

左视图 俯视图 (第 15 题图)

15.解:如图所示: 16.解:(1):OC 平分∠AOB, ∠AOB=180°, ∴∠AOC=∠BOC=90°.

又 ∵∠COD=35°, ∠BOC=∠BOD+∠COD, ∴∠BOD=90°-35°=55°.

(2):OE 平分∠BOD, ∴∠DOE=∠EOB 又 ∵∠BOD=55°, ∴∠DOE=1/2∠BOD=1/2×55°=27.5°.

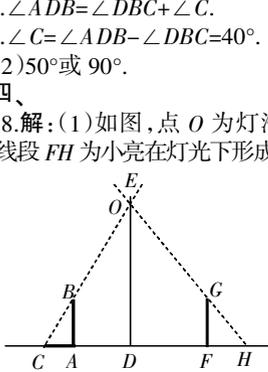
又 ∵∠AOE=∠AOC+∠COD+∠DOE, ∴∠AOE=90°+35°+27.5°=152.5°.

17.解:(1):BD 为△ABC 的角平分线, ∠ABC=60°, ∴∠DBC=1/2∠ABC=30°.

又 ∵∠ADB 是△BDC 的外角, ∠ADB=70°, ∴∠ADB=∠DBC+∠C.

∴∠C=∠ADB-∠DBC=40° (2)50°或 90°.

四、 18.解:(1)如图,点 O 为灯泡所在的位置,线段 FH 为小亮在灯光下形成的影子.



(第 18 题图)

(2)由已知,可得 AB/OD = CA/CD.

1.6/OD = 1.4/1.4+2.1.

解得 OD=4(m).

∴灯泡的高为 4m.

19.解:(1)证明:∵∠ECA=∠DCB, ∴∠ECA+∠ACD=∠DCB+∠ACD, 即∠ECD=∠ACB.

由旋转,可得 CA=CE. 在△BCA 和△DCE 中,

{ CB=CD, ∠BCA=∠DCE, AC=EC, ∴△BCA≌△DCE(SAS).

∴AB=ED. (2)由(1)中结论,可得∠CDE=∠B=70°.

∴∠CDB=∠B=70°. ∴∠EDA=180°-∠BDE=180°-2×70°=40°.

∴∠AFE=∠EDA+∠A=40°+10°=50°.

20.解:(1)证明:∵四边形 ABCD 是矩形, ∴∠B=90°.

∴将△ABE 沿 AE 翻折后,点 B 恰好落在对角线 AC 的中点 F 处,

∴∠AFE=∠B=90°, AF=CF. ∴∠CFE=180°-∠AFE=90°.

在△AEF 和△CEF 中, { AF=CF, ∠AFE=∠CFE, EF=EF, ∴△AEF≌△CEF(SAS).

{ ∠AFE=∠CFE, EF=EF, ∴△AEF≌△CEF(SAS).

(2)由(1),知△AEF≌△CEF. ∴∠EAF=∠ECF.

由折叠性质,得∠BAE=∠EAF. ∴∠BAE=∠EAF=∠ECF.

∴∠B=90°, ∴∠BAC+∠BCA=90°.

∴3∠BAE=90° ∴∠BAE=30°.

在 Rt△ABE 中, AB=√3, ∠B=90°, ∴AE=AB/cos30°=2.

五、 21.解:[探究发现]∠A=2∠P.

证明:∵BP 是△ABC 中∠ABC 的平分线, CP 是∠ACD 的平分线,

∴∠PBC=1/2∠ABC, ∠PCD=1/2∠ACD.

∴∠ACD 是△ABC 的外角, ∠PCD 是△BPC 的外角,

∴∠ACD=∠ABC+∠A, ∠PCD=∠PBC+∠P.

∴1/2∠ACD=1/2∠ABC+1/2∠A, 1/2∠ABC+1/2∠A=∠PBC+∠P.

∴∠A=2∠P. [迁移拓展]∠A=n∠P.

证明:∵点 P 是内角∠ABC 和外角∠ACD 的 n 等分线的交点,

∴∠PBC=1/n∠ABC, ∠PCD=1/n∠ACD.

∴∠ACD 是△ABC 的外角, ∠PCD 是△BPC 的外角,

∴∠ACD=∠ABC+∠A, ∠PCD=∠PBC+∠P.

∴1/n∠ACD=1/n∠ABC+1/n∠A, 1/n∠ABC+1/n∠A=∠PBC+∠P.

