

«Промежуточная аттестация по математике за курс 10 класса в форме ЕГЭ»

Данный материал предназначен для проведения промежуточной аттестации по математике за курс 10 класса в общеобразовательных классах. Составлен на основе государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике, программ общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы и Геометрия 10-11 классы – (М.Просвещение, 2009. Составитель Т. А. Бурмистрова), учебников «Алгебра и начала анализа 10-11», «Мнемозина»- 2010 г. Авторы: А.Г. Мордкович и «Геометрия 10-11», М. Просвещение 2009 г. Авторы : Л.С. Атанасян

СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Цель использования материалов промежуточной аттестации:
проверка знаний учащихся 10 класса по математике в соответствии с требованиями, заложенными в образовательном стандарте.

Задачи:

1. провести диагностику усвоения учащимися материала 10 класса;
2. сформировать компетентности, необходимые для успешной сдачи экзамена по математике в 11 классе.

Предлагаемая работа содержит материалы для подготовки к новой форме проверки знаний и умений школьников через проведение итоговой аттестации в 10 классе в форме ЕГЭ.

Контрольно-измерительные материалы содержат 11 заданий. Они состоят из двух частей: В и С. Задания В1 – В7 направлены на проверку достижения уровня обязательной подготовки. С помощью этих заданий проверяется знание и понимание важных элементов содержания (понятий, их свойств и др.), владение основными алгоритмами. При помощи заданий В₈, С₁ проверяется умение применять знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма, приёмов решения задач, а также применить знания в простейших практических ситуациях. При выполнении заданий части В₈ и задания С₁ учащиеся также должны продемонстрировать определенную системность знаний и широту представлений, умение переходить с одного математического языка на другой, узнавать стандартные задачи в разнообразных формулировках. Задания С₂, С₃ направлены на дифференцированную проверку повышенного уровня владения материалом. Это задания высокого уровня сложности, требующие развёрнутого ответа (с полной записью решения). При выполнении этих заданий учащиеся должны продемонстрировать умение математически грамотно записать решение, приводя при этом необходимые обоснования и пояснения. Задания первой части ученик выполняет на черновике. Затем записывает ответ к заданию в отведенное место.

Задания второй части выполняются на отдельных листах с полной записью решения.

Для оценивания результатов выполнения работ учащимися наряду с традиционной отметкой «2», «3», «4» и «5» применяется и ещё один количественный показатель – общий балл, который формируется путём подсчета общего количества баллов, полученных учащимися за выполнение каждой части работы. Каждое задание части В оценивается в 1 балл, С – 2 балла. Таким образом, за работу обучающийся может набрать максимальное количество баллов – 14. С помощью общего балла, расширяющего традиционную шкалу оценивания, во-первых, проводится более тонкая дифференциация математической подготовки, во-вторых, отметка несёт больше информации. Общий балл нагляден, легко интерпретируется учителем, учеником, родителями. Итак, шкала перевода набранных баллов в отметку:

- 0-6 баллов – «2»;
- 7-9 баллов – «3»;
- 10-12 баллов – «4»;

13-14 баллов – «5».

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из двух частей. На выполнение всей работы отводится 90 минут.

В части В – 8 заданий, в части С – 3 задания.

К заданиям **части В** полученный ответ надо вписать в отведённом для этого месте. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите новый.

Задания **части С** выполняются на отдельных листах с записью хода решения. Текст задания можно не переписывать, необходимо лишь указать его номер. Все необходимые вычисления, преобразования выполняйте в черновике.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны в работе. С целью экономии времени пропускайте задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у вас останется время, то можно вернуться к пропущенным заданиям.

Аттестационная работа по математике учени__ 10 класса
Фамилия _____ Имя _____

I вариант Часть В

В₁. Упростите выражение $\frac{\sin 2\alpha \cdot \sin \alpha}{1 - 2\cos \alpha}$

Ответ: _____

В₂. Найдите множество значений функции $y = -5 + 2 \cos x$

Ответ: _____

В₃. Решите уравнение $\sin \frac{x}{2} = 1$

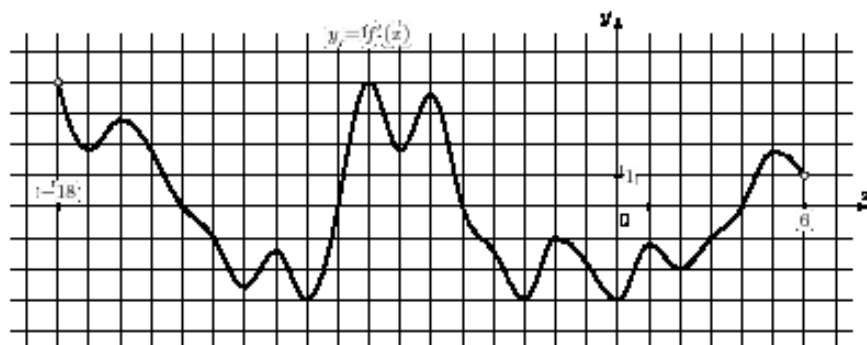
Ответ: _____

В₄. На рисунке изображён график функции $y = f(x)$ и касательная к нему в точке с абсциссой x_0 . Найдите значение производной функции $f(x)$ в точке x_0 .

Ответ: _____

В₅. Найдите производную функции $y = -2x^5 + \cos 3x$

Ответ: _____



В₆. На рисунке изображён график производной функции $f(x)$, определённой на интервале $(-18; 6)$. Найдите количество точек максимума функции $f(x)$ на отрезке $[-13; 1]$.

Ответ: _____

В₇. Из точки А к данной плоскости проведены перпендикуляр и наклонная, пересекающие плоскость соответственно в точках В и С. Найдите отрезок АС, если АВ = 5 см, угол САВ равен 60°.

Ответ: _____

В₈. Прямая $y = 7x - 5$ параллельна касательной к графику функции $y = x^2 + 6x - 8$. Найдите абсциссу точки касания.

Ответ: _____

Часть С

С₁. Найдите наименьшее значение функции $y = x^3 - 3x^2 + 2$ на отрезке $[1; 4]$

С₂. В правильной шестиугольной пирамиде SABCDEF, стороны основания которой равны 1, а боковые ребра равны 2, найдите угол между прямыми SB и CD.

С₃. Решите уравнение $\sqrt{9 - x^2} \cos x = 0$

Количество баллов _____

Оценка _____

Председатель аттестационной комиссии: _____

Учитель: _____

Ассистент: _____