

СПЕЦИФИКАЦИЯ контрольных измерительных материалов для проведения входного мониторинга по математике в 11 классе (для оценки индивидуальных достижений обучающихся)

Назначение контрольных измерительных материалов. Назначением контрольных измерительных материалов (далее КИМ) является осуществление объективной индивидуальной оценки учебных достижений учащихся за курс основной школы и математики 10 класса.

Планируемые результаты. Проверить уровень достижения результатов по основным темам курса математики основной школы и математики 10 класса для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне.

Время проведения – 80 минут (2 урока).

Общая характеристика содержания и структуры работы.

Работа состоит из одной части, содержащей 14 заданий, среди которых есть 11 заданий базового и 3 задания повышенного уровня.

Задания базового уровня направлены на проверку освоения учащимися наиболее важных математических понятий и решения несложных задач, являющихся основой для успешного продолжения образования. Выполнение заданий повышенного уровня ориентированы на выявление потенциальных возможностей учащихся в изучении курса математики.

№ за да ни я	Проверяемые элементы содержания	Проверяемые предметные требования к результатам обучения	Количество заданий базового уровня сложности	Количество заданий повышенного уровня сложности
1	Решение задач с применением изученных фактов о делимости целых чисел, свойств модуля числа, корней и степеней с рациональным показателем, преобразований числовых и алгебраических выражений; операций с долями, частями и процентами	10.7.1	1	
2	Функции и их графики. Графики реальных зависимостей	10.7.2	1	
3	Решение задач с применением изученных фактов о делимости целых чисел, свойств модуля числа, корней и степеней с рациональным показателем, преобразований числовых и алгебраических выражений; операций с долями, частями и процентами	9.2.9	1	
4	Частоты и вероятности случайных событий	10.6.3	1	
5	Табличное и графическое представление	10.7.1	1	

	данных. Решение задач практического содержания, в том числе на выбор оптимального варианта			
6	Показательные уравнения	10.2.5	1	
7	Решение задач с применением свойств фигур на плоскости	10.5.1	1	
8	Табличное и графическое представление данных. Решение задач практического содержания, в том числе на выбор оптимального варианта	10.7.1	1	
9	Площадь поверхности правильной пирамиды и прямой призмы	10.5.2	1	
10	Формулы сложения тригонометрических функций, формулы приведения, формулы двойного аргумента	10.2.2	1	
11	Решение задач с применением изученных фактов о делимости целых чисел, свойств модуля числа, корней и степеней с рациональным показателем, преобразований числовых и алгебраических выражений; операций с долями, частями и процентами	10.2.2	1	
12	Параллелепипед и куб. Свойства прямоугольного параллелепипеда	10.5.2		1
13	Тригонометрические уравнения	10.2.3		1
14	Логарифмические неравенства	10.2.5		1

Критерии оценивания. Каждый верный ответ оценивается в 1 балл. За неверный ответ или отсутствие ответа выставляется 0 баллов.

Максимальное количество баллов в работе – **17**.

Рекомендуемая шкала перевода баллов в оценку:

Баллы	0 – 5	6 – 9	10 – 12	13 – 14
Оценка	2	3	4	5

Критерии оценивания к заданиям 12, 13, 14 (вариантов 1 и 2)

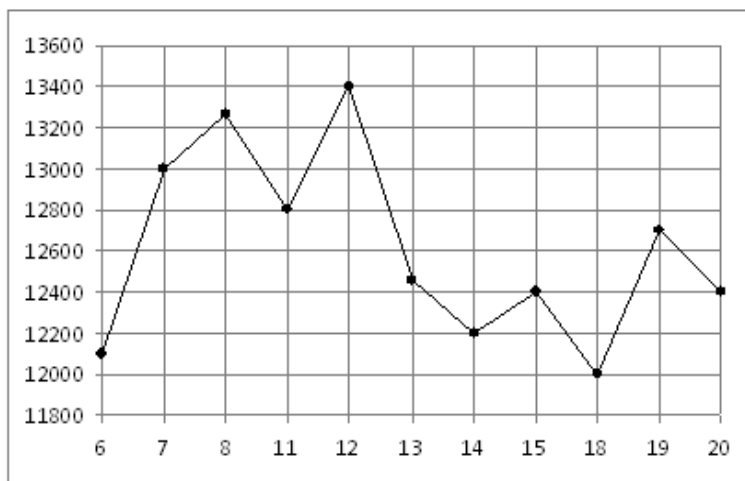
Баллы	Критерии оценки выполнения задания
2	Решение задания верно, получен верный ответ.
1	При верных рассуждениях допущена вычислительная ошибка или описка, возможно приведшая к неверному ответу.
0	Другие случаи, не соответствующие указанным критериям.
2	Максимальный балл