∴∠A=n∠P. 22.解:(1): 四边形 ABCD 是矩形,

∴AD=BC=6, CD=AB=12. 由题意得:AP=2t, DQ=2t.

∴AQ=AD-DQ=6-2t. ∴△QAP 为等腰直角三角形,

∴AQ=AP, 即 2t=6-2t. 解得 t=3/2.

即当 t 为 3/2 s 时, △QAP 为等腰直角三角形.

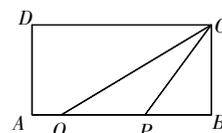
(2)分三种情况: ①当 0≤t≤3 时, 如原题图所示:

由题意得:AP=2t, DQ=2t, ∴AQ=AD-DQ=6-2t, BP=12-2t.

∴△CPQ 的面积=矩形 ABCD 的面积-△APQ 的面积-△BCP 的面积-

△CDQ 的面积=12×6-1/2×2t×(6-2t)-1/2×(12-2t)×6-1/2×12×2t=2t²-12t+36.

②当 3≤t≤6 时, 如图①所示:

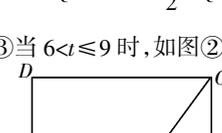


(第 22 题图①)

由题意得:AP=2t, AQ=2t-6, ∴PQ=AP-AQ=6.

∴△CPQ 的面积=1/2PQ·BC=1/2×6×6=18.

③当 6<t≤9 时, 如图②所示:



(第 22 题图②)

由题意得:BP=2t-12, AQ=2t-6, ∴CP=6-BP=18-2t, BQ=12-AQ=6-2t.

∴△CPQ 的面积=1/2CP·BQ=1/2×(18-2t)²=2t²-36t+162.

23.解:(1)OC=OD. (2)“足中距”OC 和 OD 的数量关系依然成立.

证明:如图①,过点 O 作直线 EF//CD, 交 AC 的延长线于点 E, 交 BD 于点 F.

∴EF//CD, ∴∠DCE=∠E=∠CDF=90°.

∴四边形 CEFD 为矩形. ∴∠OFD=90°, CE=DF.

由(1)知, OE=OF. 在△COE 和△DOF 中,

{ CE=DF, ∠CEO=∠DFO, OE=OF, ∴△COE≌△DOF(SAS).

∴OC=OD. (3)①“足中距”OC 和 OD 的数量关系依然成立.

证明:如图②,延长 CO 交 DB 的延长线于点 E.

∴AC⊥CD, BD⊥CD, ∴AC//BD. ∴∠ACO=∠E.

∴点 O 为 AB 的中点, ∴AO=BO. 又∠AOC=∠BOE,

∴△AOC≌△BOE(AAS). ∴OC=OE.

∴∠CDE=90°, ∴OD=OC=OE. ∴OC=OD. ②AC+BD=√3OC.

理由:如图②,∴∠COD=60°, OD=OC, ∴△COD 是等边三角形.

∴CD=OC, ∠OCD=60°. ∴∠CDE=90°, ∴tan60°=DE/CD. ∴DE=√3CD.

∴△AOC≌△BOE, ∴AC=BE. ∴AC+BD=BE+BD=DE=√3CD. ∴AC+BD=√3OC. 4 版

勾股定理·复习直通车

考场练兵 1 D

考场练兵 2 直角三角形

考场练兵 3 49

考场练兵 4 13

第 29 期

1~2 版 阶段性达标测试(一)

一、选择题 1.B 2.B 3.C 4.A 5.A 6.B

二、填空题 7.2a⁵ 8.m<3 9.1/2021

10. { 2x+y=12, 4x+3y=26 } 11.-2+2√5

12.-1<b≤3 或 b=-2

三、 13.解:(1)原式=6x√2/2-(√2-1)-2√2×1-4=3√2-√2+1-2√2-4=-3.

(2)原式=a²+6a+9+a²-1-4a-8=2a²+2a.

14.解:(x-3x/x+1)÷x-2/x²+2x+1 =x(x-2)/(x+1)·(x+1)²/x-2 =x(x+1)=x²+x.

∴x²+x-3=0, ∴x²+x=3. 则原式=3.

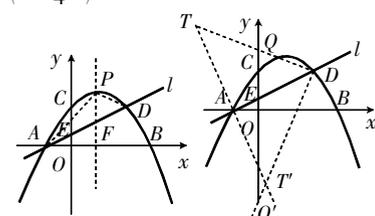
15.解: { x+2/3 < 2, ① x-5 ≤ 3x-5. ② } 由①得 x+2<6, x<4. 由②得 2x≥0, x≥0. ∴原不等式组的解集为 0≤x<4.

