第41期

2版

10.4 中心对称

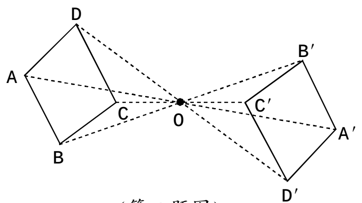
第1课时

1.D 2.② 3.A

第2课时

1.D 2.A 3.30°,2,4

4.解:如图所示.



(第4题图)

第3课时

1.解:对称点为:A和D、B和E、C和F;相等的线段有 AC=DF、AB=DE、BC=EF;

相等的角有:∠BAC=∠EDF,∠CBA=∠FED,∠BCA=∠EFD.

2.4

10.5 图形的全等

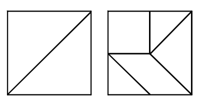
1.B 2.D

3.B

4.D

5.解:答案不唯一.如:画法1作轴对称图形,画法2、3作互补图形,图略.

6.解:答案不唯一,如图所示.


(第6题图)

3版

基础巩固

一、选择题

1~4.CADD 5~8.DCCA

二、填空题

9.②④

10.⑤⑦

11.长方形,圆

12.O,A′O,B′O,OC

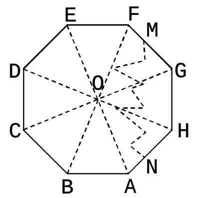
13.5

14.5

15.80°,14

三、解答题

16.解:连结AE、BF相交于点O,分别作C、D两点关于点O的对称点G、H,连结AH、HG、GF.如图所示.

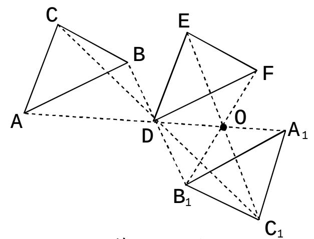


(第16题图)

17.解:对应顶点:A和G,E和F,D和J,C和I,B和H;对应边:AB和GH,AE和GF,ED和FJ,CD和IJ,BC和HI;对应角:∠A和∠G,∠B和∠H,∠C和∠I,∠D和∠J,∠E和∠F.因为两个五边形全等,所以 a=12,c=8,b=10,e=11,α=90°.

18.解:(1)如图,△DEF即为所求;

(2)如图,$\triangle A_1B_1C_1$为所求;



(第18题图)

(3)△DEF与$\triangle A_1B_1C_1$关于点O成中心对称,如图,点O即为所求.

第42期

3~4版

一、选择题

1~5.DBCBD

6~10.DABCC

二、填空题

11.②③④ 12.E6395

13.4,72 14.5

15.轴对称(或旋转)

16.3 17.30°

18.45°或135°

三、解答题

19.解:轴对称图形有:①②④⑧;

中心对称图形有:③④⑥.

图①有1条对称轴,图②有3条对称轴,图④有2条对称轴,图⑧有1条对称轴.

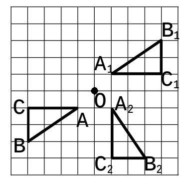
20.解:(1)点O,∠AOC或∠BOD,90°.

(2)AB与CD是对应线段,∠A与∠C,∠B与∠D是对应角.

21.解:(1)点B移动2cm到点C,则BC=2cm,线段CF与BA是对应线段,即$CF=BA$=4cm.

(2)∠CFD与∠A是对应角,即∠CFD=∠A=20°.

22.解:(1)(2)如图.



(第22题图)

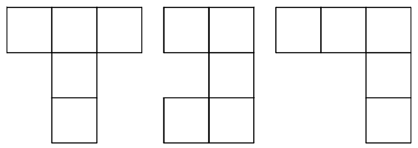
23.解:根据题意可知,该商场需要购买地毯的长度为AC+BC=2.8+5.6=8.4(米).

地毯的面积为8.4×3=25.2(平方米),

所以购买地毯至少需要25.2×40=1008(元).

答:该商场需要购买地毯的长度是8.4米,购买地毯至少需要1008元.

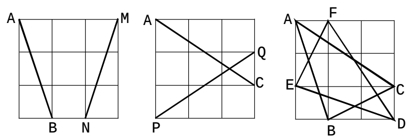
24.解:如图所示.


(第24题图)

25.解:(1)如图①,线段MN即为所求作(答案不唯一).

(2)如图②,线段PQ即为所求作(答案不唯一).

(3)如图③,△DEF即为所求作(答案不唯一),符合条件的三角形有4个.



① ② ③

(第25题图)

26.解:(1)由题意,得CC_1=1.5.

