**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1**

**ПО ТЕМЕ «Векторы в пространстве»**

1. время написания работы : 02.10.2018

2 Задание №1: а) 1 б; б) 1 б.; в) 2 б. Итого: 4 балла

Задание № 2: а) 1 б; б) 1 б. Итого: 2 балла

Задание № 3: а) 1 б; б) 1 б. Итого 2 балла

Задание № 4: а)1,5 б; б) 1,5 б; в) 1,5 б; г) 1,5 б; Итого 6 баллов

Задание № 5: 2 балла

Итого: 16 баллов

1. **Таблица перевода баллов в оценку:**

Оценка «2»: менее 7 баллов

Оценка «3»: 7-10

Оценка «4»: 11-14

Оценка «5»: 15-16

1. **Таблица ответов:**

**Вариант 1**: №1. а) , , ,

Б) АВ, ДС , и др.

В)

№ 2. А) -27 +16, б) 15 -15

№3. ,

№ 4. = - ; = - ; = ( + - 2); = ( -6 + 5);

№ 5. 3

**2вариант:**

№1. а) , , ,

Б) А, Д , и др.

В)

№ 2. А) -15 -22, б) -21 +48

№3.,

№ 4. = - ; = - ; = -( - + 2); = ( +5 + 3);

№ 5. 2

**11 класс.**

**Контрольная работа по геометрии № 1.**

**Векторы в пространстве**

**Вариант 1**

№ 1. Дан прямоугольный параллелепипед ABCD. Точка E – середина ребра точка K – середина ребра точка M – середина ребра A точка F – середина ребра C. Найдите:

а) Какие из векторов противоположны вектору

б) Назовите три вектора, коллинеарных вектору 1);2)

в) Найдите , если AB=4, AD= 5. A

№ 2. Упростите:

А) 3( + ) – 5(6 -2 ) +3

б ) 5 - 3( - 2 ) + 4 ( - 3 )

№ 3. Дан прямоугольный параллелепипед ABCD. Найдите:

А) - +

Б) -

№ 4. Дан тетраэдр SABC. Точка K лежит на ребре SC, причем SK:KC=2:3, точка E лежит на ребре AB, причем AE=EB , точка D лежит на ребре BC, причем BD:DC=3:5, точка T лежит на отрезке CE, причем CT:TE=2:5 Выразите векторы , , , через векторы = , = , = .

№ 5. Дан треугольник ABC, у которого AB=12, BC=8, угол В равен 60°. Точки M и N Лежат на сторонах АВ и ВС соответственно, причем AM:MB=CN :NB = 1:3. Найдите .

**11 класс.**

**Контрольная работа по геометрии № 1.**

**Векторы в пространстве**

**Вариант 2**

№ 1. Дан прямоугольный параллелепипед ABCD. Точка E – середина ребра точка K – середина ребра точка M – середина ребра A точка F – середина ребра C. Найдите

а) Какие из векторов противоположны вектору

б) Назовите три вектора, коллинеарных вектору 1) ; 2)

в) Найдите , если AB=4, AD= 3. A

№ 2. Упростите:

А) 4( -3 ) – 5(4 +2 ) -3

б ) 7 + 4( - ) - 8 ( - 5 )

№ 3. Дан прямоугольный параллелепипед ABCD. Найдите:

А) - +

Б) -

№ 4. Дан тетраэдр SABC. Точка K лежит на ребре SC, причем SK:KC=2:3, точка E лежит на ребре AB, причем AE=EB , точка D лежит на ребре BC, причем BD:DC=3:5, точка T лежит на отрезке CE, причем CT:TE=2:5 Выразите векторы , , , через векторы = , = , = .

№ 5. Треугольник ABC прямоугольный с углом С, равным 90° и катетами , равными 6 и 8. E ϵ AC . Отрезок EF II AB, причем AE:EC = 4:1. Найдите .