|  |
| --- |
|  |

**Қостанай қаласы әкімдігінің білім бөлімінің № 22 орта мектеп» ММ**

**ГУ «Средняя школа №22 отдела образования акимата города Костаная»**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Геометрия бойынша тестілік тапсырмаларыныз жинағы. Сборник тестовых заданий по геометрии.*** | |
| **ОЖСБ - 9 сынып** | |
| **ВОУД - 9 класс** | |
|  | |
|  | |
|  | |

2010-2011

***Начала планиметрии.***

1. Что означает слово «геометрия»?

А) Измерение

В) Земля

С) Землемерие

Д) Теломерие

Е) Фигурирование

2. Прямые имеют одну общую точку. Как они называются?

А) Совпадающие

В) Пересекающиеся

С) Параллельные

Д) Скрещивающиеся

Е) Слитные

3. Сколько прямых можно провести через одну точку?

А) 0

В) 1

С) 2

Д) 3

Е) Бесконечно много

4. Сколько прямых можно провести через две точки?

А) 0

В) 1

С) 2

Д) 3

Е) Бесконечно много

5. На прямой отмечено 3 точки. Сколько отрезков при этом образовалось?

А) 2

В) 3

С) 1

Д) 4

Е) 5

6. Сумма двух отрезков равна 8 см, их разность равна 3 см. Найдите данные отрезки.

А) 3 см и 5 см

В) 1 см и 7 см

С) 5 см и 11 см

Д) 1,5 см и 4 см

Е) 5,5 см и 2,5 см

7. На сколько частей делят плоскость две пересекающиеся прямые?

А) 2

В) 4

С) 6

Д) 8

Е) 10

8. В угле проведено 4 внутренних луча. Сколько всего углов образовалось при этом?

А) 3

В) 4

С) 5

Д) 10

Е) 15

9. Каким является следующее утверждение: «Вертикальные углы равны»?

А) Аксиомой

В) Теоремой

С) Доказательством

Д) Определением

Е) нет верного ответа

10. Один из смежных углов равен 1000. Найдите эти углы.

А) 450 и 1350

В) 360 и 1440

С) 720 и 1080

Д) 180 и 450

Е) 800 и 1000

11. Один из смежных углов меньше другого в 9 раз. Найдите данные углы.

А) 20, 180

В) 18, 162

С) 20, 160

Д) 9, 171

Е) 900, 900

12. Один из смежных углов составляет 25% другого. Найдите данные углы.

А) 450, 1350

В) 360, 1440

С) 300, 1500

Д) 400, 1600

Е) 250, 1550

13. Найдите все углы, образованные при пересечении двух прямых, если один из них равен 500.

А) 500, 1000, 1500, 2000

В) 500, 1200, 500, 1200

С) 500, 1300, 500, 1300

Д) 500, 1500, 1500, 500

Е) 500, 600, 700, 800

14. Определите вид треугольника, если известно, что у него один внешний угол прямой.

А) Прямоугольный

В) Тупоугольный

С) Остроугольный

Д) Нельзя определить

Е) Развернутоугольный

15. Какая сторона треугольника лежит против тупого угла?

А) Наибольшая

В) Наименьшая

С) Средняя по величине

Д) Нельзя определить

Е) Любой из ответов возможен

***Треугольники.***

1. Два внешних угла треугольника равны 100° и 150°. Найдите третий внешний угол

1. 120°
2. 110 °
3. 130°
4. 105 °
5. 90°

2. Чему равен наибольший угол в треугольнике со сторонами 5; 12 и 13

1. 150°
2. 90°
3. 75°
4. 60°
5. 120°

3. Периметр равностороннего треугольника равен 10 см. Найдите сторону треугольника.

А) 2,5 см

B) 5 см

C) 3 см

D) см

E) 3см

4. Периметр равнобедренного треугольника равен 7,5м, а боковая сторона равна2м. Найдите основание.

