

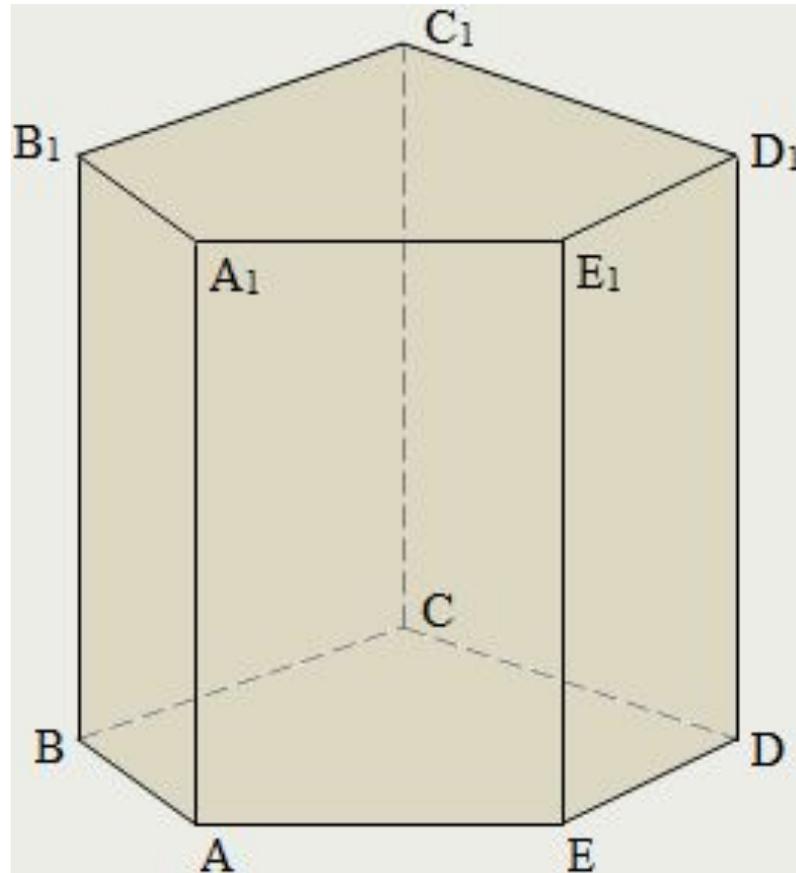
**Урок-игра по теме
«Призма. Пирамида»
10 класс**

Правила игры

В игре принимают участие 3 команды. Каждый участник получает карточку с номерами от 1 до 4. На экране появляется вопрос с четырьмя вариантами ответов. Каждый участник выбирает правильный на его взгляд ответ и поднимает соответствующую карточку с номером. Далее считается количество правильно ответивших участников команды. За каждый правильный ответ – 1 балл. Баллы команды суммируются. Затем команды отвечают на следующий вопрос и т.д. Выигрывает команда, набравшая наибольшее количество баллов.

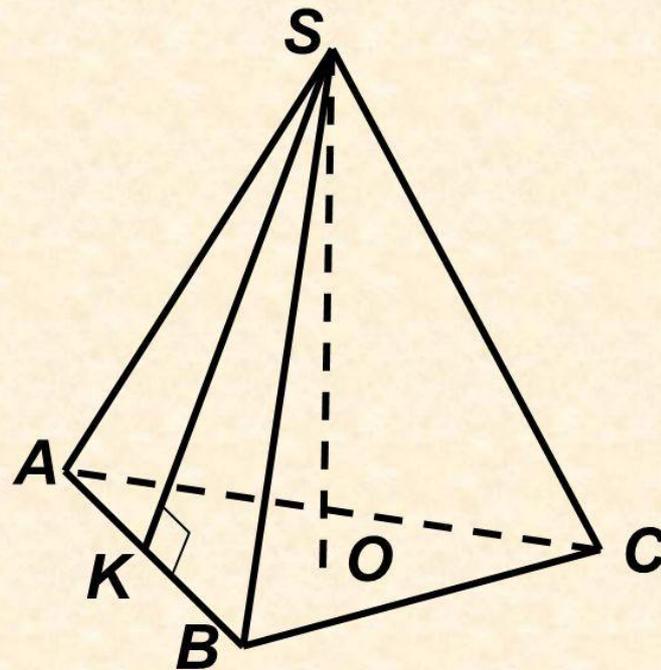
Назовите элементы призмы

(за каждый элемент – 1 балл)



Назовите элементы
пирамиды
(за каждый элемент – 1 балл)

Основные элементы пирамиды



1. Дайте определение пирамиды

1. Многогранник, составленный из двух n -угольников и n -треугольников.

2. Многогранник, составленный из двух равных n -угольников, расположенных в параллельных плоскостях, и n параллелограммов.

3. Многогранник, составленный из одного n -угольника и n -треугольников.

4. Многогранник, составленный из двух равных n -угольников и n -треугольников.