因为$BC_1=BC-CC_1$=4-1.5=2.5,

所以重叠部分的面积为

$S=\frac{1}{2}\times2.5\times2.5=\frac{25}{8}$.

(2)由题意,得$BC_1=BC-CC_1=4-x$.

所以重叠部分的面积$y=\frac{1}{2}(4-x)^2$.

第37期

3~4版

一、选择题

1~5.BCAAB

6~10.DDBCB

二、填空题

11三角形的稳定性

12.55°

13.十三

14.100°

15.32

16.40°

17.30

18.5

三、解答题

19.解:设这个三角形的第三边长为xcm.

根据三角形三边关系,得

7-2<x<7+2,即5<x<9.

∵第三边的长为奇数,

∴x=7.

∴这个三角形的周长为2+7+7=16(cm).

20画图略.

21解:∵BD平分∠ABC,CE平分∠ACB,

∴∠ABC=2∠FBC,∠ACB=2∠FCB.

∴∠ABC+∠ACB=2(∠FBC+∠FCB).

∵∠FBC+∠FCB=180°-∠BFC=180°-130°=50°,

∴∠ABC+∠ACB=2×50°=100°.

∴∠A=180°-(∠ABC+∠ACB)=180°-100°=80°.

22.解:∵AD是△ABC的角平分线,∠BAC=66°,

∴∠BAD=∠CAD=$\frac{1}{2}$∠BAC=33°.

∵CE是△ABC的高,

∴∠BEC=90°.

∵∠BCE=40°,

∴∠B=50°.

∴∠ADC=∠BAD+∠B=33°+50°=83°.

23.解:(1)设这个正多边形的每个内角是x°.

根据题意,得x=4(180-x)+30.

解得x=150.

∴这个正多边形的每个外角是180°-150°=30°.

∵多边形的外角和是360°,

∴这个多边形中外角的个数是360÷30=12.

∴这个正多边形的边数为12.

(2)设这个多边形的边数为n.

根据题意,得$\frac{2}{7}$(n-2)×180°=360°.

解得n=9.

所以这个多边形的边数为9.

24.解:(1)∵CE平分∠ACB,

∴∠ECB=∠ACE.

∵∠B=∠FAC,

∴∠B+∠ECB=∠FAC+∠ACE.

又∵∠AEF=∠B+∠ECB,∠AFE=∠FAC+∠ACE,

∴∠AEF=∠AFE.

(2)根据题意,可知∠ACE=$\frac{1}{2}$∠ACB,∠ACP=$\frac{1}{2}$∠ACQ.

∴∠ECP=∠ACE+∠ACP=$\frac{1}{2}$(∠ACB+∠ACQ)=90°.

∴∠P+∠AEC=90°.

∵∠P=26°,

∴∠AEC=90°-26°=64°.

∵∠AEF=∠AFE=∠CFD,

∴∠CFD=64°.

25.解:(1)∠M=90°+$\frac{1}{2}$∠A.

理由:∵BM,CM分别是∠ABC与∠ACB的平分线,

∴∠MBC=$\frac{1}{2}$∠ABC,∠MCB=$\frac{1}{2}$∠ACB.

∴∠MBC+∠MCB=$\frac{1}{2}$(∠ABC+∠ACB)

=$\frac{1}{2}$(180°-∠A)

=90°-$\frac{1}{2}$∠A.

∴∠M=180°-(∠MBC+∠MCB)

=180°-(90°-$\frac{1}{2}$∠A)

=90°+$\frac{1}{2}$∠A.

(2)∠N=$\frac{1}{2}$∠A.

理由:∵CN平分∠ACD,

∴∠NCD=$\frac{1}{2}$∠ACD.

∵BN平分∠ABC,

∴∠NBC=$\frac{1}{2}$∠ABC.

∵∠NCD=∠N+∠NBC=$\frac{1}{2}$∠ACD=$\frac{1}{2}$(∠ABC+∠A),

∴∠N+$\frac{1}{2}$∠ABC=$\frac{1}{2}$∠ABC+$\frac{1}{2}$∠A.

∴∠N=$\frac{1}{2}$∠A.

26.解:(1)<.

(2)△BPC的周长<△ABC的周长.

理由:如图①,延长BP交AC于点M.

在△ABM中,BP+PM<AB+AM;

在△PMC中,PC<PM+MC.

∴BP+PM+PC<AB+AM+PM+MC,即BP+PC<AB+AC.

∴△BPC的周长<△ABC的周长.

(3)四边形BP_1P_2C的周长<△ABC的周长.

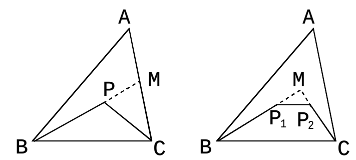
理由:如图②,分别延长BP_1,CP_2交于点M.