16.解:(1)设一次函数的解析式为 y=kx+b. 把 A(3,5), B(-4,-9)代入,得 { 3k+b=5, -4k+b=-9. } 解得 { k=2, b=-1. } ∴这个一次函数的解析式为 y=2x-1. (2)将该函数图象向下平移 3 个单位长度,可得 y=2x-1-3=2x-4. ∴平移后图象的函数解析式为 y=2x-4.

17.解:(1):a=5, b=3, c=4, ∴p=5+3+4/2=6. ∴△ABC 的面积 S=√(6(6-5)(6-3)(6-4))=6. (2):∴△ABC 的面积=1/2BC·AD, ∴1/2×5×AD=6. 解得 AD=12/5. 四、 18.解:(1)根据题意,得 Δ=(2m)²-4(m²+m)≥0. 解得 m≤0. 故 m 的取值范围是 m≤0. (2)根据题意,得 x₁+x₂=-2m, x₁x₂=m²+m. ∴x₁²+x₂²=(x₁+x₂)²-2x₁x₂=2m²+2m. ∴(-2m)²-2(m²+m)=12, 即 m²-m-6=0. 解得 m₁=-2, m₂=3(舍去). 故 m 的值为-2. 19.解:(1):A(a,-2a), B(-2,a) 两点在反比例函数 y=m/x 的图象上, ∴m=-2a·a=-2a². 解得 a=1, m=-2. ∴A(1,-2), B(-2,1), 反比例函数的解析式为 y=-2/x.

将点 A(1,-2), B(-2,1) 的坐标代入 y=kx+b, 得 { k+b=-2, -2k+b=1. } 解得 { k=-1, b=-1. } 所以一次函数的解析式为 y=-x-1. (2)在直线 y=-x-1 中, 令 y=0, 则-x-1=0, 解得 x=-1. ∴C(-1,0). ∴S△AOB=S△AOC+S△BOC=1/2×1×2+1/2×1×1=3/2. (3)观察函数图象, 发现: 当 x<-2 或 0<x<1 时, 一次函数图象在反比例函数图象的上方, ∴不等式 kx+b-m/x > 0 的解集为 x<-2 或 0<x<1. 20.解:(1)设乙公司每天安装 x 间教室, 则甲公司每天安装 1.5x 间教室. 根据题意, 得 36/x - 36/1.5x = 3. 解得 x=4. 经检验, x=4 是所列方程的解. 则 1.5x=1.5×4=6. 答:甲公司每天安装 6 间教室, 乙公司每天安装 4 间教室. (2)设安排甲公司工作 y 天, 则乙公司工作 120-6y/4 天. 根据题意, 得 1000y + 120-6y/4 × 500 ≤ 18 000. 解得 y ≤ 12. 答:最多安排甲公司工作 12 天. 五、 21.解:(1)设 y 关于 x 的函数解析式为 y=kx+b. 将(50,100), (80,40)代入, 得 { 50k+b=100, 80k+b=40. } 解得 { k=-2, b=200. } ∴y 关于 x 的函数解析式为 y=-2x+200 (50≤x≤80). (2)设电商每天获得的利润为 w 元. 则 w=(x-40)(-2x+200)=-2x²+280x-8000=-2(x-70)²+1800. ∴-2<0, 且对称轴是直线 x=70, 又 50≤x≤80, ∴当 x=70 时, w 取得最大值为 1800. 答:该电商售价为 70 元时, 才能使每天获得的利润最大, 最大利润是 1800 元. 22.解:(1)(x-y+1)². (2)令 x²-6x=A, 则原式变为 A(A+18)+81=A²+18A+81=(A+9)². 故(x²-6x)(x²-6x+18)+81=(x²-6x+9)²=(x-3)⁴. (3)证明:(n+1)(n+2)(n²+3n)+1=(n²+3n)[(n+1)(n+2)+1]+1=(n²+3n)(n²+3n+2)+1=(n²+3n)²+2(n²+3n)+1=(n²+3n+1)². ∴n 为正整数, ∴n²+3n+1 也为正整数. ∴式子(n+1)(n+2)(n²+3n)+1 的值一定是某一个整数的平方. 六、 23.解:(1): 抛物线 y=ax²+bx+c 与 x 轴交于 A(-2,0), B(6,0) 两点, ∴设抛物线的解析式为 y=a(x+2)(x-6). ∴点 D(4,3) 在抛物线上,

