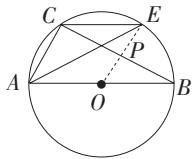


(2)如图,连接  $OE$  交  $BC$  于点  $P$ .



(第18题图)

由(1)知,  $AB=10$ .

$\therefore OE=5$ .

在  $\text{Rt} \triangle ABC$  中,  $\because AC=6$ , 由勾股定理, 得  $BC=8$ .

$\because$  点  $E$  为  $\widehat{BC}$  的中点,

$\therefore \widehat{CE}=\widehat{BE}$ .

$\therefore OE$  垂直平分  $BC$ .

$\therefore \angle OPB=90^\circ$ ,  $CP=BP=\frac{1}{2}BC=4$ .

$\therefore OP$  是  $\triangle ABC$  的中位线.

$\therefore OP=\frac{1}{2}AC=\frac{1}{2}\times 6=3$ .

$\therefore PE=OE-OP=5-3=2$ .

在  $\text{Rt} \triangle CPE$  中, 由勾股定理, 得  $CE=\sqrt{CP^2+PE^2}=\sqrt{4^2+2^2}=2\sqrt{5}$ .

## 第16期

2版

### 24.4 直线与圆的位置关系

#### 第1课时

1.D 2.相离 3.相切

4.B 5. $\sqrt{2}$  6.D 7.4

8.证明:  $\because PC=BC$ ,

$\therefore \angle CPB=\angle CBP$ .

又  $\because \angle APO=\angle CPB$ ,

$\therefore \angle CBP=\angle APO$ .

$\because OC\perp OA$ ,

$\therefore \angle A+\angle APO=90^\circ$ .

$\because OA=OB$ ,

$\therefore \angle A=\angle ABO$ .

$\therefore \angle CBP+\angle ABO=90^\circ$ .

$\therefore OB\perp BC$ .

又  $\because OB$  为  $\odot O$  的半径,

$\therefore$  直线  $BC$  是  $\odot O$  的切线.

#### 第2课时

1.C 2.C 3.2

### 24.5 三角形的内切圆

1.B 2.B 3.2

3版

### 一、选择题

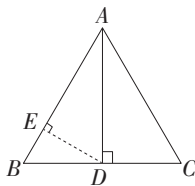
1~5.BBADC 6~10.ADDDC

### 二、填空题

11. $3\sqrt{3}$  12.2 13.6 14.3

### 三、解答题

15.解:如图,过点  $D$  作  $DE\perp AB$  于点  $E$ .



(第15题图)

$\because \triangle ABC$  是等边三角形, 且  $AD$  是高,

$\therefore \angle B=60^\circ$ ,  $BD=CD=\frac{1}{2}BC=3\sqrt{3}(\text{cm})$ .

$\therefore DE=BD\cdot \sin 60^\circ=3\sqrt{3}\times \frac{\sqrt{3}}{2}=4.5(\text{cm})$ .

(1)当  $r=3\text{ cm}$  时,  $\because 4.5>3$ ,  $\therefore \odot D$  与  $AB$  相离;

(2)当  $r=4.5\text{ cm}$  时,  $\because 4.5=4.5$ ,  $\therefore \odot D$  与  $AB$  相切;

(3)当  $r=6\text{ cm}$  时,  $\because 4.5<6$ ,  $\therefore \odot D$  与  $AB$  相交.

16.证明:连接  $OD$ .

$\because BA=BC$ ,  $\therefore \angle A=\angle C$ .

$\because OA=OD$ ,  $\therefore \angle A=\angle ODA$ .

$\therefore \angle ODA=\angle C$ .

$\therefore OD\parallel BC$ .

$\because DF\perp BC$ ,

$\therefore DE\perp OD$ .

$\because OD$  为  $\odot O$  的半径,

$\therefore$  直线  $DE$  是  $\odot O$  的切线.

17.(1)证明:连接  $OD$ .

$\because AB$  为  $\odot O$  的切线,

$\therefore OD\perp AB$ .

$\therefore \angle ODA=90^\circ$ .

$\therefore \angle AOD+\angle A=90^\circ$ .

$\because \angle ACB=90^\circ$ ,

$\therefore \angle ABC+\angle A=90^\circ$ .

$\therefore \angle ABC=\angle AOD$ .

$\because OC=OD$ ,  $\therefore \angle OCD=\angle ODC$ .

