**11 класс Цилиндр на ЕГЭ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ВАРИАНТ-1** | **ВАРИАНТ-2** |
| **№1**.  В цилиндрический сосуд налили 1200 см3 воды. Уровень воды при этом достигает высоты 12 см. В жидкость полностью погрузили деталь. При этом уровень жидкости в сосуде поднялся на 10 см. Чему равен объем детали? Ответ выразите в см3. | **№1**.  В цилиндрический сосуд налили 5000 см3 воды. Уровень воды при этом достигает высоты 14 см. В жидкость полностью погрузили деталь. При этом уровень жидкости в сосуде поднялся на 7 см. Чему равен объем детали? Ответ выразите в см3. |
| **№2**.В цилиндрическом сосуде уровень жидкости достигает 16 см. На какой высоте будет находиться уровень жидкости, если ее перелить во второй сосуд, диаметр которого в 2 раза больше первого? Ответ выразите в см. | **№2**  В цилиндрическом сосуде уровень жидкости достигает 8 см. На какой высоте будет находиться уровень жидкости, если ее перелить во второй сосуд, диаметр которого в 2 раза больше первого? Ответ выразите в сантиметрах. |
| **№3**  Объем первого цилиндра равен 86 м3. У второго цилиндра высота в 3 раза больше, а радиус основания — в 2 раза меньше, чем у первого. Найдите объем второго цилиндра. Ответ дайте в кубических метрах. | **№3**  Объем первого цилиндра равен 63 м3. У второго цилиндра высота в 4 раза больше, а радиус основания — в 3 раза меньше, чем у первого. Найдите объем второго цилиндра. Ответ дайте в кубических метрах. |
| **№4**  Длина окружности основания цилиндра равна 0,3, высота равна 14. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра. | **№4**  Длина окружности основания цилиндра равна 0,5, высота равна 0,04. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра. |
| **№5**  Площадь осевого сечения цилиндра равна 17,3. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра, деленную на  **П** | **№5**  Площадь осевого сечения цилиндра равна 35,03. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра, деленную на  **П** |
| **№6**Найдите объем *V* части цилиндра, изображенной на рисунке. В ответе укажите V/ **П** | **№6** Найдите объем *V* части цилиндра, изображенной на рисунке. В ответе укажите V/ **П** |
| **№7** Площадь боковой поверхности цилиндра равна 80,а его объём равен 320 Найти его высоту | **№7**  Площадь боковой поверхности цилиндра равна 130,а его объём равен 325 Найти его высоту |
|  |  |
| **11 класс Цилиндр** | |
| **ВАРИАНТ-3** | **ВАРИАНТ-4** |
| **№1**.  В цилиндрический сосуд налили 1000 см3 воды. Уровень воды при этом достигает высоты 20 см. В жидкость полностью погрузили деталь. При этом уровень жидкости в сосуде поднялся на 4 см. Чему равен объем детали? Ответ выразите в см3. | **№1**.  В цилиндрический сосуд налили 1800 см3 воды. Уровень жидкости оказался равным 12 см. В воду полностью погрузили деталь. При этом уровень жидкости в сосуде поднялся на 2 см. Чему равен объём детали? Ответ выразите в см3. |
| **№2**  В цилиндрическом сосуде уровень жидкости достигает 128 см. На какой высоте будет находиться уровень жидкости, если ее перелить во второй сосуд, диаметр которого в 8 раз больше первого? Ответ выразите в см. | **№2**  В цилиндрическом сосуде уровень жидкости достигает 27 см. На какой высоте будет находиться уровень жидкости, если ее перелить во второй сосуд, диаметр которого в 3 раза больше первого? Ответ выразите в сантиметрах. |
| **№3**  Объем первого цилиндра равен 42 м3. У второго цилиндра высота в 3 раза больше, а радиус основания — в 2 раза меньше, чем у первого. Найдите объем второго цилиндра. Ответ дайте в кубических метрах. | **№3**  Объем первого цилиндра равен 88 м3. У второго цилиндра высота в 3 раза больше, а радиус основания — в 4 раза меньше, чем у первого. Найдите объем второго цилиндра. Ответ дайте в кубических метрах. |
| **№4**  Длина окружности основания цилиндра равна 13,2, высота равна 5. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра. | **№4**  Длина окружности основания цилиндра равна 12,6, высота равна 0,55. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра. |
| **№5**  Площадь осевого сечения цилиндра равна 45,8. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра, деленную на  **П** | **№5**  Площадь осевого сечения цилиндра равна 26,1. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра, деленную на  **П** |
| **№6** Найдите объем *V* части цилиндра, изображенной на рисунке. В ответе укажите V/ **П** | **№6** Найдите объем *V* части цилиндра, изображенной на рисунке. В ответе укажите V/ **П** |
| **№7** Площадь боковой поверхности цилиндра равна 24,а его объём равен 48 Найти его высоту | **№7** Площадь боковой поверхности цилиндра равна 80,а его объём равен 250 Найти его высоту |
|  |  |
| **11 класс Цилиндр** | |
| **ВАРИАНТ-5** | **ВАРИАНТ-6** |