∴3=a(4+2)×(4-6). 解得 a=-1/4. ∴抛物线的解析式为 y=-1/4(x+2)(x-6)=-1/4x²+x+3. 设直线 l 的解析式为 y=kx+n(k≠0). ∴直线 l 经过点 A(-2,0), D(4,3), ∴ { -2k+n=0, 4k+n=3. } 解得 { k=1/2, n=1. } ∴直线 l 的解析式为 y=1/2x+1. (2)如图①, 过点 P 作 PF//y 轴交 AD 于点 F. 设 P(m, -1/4m²+m+3), 则 F(m, 1/2m+1). ∴S△PAD=1/2·(x_D-x_A)·PF=3PF, ∴PF 的值最大时, △PAD 的面积最大. ∴PF=-1/4m²+m+3-1/2m-1=-1/4m²+1/2m+2=-1/4(m-1)²+9/4, 且-1/4<0, ∴m=1 时, PF 的值最大, 最大值为 9/4, 此时△PAD 面积的最大值为 27/4. P(1, 15/4).



(第 23 题图①) (第 23 题图②)

(3)如图②, 将线段 AD 绕点 A 逆时针旋转 90° 得到 AT, 则 T(-5,6). 设 DT 交 y 轴于点 Q, 则∠ADQ=45°. ∴D(4,3), ∴直线 DT 的解析式为 y=-1/3x+13/3. ∴Q(0, 13/3). 作点 T 关于 AD 的对称点 T'(1,-6), 则直线 DT' 的解析式为 y=3x-9. 设 DT' 交 y 轴于点 Q', 则∠ADQ'=45°. ∴Q'(0,-9). 综上所述, 满足条件的点 Q 的坐标为(0, 13/3)或(0,-9).

3~4 版

三角形与全等三角形·复习直通车 三角形

- 考场练兵 1 4
考场练兵 2 B
考场练兵 3 B
考场练兵 4 D
考场练兵 5 C
考场练兵 6 C

1.答案不唯一,如 $\angle B=\angle C$
2.解:(1)证明: $\therefore AD=BC$,
 $\therefore AD+DC=BC+DC$,即 $AC=BD$.
 $\therefore AE\parallel BF$, $\therefore \angle A=\angle B$.

在 $\triangle AEC$ 和 $\triangle BFD$ 中, $\begin{cases} AC=BD, \\ \angle A=\angle B, \\ AE=BF, \end{cases}$

$\therefore \triangle AEC\cong\triangle BFD(SAS)$.
(2)四边形 $DECF$ 是平行四边形.
证明: $\therefore \triangle AEC\cong\triangle BFD$,
 $\therefore \angle ACE=\angle BDF$, $CE=DF$, $\therefore CE\parallel DF$.
 \therefore 四边形 $DECF$ 是平行四边形.

考场练兵 3
DE的长为2cm.
第30期
1.6版 专项训练(六)

一、选择题
1.D 2.B 3.B 4.C 5.A 6.D

二、填空题
7.100 8.4 9.36 10.82°
11.减少,10

12. $(\frac{41}{10}, 4)$ 或 $(\sqrt{41}, 4)$ 或 $(10, 4)$

三、解答题
13.证明: $\therefore BD\parallel AC$, $\therefore \angle ACB=\angle EBD$.
在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle EDB$ 中,

$\begin{cases} CB=BD, \\ \angle ACB=\angle EBD, \\ AC=EB, \end{cases}$
 $\therefore \triangle ABC\cong\triangle EDB(SAS)$.
 $\therefore \angle ABC=\angle D$.

14.解:(1) $\therefore BE$ 是 $\triangle ABC$ 的角平分线,
 $\therefore \angle DBE=\angle EBC$.
 $\therefore DB=DE$, $\therefore \angle DEB=\angle DBE$.
 $\therefore \angle DEB=\angle EBC$, $\therefore DE\parallel BC$.

(2) $\therefore DE\parallel BC$, $\therefore \angle C=\angle AED=45^\circ$.
在 $\triangle ABC$ 中, $\angle ABC=180^\circ-\angle A-\angle C=180^\circ-65^\circ-45^\circ=70^\circ$.
 $\therefore BE$ 是 $\triangle ABC$ 的角平分线,

$\therefore \angle EBC=\frac{1}{2}\angle ABC=35^\circ$.

15.解:(1) $\angle FGE+\angle FHE=180^\circ$.
理由: $\therefore AE$ 平分 $\angle BAD$, BF 平分 $\angle ABC$,
 $\therefore \angle GAB=\frac{1}{2}\angle DAB$, $\angle GBA=\frac{1}{2}\angle CBA$.