Демоверсия

Входная контрольная работа по математике

11 класс

1. Таксист за месяц проехал 6000 км. Стоимость 1 литра бензина 23 рублей. Средний расход бензина на 100 км составляет 8 л. Сколько рублей потратил таксист на бензин за этот месяц?
2. На рисунке жирными точками показана цена никеля на момент закрытия биржевых торгов во все рабочие дни с 6 по 20 мая 2009 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — цена тонны никеля в долларах США. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку наименьшую цену никеля на момент закрытия торгов в период с 7 по 15 мая (в долларах США за тонну).



3. Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. Заработная плата Ивана Кузьмича равна 13000 рублей. Какую сумму он получит после вычета налога на доходы? Ответ дайте в рублях.
4. В соревнованиях по толканию ядра участвуют 6 спортсменов из Великобритании, 3 спортсмена из Франции, 6 спортсменов из Германии и 10 – из Италии. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсмен, выступающий последним, окажется из Франции.
5. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ

ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| А) объём комнаты | 1) 78 200 км ³ |
| Б) объём воды в Каспийском море | 2) 75 м ³ |
| В) объём ящика для овощей | 3) 50 л |

Г) объём банки сметаны

4) 0,5 л

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

Ответ:

А	Б	В	Г

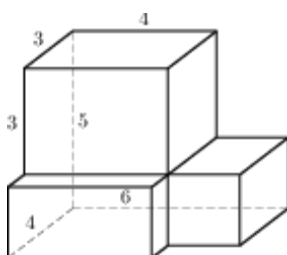
6. Найдите корень уравнения: $5^{x+1} = \left(\frac{1}{5}\right)^{x-2}$.

7. В прямоугольнике ABCD $AD = 49$, $AB = 40$. На стороне AD отмечена точка M так, что треугольник ABM – равнобедренный. Найдите CM.

8. Для изготовления книжных полок требуется заказать 48 одинаковых стекол в одной из трех фирм. Площадь каждого стекла $0,25 \text{ м}^2$. В таблице приведены цены на стекло, а также на резку стекол и шлифовку края. Сколько рублей будет стоить самый дешевый заказ?

Фирма	Цена стекла (руб. за 1 м^2)	Резка шлифовка (руб. за одно стекло)
А	420	75
Б	440	65
В	470	55

9. Найдите площадь поверхности многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



10. Найдите значение выражения $\sqrt{32} \cos^2 \frac{5\pi}{8} - \sqrt{32} \sin^2 \frac{5\pi}{8}$.

11. Расстояние от наблюдателя, находящегося на небольшой высоте h километров над землей, до наблюдаемой им линии горизонта вычисляется по формуле $l = \sqrt{2Rh}$, где $R = 6400$ (км) — радиус Земли. С какой высоты горизонт виден на расстоянии четыре километра? Ответ выразите в километрах.

12. В прямоугольном параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ известно, что $BB_1=19$, $CD=16$, $BC=20\sqrt{2}$. Найдите длину отрезка MK , где M – середина ребра DC , K – середина ребра $A_1 D_1$.

13. Решите уравнение $2\cos^2 x = \sqrt{3} \sin\left(\frac{3\pi}{2} - x\right)$.

а) Укажите корни, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{\pi}{2}; \pi\right]$.

14. Решите неравенство $\log_{\frac{1}{2}}(x+7) < -3$