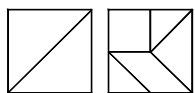


3.C

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.DADD 5-8.DBCA

二、填空题

9.②④

10.5, 60°

11.⑤⑦

12.长方形,圆

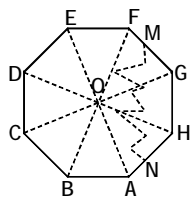
13.O, A'O, B'O, OC

14.5

15.80°, 14

三、解答题

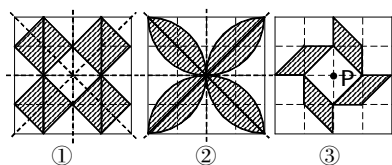
16.解:连结AE、BF相交于点O,分别作C、D两点关于点O的对称点G、H,连结AH、HG、GF,如图所示.



(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:答案不唯一,如下图所示.



(第18题图)

能力提升

19.C

20.解:如图所示,△ABM与△ECM

关于点M成中心对称,且点D、C、E在一条直线上.

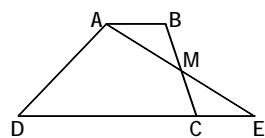
理由如下:因为△ABM与△ECM关于点M成中心对称,

即△ABM绕点M逆时针(或顺时针)旋转180°后能与△ECM完全重合,

所以∠B=∠MCE.

所以AB∥CE.

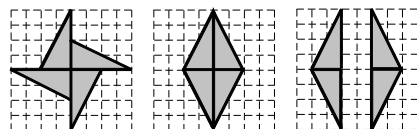
又因为AB∥CD,且点C为公共点,所以点D、C、E在一条直线上.



(第20题图)

延伸拓展

21.解:答案不唯一,下面的图形都符合条件:



(第21题图)

第42期

3-4版

一、选择题

1~5.BBCBD

6~10.DABCB

二、填空题

11.②③④

12.E6395

13.4, 72

14.5

15.轴对称(或旋转)

16.3

17.30°

18.①②④⑤

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°.

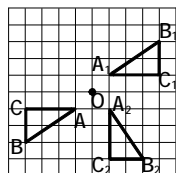
(2)AB与CD是对应线段,∠A与

∠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.



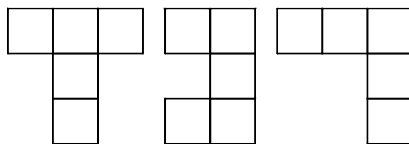
(第22题图)

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.

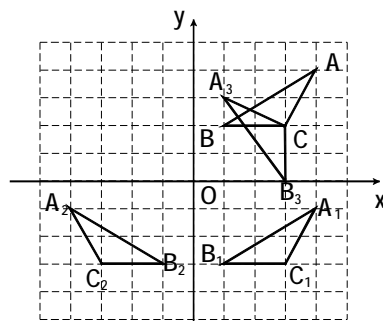


(第24题图)

25.解:(1)△A<sub>1</sub>B<sub>1</sub>C<sub>1</sub>如图所示;

(2)△A<sub>2</sub>B<sub>2</sub>C<sub>2</sub>如图所示;

(3)△A<sub>3</sub>B<sub>3</sub>C<sub>3</sub>如图所示.



(第25题图)

26.解:(1)由题意,得CC<sub>1</sub>=1.5.

因为BC<sub>1</sub>=BC-CC<sub>1</sub>=4-1.5=2.5,

所以重叠部分的面积为

$$S = \frac{1}{2} \times 2.5 \times 2.5 = \frac{25}{8}.$$

(2)由题意,得BC<sub>1</sub>=BC-CC<sub>1</sub>=4-x.

所以重叠部分的面积y =  $\frac{1}{2}(4-x)^2$ .

2019-2020 学年

数学·华师大七年级答案页第10期

第37期

3-4版

一、选择题

1~5.CBDBB

6~10.CCBBD

二、填空题

11.15cm

12.3

13.180

14.40°

15.1

16.72°

17.4cm<BC<16cm

18.130°

三、解答题

19.解:设∠A=2x°,则∠B=3x°,∠C=2x°+40°.

由∠A+∠B+∠C=180°,得2x+3x+2x+40=180.

所以x=20,故∠A=40°.

所以与∠A相邻的外角为140°.

20.解:设这个多边形的边数为n.根据题意,得(n-2)×180°=4×360°.

解得n=10.

所以这个多边形的边数是10.

21.解:因为AD⊥BC,

所以∠ADC=90°.

因为∠C=46°,

所以∠CAD=44°.