$\therefore \angle FGE=\angle AGB=180^\circ-\angle GAB-\angle GBA=180^\circ-\frac{1}{2}(\angle DAB+\angle CBA)$.

同理, $\angle FHE=180^\circ-\frac{1}{2}(\angle ADC+\angle BCD)$.

$\therefore \angle FGE+\angle FHE=360^\circ-\frac{1}{2}(\angle DAB+\angle CBA+\angle ADC+\angle BCD)=180^\circ$.

(2) $\angle FGE$ 与 $\angle FHE$ 有可能相等,此时 $AD\parallel BC$.

由(1)知, $\angle FGE=180^\circ-\frac{1}{2}(\angle DAB+\angle CBA)$,
 $\angle FHE=180^\circ-\frac{1}{2}(\angle ADC+\angle BCD)$.

当 $\angle FGE=\angle FHE$ 时, $180^\circ-\frac{1}{2}(\angle DAB+\angle CBA)=180^\circ-\frac{1}{2}(\angle ADC+\angle BCD)$,

即 $\angle DAB+\angle CBA=\angle ADC+\angle BCD$.
 \therefore 四边形的内角和为 360° ,
 $\therefore \angle DAB+\angle CBA=\angle ADC+\angle BCD=180^\circ$.

$\therefore AD\parallel BC$.
16.解:(1)证明: $\therefore \angle ACD=\angle BCE$,
 $\therefore \angle ACD+\angle DCE=\angle BCE+\angle DCE$.
 $\therefore \angle ACE=\angle DCB$.
在 $\triangle ACE$ 和 $\triangle DCB$ 中,

$\begin{cases} AC=CD, \\ \angle ACE=\angle DCB, \\ CE=CB, \end{cases}$
 $\therefore \triangle ACE\cong\triangle DCB$.
(2) $120^\circ, 90^\circ$.
(3)当 $\angle ACD=\beta$ 时, $\angle AFB=180^\circ-\beta$.
理由: $\therefore \angle ACD=\beta$, $\therefore \angle CDB+\angle DBC=\beta$.
易得 $\triangle ACE\cong\triangle DCB$,
 $\therefore \angle AEC=\angle DBC$, $\angle CDB=\angle CAE$.
 $\therefore \angle CAE+\angle DBC=\beta$.
 $\therefore \angle AFB=180^\circ-(\angle CAE+\angle DBC)=180^\circ-\beta$.

2~3版
图形认识初步·投影与视图·复习直通车
图形认识初步

考场练兵 1 1.D 2.C
考场练兵 2 D
考场练兵 3 40°
考场练兵 4 60
考场练兵 5

证明: $\therefore AB\parallel CD$, $\therefore \angle DCF=\angle B$.
 $\therefore \angle B=\angle D$, $\therefore \angle DCF=\angle D$.
 $\therefore AD\parallel BC$.
 $\therefore \angle DEF=\angle F$.

投影与视图

考场练兵 1 A
考场练兵 2 1.C 2.略.
考场练兵 3 B
考场练兵 4 B
考场练兵 5 100 π

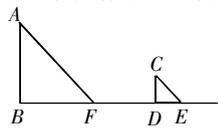
4版 专项训练(七)

一、选择题
1.A 2.C 3.B 4.A 5.A 6.C

二、填空题
7.两点之间,线段最短
8.126°42'32" 9.L、K 10.20
11.3 π +4 12.4或16

三、解答题

13.解:(1)连接 CE ,过点 A 作 $AF\parallel CE$ 交 BD 于点 F ,则 BF 即为所求,如图.



(第13题图)

(2) $\therefore AF\parallel CE$, $\therefore \angle AFB=\angle CED$.
又 $\angle ABF=\angle CDE=90^\circ$,
 $\therefore \triangle ABF\sim\triangle CDE$.

$\therefore \frac{AB}{CD}=\frac{BF}{DE}$,即 $\frac{AB}{2}=\frac{1.6}{0.4}$.

解得 $AB=8$ (米).

答:旗杆 AB 的高为8米.

14.解:(1) $\therefore \angle BOD=60^\circ$,
 $\therefore \angle AOD=120^\circ$.
 $\therefore \angle AOE=2\angle DOE$,

$\therefore \angle DOE=\frac{1}{3}\angle AOD=40^\circ$.

$\therefore \angle COE=\angle COD-\angle DOE=60^\circ-40^\circ=20^\circ$.

