**На 12.05.20**

**Геометрия 9 кл. – 1 урок**

**Тема урока «Цилиндр. Конус**»

Доброе утро!!!

Мы продолжаем с вами знакомиться с элементами стереометрии, которые вам помогут в дальнейшей учебе.

На этом уроке вы повторяем с вами познакомимся с телами вращения: цилиндр (п.129) и конус (п.130)

1. Познакомьтесь с понятием цилиндра сначала по п.129 стр.319, сделайте конспект, а затем я предлагаю посмотреть видеоурок, с помощью которого вы закрепите изученное, а также решите №1213, 1214, 1216: <https://www.youtube.com/watch?v=CnUl57FGTNE>

затем решите № 1217, № 1245.

Всё оформление задач пишу ниже, рисунки нарисуйте сами

**Задача № 1214 (б; в) в тетрадях.**

б) Дано: *V* = 120 см3; *h* = 3,6 см.

Найти *r*.

Решение

*V = Sh*, отсюда

*S* =(см2).

*S*круга = π*r*2,

отсюда *r* =(см).

Ответ: см.

в) Дано: *r = h*; *V =* 8π см3.

Найти *h*.

*V* = *Sh* = π*r*2 ∙ *h* = π ∙ *h*2 ∙ *h* = π*h*3,

тогда 8π = π*h*3,

отсюда *h*3 = 8, *h* == 2.

Ответ: 2.

2. **Задача № 1216.**

*Учащиеся решают задачу самостоятельно, а затем проверяется решение.*

Решение

Дано: диаметр *d* = 1 м; *h* = *с* (длина окружности основания).

Найдите *S*бок.

Длина окружности равна *с* = 2π*r* = π*d*; по условию *h* = *c*, тогда *h* = π*d* =  
= π ∙ 1 м = π (м).

*S*бок = 2π*r* ∙ *h* = π*d* ∙ *h* = π ∙ 1 ∙ π = π2 (м2).

Ответ: π2 м2.

3. **Задача № 1217**. Задача практического характера.

Решение

*h* = 4 м; *d* = 20 см. Найти *S*бок.

*S*бок = 2π*rh* = π*dh* = π ∙ 0,2 ∙ 4 = 0,8π (м2).

Найдем 2,5 % от 0,8 π2.

2,5 % = 0,025; тогда 0,8π ∙ 0,025 = 0,02π (м2).

Всего пойдет жести

0,8π + 0,02π = 0,82π (м2) ≈ 0,82 ∙ 3,14 ≈ 2,58 (м2).

Ответ: ≈ 2,58 м2.

**4. Решить задачу № 1245.**

Решение

Плотность свинца ρ = 11,4 г/см3; *h* = 25 м = 2500 см.

ρ =; найдем объем свинцовой трубы:

*V* = *S*осн ∙ *h* = π*r*2*h*.

Основание свинцовой трубы представляет собой кольцо. Найдем площадь кольца по формуле

,

где *R*1 =+ 4 = 10,5 (мм), *R*2 = 6,5 мм.

*S*кольца = π (10,52 – 6,52) = π (10,5 – 6,5) (10,5 = 6,5) =

= π ∙ 4 ∙ 17 = 68π (мм2) = 0,68π (см2).

Объем свинцовой трубы равен

V = 0,68π ∙ 2500 = 1700π (см3) ≈ 5338 (см3) ≈ 5340 см3.

*m* = ρ*V* = 11,4 ∙ 5340 ≈ 60,876 (кг) ≈ 61 кг.

Ответ: 61 кг.

1. Познакомьтесь с понятием конуса сначала по п.130, сделайте конспект, а затем я предлагаю посмотреть видеоурок, с помощью которого вы закрепите изученное,

<https://www.youtube.com/watch?v=MYbY4BGA1gQ>

Решите **№ 1220, 1222, 1248,** решение которые приведено ниже:

**Задача № 1220 (б, в).**

*Решайте сначала самостоятельно, потом решение задачи проверьте..*

Решение

б) Дано: *r* = 4 см; *V* = 48 π см3. Найти *h*.

*V* = π*r*2*h*; отсюда *h* == 9 (см).

Ответ: 9 см.

в) Дано: *h* = *m*; *V* = р. Найти *r*.

*V* = π*r*2*h*; найдем *r*2 =, тогда *r* =.

Ответ: .

2**. Задачу № 1222.**

Решение.

По условию *S*полн. конуса = 45π дм2; α = 60°. Найти *V.*

*V* = π*r*2*h*.

*S*полн. конуса = *S*осн + *S*бок = π*r*2 +∙ α = π*r*2 += π*r*2 +.

Получили, что *S*бок =, с другой стороны, *S*бок = π*rl*, тогда приравняем эти два равенства, получим = π*rl*; разделим обе части на π*l*, получим = *r*, отсюда *l* = 6*r*.

По условию *S*полн = 45π дм2,

значит, 45π = π*r*2 +; 45π = π*r*2 + 6π*r*2; 45π = 7π*r*2,

отсюда *r*2 =.

Из Δ *АВС* по теореме Пифагора найдем

*h*2 = *l*2 – *r*2 = (6*r*)2 – *r*2 = 36*r*2 – *r*2 = 35*r*2 == 225.

*h* == 15; *h* = 15 дм.

Найдем объем конуса

(дм3).

Ответ: дм3.

**Задача № 1248 .**

Решение

Запишите в тетради следующую теорему: «Объемы двух подобных тел относятся как кубы их соответствующих линейных размеров».

|  |  |
| --- | --- |
|  | По условию *АО* = *h* = 5 см; *АО*1 = *h*1 = = 2 см; плоскости сечения и основания параллельны; *V*1 = 24 см.  Найти объем данного конуса *V*.  *OAB* – общий угол;  *ADO*1 = *ABO* (соответственные углы), то Δ *АОВ* Δ *АО*1*D* (по двум углам), тогда = *k*, значит, *k* =. |

= *k*3. Следовательно, ,

отсюда *V* == 375 (см3).

Ответ: 375 см3.

**Прислать конспект всего урока в личном сообщении в VK**