因为∠DAE=10°,

所以∠CAE=34°.

因为AE平分∠BAC,

所以∠BAC=2∠EAC=68°.

所以∠B=180°-68°-46°=66°.

22.解:因为AD是BC边的中线,所以BD=CD.

所以C<sub>△ABD</sub>-C<sub>△ADC</sub>=(AB+BD+AD)-(AC+CD+AD)=AB-AC=4(cm).

又因为AB+AC=14(cm),

所以AB=9cm,AC=5cm.

23.解:因为CE和AE分别平分∠FCB和∠BAC,

所以∠FCB=2∠1,∠BAC=2∠2.

因为∠FCB是△ABC的一个外角,

所以∠FCB=∠B+∠BAC.

所以∠FCB-∠BAC=∠B=31°.

所以2∠1-2∠2=31°,

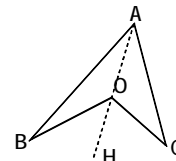
即∠1-∠2=15.5°.

又因为∠1=∠E+∠2,

所以∠E=∠1-∠2=15.5°.

24.解:(1)结论:∠BOC=∠BAC+∠B+∠C.

理由:如图,连接AO,并延长AO到点H.



(第24题图)

因为∠BOH=∠B+∠BAH,∠COH=∠C+∠CAH,

所以∠BOC=∠B+∠BAH+∠CAH+∠C=∠BAC+∠B+∠C.

(2)结论:∠BOC=90°+ $\frac{1}{2}$ ∠A.

因为BO平分∠ABC,CO平分∠ACB,

所以∠OBC= $\frac{1}{2}$ ∠ABC,∠OCB= $\frac{1}{2}$ ∠ACB.

所以∠BOC=180°- $\frac{1}{2}$ (∠ABC+∠ACB)=

180°- $\frac{1}{2}$ (180°-∠A)=90°+ $\frac{1}{2}$ ∠A.

(3)∠BOC=60°+ $\frac{2}{3}$ ∠A.

25.解:(1)因为360°÷180°=2,630°÷180°=3...90°,

所以甲的说法对,乙的说法不对.

根据题意,得(n-2)×180°=360°.

解得n=4.

答:甲同学说的边数n是4.

(2)依题意,得(n+x-2)×180°-(n-2)×180°=360°.

解得x=2.

所以x的值是2.

26.解:(1)∠A+∠D=∠C+∠B.

(2)6.

(3)∠DAP+∠D=∠P+∠DCP,①

∠PCB+∠B=∠PAB+∠P.②

因为∠DAB和∠BCD的平分线AP和CP相交于点P,

所以∠DAP=∠PAB,∠DCP=∠PCB.

①+②得,∠DAP+∠D+∠PCB+∠B=∠PAB+∠P+∠DCP+∠P,即∠D+

∠B=2∠P.

又因为∠D=50°,∠B=40°,

所以50°+40°=2∠P.

所以∠P=45°.

(4)关系:2∠P=∠D+∠B.

第38期

2版

10.1轴对称

第1课时

1.C

2.D

3.B

4.C

5.3,4,6

第2课时

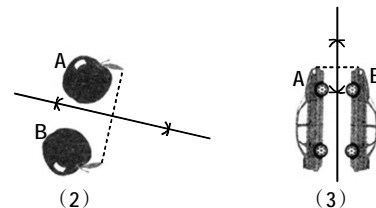
1.B

2.D

3.作图略.

4.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.

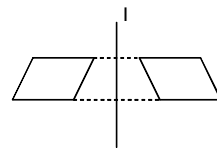
画对称轴如下:



(第4题图)

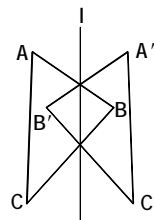
第3课时

1.解:如图所示.



(第1题图)

2.解:如图,△A'B'C'即为所作.



