

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА МОСКВЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ
«ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ № 50 ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ТРУДА Н. А. ЗЛОБИНА»
(ГБПОУ ПК №50 ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ТРУДА Н. А. ЗЛОБИНА)**

Согласовано
Председатель предметной
(цикловой) комиссии
Протокол от «__» _____ 2019г.

**Комплект экзаменационных заданий
по дисциплине Математика
профессия 43.02.19 Повар, кондитер
за 2 семестр**

Преподаватель Борзенкова Л.В.

Москва 2020

Пояснительная записка

Экзаменационная работа составлена в соответствии с рабочей программой по дисциплине ОУД.04 Математика и предназначена для проведения промежуточной аттестации в группе ПК-108 и ПК- 108п по профессии 43.02.19 Повар, кондитер.

Цель: проверка уровня знаний обучающихся по математике обязательного компонента учебного плана, их практических умений и навыков в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего образования.

Задачи: проверить уровень усвоения обучающимися основных тем 1 семестра.

Объем учебного материала, вошедшего в экзаменационную работу:

- «Прямые и плоскости в пространстве»
- «Элементы комбинаторики»

Контрольная работа содержит 2 варианта.

Каждый вариант включает 14 заданий.

Время выполнения – 90 минут.

Критерии оценивания:

Оценка 5(отлично) выставляется за любые 14 правильно выполненных заданий.

Оценка 4(хорошо) выставляется в том случае, если без ошибок и серьезных недочетов решены любые 10 заданий.

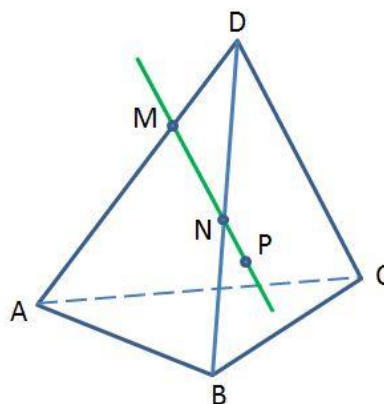
Оценка 3(удовлетворительно) выставляется за 8 любых верно решенных задания.

По результатам работы каждому обучающемуся выставляется оценка по математике в журнал учебных занятий.

Экзаменационная работа по математике
студента группы ПК 108
Ф.И.О.
Вариант 1

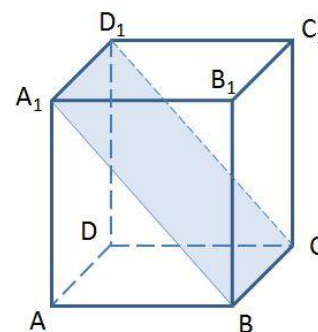
1. Точка P лежит на прямой MN . Назовите плоскость, которой принадлежит точка P .

- 1) ABC 2) DBC 3) DAB 4)
 DAC



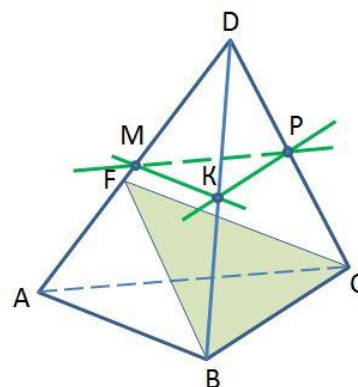
2. Назовите прямую, по которой пересекаются плоскости DCC_1 и A_1BC .

- 1) DC 2) A_1D_1
 3) D_1D 4) D_1C



3. Точки M, P, K – середины ребер DA, DB, DC тетраэдра $DABC$. Назовите прямую, параллельную плоскости FBC .

- 1) MP 2) PK 3) MK 4) MK и
 PK

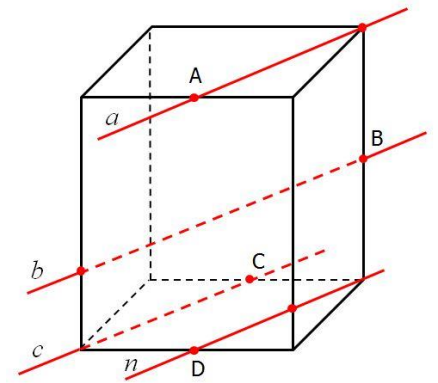


4. Выберите **верные** высказывания:

- 1) Две прямые в пространстве называются параллельными, если они не пересекаются.
- 2) Если одна из двух параллельных прямых параллельна плоскости, то другая прямая либо так же ей параллельна, либо лежит в этой плоскости.
- 3) Существует такая прямая, которая лежит в плоскости и параллельна прямой, пересекающей данную плоскость.
- 4) Скрещивающиеся прямые не имеют общих точек.

5. Точки А, В, С и D – середины ребер прямоугольного параллелепипеда. Назовите параллельные прямые.

- 1) $a \parallel n$ 2) $a \parallel b$
 3) $b \parallel c$ 4) $a \parallel c$

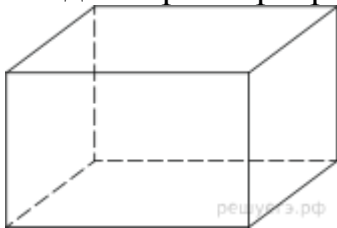


6. Треугольник ABC – правильный, O – центр треугольника. $OM \perp ABC$; $OM = 2\sqrt{2}$. Расстояние от точки M до вершины A равно 3. Найдите высоту треугольника.

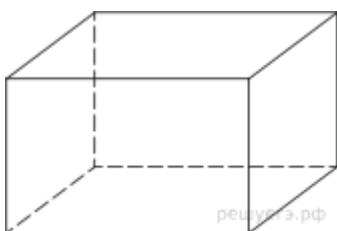
7. Чему равна сумма всех плоских углов четырехугольной пирамиды?

- 1) 960° 2) 1080° 3) 720° 4) 1800°

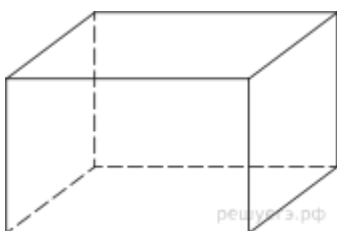
8. Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 3 и 4. Площадь поверхности этого параллелепипеда равна 94. Найдите третье ребро, выходящее из той же вершины.



9. Объем прямоугольного параллелепипеда равен 24. Одно из его ребер равно 3. Найдите площадь грани параллелепипеда, перпендикулярной этому ребру.



10. Ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 1, 2, 3. Найдите его площадь поверхности.



11. Написать формулы:

- А) Написать формулу размещения.
- Б) Написать формулу перестановки
- В) Написать формулу сочетания

12. Вычислить: а) $3!$ б) $5!$

13. Найди значения выражения: а) $\frac{15!}{14!}$ б) $\frac{8!}{10!}$ в) $\frac{16!}{14!*3!}$

14. Сколько пятизначных чисел (без повторения цифр) можно составить из цифр 0, 2, 5, 6, 7?