

# Спецификация входной контрольной работы

## ПО АЛГЕБРЕ 10 КЛАСС

**УМК** : Алимов Ш.А., Колягин Ю.М. «Алгебра и начала математического анализа»

### **1. Назначение работы.**

Работа направлена на осуществление мониторинга достижения требований ФГОС ООО и направлена на выявление качества подготовки обучающихся.

### **2. Структура и содержание контрольной работы**

Контрольная работа представлена в двух вариантах.

Работа состоит из 2 частей. Всего 10 заданий, из которых 7 заданий в первой тестовой части и 3 задания с развёрнутым ответом во второй части.

### **3. Характеристика заданий.**

**Часть первая** направлена на проверку достижения уровня базовой подготовки. Она содержит задания с кратким ответом.

С помощью этих заданий проверяется знание и понимание важных элементов содержания (понятий, их свойств, приёмов 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. При выполнении заданий первой части учащиеся должны продемонстрировать определённую системность знаний и широту представлений, умение переходить с одного математического языка на другой, узнавать стандартные задачи в разнообразных формулировках.

**Часть вторая** направлена на дифференцированную проверку повышенного уровня владения материалом.

Все задания этой части носят комплексный характер. Они позволяют проверить владение формально-оперативным алгебраическим аппаратом, способность к интеграции знаний из различных тем школьного курса, владение исследовательскими навыками, а также умение найти и применить нестандартные приёмы рассуждений. При выполнении второй части работы учащиеся должны продемонстрировать умение математически грамотно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования.

## **Спецификация заданий:**

### **1 часть**

- 1** - действия с обыкновенными дробями.
- 2** - вычисления со степенями
- 3** - график
- 4** - вычисления со степенями и корнями
- 5** - линейное уравнение
- 6** - неравенство
- 7** - задача на вероятность

### **2 часть**

- 8** - задача на проценты
- 9** - уравнение
- 10** - задача на движение

## **4. Время выполнения работы.**

На выполнение работы отводится 1 урок (40 минут).

## **5. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.**

Критерии оценивания:

Каждому заданию первой части выставляется 1 балл. Задания номер 8 и 9 оцениваются в 2 балла. Задание номер 10 оценивается в 3 балла.

При оценивании результатов контрольной работы баллы, набранные учащимся, суммируются, а затем выводится оценка:

- от 11 до 14 баллов - «5»;**
- от 8 до 10 баллов - «4»;**
- от 5 до 7баллов - «3»;**
- от 0 до 4 баллов - «2»**

*Демонстрационный вариант стартовой контрольной работы*

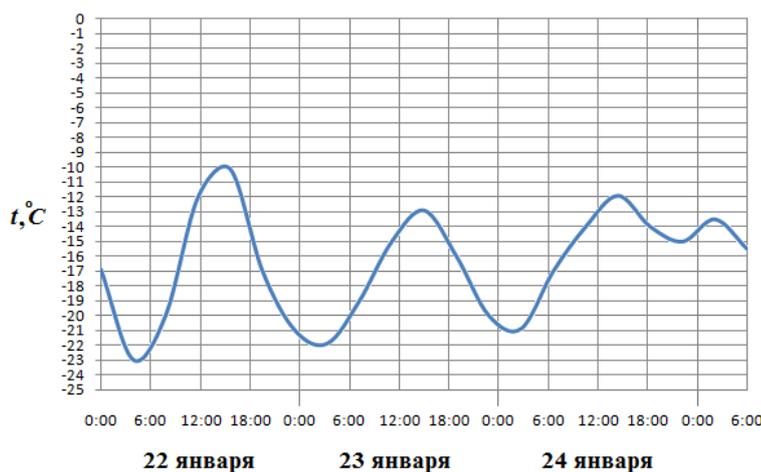
**1 ЧАСТЬ**

*Ответами к заданиям 1-7 являются число или последовательность цифр, которые следует записать в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Каждый символ (цифру, минус или запятую) пиши в отдельной клеточке.*

1 Найди значение выражения:  $\left(\frac{5}{22} - \frac{8}{11}\right) \cdot \frac{11}{5}$

2 Найди значение выражения:  $\frac{(9^{-3})^2}{9^{-8}}$

3 На рисунке показано изменение температуры воздуха на протяжении трех суток. По горизонтали указывается дата и время суток, по вертикали — значение температуры в градусах Цельсия. Определи по рисунку наибольшую температуру воздуха 24 января. Ответ дай в градусах Цельсия.

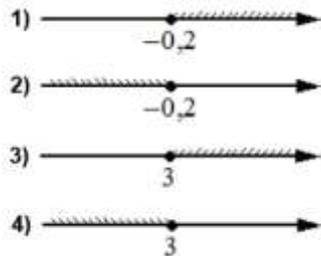


4 Найди значение выражения:  $\frac{(6\sqrt{2})^2}{9}$

5 Найди корень уравнения:

$$5 - 6(-2x + 5) = -1$$

6 Укажи решение неравенства:  $x + 4 \geq 4x - 5$



7 На тарелке лежат одинаковые на вид пирожки: 1 с творогом, 12 с мясом и 3 с яблоками. Ваня наугад берёт один пирожок. Найди вероятность того, что пирожок окажется с мясом.

## 2 ЧАСТЬ

**При выполнении заданий 8-10 используй БЛАНК ОТВЕТОВ № 2.  
Сначала укажи номер задания, а затем запиши его решение и ответ.  
Пиши чётко и разборчиво.**

8 Магазин закупает цветочные горшки по оптовой цене 90 рублей за штуку и продает с наценкой 30%. Какое наибольшее число таких горшков можно купить в этом магазине на 1000 рублей?

9 Реши уравнение:

$$x^4 + 2x^2 - 8 = 0$$

10 Реши задачу:

Два велосипедиста одновременно отправились в 77-километровый пробег. Первый ехал со скоростью, на 4 км/ч большей, чем скорость второго, и прибыл к финишу на 4 часа раньше второго. Найди скорость велосипедиста, пришедшего к финишу первым. Ответ дай в км/ч.