А) 7м

В) 3,4м

С) 3,6м

D) 3,5м

Е) 0,7м

5.Углы треугольника пропорциональны числам 3:7:8. Найдите наибольший угол.

1. 60°
2. 80 °
3. 90 °
4. 150°
5. 45°

6. Найти углы △АВС, если угол А =40° , а внешний угол∠ДСВ=60°

1. 40°, 20°, 100°
2. 40° , 20°, 120°
3. 40° , 40° , 100°
4. 20°, 20°, 140°
5. 50°, 60° , 70°

7. Найдите углы прямоугольного равнобедренного треугольника.

А) 900,600,900

В) 1200, 300, 300

С) 450,900,450

D) 750,750,300

Е) 300,600,900

8. Боковая сторона равнобедренного треугольника на 2 см больше основания, а его периметр равен 10 см. Найти стороны.

1. 8см; 2см; 2 см
2. 2см; 2см; 5 см
3. 2см; 4см; 4 см
4. 2см; 2см; 6см
5. 5см; 5см; 2см

9. В равнобедренном треугольнике АВС, внешний угол при вершине А равен 70°. Найти угол при основании.

А)70°

В)35°

С)110°

D)45°

Е)55°

10. Угол при вершине равнобедренного треугольника равен 80°. Найдите углы при основании треугольника.

А)70°,70°

В)60°,60°

С)75°,75°

D)50°,50°

Е)55°,55°

11. Стороны треугольника относятся как 3:4:5. Найти меньшую сторону треугольника, если его периметр равен 48см.

А)14см

В)12см

С)16см

D)8см

Е)10см

12. В треугольнике со сторонами 7 см, 11 см, 12 см найдите медиану, проведенную к большей стороне.

1. 7 см
2. 8 см
3. 6 см
4. 10 см
5. 12 см

13. В △МНР ММ′, РР′- медианы, ММ′= 9√3, РР′=6, ∠ МОР= 150°.Найти МР.

1. 2
2. 15
3. 13
4. 14
5. 18

14. Высота треугольника, равна 10 см, делит основание на два отрезка, равные 10 см и 4 см. Найти медиану, проведённую к меньшей из двух других сторон.

A) 14

B) 12

C) 13

D) 11

E) 12,5

15. Периметр правильного треугольника равен 18 см. Найти высоту треугольника

1. 24 см
2. 9 см
3. 12 см
4. 24 см
5. 3см

16. Катеты прямоугольного треугольника равны 12 см и 5 см. Найти длину медиана, проведенную к гипотенузе

1. 6,5
2. 7
3. 10
4. 8,5
5. 8,5

17. В равнобедренном треугольнике боковая сторона 17см, а основание 16см. Найдите высоту, опущенную на основание

A) 16см

B) 14см

C) 15см

D) 21см

E) 18см

18.Средние линии прямоугольного треугольника, параллельные катетам, равны 5 см и 12 см. Найдите гипотенузу треугольника.

А) 12

В)23

С) 24

Д)13

Е)26

19. Чему равен угол треугольника со сторонами 5 см, 12 см, 13 см. противолежащий стороне 13 см.

1. 45 °
2. 30 °
3. 60°
4. 90 °
5. 25°

20. В равностороннем треугольнике АВС проведена медиана АМ. Найдите сторону треугольника, если медиана АМ равна .

A) 4

B) 1

C)

D) 2

E) 3

21. Гипотенуза прямоугольного треугольника равна 18.Чему равна медиана, проведенная к гипотенузе.

1. 10
2. 6
3. 11
4. 9
5. 12

22. Найдите высоту равнобедренного треугольника, проведенную к основанию, если стороны треугольника равны 10, 13, 13.

А) 12

В) 14

С) 15

D) 18

Е) 16

23. Стороны треугольника равны 13, 14, 15. найдите косинус меньшего угла треугольника.