由(2)知,BM+CM<AB+AC.

又$P_1P_2<P_1M+P_2M$,

∴$BP_1+P_1P_2+P_2C<BM+CM<AB+AC$.

∴四边形BP_1P_2C的周长<△ABC的周长.



① ②

(第26题图)

第38期

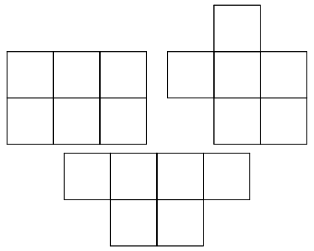
2版

10.1轴对称

第1课时

1.D 2.B 3.B

4.如图所示：



(第4题图)

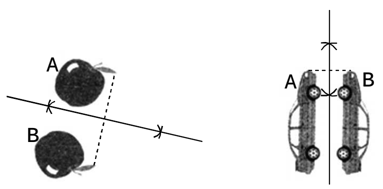
第2课时

1.B 2.15 3.B

4.作图略.

5.解：第(2),(3)图形中图形B是图形A的轴对称图形；第(1),(4)图形不是.

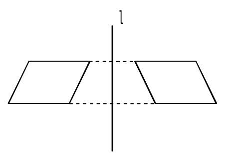
画对称轴如下：



(第5题图)

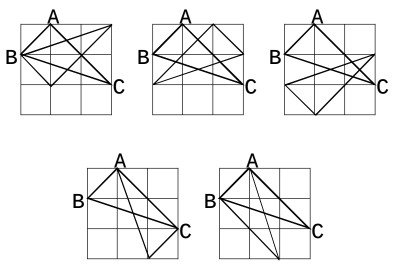
第3课时

1.解：如图所示.



(第1题图)

2.解：如图所示.

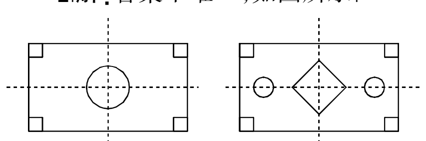


(第2题图)

第4课时

1.D

2.解：答案不唯一，如图所示.



(第2题图)

3版

基础巩固

一、选择题

1~4.DCCC

5~8.DACC

二、填空题

9.3 10.5

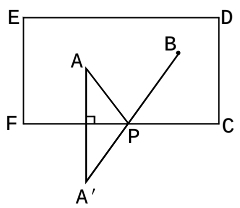
11.90° 12.16

13.D 14.3

15.3

三、解答题

16.解：如图所示：



(第16题图)

17.解：∵点C在AE的垂直平分线上，

∴CA=CE.

∵AD⊥BE,BD=DC,∴AB=AC.

∵△ABC的周长为18,

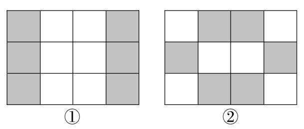
∴AB+BC+AC=18.

∴2AC+2DC=18.

∴AC+DC=9.

∴DE=DC+CE=AC+CD=9(cm).

18.解：答案不唯一，如图：



(第18题图)

第39期

2版

10.2平移

第1课时

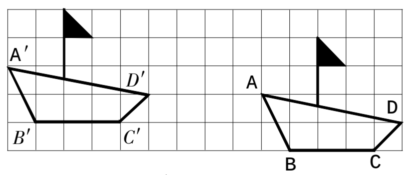
1.C

2.A

3.B

4.O′,A′,B′,O′A′,O′B′,A′B′

5.解：如图所示：



(第5题图)

6.能.

第2课时

1.C 2.C

3.2

4.7,7

5.解：∵△ABC沿BC的方向平移到△DEF的位置，

∴$S_{\triangle ABC}=S_{\triangle DEF}$.

∴$S_{阴影部分}+S_{\triangle OEC}=S_{梯形ABEO}+S_{\triangle OEC}$.

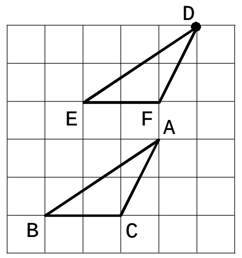
∴$S_{阴影部分}=S_{梯形ABEO}=\frac{1}{2}\times(4+6)\times4=20$.

第3课时

1.5.5cm

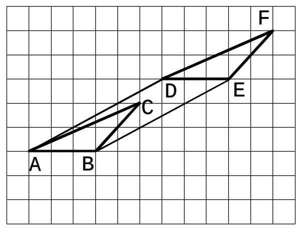
2.C

3.解：平移后的三角形如图所示.



(第3题图)

4.解：(1)如图，△DEF即为所求.



