**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.

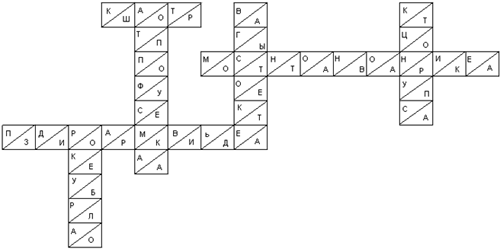
|  |  |
| --- | --- |
| Описание: Описание: konus | **Боковая поверхность** [Описание: Описание: \normalsize{S}](http://alwebra.com.ua/filter/tex/displaytex.php?texexp=\normalsize%7bS%7d)бок [Описание: Описание: \normalsize{=\pi RL,}](http://alwebra.com.ua/filter/tex/displaytex.php?texexp=\normalsize%7b=\pi%20RL,%7d) где [Описание: Описание: \normalsize{R}](http://alwebra.com.ua/filter/tex/displaytex.php?texexp=\normalsize%7bR%7d)- радиус круга, являющегося основанием, [Описание: Описание: \normalsize{L}](http://alwebra.com.ua/filter/tex/displaytex.php?texexp=\normalsize%7bL%7d)- образующая конуса.  **Полная поверхность**  [Описание: Описание: \normalsize{S}](http://alwebra.com.ua/filter/tex/displaytex.php?texexp=\normalsize%7bS%7d)полн [Описание: Описание: \normalsize{=\pi R(R+L)}](http://alwebra.com.ua/filter/tex/displaytex.php?texexp=\normalsize%7b=\pi%20R(R+L)%7d) *S*ос. сеч.= *H*  **Объем** [Описание: Описание: \normalsize{V=\frac{1}{3}\pi R^{\small{2}} H,}](http://alwebra.com.ua/filter/tex/displaytex.php?texexp=\normalsize%7bV=\frac%7b1%7d%7b3%7d\pi%20R%5e%7b\small%7b2%7d%7d%20H,%7d)  *V* =  где [Описание: Описание: \normalsize{H}](http://alwebra.com.ua/filter/tex/displaytex.php?texexp=\normalsize%7bH%7d)- 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.

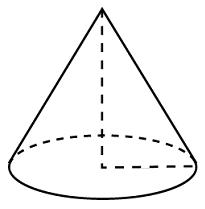
5.Найти объем тела, полученного вращением прямоугольного треугольника с катетами 3 см и 4 см

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

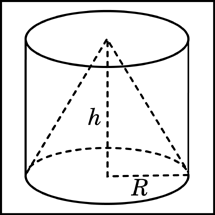
конуса.

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.

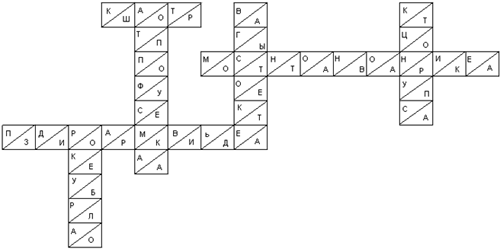
|  |  |
| --- | --- |
| Описание: Описание: konus | **Боковая поверхность** [Описание: Описание: \normalsize{S}](http://alwebra.com.ua/filter/tex/displaytex.php?texexp=\normalsize%7bS%7d)бок [Описание: Описание: \normalsize{=\pi RL,}](http://alwebra.com.ua/filter/tex/displaytex.php?texexp=\normalsize%7b=\pi%20RL,%7d) где [Описание: Описание: \normalsize{R}](http://alwebra.com.ua/filter/tex/displaytex.php?texexp=\normalsize%7bR%7d)- радиус круга, являющегося основанием, [Описание: Описание: \normalsize{L}](http://alwebra.com.ua/filter/tex/displaytex.php?texexp=\normalsize%7bL%7d)- образующая конуса.  **Полная поверхность**  [Описание: Описание: \normalsize{S}](http://alwebra.com.ua/filter/tex/displaytex.php?texexp=\normalsize%7bS%7d)полн [Описание: Описание: \normalsize{=\pi R(R+L)}](http://alwebra.com.ua/filter/tex/displaytex.php?texexp=\normalsize%7b=\pi%20R(R+L)%7d) *S*ос. сеч.= *H*  **Объем** [Описание: Описание: \normalsize{V=\frac{1}{3}\pi R^{\small{2}} H,}](http://alwebra.com.ua/filter/tex/displaytex.php?texexp=\normalsize%7bV=\frac%7b1%7d%7b3%7d\pi%20R%5e%7b\small%7b2%7d%7d%20H,%7d)  *V* =  где [Описание: Описание: \normalsize{H}](http://alwebra.com.ua/filter/tex/displaytex.php?texexp=\normalsize%7bH%7d)- 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.

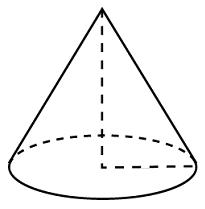
5.Найти объем тела, полученного вращением прямоугольного треугольника с катетом 12 см и

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 30Описание: Описание: ^circ.

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

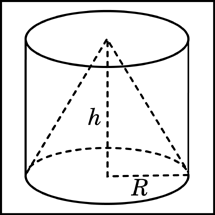
**3 уровень**

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 |