**Контрольная работа за 1 полугодие по математике в 10 классе**

**1 вариант Часть 1**

**Модуль «Алгебра»**

**А1.**Найдите значение выражения: (7,6 – 3,1)∙6,8.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**А2.**Найдите значение выражения:https://fsd.multiurok.ru/html/2021/02/28/s_603bd6a69a071/1646804_1.png **.**

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**А3.**Не выполняя деления, найти остаток от деления многочлена

Р(х) = х4+3х3– х+2 на двучлен х+1.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**А4.**Извлечь корень: https://fsd.multiurok.ru/html/2021/02/28/s_603bd6a69a071/1646804_2.png .

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**А5.**Найдите значение выражения: https://fsd.multiurok.ru/html/2021/02/28/s_603bd6a69a071/1646804_3.png

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**А6.**Найти область определения функции у =https://fsd.multiurok.ru/html/2021/02/28/s_603bd6a69a071/1646804_4.png

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**А7.**Най­ди­те ко­рень урав­не­нияhttps://fsd.multiurok.ru/html/2021/02/28/s_603bd6a69a071/1646804_5.png

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Модуль «Геометрия»**

**А8.**Какие из следующих утверждений верны?

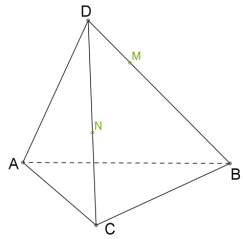
а) Любые четыре точки лежат в одной плоскости;

б) Любые три точки не лежат в одной плоскости;

в) Любые четыре точки не лежат в одной плоскости;

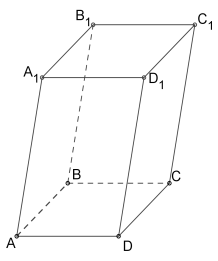
г) Любые три различные точки лежат в одной плоскости.

В ответ запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

 Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**А9.**Дан тетраэдр ДАВС. Какое из ребер в основании тетраэдра пересекается с прямой MN.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



**А10.**В параллелепипеде укажите ребро, скрещивающееся с ребром АВ.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**А11.**В параллелепипеде ребра, выходящие из одной вершины равны соответственно 5 см, 6см и 7 см. Найдите сумму длин всех ребер.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Часть 2**

**Модуль «Алгебра»**

**В1.** Решите уравнение: х3 – 6х2+3х+10=0.

**С1.**Решите систему уравнений: https://fsd.multiurok.ru/html/2021/02/28/s_603bd6a69a071/1646804_8.png

**Модуль «Геометрия»**

**В1.**Плоскость https://fsd.multiurok.ru/html/2021/02/28/s_603bd6a69a071/1646804_9.png пересекает стороны АВ и ВС треугольника АВС в

точках Д и Е соответственно, причем АС параллельна плоскостиhttps://fsd.multiurok.ru/html/2021/02/28/s_603bd6a69a071/1646804_9.png Найдите АС, если ВД:АВ=3:7,ДЕ=10.

**С1.**Через точку К, не лежащую между параллельными плоскостями https://fsd.multiurok.ru/html/2021/02/28/s_603bd6a69a071/1646804_11.png

и https://fsd.multiurok.ru/html/2021/02/28/s_603bd6a69a071/1646804_12.png , проведены прямые *l* и *m*. Прямая *l* пересекает плоскости https://fsd.multiurok.ru/html/2021/02/28/s_603bd6a69a071/1646804_11.png и https://fsd.multiurok.ru/html/2021/02/28/s_603bd6a69a071/1646804_12.png в точках Аhttps://fsd.multiurok.ru/html/2021/02/28/s_603bd6a69a071/1646804_15.png и Аhttps://fsd.multiurok.ru/html/2021/02/28/s_603bd6a69a071/1646804_16.png соответственно, прямая *m* – в точках Вhttps://fsd.multiurok.ru/html/2021/02/28/s_603bd6a69a071/1646804_15.png и Вhttps://fsd.multiurok.ru/html/2021/02/28/s_603bd6a69a071/1646804_16.png . Найдите длину отрезка Аhttps://fsd.multiurok.ru/html/2021/02/28/s_603bd6a69a071/1646804_16.png Вhttps://fsd.multiurok.ru/html/2021/02/28/s_603bd6a69a071/1646804_16.png , если КАhttps://fsd.multiurok.ru/html/2021/02/28/s_603bd6a69a071/1646804_15.png : Аhttps://fsd.multiurok.ru/html/2021/02/28/s_603bd6a69a071/1646804_15.png Аhttps://fsd.multiurok.ru/html/2021/02/28/s_603bd6a69a071/1646804_16.png = 2 : 3, Аhttps://fsd.multiurok.ru/html/2021/02/28/s_603bd6a69a071/1646804_15.png В1 = 8 см.