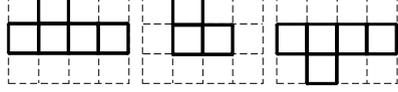
(2) $\angle BOD=3\angle COE$.

理由:设 $\angle COE=x$,则 $\angle DOE=60^\circ-x$.
 $\therefore \angle AOE=2\angle DOE$,
 $\therefore \angle AOD=3\angle DOE=3(60^\circ-x)=180^\circ-3x$.

$\therefore \angle BOD=180^\circ-\angle AOD=180^\circ-(180^\circ-3x)=3x$.

$\therefore \angle BOD=3\angle COE$.

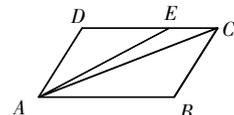
15.解:



(第15题图)

16.解:(1)证明: $\therefore AD\parallel BC$,
 $\therefore \angle A+\angle B=180^\circ$.
又 $\therefore \angle B=\angle D$, $\therefore \angle D+\angle A=180^\circ$.
 $\therefore AB\parallel CD$.
(2) $\therefore AD\parallel BC$, $\angle B=\angle D=100^\circ$,
 $\therefore \angle DAB=80^\circ$.
 $\therefore AC$ 平分 $\angle BAE$, AF 平分 $\angle DAE$,
 $\therefore \angle EAC=\frac{1}{2}\angle BAE$, $\angle EAF=\frac{1}{2}\angle DAE$.
 $\therefore \angle FAC=\angle EAC+\angle EAF=\frac{1}{2}(\angle BAE+\angle DAE)=\frac{1}{2}\angle DAB=40^\circ$.

(3)分两种情况:
当点 E 在线段 CD 上时,如图①所示.



(第16题图①)

由(1)可得 $AB\parallel CD$,
 $\therefore \angle ACD=\angle BAC$, $\angle AED=\angle BAE$.

又 $\therefore \angle EAC=\frac{1}{n}\angle BAC$,

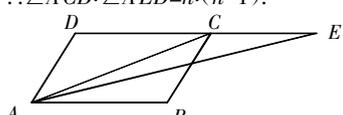
$\therefore \angle ACD:\angle AED=n:(n+1)$;

当点 E 在 DC 的延长线上时,如图②所示.

由(1)可得 $AB\parallel CD$,
 $\therefore \angle ACD=\angle BAC$, $\angle AED=\angle BAE$.

又 $\therefore \angle EAC=\frac{1}{n}\angle BAC$,

$\therefore \angle ACD:\angle AED=n:(n-1)$.



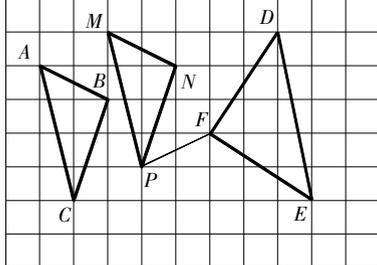
(第16题图②)

第31期

1版 图形的变换·复习直通车

考场练兵 1
解:(1)如图, $\triangle MNP$ 为所作.

(2)如图, $\triangle DEF$ 为所作. $FP=\sqrt{5}$.



考场练兵 2 D

考场练兵 3 D

考场练兵 4 C

考场练兵 5 (1,-1)

2版 专项训练(八)

1.A 2.A 3.B 4.A 5.A 6.C

二、填空题

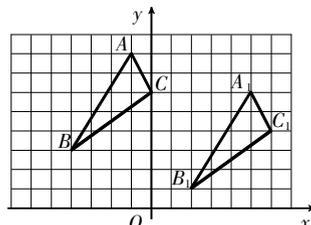
7.(2,-4) 8.3 9.33°

10.2 $\sqrt{3}$ 11.24

12. $(-2\sqrt{3}, 2)$ 或 $(2\sqrt{3}, -2)$

三、解答题

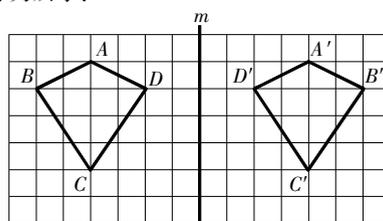
13.解:(1)如图所示, $\triangle A_1B_1C_1$ 即为所求, $A_1(5,6)$.



(第13题图)

(2) $\triangle ABC$ 的面积 $=4\times 5-\frac{1}{2}\times 1\times 2-\frac{1}{2}\times 4\times 3-\frac{1}{2}\times 3\times 5=5.5$.

14.解:(1)如图所示,四边形 $A'B'C'D'$ 即为所求.