A)

B)

C)

D)

E)

24. Стороны треугольника равны 2см, 5 см, 6 см. Найдите большую сторону подобного ему треугольника, периметр которого равен 26 см.

1. 4см
2. 6 см
3. 12 см
4. 10 см
5. 3см.

25.Вычислите высоту заводской трубы, если длина ее тени равна 40м, а длина тени вертикального столба высотой 1,5м равна 2м в одно и то же время.

А)32м

В)30м

С)24м

D)15м

Е)28м

***Четырехугольники.***

1. Найти углы параллелограмма, если разность двух из них равна 70°

1. 145° и 135°
2. 55° и 125°
3. 120° и 60°
4. 110° и 78°
5. 60° и120°

2. Дана трапеция АВСD с основаниями ВС=12 м и AD=27 м. Найдите диагональ АС, если углы АВС и АСD равны.

A) 27 м

B) 39 м

C) 9 м

D) 12 м

E) 18 м

3. Средняя линия трапеции равна 7 см. Одно из ее оснований больше другого на 4 см. Найдите основания трапеции

1. 10 и 4 см
2. 8 и 6см
3. 5 и 9 см
4. 11 и 3 см
5. 2 и 21 см

4 . Большая сторона параллелограмма равна 5 см, а высоты 2см и 2,5 см. Найдите вторую сторону параллелограмма.

1. 12 см
2. 4см
3. 7,5 см
4. 3 см
5. 5,5 см

5. В треугольнике KMN вписан ромб так, что угол К у них общий, а вершина Е находится на стороне MN. Найдите сторону ромба, если КМ=m, KN=n

A) B)  C)  D)  E) 

6. АВСД- параллелограмм с периметром 10 см. Найдите длину диагонали ВД, зная, что периметр △АВД равен 8 см.

1. 1,5 см
2. см
3. 3 см
4. 2,5 см
5. 3,8 см

7. В параллелограмме АВСД АВ=16, АД=7 , ВД=21. Найти АС

1. 14
2. 13
3. 12
4. 11
5. 13

8. В прямоугольнике отношение сторон 8:3, а периметр равен 88см. Найдите большую сторону прямоугольника

A) 35см

B) 28см

C) 33см

D) 30см

E) 32см

9. Один из углов параллелограмма в два раза больше другого. Если в параллелограмм можно вписать окружность, тогда …

A) Стороны параллелограмма имеют разную длину

B) Одна из диагоналей по длине совпадает с обеими сторонами параллелограмма

C) Диагонали параллелограмма равны между собой

D) Одна из диагоналей по длине совпадает только с одной из сторон параллелограмма

E) Ни одна из диагоналей по длине не совпадает ни с одной из сторон

10. Диагональ параллелограмма образует с двумя его сторонами углы 25°и 35°. Найдите углы параллелограмма.

1. 145° и 35°
2. 75° и 105°
3. 60° и 120°
4. 110° и 70°
5. 90° и 90°

11. Диагональ квадрата равна 4м. Сторона его равна диагонали другого квадрата. Найдите сторону последнего

A) 1м

B) 2м

C) 8м

D) 6м

E) 1,5м

12. Длины оснований трапеции равны 4 см и 10 см. Найдите длины отрезков, на которые делит среднюю линию трапеции ее диагональ.

1. 1 см и 6 см
2. 2см и 5 см
3. 3 см и 2 см
4. 5 см и 6 см
5. 4 см и 6 см

13. В четырёхугольник ABCD вписана окружность. Известно, что АВ=15 см, ВС=21см, СD=18см Какое из следующих утверждений верно?

A) Сторона АD короче ВС, но длиннее СD

B) Сторона АD длиннее СD

C) Длина стороны АD равна 14 см

D) Сторона АD короче СD, но длиннее АВ

E) Длина стороны АD равна 12 см

14. Полупериметр параллелограмма равен 32см. Меньшая сторона его равна 15см. Найдите большую сторону параллелограмма.