**Контрольная работа за 1 полугодие по математике в 10 классе**

**2 вариант Часть 1**

**Модуль «Алгебра»**

**А1.**Найдите значение выражения: (1,2+2,3)∙23.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**А2.**Найдите значение выражения:https://fsd.multiurok.ru/html/2021/02/28/s_603bd6a69a071/1646804_25.png **.**

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**А3.**Не выполняя деления, найти остаток от деления многочлена

Р(х) = 2х3+5х2+х – 2 на двучлен х+2.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**А4.**Извлечь корень:  .

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**А5.**Найдите значение выражения:

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**А6.**Найти область определения функции у =

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**А7.**Най­ди­те ко­рень урав­не­ния

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Модуль «Геометрия»**

**А8.**Какие из следующих утверждений верны?

а) Через любые три точки проходит плоскость и притом только одна;

б) Если две точки прямой лежат в одной плоскости, то и вся прямая лежит в этой плоскости;

в) Через прямую и точку, лежащую на ней, проходит единственная плоскость;

г) Нельзя провести плоскость через две параллельные прямые.

В ответ запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**А9.**Какое из ребер в основании параллелепипеда пересекается с прямой КL?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**А10.**В тетраэдре укажите пару скрещивающихся ребер.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**А11.**Определите сумму всех ребер, если это правильный тетраэдр и длина его ребра равна 4 см.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Часть 2**

**Модуль «Алгебра»**

**В1.** Решите уравнение: х3+4х2– 7х-10=0.

**С1.**Решите систему уравнений:

**Модуль «Геометрия»**

**В1.**Плоскость пересекает стороны MP и KP треугольника MPK соответственно в точках N и E, причем сторона MK параллельна плоскости , MK=12, МР:NP = 8:5.Найдите NE.

**С1.**Через точку М, лежащую между параллельными плоскостями https://fsd.multiurok.ru/html/2021/02/28/s_603bd6a69a071/1646804_11.png и https://fsd.multiurok.ru/html/2021/02/28/s_603bd6a69a071/1646804_12.png , проведены прямые *l* и *k*. Прямая *l* пересекает плоскости https://fsd.multiurok.ru/html/2021/02/28/s_603bd6a69a071/1646804_11.png и https://fsd.multiurok.ru/html/2021/02/28/s_603bd6a69a071/1646804_12.png в точках С и D соответственно, прямая *k* – в точках Сhttps://fsd.multiurok.ru/html/2021/02/28/s_603bd6a69a071/1646804_15.png и Dhttps://fsd.multiurok.ru/html/2021/02/28/s_603bd6a69a071/1646804_15.png . Найдите длину отрезка ССhttps://fsd.multiurok.ru/html/2021/02/28/s_603bd6a69a071/1646804_15.png , если СD: СМ = 7:2, DDhttps://fsd.multiurok.ru/html/2021/02/28/s_603bd6a69a071/1646804_15.png = 10 см.

**Шкала пересчета суммарного балла за выполнение экзаменационной работы в целом в отметку по математике:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| 0 – 6 | 7 -10 | 11-15 | 16 - 19 |

**Шкала пересчета суммарного балла за выполнение заданий, относящихся к разделу «Алгебра» в отметку по алгебре:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| 0 – 3 | 4 – 7 | 8 – 10 | 11 – 12 |

**Шкала пересчета суммарного балла за выполнение заданий, относящихся к разделу «Геометрия» в отметку по геометрии:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| 0 – 2 | 3 – 4 | 5 – 6 | 7 – 8 |