(第2题图)

第4课时

1.C

2.B

## 一、选择题

1~4.CBDD

5~8.BACA

## 二、填空题

9.①②③④

10.90°

11.30°

12.12cm, 6cm<sup>2</sup>

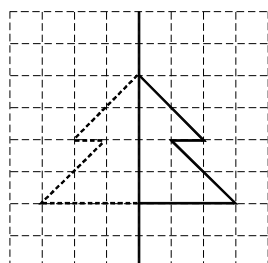
13.45°

14.书

15.16cm<sup>2</sup>

## 三、解答题

16.解:如图所示:



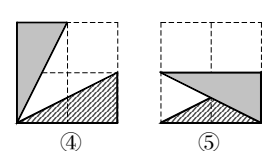
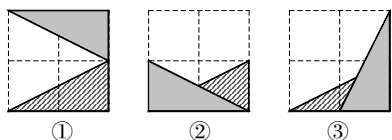
(第 16 题图)

17.解:点 P 为  $\angle AOB$  的平分线和线段 AB 的垂直平分线的交点,图略.18.解:(1)由轴对称的性质可得  $\angle E = \angle B = 30^\circ$ .(2)由轴对称的性质可得  $AB = AE = 60\text{cm}$ .(3)由轴对称的性质可得  $FD = CF = 15\text{cm}$ ,所以  $CD = FD + CF = 30\text{cm}$ .又因为  $\triangle OCD$  是等边三角形,所以  $\triangle OCD$  的周长为  $30 \times 3 = 90(\text{cm})$ .

## 能力提升

19.B

20.解:答案不唯一,如图.



(第 20 题图)

## 延伸拓展

21.解:(1)依次填:3,4,5,6,8.

(2)观察上表中的数据变化规律发现:正 n 边形对称轴的条数与边数 n 相等.

(3)正二十边形有 20 条对称轴.

## 第 39 期

2 版

10.2 平移

第 1 课时

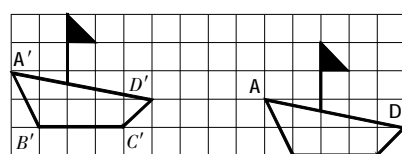
1.A

2.先向右平移 4 个单位,再向下平移 1 个单位

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

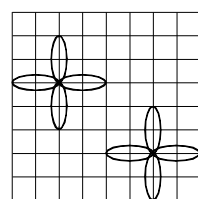
4.7,7

5.解:因为  $\triangle ABC$  沿 BC 的方向平移到  $\triangle DEF$  的位置,所以  $S_{\triangle ABC} = S_{\triangle DEF}$ .所以  $S_{\text{阴影部分}} + S_{\triangle OEC} = S_{\text{梯形 ABEO}} + S_{\triangle OEC}$ .所以  $S_{\text{阴影部分}} = S_{\text{梯形 ABEO}} = \frac{1}{2} \times (4+6) \times 4 = 20$ .

第 3 课时

1.C

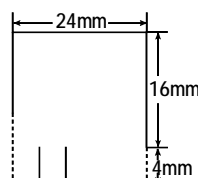
2.解:如下图所示:



(第 2 题图)

3.解:平移后的图形如图所示(虚线表示的是平移后的线段),从而求出主板的周长为  $2 \times (24+20) + 2 \times 4 = 96(\text{mm})$ .

答:该主板的周长是 96mm.



(第 3 题图)

## 一、选择题

1~4.BACB

5~8.ACDB

## 二、填空题

9.答案不唯一,如羽,朋,圭,品等

10.4

11.5,3

12.13

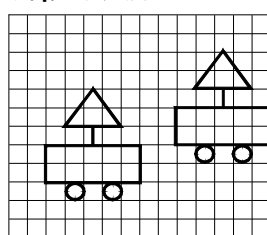
13.140

14.100°

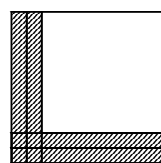
15.5.6

## 三、解答题

16.解:如下图所示:



(第 16 题图)

17.解:  $CF = AB = 4\text{cm}$ ,  $CD = BE = 2\text{cm}$ ,  $DF = AE = 3\text{cm}$ ,  $EF = AF - AE = BC - AE = 5 - 3 = 2\text{cm}$ .18.解:方法 1:白色部分的面积=总面积-条纹部分的面积= $20 \times 20 - (20 \times 2 \times 4 - 2 \times 2 \times 4) = 400 - (160 - 16) = 256(\text{cm}^2)$ .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= $(20-4) \times (20-4) = 256(\text{cm}^2)$ .

(第 18 题图)

## 能力提升

19.解:答案不唯一,如甲向左平移 2 小格,向下平移 1 小格至屏幕左下角;乙向右平移 1 小格,向下平移 6 小格;丙向下平移 6 小格至屏幕右下角.这样就可以排满 1 行,得到 100 分.

## 延伸拓展

20.解:(1)面积相等.

因为长方形 EFGH 是由长方形 ABCD 平移得到的,

所以长方形 ABCD 的面积和长方形 EFGH 的面积相等.