(第14题图)

(2)四边形 $ABCD$ 的面积 $=S_{\triangle ABD}+S_{\triangle BCD}=\frac{1}{2}\times 4\times 1+\frac{1}{2}\times 4\times 3=8$.

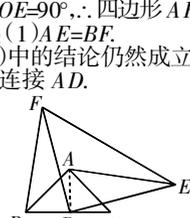
15.解:(1)证明: \therefore 四边形 $ABCD$ 是矩形,
 $\therefore AD\parallel BC$, $AO=CO$. $\therefore \angle AEO=\angle CFO$.

在 $\triangle AOE$ 和 $\triangle COF$ 中,
 $\begin{cases} \angle AEO=\angle CFO, \\ \angle AOE=\angle COF, \\ AO=CO, \end{cases}$
 $\therefore \triangle AOE\cong\triangle COF(AAS)$.

(2)当 $\alpha=90^\circ$ 时,四边形 $AFCE$ 为菱形.理由:由(1)知, $\triangle AOE\cong\triangle COF$.
 $\therefore OE=OF$.
又 $AO=CO$,
 \therefore 四边形 $AFCE$ 为平行四边形.

又 $\angle AOE=90^\circ$, \therefore 四边形 $AFCE$ 为菱形.

16.解:(1) $AE=BF$.
(2)(1)中的结论仍然成立.理由如下:
如图,连接 AD .



(第16题图)

$\therefore \triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 都是等腰直角三角形. D 是 BC 的中点,
 $\therefore AD=BD=DC$, $AD\perp BC$.

$\therefore \angle ADC=\angle ADB=90^\circ$, $DE=DF$.
根据旋转的性质,可知 $\angle CDE=\angle ADF$.

又 $\therefore \angle BDF=90^\circ-\angle ADF$, $\angle ADE=90^\circ-\angle CDE$, $\therefore \angle BDF=\angle ADE$.

$\therefore \triangle BDF\cong\triangle ADE(SAS)$.
 $\therefore BF=AE$.

3~4版
平行四边形·复习直通车

考场练兵 1
1.C 2.(1)10;(2)126°.

考场练兵 2
解:(1)添加条件不唯一,如 $AE=CF$.

(2)证明: $\therefore AE\perp BD$, $CF\perp BD$,
 $\therefore AE\parallel CF$.
又 $AE=CF$,
 \therefore 四边形 $AECF$ 为平行四边形.

考场练兵 3 $3\sqrt{3}$
考场练兵 4

1.B
2.证明: \therefore 四边形 $ABCD$ 是平行四边形,
 $\therefore AB\parallel CD$.

$\therefore \angle BAE=\angle CFE$, $\angle ABE=\angle FCE$.
 $\therefore E$ 为 BC 的中点, $\therefore EB=EC$.

$\therefore \triangle ABE\cong\triangle FCE(AAS)$.
 $\therefore AB=CF$.

$\therefore AB\parallel CF$,
 \therefore 四边形 $ABFC$ 是平行四边形.

$\therefore AD=BC$, $AD=AF$, $\therefore BC=AF$.
 \therefore 四边形 $ABFC$ 是矩形.

考场练兵 5 C
考场练兵 6 ①
考场练兵 7 C
考场练兵 8 70

第32期

1版

专项训练(九)

一、选择题
1.B 2.B 3.D 4.C 5.C 6.A

二、填空题
7.答案不唯一,如 $AE=CF$ 或 $DE=BF$
8.4 9.(2,0) 10.30°

11. $\frac{10}{3}$ 12.20或28

三、解答题
13.证明:(1) \therefore 四边形 $ABCD$ 是平行四边形, $\therefore AB\parallel CD$.

$\therefore \angle 1=\angle 2$.
(2) \therefore 点 O 是 BD 的中点, $\therefore OD=OB$.
在 $\triangle DOF$ 和 $\triangle BOE$ 中,

$\begin{cases} \angle 1=\angle 2, \\ \angle DOF=\angle BOE, \\ OD=OB, \end{cases}$
 $\therefore \triangle DOF\cong\triangle BOE(AAS)$.

14.解:(1)证明:连接 BD .
根据题意,得 AM 为线段 BD 的垂直平分线. $\therefore BD\perp AE$, $BE=DE$.

$\therefore AD\parallel BC$, $AB=AD=CD=\frac{1}{2}BC$,

$\therefore \angle ADB=\angle DBE$, $\angle ABD=\angle ADB$.
 $\therefore \angle ABD=\angle DBE$.

