**Математические диктанты**

**по темам «Цилиндр», «Конус» в 11 классе.**

Предлагаемые математические диктанты предназначены для первичной проверки знаний учащихся основных понятий и формул по темам «Цилиндр» и «Конус», проверяют сформированность пространственных представлений на данном этапе, способность к абстрактно-логическому мышлению.

В содержании заданий использовались задачи открытого банка задач по подготовке к единому государственному экзамену (базовый уровень).

Поэлементный анализ результатов диктанта помогает учителю выявить сильные и слабые стороны освоения материала и выстроить дальнейшую стратегию обучения. Методика проверки диктанта и оценки знаний учащихся определяется учителем в зависимости от поставленных целей и индивидуальных особенностей класса.

Для учащихся с недостаточной математической подготовкой и наглядно-образным мышлением можно предложить во время диктанта воспользоваться моделями пространственных фигур.

**«Цилиндр».**

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант 1.   1. Изобразить цилиндр и его элементы. Элементы записать. 2. Какую фигуру представляет собой сечение цилиндра плоскостью, параллельной его образующей? Изобразить это сечение. 3. Сколько существует плоскостей, рассекающих данный цилиндр на два равных цилиндра? 4. Два цилиндра имеют две общие образующие. Какая фигура получится при пересечении их плоскостью, перпендикулярной их основаниям? 5. Радиус цилиндра равен 4 см, образующая – 6 см. Найти площадь осевого сечения цилиндра. 6. Что является разверткой боковой поверхности цилиндра? 7. Прямоугольник со сторонами   3 см и 5 см вращается вокруг меньшей стороны. Найти площадь боковой поверхности тела вращения. | Вариант 2.   1. Изобразить цилиндр и его элементы. Элементы записать. 2. Что является осевым сечением цилиндра? Изобразить это сечение. 3. Сколько существует плоскостей, рассекающих данный цилиндр на две равные фигуры? 4. Сколько плоскостей можно провести через какую – либо образующую цилиндра перпендикулярно плоскости основания? 5. Радиус цилиндра равен 4 см, образующая – 6 см. Найти периметр осевого сечения цилиндра. 6. Что является разверткой полной поверхности цилиндра? 7. Прямоугольник со сторонами   4 см и 6 см вращается вокруг большей стороны. Найти площадь полной поверхности тела вращения. |

**«Конус».**

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант 1.   1. Изобразить конус и его элементы. Элементы записать. 2. Образующая конуса равна 5, высота – 4. Найти радиус конуса. 3. Высота конуса равна 12, а диаметр основания – 10. Найти образующую конуса. 4. Высота конуса равна 8, а длина образующей 10. Найти площадь осевого сечения конуса. 5. Конус получается вращением прямоугольного треугольника с гипотенузой, равной 10 вокруг катета, равного 8. Найти длину окружности основания. 6. Что является разверткой полной поверхности конуса? 7. Найти площадь полной поверхности конуса, радиус которого равен 4 см, а образующая – 6 см. | Вариант 2.   1. Изобразить конус и его элементы. Элементы записать. 2. Высота конуса 6, радиус основания – 8. Найти длину образующей. 3. Высота конуса равна 4, а диаметр основания равен 6. Найти образующую конуса. 4. Диаметр основания конуса равен 12, а длина образующей 0. Найдите площадь осевого сечения конуса. 5. Конус получен вращением равнобедренного треугольника с боковой стороной, равной 5. вокруг высоты, проведенной из его вершины, которая равна 4. Найдите площадь основания конуса. 6. Что является разверткой боковой поверхности конуса? 7. Найти площадь боковой поверхности конуса, радиус которого равен 5 см, а образующая – 3 см. |

**Список используемой литературы:**

1. Смирнова И.М. Сборник устных задач и упражнений по геометрии для 10 – 11 классов средней школы. М., Аквариум, 1998.
2. Образовательный портал для подготовки к экзаменам РЕШУ ЕГЭ http://reshuege.ru/