| **№1**.  В цилиндрический сосуд налили 2000 см3   воды. Уровень воды при этом достигает высоты 12 см. В жидкость полностью погрузили деталь. При этом уровень жидкости в сосуде поднялся на 9 см. Чему равен объем детали? Ответ выразите в см3. | **№1**.  В цилиндрический сосуд налили 1000 см3воды. Уровень воды при этом достигает высоты 25 см. В жидкость полностью погрузили деталь. При этом уровень жидкости в сосуде поднялся на 5 см. Чему равен объем детали? Ответ выразите в см3 |
| **№2**  В цилиндрическом сосуде уровень жидкости достигает 48 см. На какой высоте будет находиться уровень жидкости, если ее перелить во второй сосуд, диаметр которого в 4 раза больше первого? Ответ выразите в см. | **№2**  В цилиндрическом сосуде уровень жидкости достигает 32 см. На какой высоте будет находиться уровень жидкости, если ее перелить во второй сосуд, диаметр которого в 4 раза больше первого? Ответ выразите в сантиметрах. |
| **№3**  Объем первого цилиндра равен 40 м3. У второго цилиндра высота в 3 раза больше, а радиус основания — в 4 раза меньше, чем у первого. Найдите объем второго цилиндра. Ответ дайте в кубических метрах. | **№3**  Объем первого цилиндра равен 64 м3. У второго цилиндра высота в 3 раза больше, а радиус основания — в 4 раза меньше, чем у первого. Найдите объем второго цилиндра. Ответ дайте в кубических метрах. |
| **№4**  Длина окружности основания цилиндра равна 108, высота равна 0,8. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра. | **№4**  Длина окружности основания цилиндра равна 28, высота равна 8. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра. |
| **№5**  Площадь осевого сечения цилиндра равна 28,3. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра, деленную на  **П** | **№5**  Площадь осевого сечения цилиндра равна 68,5. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра, деленную на  **П** |
| **№6**Найдите объем *V* части цилиндра, изображенной на рисунке. В ответе укажите V/ **П** | **№6** Найдите объем *V* части цилиндра, изображенной на рисунке. В ответе укажите V/ **П** |
| **№7** Площадь боковой поверхности цилиндра равна 80,а его объём равен 320 Найти его высоту | **№7** Площадь боковой поверхности цилиндра равна 130,а его объём равен 325 Найти его высоту |
|  |  |
| **11 класс Цилиндр** | |
| **ВАРИАНТ-7** | **ВАРИАНТ-8** |
| **№1**.  В цилиндрический сосуд налили 1000 см3 воды. Уровень воды при этом достигает высоты 16 см. В жидкость полностью погрузили деталь. При этом уровень жидкости в сосуде поднялся на 12 см. Чему равен объем детали? Ответ выразите в см3 | **№1**.  В цилиндрический сосуд налили 5000  см3 воды. Уровень воды при этом достигает высоты 24 см. В жидкость полностью погрузили деталь. При этом уровень жидкости в сосуде поднялся на 6 см. Чему равен объем детали? Ответ выразите в  см3 |
| **№2**  В цилиндрическом сосуде уровень жидкости достигает 36 см. На какой высоте будет находиться уровень жидкости, если ее перелить во второй сосуд, диаметр которого в 3 раза больше первого? Ответ выразите в см. | **№2**  В цилиндрическом сосуде уровень жидкости достигает 180 см. На какой высоте будет находиться уровень жидкости, если ее перелить во второй сосуд, диаметр которого в 6 раз больше первого? Ответ выразите в сантиметрах. |
| **№3**  Объем первого цилиндра равен 12 м3. У второго цилиндра высота в три раза больше, а радиус основания — в два раза меньше, чем у первого. Найдите объем второго цилиндра. Ответ дайте в кубических метрах. | **№3**  Объем первого цилиндра равен 30 м3. У второго цилиндра высота в три раза больше, а радиус основания — в два раза меньше, чем у первого. Найдите объем второго цилиндра. Ответ дайте в кубических метрах. |
| **№4**  Длина окружности основания цилиндра равна 18, высота равна 0,8. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра. | **№4**  Длина окружности основания цилиндра равна 4,8, высота равна 0,0 8. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра. |
| **№5**  Площадь осевого сечения цилиндра равна 64,03. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра, деленную на  **П** | **№5**  Площадь осевого сечения цилиндра равна 12,7. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра, деленную на  **П** |
| **№6** Найдите объем *V* части цилиндра, изображенной на рисунке. В ответе укажите V/ **П** | **№6** Найдите объем *V* части цилиндра, изображенной на рисунке. В ответе укажите V/ **П** |
| **№7** Площадь боковой поверхности цилиндра равна 24,а его объём равен 48 Найти его высоту | **№7** Площадь боковой поверхности цилиндра равна 80,а его объём равен 250 Найти его высоту |
|  |  |

ОТВЕТЫ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Варианты | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |  |
| №1 | 1000. | 2500. | 200. | 300. | 1500. | 200 | 750 | 1250 |  |
| 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 5 |  |
| 3 | 64,5 | 28 | 31,5 | 16,5 | 7,5 | 12 | 9. | 22,5. |  |
| 4 | 4,2 | 0,02 | 66 | 6,93 | 86,4 | 224 | 14,4 | 0,384 |  |
| 5 | 17,3. | 35,03. | 45,8 | 29,1 | 28,3 | 68,5 | 64,03 | 12,7 |  |
| 6 | 56 | 8 | 14 | 8 | 56 | 8 | 14 | 8 |  |
| 7 | 5 | 13 | 3 | 8 | 5 | 13 | 3 | 8 |  |