А)17,5см

В)16см

С)18см

D)16,5см

Е)17см.

15. Биссектриса одного угла параллелограмма делит его сторону на 28 см и 14 см. Найти периметр параллелограмма.

1. 120
2. 100
3. 140
4. 70
5. 32

16. Острый угол в параллелограмме равен 30°. Из вершины опущены на две стороны высоты, сумма их длин равна 15 см. Чему равен периметр параллелограмма.

1. 15 см
2. 60 см
3. 50 см
4. 75 см
5. 40см

17. В параллелограмме АВСД сторона АД=4см, ∠ АВД=60° ,∠ ДВС=45°. Найти АВ

1. 4 см,
2. 8 см
3. 6 см
4. см
5. 8 см

18. В равнобедренной трапеции основания равны 10 и 24, боковая сторона 25. Найдите высоту трапеции.

А) 22

В) 28

С) 20

D) 26

Е) 24

19. Боковые стороны трапеции 13см и 15см. Периметр равен 48см. Найдите среднюю линию трапеции.

А) 30см

В) 20см

С) 15см

D) 10см

Е) 24см

20. Дан квадрат со стороной 1м, а диагональ его равна стороне другого квадрата. Найдите диагональ последнего.

А) 0,5м

В) 2м

С) 1м

D) 4м

Е) 14м

21. Высота трапеции 4см, а углы при большем основании 30° и 45°. Найдите боковые стороны.

А) 45см и 8см

В) 4см и 8см

С) 42см и 4см

D) 45см и 42см

Е) 8см и 4см

22. Диагонали ромба равны 24 и 70. Найдите сторону ромба.

А) 37

В) 44

С) 45

D) 35

Е) 42

23. АВСD - квадрат. Найти углы треугольника АОВ.

45°, 45°, 90°

1. 60°,60°,60°
2. 120°,30°,30°
3. 30°,60°,90°
4. 35°,35°,110°

24. В параллелограмме с высотойсм, один угол в три раза больше другого угла. Тогда…

1. Одна из сторон равна 2 см.
2. Одна из сторон короче на 2 см, а другая длиннее на 2 см.
3. Обе стороны короче на 2 см.
4. Стороны короче высоты.
5. Обе стороны длиннее высоты на 2 см.

25. Четырехугольник ABCD является ромбом, у которого сторона АВ равна 17 см, диагональ BD равна 30 см. Найдите длину диагонали АС.

1. 8 см
2. 14 см
3. 16 см
4. 17 см
5. 20 см

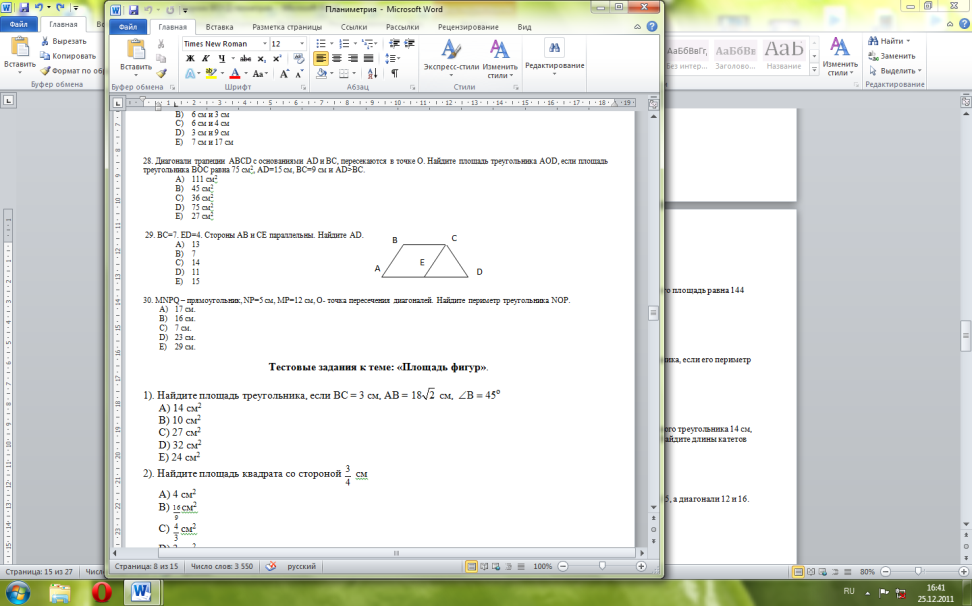
26. В параллелограмме АВСД длина диагонали ВД, перпендикулярной стоне АВ, равна 6 см. Длина диагонали АС равна 2 . Найти длину стороны АД.

