**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА**

**Объём конуса.**

**Цель:** закрепить навык решения практических задач на вычисление объёма конуса.

**Теоретическая часть**

***Прямым круговым конусом*** называется фигура, полученная при вращении прямоугольного треугольника вокруг оси содержащей один его катет.

|  |  |
| --- | --- |
| Описание: Описание: konus | **Боковая поверхность**Описание: Описание: \normalsize{S}бок Описание: Описание: \normalsize{=\pi RL,}где Описание: Описание: \normalsize{R}- радиус круга, являющегося основанием,Описание: Описание: \normalsize{L}- образующая конуса.**Полная поверхность**Описание: Описание: \normalsize{S}полн Описание: Описание: \normalsize{=\pi R(R+L)}*S*ос. сеч.= *H* $∙R$**Объем**Описание: Описание: \normalsize{V=\frac{1}{3}\pi R^{\small{2}} H,} *V* = где Описание: Описание: \normalsize{H}- высота конуса. |

**Выполните задания**

**1 вариант**

**1 уровень**

 1.Необходимо угадать принцип составления кроссворда и зашифрованные слова. Слова означают геометрические термины, относящиеся к стереометрии.



**2 уровень**

 2. Высота конуса 4 см, радиус основания – 3 см. Найти образующую конуса.
а) 5 см; б) 4 см; в) 6 см; г) 10 cм; д) 12 см.

3.Осевое сечение конуса – треугольник, все стороны которого равны 10 см. Найти угол наклона

 образующей к плоскости основании конуса.
 а) 900; б) 600; в) 450; г) 300; д) 250.

4.Высота конуса 12 см, образующая – 13 см. Найти объём конуса.
 а) 12 π см3; б) 13 π см3; в) 100 π см3; г) 24 π см3; д) 65 π см3.

5.Найти объем тела, полученного вращением прямоугольного треугольника с катетами 3 см и 4 см

 вокруг меньшего катета.
 а) 16π см3; б) 24 π см3; в) 12 π см3; г) 9 π см3; д) 48 π см3.

6.Образующая конуса 4 см и наклонена к плоскости основания под углом 300. Вычислить объём

 конуса.

 а) 16π см3; б) 24 π см3; в) 12 π см3; г) 9 π см3; д) 8 π см3.

**3 уровень**

7. Во сколько раз увеличится объем конуса, если его радиус основания увеличить

 в 1,5 раза?

8. Объем конуса равен 16. Через середину высоты параллельно основанию конуса проведено сечение, которое является основанием меньшего конуса с той же вершиной. Найдите объем меньшего конуса.

 9. Цилиндр и конус имеют общее основание и общую высоту. Вычислите объем цилиндра, если объем конуса равен 16.

**Критерии оценки практической работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Задания | Баллы | Примечание |
| 1  | 7 | Каждый правильный ответ 1 балл |
| 2 - 9 | 24 | Каждый правильный ответ 3 балла |

Максимальный балл за работу **– 31 балл**

**Шкала перевода баллов в отметки**

|  |  |
| --- | --- |
| **Отметка** | **Число баллов, необходимое для получения отметки** |
| « **5**» (отлично) | 31 - 28 |
| « **4**» (хорошо) | 27 - 25 |
| « **3**» (удовлетворительно) | 24 - 22 |
| « **2** « (неудовлетворительно) | менее 22 |

**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА**

**Объём конуса.**

**Цель:** закрепить навык решения практических задач на вычисление объёма конуса.

**Теоретическая часть**

***Прямым круговым конусом*** называется фигура, полученная при вращении прямоугольного треугольника вокруг оси содержащей один его катет.

|  |  |
| --- | --- |
| Описание: Описание: konus | **Боковая поверхность**Описание: Описание: \normalsize{S}бок Описание: Описание: \normalsize{=\pi RL,}где Описание: Описание: \normalsize{R}- радиус круга, являющегося основанием,Описание: Описание: \normalsize{L}- образующая конуса.**Полная поверхность**Описание: Описание: \normalsize{S}полн Описание: Описание: \normalsize{=\pi R(R+L)}*S*ос. сеч.= *H* $∙R$**Объем**Описание: Описание: \normalsize{V=\frac{1}{3}\pi R^{\small{2}} H,} *V* = где Описание: Описание: \normalsize{H}- высота конуса. |

**Выполните задания**

**2 вариант**

**1 уровень**

 1.Необходимо угадать принцип составления кроссворда и зашифрованные слова. Слова означают геометрические термины, относящиеся к стереометрии.



**2 уровень**

 2. Высота конуса 6 см, радиус основания – 8 см. Найти образующую конуса.
а) 5 см; б) 4 см; в) 8 см; г) 10 cм; д) 12 см.

3.Осевое сечение конуса – прямоугольный равнобедренный треугольник. Найти угол наклона

 образующей к плоскости основании конуса.
 а) 900; б) 600; в) 450; г) 300; д) 250.
4.Высота конуса 4 см, образующая – 5 см. Найти объём конуса.
 а) 12 π см3; б) 13 π см3; в) 15 π см3; г) 24 π см3; д) 65 π см3.

5.Найти объем тела, полученного вращением прямоугольного треугольника с катетом 12 см и

 гипотенузой 13 см вокруг меньшего катета.
 а) 16π см3; б) 24 π см3; в) 12 π см3; г)240 π см3; д) 48 π см3.

6. Найдите объем конуса, площадь основания которого равна 2 см2, а образующая равна 6 см и

 наклонена к плоскости основания под углом 30.

 а) 16 см3; б) 2 см3; в) 12 π см3; г) 9 см3; д) 48 π см3.

**3 уровень**

7. Во сколько раз увеличится объем конуса, если его радиус основания увеличить

 в 2,5 раза?

8. Объем конуса равен 120. Через середину высоты параллельно основанию конуса проведено сечение, которое является основанием меньшего конуса с той же вершиной. Найдите объем меньшего конуса.

 9. Цилиндр и конус имеют общее основание и общую высоту.

 Вычислите объем цилиндра, если объем конуса равен 81.

**Критерии оценки практической работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Задания | Баллы | Примечание |
| 1  | 7 | Каждый правильный ответ 1 балл |
| 2 - 9 | 24 | Каждый правильный ответ 3 балла |

Максимальный балл за работу **– 31 балл**

**Шкала перевода баллов в отметки**

|  |  |
| --- | --- |
| **Отметка** | **Число баллов, необходимое для получения отметки** |
| « **5**» (отлично) | 31 - 28 |
| « **4**» (хорошо) | 27 - 25 |
| « **3**» (удовлетворительно) | 24 - 22 |
| « **2** « (неудовлетворительно) | менее 22 |