所以  $S_{\text{四边形ABCD}} - S_{\text{四边形EFGH}} = S_{\text{四边形EFGH}} - S_{\text{四边形EFGH}}$ ,即长方形 ABFE 与长方形 DCGH 的面积相等.(2)设  $AE = x\text{m}$ .

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  $35\text{cm}^2$ .

## 第 40 期

2 版

10.3 旋转

第 1 课时

1.B

2.A

3.点 O,  $\angle AOD$  或  $\angle BOE$ 4.解:将图形顺时针或(逆时针)旋转 3 次,每次旋转了  $90^\circ$ .

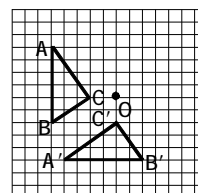
第 2 课时

1.B

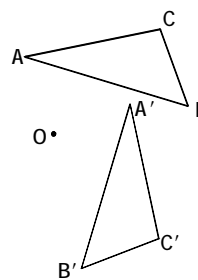
2.N

3.点 A,  $90^\circ$ 

4.解:如图:



(第 4 题图)

5.解:如图中的  $\triangle A'B'C'$  即为  $\triangle ABC$  绕点 O 顺时针旋转  $90^\circ$  后得到的图形.

(第 5 题图)

第 3 课时

1.A

2.B

3.解:这个图形的旋转中心为圆心.因为  $360^\circ \div 6 = 60^\circ$ ,所以该图形绕中心至少旋转  $60^\circ$ 

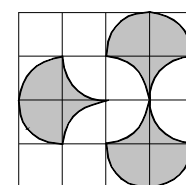
后能和原来的图案互相重合.

第 4 课时

1.D 2.270 3.155°, 25°

4.解:(1)2.

(2)如图所示.



(第 4 题图)

3 版

基础巩固

## 一、选择题

1~4.BADD

5~8.CCCD

## 二、填空题

9.旋转

10.37

11.B

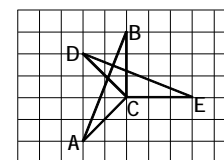
12.54°

13.等边

14.20°

15.5

## 三、解答题

16.解:如图所示,  $\triangle DEC$  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  $180^\circ$ .18.解:(1)点 B,  $90^\circ$ ;(2)因为  $\triangle ABE$  旋转后得到  $\triangle CBF$ ,所以  $S_{\triangle ABE} = S_{\triangle CBF} = 5$ .所以四边形 AECD 的面积  $= S_{\text{正方形ABCD}} - S_{\triangle ABE} = 18 - 5 = 13(\text{cm}^2)$ .

## 能力提升

19.45°

20.解:  $EF \parallel CD$ .理由如下:因为  $CD \perp AB$ ,所以  $\angle BDC = 90^\circ$ .因为线段 CD 绕点 C 按顺时针方向旋转  $90^\circ$  后得到 CE,所以  $\angle DCE = 90^\circ$ ,  $CD = CE$ .因为  $\angle DCA + \angle FCE = 90^\circ$ ,  $\angle BCD + \angle DCA = 90^\circ$ ,所以  $\angle BCD = \angle FCE$ .在  $\triangle CBD$  和  $\triangle CFE$  中, $CD = CE$ ,  $\angle BCD = \angle FCE$ ,  $CB = CF$ .所以  $\triangle CBD \cong \triangle CFE$ .所以  $\angle CDB = \angle E = 90^\circ$ .因为  $\angle DCE = 90^\circ$ ,所以  $EF \parallel CD$ .

## 延伸拓展

21.解:(1)把图①中的  $\triangle ADE$  绕点 D 按逆时针方向旋转  $90^\circ$ ,可得到图②.(2)由旋转的特征可知,  $S_{\triangle A'DD'} = S_{\triangle AED}$ .所以  $S_{\triangle AED} + S_{\triangle BDF} = S_{\triangle A'DD'} = \frac{1}{2} A'D \cdot$  $BD = \frac{1}{2} \times 4 \times 6 = 12$ .

## 第 41 期

2 版

10.4 中心对称

第 1 课时

1.C

2.C

3.A

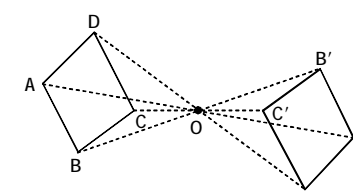
第 2 课时

1.B

2.C

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:  $\angle BAC = \angle EDF$ ,  $\angle CBA = \angle FED$ ,  $\angle BCA = \angle EFD$ .

2.4

10.5 图形的全等

1.B

2.C