1. 7,5
2. 8,5
3. 7
4. 6
5. 8

27. Найдите стороны прямоугольника ABCD, если отрезок АМ, проведенный из вершины А к стороне ВС, образует угол ВАМ в 450, а МС-МВ=3 см. Периметр прямоугольника равен 24 см.

1. 4,5 см и 12 см
2. 6 см и 3 см
3. 6 см и 4 см
4. 3 см и 9 см
5. 7 см и 17 см

28. Диагонали трапеции ABCD с основаниями AD и ВС, пересекаются в точке О. Найдите площадь треугольника AOD, если площадь ВОС равна 75 см2, AD=15 см, ВС=9 см и AD>ВС.

1. 111 см2
2. 45 см2
3. 36 см2
4. 75 см2
5. 27 см2

29. ВС=7. ED=4. Стороны AB и СЕ параллельны. Найдите AD.

1. 13
2. 7
3. 14
4. 11
5. 15

30. MNPQ – прямоугольник, NP=5 см, МР=12 см, О- точка пересечения диагоналей. Найдите периметр треугольника NOP.

1. 17 см.
2. 16 см.
3. 7 см.
4. 23 см.
5. 29 см.

***Площадь фигур****.*

1. Найдите площадь треугольника, если BC = 3 см, АВ =  см, 

A) 14 см2

B) 10 см2

C) 27 см2

D) 32 см2

E) 24 см2

2. Найдите площадь квадрата со стороной  см

A) 4 см2

B) см2

C) см2

D) 3 см2

E) см2

3. Найдите сторону квадрата, если его площадь равна 144 см2

A) 12 см

B) 24 см

C) 72 см

D) 18 см

E) 36 см

4. Чему равны стороны прямоугольника, если его периметр 16 см, а площадь 15 см2

A) 3 см, 5 см

B) 4 см, 5 см

C) 5 см, 6 см

D) 4 см, 8 см

E) 6 см, 3 см

5. Сумма длин катетов прямоугольного треугольника 14 см, а площадь треугольника 24 см2. Найдите длины катетов

A) 7 и 7 см

B) 5 и 9 см

C) 4 и 10 см

D) 6 и 8 см

E) 11 и 3 см

6. В трапеции основания равны 5 и 15, а диагонали 12 и 16. Найдите площадь трапеции

A) 96

B) 72

C) 84

D) 120

E) 108

7. В треугольнике АВС АВ = ВС. Высота АК делит сторону ВС на отрезки ВК = 24 см и КС = 1 см. Найдите площадь треугольника АВС

A) 25 см2

B) 276 см2

C) 875 см2

D) 87,5 см2

E) 175 см2

8. Катеты прямоугольного треугольника относятся как 3:4, гипотенуза равна 25 см. Найти площадь треугольника

A) 150 см2

B) 75 см2

C) 120 см2

D) 60 см2

E) 90 см2

9. Дан треугольник АВС. АВ = 6, АС = 10, = 30о. Найти площадь треугольника АВС

A) 14

B) 8

C) 121

D) 144

E) 15

10. Два равнобедренных треугольника АВС и АСД имеют общее основание АС, двугранный угол при АС равен 60о, а угол, образованный стороной ВС с плоскостью АСД, равен 45о. Найти площадь треугольника АВС, если ВС = 6 см

A)  см2

B)  см2

C)  см2

D)  см2

E)  см2

11. Диагонали трапеции ABCD с основаниями AD и ВС, пересекаются в точке О. Найдите площадь треугольника AOD, если площадь треугольника ВОС равна 75 см2, AD = 9 см, ВС = 15 см.