1. Дайте определение пирамиды

1. Многогранник, составленный из двух n -угольников и n -треугольников.

2. Многогранник, составленный из двух равных n -угольников, расположенных в параллельных плоскостях, и n параллелограммов.

3. Многогранник, составленный из одного n -угольника и n -треугольников.

4. Многогранник, составленный из двух равных n -угольников и n -треугольников.

2. Сколько диагоналей можно провести в кубе?

1. Две

2. Четыре

3. Восемь

4. Шестнадцать

2. Сколько диагоналей можно провести в кубе?

1. Две

2. Четыре

3. Восемь

4. *Шестнадцать*

3. Многогранник, который состоит из плоского многоугольника, точки и отрезков соединяющих их, называется:

1. конусом;

2. пирамидой;

3. призмой;

4. шаром.

3. Многогранник, который состоит из плоского многоугольника, точки и отрезков соединяющих их, называется:

1. конусом;

2. пирамидой;

3. призмой;

4. шаром.

4. Что представляет собой боковая грань пирамиды?

1. Параллелограмм

2. Круг

3. Прямоугольник

4. Треугольник

4. Что представляет собой боковая грань пирамиды?

1. Параллелограмм

2. Круг

3. Прямоугольник

4. *Треугольник*

5. Сколько ребер у
шестиугольной
призмы?

1.18

2.6

3.24

4.12

5. Сколько ребер у
шестиугольной
призмы?

1.18

2.6

3.24

4.12

6. Точки, не лежащие в плоскости основания пирамиды, называются:

1. вершиной пирамиды ;
2. боковыми ребрами;
3. линейным размером;
4. вершинами грани.

6. Точки, не лежащие в плоскости основания пирамиды, называются:

- 1. вершиной пирамиды ;***
- 2. боковыми ребрами;**
- 3. линейным размером;**
- 4. вершинами грани.**

7. Дайте определение апофемы.

1. Высота грани пирамиды.

2. Высота боковой грани правильной пирамиды.

3. Высота боковой грани пирамиды.

4. Высота грани правильной пирамиды.

7. Дайте определение апофемы.

1. **Высота грани пирамиды.**

2. *Высота боковой грани правильной пирамиды.*

3. **Высота боковой грани пирамиды.**

4. **Высота грани правильной пирамиды.**

8. Какое наименьшее число граней может иметь призма?

1. Три

2. Четыре

3. Пять

4. шесть

8. Какое наименьшее число граней может иметь призма?

1. Три

2. Четыре

3. Пять

4. шесть

9. Отрезки, соединяющие вершину пирамиды с вершинами основания, называются:

- 1. гранями;**
- 2. сторонами;**
- 3. боковыми ребрами;**
- 4. диагоналями**

9. Отрезки, соединяющие вершину пирамиды с вершинами основания, называются:

1. гранями;

2. сторонами;

3. боковыми ребрами;

4. диагоналями

10. Дайте определение правильной пирамиды.

1. Прямая пирамида называется правильной, если в основании лежит правильный многоугольник.

2. Пирамида называется правильной, если в основании лежит правильный многоугольник, а отрезок, соединяющий вершину пирамиды с центром основания, является ее высотой.

3. Пирамида называется правильной, если отрезок, соединяющий вершину пирамиды с центром основания, является ее высотой.

4. Пирамида называется правильной, если в основании лежит многоугольник, а отрезок, соединяющий вершину пирамиды с центром основания, является ее высотой.

10. Дайте определение правильной пирамиды.

1. Прямая пирамида называется правильной, если в основании лежит правильный многоугольник.

2. Пирамида называется правильной, если в основании лежит правильный многоугольник, а отрезок, соединяющий вершину пирамиды с центром основания, является ее высотой.

3. Пирамида называется правильной, если отрезок, соединяющий вершину пирамиды с центром основания, является ее высотой.

4. Пирамида называется правильной, если в основании лежит многоугольник, а отрезок, соединяющий вершину пирамиды с центром основания, является ее высотой.

11. Выберите верное утверждение:

1. У n -угольной призмы $2n$ граней

2. Призма называется правильной, если ее основания правильные многогранники

3. У треугольной призмы нет

11. Выберите верное утверждение:

1. У n -угольной призмы $2n$ граней

2. Призма называется правильной, если ее основания правильные многогранники

3. У треугольной призмы нет

12. Отрезок, соединяющий две вершины призмы, не принадлежащие одной грани называется:

1. диагональю;
2. ребром;
3. осью;
4. гранью

12. Отрезок, соединяющий две вершины призмы, не принадлежащие одной грани называется:

1. диагональю;

2. ребром;

3. осью;

4. гранью

13. Сколько боковых граней имеет треугольная пирамида?

1. Одну.

2. Две.

3. Три.

4. Много

13. Сколько боковых граней имеет треугольная пирамида?

1. Одну.

2. Две.

3. Три.

