение», «корень  уравнения»; решать  системы несложных  линейных уравнений /  *решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным, с помощью тождественных преобразований* | 2 | 5 |
| 6 | Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о  плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем | Оперировать на базовом уровне понятиями  геометрических фигур;  извлекать информацию о геометрических  фигурах, представленную на чертежах в явном виде; применять для решения задач геометрические факты | 1 | 5 |
| 7 | Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о  плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем | Оперировать на базовом уровне понятиями  геометрических фигур;  извлекать информацию о геометрических  фигурах, представленную на чертежах в явном виде; применять для решения задач геометрические факты | 1 | 3 |
| 8 |  |  | 2 | 5 |
| 9 | Овладение сим-  вольным языком  алгебры | Выполнять несложные  преобразования выражений: раскрывать  скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы  сокращённого умножения | 2 | 5 |
| 10 | Овладение символьным языком алгебры, овладение приёмами решения  задач | Моделировать реальные ситуации на языке алгебры,  составлять выражения, уравнения по условию задачи;/*исследовать построенные модели с использованием аппарата*  *алгебры* | 2 | 5 |
| 11 | Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о  плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем | Оперировать на базовом уровне понятиями  геометрических фигур;  извлекать информацию о геометрических  фигурах, представленную на чертежах в явном виде / *применять геометрические факты для решения задач,*  *в том числе предполагающих несколько шагов решения* | 2 | 5 |
| 12 | Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о  плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем | Оперировать на базовом уровне понятиями  геометрических фигур;  извлекать информацию о геометрических  фигурах, представленную на чертежах в явном виде / *применять геометрические факты для решения задач,*  *в том числе предполагающих несколько шагов решения* | 2 | 5 |

**Демонстрационный вариант**

**Часть I.**

1. Найдите значение выражения



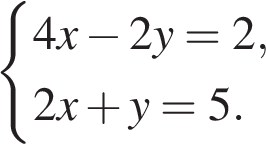
1. Решите уравнение  минус x минус 2 плюс 3(x минус 3)=3(4 минус x) минус 3.
2. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А)  https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=30850&png=1 | Б)  https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=30854&png=1 | В)  https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=30855&png=1 |

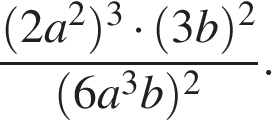
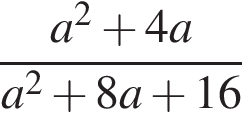
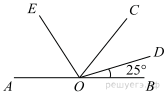
1) y=2x 2) y= минус 2x 3) y=x плюс 2 4) y=2

*Ответ укажите в виде последовательности цифр без пробелов и запятых в указанном порядке.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

1. У бабушки 20 чашек: 5 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами.
2. Решите систему уравнений    В ответ запишите *х* + *у*.
3. В треугольнике *ABC* *AC* = *BC*. Внешний угол при вершине *B* равен 146°. Найдите угол *C*. Ответ дайте в градусах. 
4. В треугольнике ABC известно, что \angle BAC=48 в степени circ, AD — биссектриса. Найдите угол BAD. Ответ дайте в градусах. 

**Часть II.**

1. Сократите дробь:   
2. Упростите выражение  и найдите его значение при a= минус 2. В ответ запишите полученное число.
3. Три бригады вместе изготовили 114 карданных валов. Известно, что вторая бригада изготовила карданных валов в 3 раза больше, чем первая, и на 16 карданных валов меньше, чем третья. На сколько карданных валов больше изготовила третья бригада, чем первая?
4. Найдите величину угла  AOE, если  OE — биссектриса угла  AOC,  OD — биссектриса угла  COB. 
5. На плоскости даны четыре прямые. Известно, что  \angle 1 = 120 в степени circ,  \angle 2 = 60 в степени circ,  \angle 3 = 55 в степени circ. Найдите  \angle 4. Ответ дайте в градусах.