A) 27 см2

B) 45 см2

C) 75 см2

D) 111 см2

E) 36 см2

12. Найти площадь четырехугольника ABCD, если АВ = 5, ВС = 13, CD = 9, AD = 15, АС = 12

A) 98

B) 104

C) 108

D) 84

E) 88

13. Длина прямоугольника равна *а* м, а ширина составляет 80% длины. Найдите площадь прямоугольника. Составьте выражение по условию задачи.

A) 3,6*а*2

B) 0,08*а*2

C) 1,08*а*2

D) 1,8*а*2

E) 0,8*а*2

14. Найдите площадь треугольника по трем сторонам 13 см, 14 см и 15 см.

A) 84 см2

B) 42 см2

C) 36 см2

D) 56 см2

E) 72 см2

15. Диагональ параллелограмма, равная 26 см перпендикулярна к стороне параллелограмма равной 10 см. Найдите площадь параллелограмма.

A) 300 см2  
B) 520 см2  
C) 260 см2  
D) 65 см2  
E) 130 см2

16. Периметры двух подобных четырехугольников относятся как 2:3. Найдите отношение их площадей.

A)

B) 6:8.

C) 2:3.

D)

E) 4 : 9.

17. Чему равны стороны прямоугольника, если его периметр 16 см, а площадь 15 см2.

A) 5 см, 6 см

B) 4 см, 8 см

C) 6 см, 3 см

D) 4 см, 5 см

E) 3 см, 5 см

18. Чему равны стороны прямоугольника, если они относятся как 2:3, а ее площадь 24 см2.

A) 4 см, 5 см.

B) 4 см, 6 см.

C) 3 см, 8 см.

D) 8 см, 12 см.

E) 6 см, 9 см.

19. Высота прямоугольника составляет 75% его основания. Найдите периметр этого прямоугольника, зная, что площадь прямоугольника равна 48м2.

1. 54м
2. 52м
3. 60м
4. 28м
5. 32м

20. Средняя линия трапеции равна 7см. Одно из ее оснований больше другого на 4см. Найдите основания трапеции.

А) 10см, 4см

В) 11см, 3см

С) 5см, 9см

Д 8см, 6см

Е 2см, 12см

21. Выразите h из формулы 

A)  B)  C)  D)  E) 

22. Найдите наименьшую высоту треугольника со сторонами 17см, 65см и 80см.

А) 7,2см

В) 4,5см

С) 6,1см

D) 8,3см

Е) 9,2см

***Окружность.***

1.Найдите длину окружности описанной около прямоугольного треугольника, если гипотенуза равна 10 см.

А)5 см

б)10π

с)5см

д)15см

е) 6 см

2. Хорды МК и РТ пересекаются в точке А.Найдите длину хорды МК, если АР=2 см, АТ=24 см, АМ:АК=3:4.

А)14 см

б) 7 см

с)28 см

д)12 см

е) 16 см

3. Длина окружности равна 2. Найдите площадь круга.

А) 1

б) 2

с)

д)4

е) 6

4.Найти площадь круга, если радиус его равен 5 .

а)16π

б) 18 π

с) 13 π

д)11π

е)25π

5. В круге с радиусом равным 5 см, проведены две параллельные хорды по разные стороны от центра длиною 6 и 8 см. Найдите расстояние между хордами.

А) 5 см

б) 7 см

с) 4 см

д)3 см

е)8 см

6. Найдите длину окружности, описанной около прямоугольного треугольника с катетами 4дм и 3дм.