$\therefore BD\perp AE$, $\therefore AB=BE$.
 $\therefore AD=AB=BE=DE$.
 \therefore 四边形 $ABED$ 为菱形.

(2) $\therefore AB=AD=CD=\frac{1}{2}BC$, $BE=AD$,
 $\therefore E$ 是 BC 的中点.

$\therefore DE=BE=CE=CD=5$, $\therefore \angle BDE=\angle DBE$,
 $\angle DEC=\angle EDC=60^\circ$.

$\therefore \angle BDE=\angle DBE=30^\circ$.
 $\therefore \angle BDC=90^\circ$.

$\therefore \triangle BDC$ 是直角三角形.
在 $Rt\triangle BDC$ 中, $\angle DBC=30^\circ$,
 $\therefore BD=\sqrt{3}CD=5\sqrt{3}$.

15.解:(1) \therefore 四边形 $ABCD$ 是正方形,
 $\therefore \angle ABC=\angle ADC=90^\circ$, $\angle DBC=\angle BCA=45^\circ$.

$\therefore CE$ 平分 $\angle DCA$,
 $\therefore \angle ACE=\angle DCE=\frac{1}{2}\angle ACD=22.5^\circ$.

$\therefore \angle BCE=\angle BCA+\angle ACE=45^\circ+22.5^\circ=67.5^\circ$.

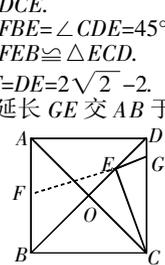
67.5°
 $\therefore \angle DBC=45^\circ$, $\therefore \angle BEC=180^\circ-67.5^\circ-45^\circ=67.5^\circ=\angle BCE$.
 $\therefore BE=BC=2$.
在 $Rt\triangle BCD$ 中,由勾股定理,得
 $BD=\sqrt{2^2+2^2}=2\sqrt{2}$,

$\therefore DE=BD-BE=2\sqrt{2}-2$.

(2) $\therefore FE\perp CE$, $\therefore \angle CEF=90^\circ$.
 $\therefore \angle FEB=\angle CEF-\angle CEB=90^\circ-67.5^\circ=22.5^\circ=\angle DCE$.

$\therefore \angle FBE=\angle CDE=45^\circ$, $BE=BC=CD$,
 $\therefore \triangle FEB\cong\triangle ECD$.
 $\therefore BF=DE=2\sqrt{2}-2$.

(3)延长 GE 交 AB 于点 F ,



(第15题图)

由(2)知 $DE=BF=2\sqrt{2}-2$.
由(1)知 $BE=BC=2$.
 \therefore 四边形 $ABCD$ 是正方形,
 $\therefore AB\parallel DC$.

$\therefore \triangle DGE\sim\triangle BFE$, $\therefore \frac{DG}{BF}=\frac{DE}{BE}$.

$\therefore \frac{DG}{2\sqrt{2}-2}=\frac{2\sqrt{2}-2}{2}$.

解得 $DG=6-4\sqrt{2}$.

2~3版
阶段性达标测试(二)

一、选择题
1.D 2.B 3.D 4.B 5.A 6.B

二、填空题
7.146° 8.答案不唯一,如 $AD=AB$
9.107° 10.65 π 11.180°- $\frac{\alpha}{2}$

12. $\frac{2\sqrt{34}}{3}$ 或 $\frac{8}{3}$

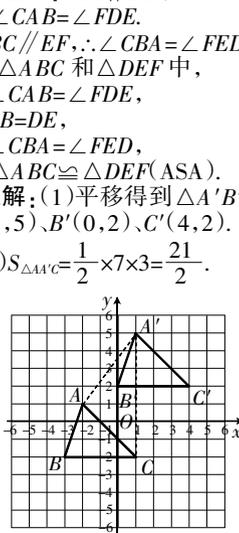
三、证明: $\therefore AC\parallel DF$,
 $\therefore \angle CAB=\angle FDE$.

$\therefore BC\parallel EF$, $\therefore \angle CBA=\angle FED$.
在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 中,

$\begin{cases} \angle CAB=\angle FDE, \\ AB=DE, \\ \angle CBA=\angle FED, \end{cases}$
 $\therefore \triangle ABC\cong\triangle DEF(ASA)$.

14.解:(1)平移得到 $\triangle A'B'C'$ 如图所示. $A'(1,5)$, $B'(0,2)$, $C'(4,2)$.

(2) $S_{\triangle A'B'C'}=\frac{1}{2}\times 7\times 3=\frac{21}{2}$.



(第14题图)