

4.6√10

5.解:如图,过点O作OF⊥DC于点F,交AB于点E,连接OA,OD,则DF=CF=3.

∵AB//DC,∴OE⊥AB.

∴AE=BE=4.

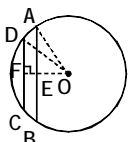
设OE=x,则OF=x+1.

由图可得,x²+4²=(x+1)²+3².

解得x=3.

∴OA=√(3²+4²)=5.

∴⊙O的半径为5.



(第5题图)

第3课时

1.B

2.B

3.3

4.√3-1

5.证明:∵AB=CD,

∴AB=CD.

∴AC+BC=AC+AD,

即AD=BC.

∴AD=BC.

6.证明:连接OE.

∴OA=OE,

∴∠A=∠OEA.

∴AE//CD,

∴∠BOD=∠A,∠DOE=∠OEA.

∴∠BOD=∠DOE.

∴BD=DE.

一、选择题

1~4.BADB

5~8.DBAC

二、填空题

9.d>5

10.120°

11.40

12.12

13.16

14.6√3 a

15.√14

三、解答题

16.解:连接OD,设OB=OD=R,则OE=16-R.

∴直径AB⊥CD,CD=16,

∴∠OED=90°,DE=1/2 CD=8.

在Rt△OED中,根据勾股定理,得

OD²=OE²+DE²,即R²=(16-R)²+8².

解得R=10.

∴⊙O的半径为10.

17.解:(1)连接OE.设⊙O的半径为r.

∴EG⊥AB,∴CE=CG=1/2 EG=4.

∴AC=2,∴OC=r-2.

在Rt△CEO中,根据勾股定理,得

OE²=CE²+OC².∴r²=4²+(r-2)².

解得r=5.

∴⊙O的半径为5.

(2)证明:连接OF.

∴AC=BD,OA=OB,∴OC=OD.

又OE=OF,

∴Rt△COE≌Rt△DOF(HL).

∴∠AOE=∠BOF.∴AE=BF.

18.解:(1)如图,连接OB.

∴OC⊥AB,∴D为AB的中点,

∴AB=16,∴BD=1/2 AB=8.

设OB=OC=r.

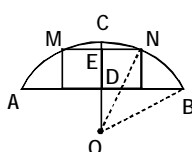
∴CD=4,则OD=(r-4)m.

在Rt△BOD中,根据勾股定理,得

r²=(r-4)²+8².

解得r=10.

答:此圆弧形拱桥的半径为10m.



(第18题图)

(2)此货船不能顺利通过这座拱桥.

理由如下:

如图,连接ON.

∴CD=4,DE=3,∴CE=4-3=1.

∴OE=OC-CE=10-1=9.

在Rt△OEN中,根据勾股定理,得

EN=√(ON²-OE²)=√(10²-9²)=√19.

∴MN=2EN=2√19.

∴2√19 m<12m,

∴此货船不能顺利通过这座拱桥.

第15期

2版

24.2 圆的基本性质(2)

第4课时

1.D

2.A

3.解:在弧上任取三点A,B,C,连接AB,BC,分别作AB,BC的垂直平分线,它们交于点O,OA长就是所求的半径.

一、选择题

1~4.BADD

5~8.CBCD

二、填空题

9.62

10.50°

11.5

12.124°

13.60°

14.2√3

15.√14/4

三、解答题

16.证明:假设△ABC的三个外角中至少有两个直角,

则△ABC的三个内角中至少有两个直角,不妨设∠B=∠C=90°.

所以∠A+∠B+∠C>180°.

这与三角形内角和等于180°相矛盾.

所以任意三角形的三个外角中至多有一个直角.

17.解:(1)连接OB,则OA=OB.

∴∠OBA=∠OAB=α=35°.

∴∠AOB=180°-2α=110°.

∴β=∠C=1/2 ∠AOB=55°.

(2)α与β之间的关系是α+β=90°.

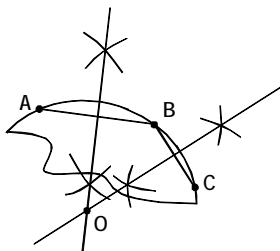
证明:连接OB,则OA=OB.

∴∠OBA=∠OAB=α.

∴∠AOB=180°-2α.

∴β=∠C=1/2 ∠AOB=1/2 (180°-2α)=

90°-α,即α+β=90°.



(第3题图)

4.D

5.D

6.C

7.证明:假设∠A,∠B,∠C都大于60°,则有∠A+∠B+∠C>180°.

这与三角形的内角和等于180°相矛盾,因此假设不成立,即∠A,∠B,∠C中至少有一个角不大于60°.

24.3 圆周角

第1课时

1.B

2.C

3.1/2

4.解:连接OD.

∴AB是⊙O的直径,弦CD⊥AB于点E,∴CD=2ED=2CE.

∴CD=2OE,∴DE=OE.

∴CD⊥AB,∴∠DOE=∠ODE=45°.

∴∠BCD=1/2 ∠DOE=22.5°.

第2课时

1.40°

2.110°

3.C

4.A

5.30°

18.解:(1)连接OC.

∴OD//BC,∴∠AOD=∠B=50°.

∴∠AOC=2∠B=100°.

∴∠AOD=∠COD=50°.

∴∠CAD=1/2 ∠COD=25°.

(2)∴AB是⊙O的直径,AB=10,

∴∠ACB=90°,OA=OB=OD=5.

∴BC=√(AB²-AC²)=√(10²-8²)=6.

∴∠AOD=∠COD,OA=OC,

∴AE=EC=1/2 AC=4.

∴OE=√(OA²-AE²)=√(5²-4²)=3.

∴DE=OD-OE=2.

第16期

2版

24.4 直线与圆的位置关系

第1课时

1.C

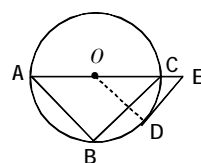
2.C

3.D

4.C

5.B

6.解:(1)证明:如图,连接OD.



(第6题图)

∴点D是BC的中点,

∴OD⊥BC.

∴DE//BC,∴OD⊥DE.

∴直线DE与⊙O相切.