А) 2дм

В) 5дм

С) 20π дм

Д) π дм

Е) 10π дм

7. Катеты прямоугольного треугольника равны 30см и 40см. Найдите радиус описанной окружности.

А) 50см

В) 35см

С) 40см

Д) 25см

Е) 60см

8. В окружность вписан прямоугольник со сторонами 12см и 5см. Найдите длину окружности.

А) 13 π см

В) 17 π см

С) 26 π см

Д) 52 π см

Е) 22 π см

9. Около прямоугольника с диагональю 10, описана окружность, тогда радиус этой окружности равен:

А) 2,5

В) 10

С) 15

Д) 5

Е) 20

10.В окружности длиной 24 π проведена хорда, равна 12см. Найдите градусную меру меньшей дуги, стягиваемой хордой.

А) 600

В) 300

С) 450

Д) 500

Е) 900

11. Центром вписанной в треугольник окружности является:

A) Точка пересечения биссектрис треугольника.

B) Точка пересечения перпендикуляров.

C) Точка пересечения высот треугольника.

D) Точка пересечения медиан треугольника.

E) Точка пересечения любых прямых, пересекающих стороны треугольника.

12. В окружность вписан прямоугольник со сторонами 12 см и 5 см. Найдите длину окружности.

А) 17π см

В) 52π см

С) 26π см

D) 13π см

Е) 15 см

13. Три окружности попарно касаются друг друга. Отрезки, соединяющие их центры, образуют прямоугольный треугольник. Найти радиус меньшей окружности, если радиусы двух других равны 6 и 4

A) 1

B) 5

C) 4

D) 2

E) 3

14.Хорды окружности АД и ВС пересекаются. Угол АВС равен 600, а угол АСД равен 700. Найдите угол СДА.

А) 80 0

В) 900

С) 600

Д) 700

Е) 500

15.Концы одного диаметра удалены от касательной к окружности на 2,4 дм и 1,8 дм. Найдите диаметр окружности.

1. 4,2 дм.
2. 2,8 дм.
3. 3 дм.
4. 2,1 дм.
5. 3,6 дм.

16.Радиус описанной около треугольника АВС окружности равен 7, а углы треугольника равны и . Найдите стороны треугольника.

1. 14; 3,5; 14.
2. 7; 3,5; 14.
3. 7; 7; 14.
4. 7; 7; 14.
5. 7; 3,5; 14.

17.Определить (с точностью до сотых) приближенное значение длины окружности, радиус которой 4,5 см.

1. 3,14.
2. 28,26.
3. 14,13.
4. 1,4.
5. 6,28.

18.Найти площадь правильного восьмиугольника, вписанного в окружность с радиусом 3см.

1. 18 см2
2. 54 см2
3. 18 см2
4. 36 см2
5. 36 см2

19.Из точки, отстоящий от центра окружности на расстоянии 13 см, проведена касательная к окружности. Длина касательной 12 м. Вычислите радиус окружности.

1. 3 см.
2. 5 см.
3. 25 см.
4. 1 см.
5. см.

20. Радиус круга увеличен на 15%. На сколько процентов увеличится площадь круга?

A) 45%

B) 15%

C) 32,25%

D) 30%

E) 21%

21. В прямоугольный треугольник вписана окружность. Точка касания делит гипотенузу на отрезки, равные 2 и 3. Найти радиус этой окружности.

A) 5.

В)1.

С)3.

D)2.

Е)7.

22. Хорды МК и РТ пересекаются в точке А. Найдите длину хорды МК, если АР = 2 см, АТ = 24 см, АМ:КА = 3:4.

A) 14 см

B) 7 см

C) 28 см

D) 12 см

E) 16 см.

23. В круге с радиусом, равным 5 см, проведены две параллельные хорды по разные стороны от центра длиною 6 и 8 см. Найти расстояние между ними.

A) 5

B) 7

C) 4

D) 3

E) 2.