$\therefore \angle AOD=2\angle ACD$ .

$\therefore \angle ABC=2\angle ACD$ .

(2)解:设  $\odot O$  的半径为  $r$ , 则  $OD=OC=r$ ,  $OA=8-r$ .

在  $\text{Rt} \triangle ACB$  中,  $\because \angle ACB=90^\circ$ ,  $AC=8$ ,  $BC=6$ ,

$\therefore AB=10$ .

$\because \angle OAD=\angle BAC$ ,  $\angle ADO=\angle ACB$ ,

$\therefore \triangle AOD\sim \triangle ABC$ .

$\therefore \frac{OD}{BC}=\frac{OA}{AB}$ , 即  $\frac{r}{6}=\frac{8-r}{10}$ .

解得  $r=3$ .

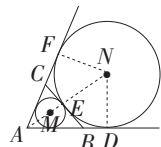
$\therefore \odot O$  的半径为 3.

18.解:(1) $S=pm$  成立.

证明:由题意可知,  $S=S_{\triangle MBC}+S_{\triangle MCA}+S_{\triangle MAB}=\frac{am}{2}+\frac{bm}{2}+\frac{cm}{2}=\frac{a+b+c}{2}\cdot m$ .

又  $\because p=\frac{a+b+c}{2}$ ,  $\therefore S=pm$ .

(2)如图,过点  $N$  分别作  $AB$ ,  $CB$ ,  $AC$  的垂线,垂足分别为  $D$ ,  $E$ ,  $F$ , 连接  $AN$ .



(第18题图)

$\because \odot N$  分别与  $AC$  的延长线,  $AB$  的延长线以及线段  $BC$  均只有一个公共点,

$\therefore AD$ ,  $BC$ ,  $AF$  与  $\odot N$  分别相切于点  $D$ ,  $E$ ,  $F$ .

$\therefore AD=AF$ ,  $CF=CE$ ,  $BE=BD$ .

$\therefore AD=AF=\frac{1}{2}(AD+AF)=\frac{1}{2}(AB+BD+AC+CF)=\frac{1}{2}(AB+BE+AC+CE)=\frac{1}{2}(AB+BC+AC)=\frac{a+b+c}{2}=p$ .

$\because ND\perp AB$ ,  $NF\perp AC$ ,  $ND=NF$ ,

$\therefore AN$  平分  $\angle CAB$ .

$\therefore \angle NAD=\frac{1}{2}\angle CAB=30^\circ$ .

在  $\text{Rt} \triangle ADN$  中,

$\because DN=6$ ,  $\angle NAD=30^\circ$ ,

$\therefore AN=12$ .

$\therefore AD=6\sqrt{3}$ .

$\therefore p=6\sqrt{3}$ .

$\therefore S_{\triangle ABC}=pm=6\sqrt{3}\times 2=12\sqrt{3}$ .

## 数学 沪科

### 第13期

2版

#### 24.1 旋转

##### 第1课时

1.D 2.C 3.D

4.(1)证明:  $\because \angle BAE=\angle CAF$ ,

$\therefore \angle BAC=\angle EAF$ .

$\because$  将线段  $AC$  绕点  $A$  旋转到  $AF$  的位置,  $\therefore AC=AF$ .

又  $\because AB=AE$ ,

$\therefore \triangle ABC\cong \triangle AEF$ . (SAS)

$\therefore BC=EF$ .

(2)解:  $\because AB=AE$ ,  $\angle B=65^\circ$ ,

$\therefore \angle BAE=180^\circ-65^\circ\times 2=50^\circ$ .

$\therefore \angle FAG=\angle BAE=50^\circ$ .

$\because \triangle ABC\cong \triangle AEF$ ,

$\therefore \angle F=\angle C=25^\circ$ .

$\therefore \angle AGE=\angle FAG+\angle F=50^\circ+25^\circ=75^\circ$ .

5.B

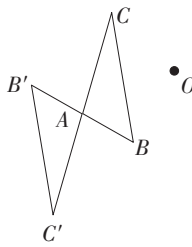
6.解:这个图形的旋转中心为圆心.  
 $\because 360^\circ\div 6=60^\circ$ ,

$\therefore$  它绕旋转中心至少旋转  $60^\circ$  后才能与原来的图形重合.

##### 第2课时

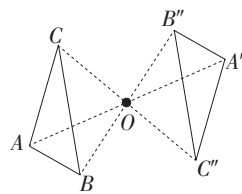
1.B 2.D

3.解:(1)如图,  $\triangle AB'C'$  即为所求.



