**Многогранники**

1. Укажите число диагоналей куба

1) 2; 2) 4; 3) 6

2. Укажите число граней куба

1) 8; 2) 4; 3) 6

3. Укажите формулу полной поверхности куба

1) S = *а3*; 2) S = 4*а2*; 3) S = 6*а2*

4. Укажите формулу объема куба

1) V = а3; 2) V = 4*а2*; 3) V = 6*а3*

5. Объем куба равен 8. Най­ди­те пло­щадь его по­верх­но­сти.

1) 8; 2) 24; 3) 16

6. Во сколь­ко раз уве­ли­чит­ся объем куба, если его ребра уве­ли­чить в три раза?

1) в 3 раза; 2) в 9 раз; 3) в 27 раз

7. Во сколь­ко раз уве­ли­чит­ся пло­щадь по­верх­но­сти куба, если его ребро уве­ли­чить в три раза?

1) в 3 раза; 2) в 9 раз; 3) в 27 раз

8. Пло­щадь по­верх­но­сти куба равна 24. Най­ди­те его объем.

1) 8; 2) 24; 3) 16

9. Укажите число ребер куба

1) 6; 2) 12; 3) 8

10. Укажите число граней пра­виль­ной че­ты­рех­уголь­ной пи­ра­ми­ды

1) 6; 2) 4; 3) 5

11. Укажите число ребер пра­виль­ной че­ты­рех­уголь­ной пи­ра­ми­ды

1) 6; 2) 4; 3) 5

12. Укажите число вершин пра­виль­ной че­ты­рех­уголь­ной пи­ра­ми­ды

1) 1; 2) 4; 3) 5

13. Укажите формулу объема пирамиды

1) V = a · b · h; 2) V = πR2 h; 3) V = $\frac{1}{3} $So · h

14. Най­ди­те объем пи­ра­ми­ды, вы­со­та ко­то­рой равна 6, а ос­но­ва­ние – пря­мо­уголь­ник со сто­ро­на­ми 3 и 4.

1) 72; 2) 24; 3) 42

15. Най­ди­те объем пи­ра­ми­ды, вы­со­та ко­то­рой равна 6, а ос­но­ва­ние – квадрат со сто­ро­ной 3.

1) 36; 2) 18; 3) 9

16. Во сколько раз увеличится объем пра­виль­ной че­ты­рех­уголь­ной пи­ра­ми­ды, если сторону основания увеличить в 2 раза?

1) в 2 раза; 2) в 4 раза; 3) в 6 раз

17. Во сколько раз увеличится объем пра­виль­ной че­ты­рех­уголь­ной пи­ра­ми­ды, если ее высоту увеличить в 2 раза?

1) в 2 раза; 2) в 4 раза; 3) в 6 раз

18. Диагональ прямоугольного параллелепипеда находится по формуле

1) d = a · b · c; 2) d2 = a2 + b2 +c2; 3) d= a2 + b2 +c2

**Тела вращения**

1. Укажите формулу объема цилиндра

1) V = a · b · h; 2) V = πR2 h; 3) V = $\frac{1}{3} $πR2 h

2. Укажите формулу объема конуса

1) V = a · b · h; 2) V = πR2 h; 3) V = $\frac{1}{3} $πR2 h

3. Укажите формулу объема шара

1) V = πR2 h; 2) V = πR3; 3) V = $\frac{4}{3} $πR3

4. Во сколько раз увеличится объем цилиндра, если радиус основания увеличить в 2 раза?

1) в 2 раза; 2) в 4 раза; 3) в 6 раз

5. Во сколько раз увеличится объем цилиндра, если его высоту увеличить в 2 раза?

1) в 2 раза; 2) в 4 раза; 3) в 6 раз

6 Укажите формулу боковой поверхности конуса

1) S = 2πR h; 2) S = πRL; 3) S = πR2

7. Укажите формулу боковой поверхности цилиндра

1) S = 2πR h; 2) S = πRL; 3) S = πR2

8. Укажите формулу поверхности шара

1) S = 2πR h; 2) S = πRL; 3) S = 4πR2

9. Укажите формулу полной поверхности цилиндра

1) S = 2πR( R + h); 2) S = πR(R + L); 3) S = 4πR2

10. Укажите формулу полной поверхности конуса

1) S = 2πR( R + h); 2) S = πR(R + L); 3) S = 4πR2

11. Во сколько раз увеличится объем шара, если его радиус увеличить в 2 раза?

1) в 2 раза; 2) в 4 раза; 3) в 8 раз

12. Длина окруж­но­сти ос­но­ва­ния ци­лин­дра равна 3, вы­со­та равна 2. Най­ди­те пло­щадь бо­ко­вой по­верх­но­сти ци­лин­дра.

1) 5; 2) 18; 3) 6

13. Какая из фигур вращения получится при вращении прямоугольника вокруг одной из его сторон?

1) шар; 2) конус; 3) цилиндр

14. Какая из фигур вращения получится при вращении прямоугольного треугольника вокруг одного из катетов?

1) шар; 2) конус; 3) цилиндр

15. Длина окруж­но­сти ос­но­ва­ния ци­лин­дра равна 3. Пло­щадь бо­ко­вой по­верх­но­сти равна 6. Най­ди­те вы­со­ту ци­лин­дра.

1) 2; 2) 18; 3) 6

16. Вы­со­та ко­ну­са равна 4, а длина об­ра­зу­ю­щей — 5. Най­ди­те диа­метр ос­но­ва­ния ко­ну­са.

1) 5; 2) 18; 3) 6

17. Ци­линдр и конус имеют общее ос­но­ва­ние и общую вы­со­ту. Вы­чис­ли­те объем ци­лин­дра, если объем ко­ну­са равен 25.

1) 75; 2) 50; 3) 100