4. Много

14. Три ребра
параллелепипеда равны 3, 4,
5. Найдите сумму длин всех
его ребер.

1. 12

2. 24

3. 18

4. 48

За правильный ответ – 2 балла

14. Три ребра
параллелепипеда равны 3, 4,
5. Найдите сумму длин всех
его ребер.

1. 12

2. 24

3. 18

4. 48

За правильный ответ – 2 балла

15. Если в основании призмы лежит параллелограмм, то она является:

1. правильной призмой;
2. параллелепипедом;
3. правильным многоугольником;
4. пирамидой

15. Если в основании призмы лежит параллелограмм, то она является:

1. **правильной призмой;**
2. *параллелепипедом;*
3. **правильным многоугольником;**
4. **пирамидой**

16. Площадь боковой поверхности правильной пирамиды (p -периметр основания, h - апофема)

1. $S=ph$

2. $S=2\pi r$

3. $S=\pi r$

4. $S=ph/2$

16. Площадь боковой поверхности правильной пирамиды (p -периметр основания, h - апофема)

1. $S=ph$

2. $S=2\pi r$

3. $S=\pi r$

4. $S=ph/2$

17. Измерениями прямоугольного параллелепипеда являются:

1. Длины трех произвольно взятых диагоналей.
2. Длины трех равных ребер параллелепипеда.
3. Длины трех ребер, имеющих общую вершину.

17. Измерениями прямоугольного параллелепипеда являются:

1. **Длины трех произвольно взятых диагоналей.**
2. **Длины трех равных ребер параллелепипеда.**
3. ***Длины трех ребер, имеющих общую вершину.***

18. Боковая поверхность призмы
состоит из:

1. параллелограммов;
2. квадратов;
3. ромбов;
4. треугольников.

18. Боковая поверхность призмы
состоит из:

- 1. параллелограммов;***
- 2. квадратов;**
- 3. ромбов;**
- 4. треугольников.**

19. Площадь полной поверхности пирамиды.

1. $2S_{\text{бок.}} + S_{\text{осн.}}$

2. $2S_{\text{бок.}} + 2S_{\text{осн.}}$

3. $S_{\text{бок.}} + S_{\text{осн.}}$

4. $S_{\text{бок.}} + 2S_{\text{осн.}}$

19. Площадь полной поверхности пирамиды.

1. $2S_{\text{бок.}} + S_{\text{осн.}}$

2. $2S_{\text{бок.}} + 2S_{\text{осн.}}$

3. $S_{\text{бок.}} + S_{\text{осн.}}$

4. $S_{\text{бок.}} + 2S_{\text{осн.}}$

20. Площадь боковой поверхности призмы равна:

1. Сумме площадей ее боковых граней.
2. Произведению периметра на ее высоту.
3. Произведению площади основания на ее высоту.

20. Площадь боковой поверхности призмы равна:

1. Сумме площадей ее боковых граней.

2. Произведению периметра на ее высоту.

3. Произведению площади основания на ее высоту.

21. Какая фигура не может быть в основании пирамиды?

1. Трапеция

2. Круг.

3. Треугольник.

4. Квадрат.

21. Какая фигура не может быть в основании пирамиды?

1. Трапеция

2. *Круг.*

3. Треугольник.

4. Квадрат.

22. Если боковые ребра призмы перпендикулярны основанию, то призма является:

1. **наклонной;**
2. **правильной;**
3. **прямой;**
4. **выпуклой.**

22. Если боковые ребра призмы перпендикулярны основанию, то призма является:

1. **наклонной;**
2. **правильной;**
3. *прямой;*
4. **выпуклой.**

23. Что представляет собой боковая грань правильной пирамиды?

1.Равносторонний треугольник

2.Квадрат

3.Прямоугольник

4.Равнобедренный треугольник

23. Что представляет собой боковая грань правильной пирамиды?

1.Равносторонний треугольник

2.Квадрат

3.Прямоугольник

4.Равнобедренный треугольник

24. Найдите площадь боковой поверхности правильной четырехугольной пирамиды, сторона основания которой равна 6, и высота 4.

Ответ составьте любыми способами из ваших карточек.

За правильный ответ – 4 балла.

24. Найдите площадь боковой поверхности правильной четырехугольной пирамиды, сторона основания которой равна 6, и высота 4.

Ответ составьте любыми способами из ваших карточек.

За правильный ответ – 4 балла.

72

25. Сторона основания правильной треугольной призмы равна 6 см, а диагональ боковой грани 10 см. Найдите площадь боковой поверхности призмы.

Ответ составьте любыми способами из ваших карточек.

За правильный ответ – 3 балла

25. Сторона основания правильной треугольной призмы равна 6 см, а диагональ боковой грани 10 см. Найдите площадь боковой поверхности призмы.

Ответ составьте любыми способами из ваших карточек.

За правильный ответ – 3 балла

144 см²

Спасибо за внимание!