

Дисциплина: ОД.07 Математика

Занятие № 42

Группа БУ и ТД 1/1-9/25

Дата: 18.11.2025

Тип занятия: контрольная работа

Преподаватель: Бережная В.А.

По теме: «Прямые и плоскости в пространстве»

Цель занятия:

Деятельностная:

– создать условия для закрепления теоретических знаний и ориентировочных схем решений по теме.

Содержательная:

- актуализировать знания по теме;
- проверить умения решения данных задач, а так же выявления ошибок при решении данных задач;
- развитие логического мышления, памяти, развитие общеучебных умений;
- воспитание у учащихся трудолюбия, взаимопомощи, математической культуры.

Ход занятия

1. Организационный момент

Критерии оценивания

Задание	Баллы	Примечание
1.1.-1.5.	5	Каждый правильный ответ 1 балла
2.1.-2.3.	6	Каждый правильный ответ 2 балла
3.1.-3.2.	6	Каждый правильный ответ 3 балла
3.3.	4	Каждый правильный ответ 4 балла
3.4.	4	Каждый правильный ответ 2 балла

Максимальный балл за работу – 25 баллов

Шкала перевода баллов в отметки

Число баллов, необходимое для получения отметки	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
20-25	5	отлично
16-19	4	хорошо
9-15	3	удовлетворительно
менее 9	2	неудовлетворительно

Настрой учащихся на положительный результат. Волнуйтесь спокойно.

«Ассоциации» Как эффективно можно подготовиться к контрольной работе, психологически настроиться на неё? Я предлагаю вам придумать и записать ассоциации к словам контрольная работа Например: если контрольная работа – это мебель (одежда, фрукт, цветок, животное), то какая (какой, какое)? В ситуации с контрольной работой как и в любой другой ситуации, есть две стороны – позитивная и негативная. Если преобладает последняя, то приведу следующие доводы: «На результаты контрольной работы не влияет мнение учителя, “намеренно” понизить оценку тебе он не хочет», это

возможность показать свои знания, свою работу. Учитель хочет оценить и твою и свою работу, посмотреть, что надо ещё повторить.

2. Контрольная работа

Контрольная работа 5 по теме: «Прямые и плоскости в пространстве»

Часть 1. Тестовый блок

Укажите номер задания – и «букву» верного ответа без точных формулировок вопроса и ответов к нему

- 1.1. Укажите, какая символьная запись обозначает, что прямые a и b пересекаются:
 А. $a \perp b$; Б. $a \parallel b$; В. $a \cap b$; Г. $a = b$.
- 1.2. Укажите, если прямые лежат в одной плоскости и не пересекаются, то эти прямые:
 А. пересекаются; Б. параллельны; В. совпадают; Г. скрещиваются.
- 1.3. Если плоскости имеют три общие точки, не лежащие на одной прямой, то плоскости:
 А. пересекаются; Б. совпадают; В. параллельны; Г. перпендикулярны.
- 1.4. Назовите общую прямую плоскостей AFD и DEF:
 А. AD; Б. DE; В. DF; Г. определить нельзя.
- 1.5. Три ребра параллелепипеда равны 3 м, 4 м и 5 м. Найдите сумму длин всех его ребер.
 А. 12 м; Б. 18 м; В. 24 м; Г. 48 м.

Часть 2. Теоретический блок

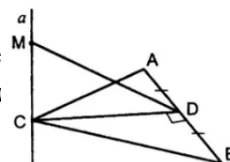
Обратите внимание. что все три задания блока логически связаны

- 2.1. Сформулируйте одну из аксиом стереометрии.
- 2.2. Приведите схематичное изображение к выбранной аксиоме из пункта 2.1.
- 2.3. На основе ребер тетраэдра приведите примеры различных видов расположения прямых в пространстве (со схематичным изображением).

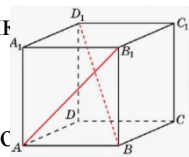
Часть 3. Практический блок

Решите задачи, соблюдая все основные структурные части решения: рисунок, исходные данные, искомые данные, решение, ответ.

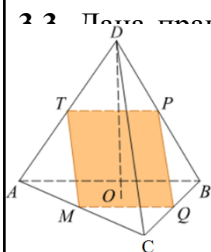
- 3.1. К плоскости треугольника ABC через вершину C проведена перпендикулярная прямая a . Расстояние от точки M на прямой a до середины стороны AB равно 10 см, а длину отрезка MC, если длина AC равна $4\sqrt{2}$, а угол ACB равен 90° .



- 3.2. В кубе ABCDA₁B₁C₁D₁ докажите, что диагональ куба D₁B перпендикулярна грани куба AB₁C₁.



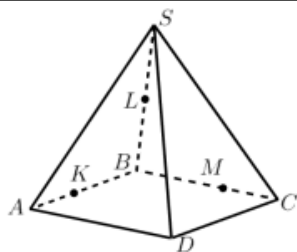
- 3.3. Правильная треугольная пирамида DABC с вершиной D. Боковые грани перпендикулярны друг другу. Найдите высоту пирамиды, если площадь боковой поверхности пирамиды равно $\sqrt{32}$.



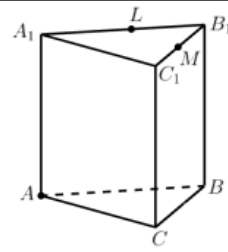
а) Докажите, что сечение пирамиды, проходящее через середины ребер BD, AC и AD, является прямоугольником.

- б) Найдите расстояние от середины бокового ребра BD до прямой MT, где точки M и T – середины ребер AC и AD соответственно.

- 3.4. Постройте сечение фигуры, проходящее через точки:



1) Через точки K, L, M .



2) Через точки A, L, M .

3. Подведение итогов, задание на дом

Повторить пройденный материал.

4. Отчетность

Работы принимаются до 25 ноября 2025 г.

Задания выполняются от руки на тетрадных листах в клетку. Каждый лист на полях подписываете: Фамилия Имя, группа, дата (в формате ДД.ММ.ГГГГ). По выполнению фотографии каждого листа (в правильном порядке и вертикальной ориентации – без перевернутых страниц) высылаете на проверку преподавателю.

Выполненное задание контрольной работы вы присылаете на @mail:

pushistav@mail.ru

В теме письма указываем:

ОД.07 Математика 18.11.25 (Фамилия Имя, группа)

К примеру:

ОД.07 Математика 18.11.25 (Иванов Иван, ТД и БУ 1/1-9/25)

Обязательно проверьте, что Вы состоите в чате:

<https://t.me/+RX9Nb2N84woxOTdi>



С уважением!

Преподаватель математики ШТЭК ДОННУЭТ

Бережная Валерия Александровна

Основная литература: Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы : базовый и углубленный уровни : учебник / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва [и др.]. – 10-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2022. – 463.