[第3(1)题图]

(2)如图,  $\triangle A''B''C''$  即为所求.



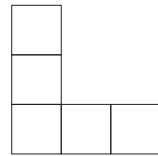
[第3(2)题图]

## 中考版答案页第4期

### 第3课时

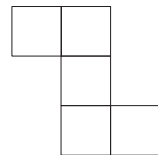
1.D 2.4

3.解:(1)如图①所示:



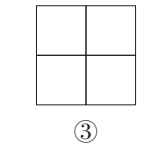
①

(2)如图②所示:



②

(3)如图③所示:



③

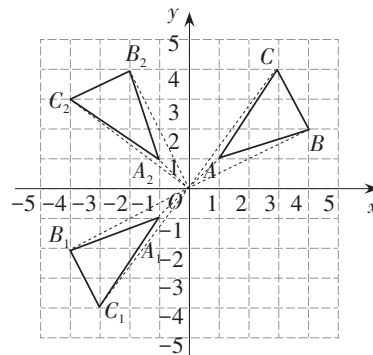
(第3题图)

注:答案不唯一,正确即可.

### \*第4课时

1.B  
2.解:(1)如图,  $\triangle A_1B_1C_1$  即为所求. 由图可得,  $A_1(-1, -1)$ ,  $B_1(-4, -2)$ .

(2)如图,  $\triangle A_2B_2C_2$  即为所求. 由图可得,  $A_2(-1, 1)$ ,  $C_2(-4, 3)$ .



(第2题图)

3版

### 一、选择题

1~5.BCCDA 6~10.BDCCB

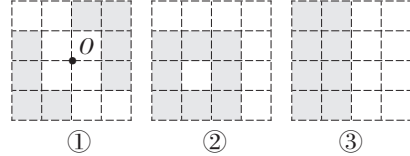
### 二、填空题

11. $90^\circ$  12.72 13.24 14.1.5

### 三、解答题

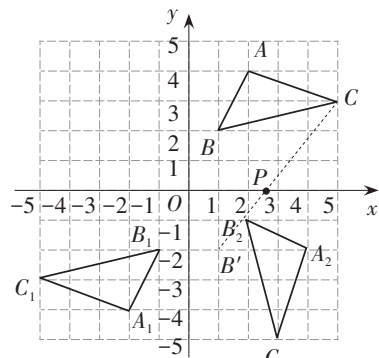
15.解:(1)如图①所示.

(2)如图②、图③所示.



(第15题图)

16.解:(1)如图,  $\triangle A_1B_1C_1$  即为所求.



(第16题图)

(2)如图,  $\triangle A_2B_2C_2$  即为所求,  $B_2(2, -1)$ .

(3) $P\left(-\frac{13}{5}, 0\right)$ .

17.(1)证明:  $\because$  四边形  $ABCD$  是正方形, 线段  $BP$  绕点  $B$  逆时针旋转  $90^\circ$  得到线段  $BP'$ ,

$\therefore BA=BC$ ,  $BP'=BP$ ,  $\angle P'BP=\angle ABC=90^\circ$ .

$\therefore \angle P'BA=\angle PBC$ .

$\therefore \triangle PBC\cong \triangle P'BA$ . (SAS)

(2)解:由(1)知  $\triangle PBC\cong \triangle P'BA$ .

$\therefore P'A=PC=1$ ,  $P'P=\sqrt{2}PB=2\sqrt{2}$ .

$\therefore P'A^2+P'P^2=1+8=9=PA^2$ .

$\therefore \triangle AP'P$  是直角三角形, 且  $\angle AP'P=90^\circ$ .

$\because BP'=BP$ ,  $\angle P'BP=90^\circ$ ,  $\therefore \angle BP'P=45^\circ$ .

$\therefore \angle BPC=\angle AP'B=90^\circ+45^\circ=135^\circ$ .

18.解:(1)  $\because$  将  $\triangle ABC$  绕点  $B$  旋转得到  $\triangle DBE$ ,

$\therefore BD=AB$ ,  $\angle ABD=\angle ABC=30^\circ$ ,  $\angle BED=\angle ACB=90^\circ$ .

$\therefore \angle BAD=\angle BDA=\frac{180^\circ-\angle ABD}{2}=75^\circ$ .