(第4题图)

(2)由平移的性质可知，AD∥BE,AD=BE.线段AB扫过的部分所组成的封闭图形的面积=3×3=9.

故填AD∥BE,AD=BE,9.

3版

基础巩固

一、选择题

1~4.BCBA

5~8.ACCA

二、填空题

9.答案不唯一，如羽，朋，圭，品等

10.4

11.5,3

12.不相等

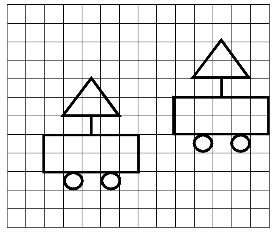
13.5

14.100°

15.5.6

三、解答题

16.解：如下图所示：

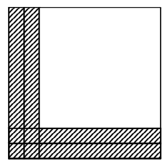


(第16题图)

17.解：CF=AB=4cm,CD=BE=2cm,DF=AE=3cm,EF=AF-AE=BC-AE=5-3=2cm.

18.解：方法1：白色部分的面积=总面积-条纹部分的面积=20×20-(20×2×4-2×2×4)=400-(160-16)=256(cm²).

方法2：通过平移将四条条纹分别向左和向下平移，得到如下图所示的图形.由此可知，白色部分的面积=(20-4)×(20-4)=256(cm²).



(第18题图)

能力提升

19.解：(1)面积相等.

∵长方形EFGH是由长方形ABCD平移得到的，

∴长方形ABCD的面积和长方形EFGH的面积相等.

∴$S_{四边形ABCD}-S_{四边形EFCD}=S_{四边形EFGH}-S_{四边形EFCD}$,即长方形ABFE与长方形DCGH的面积相等.

(2)设AE=xm.

根据题意，得5(8-x)=35.

解得x=1.

故将长方形ABCD向右平移1cm,能使两长方形的重叠部分四边形FCDE的面积是35cm².

第40期

2版

10.3旋转

第1课时

1.B 2.A

3.点O,∠AOD或∠BOE

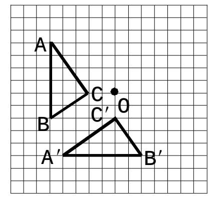
4.解：将图形顺时针或(逆时针)旋转3次，每次旋转了90°.

第2课时

1.B 2.N

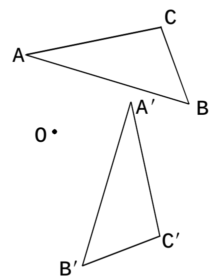
3.点A,90°

4.解：如图，△A′B′C′即为所求.



(第4题图)

5.解：如图中的△A′B′C′即为△ABC绕点O顺时针旋转90°后得到的图形.



(第5题图)

第3课时

1.A

2.72°

3.解：这个图形的旋转中心为圆心.

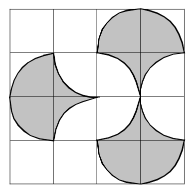
因为360°÷6=60°,

所以该图形绕中心至少旋转60度后能和原来的图案互相重合.

第4课时

1.D 2.270 3.D

4.解：如图所示.



(第4题图)

3版

基础巩固

一、选择题

1~4.BBDD 5~8.CCCD

二、填空题

9.旋转 10.90°

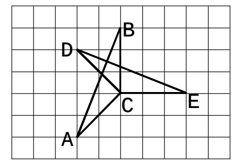
11.B 12.54°

13.等边 14.20°

15.5

三、解答题

16.解：如图所示，△DEC为旋转后的图形.



(第16题图)

17.解：旋转中心为点O,旋转的角度为180°.

18.解：(1)∵△ABC逆时针旋转一定角度后与△ADE重合，A为顶点，

∴旋转中心是点A.

根据旋转的性质，得

∠CAE=∠BAD=180°-∠B-∠ACB=140°.

∴旋转角度是140°.

(2)由旋转可知，AB=AD,AC=AE,∠BAC=∠EAD=140°.

∴∠BAE=360°-140°×2=80°.

∵C为AD中点，

∴$AC=AE=\frac{1}{2}AB=\frac{1}{2}\times6=3$(cm).

能力提升

19.45°

20.解：EF∥CD.理由如下：

∵CD⊥AB,

∴∠BDC=90°.

∵线段CD绕点C按顺时针方向旋转90°后得到CE,

∴∠DCE=90°,CD=CE.

∵∠DCA+∠FCE=90°,∠BCD+∠DCA=90°,

∴∠BCD=∠FCE.

∴△CFE可由△CBD绕着点C旋转得到.

∴∠CDB=∠E=90°.

∵∠DCE=90°,

∴EF∥CD.