

2020 春季班初一数学精编教案参考答案

双击可开

第一讲

1. C C D B D C C C D
 2. D A D A B B

3. 17. $\pm 0.5, 5$ 18. $\frac{2}{3}, -\frac{2}{3}, \sqrt{2}-14$ 19. 16, 1
 20. $2\sqrt{3}-4, -\frac{5}{3}$ 21. $x<-3$ 22. $\frac{23}{9}-\frac{2\sqrt{3}}{4}$ 23. 1 24. ± 2
 25. $-512, 2$ 26. $-\sqrt{2}, \sqrt{2}$ 27. 0 或 1 28. 2 29. $\sqrt{5}\frac{5}{24} = \sqrt{\frac{5}{24}}$
 30. -20 31. -24, 93, 240, $3-4\sqrt{3}+6\sqrt{2}$ 32. 1
 33. 2 34. $-2a+3c$ 35. 1. $\pm \frac{16}{3}$ 2. $\frac{7}{4}$ 或 $-\frac{3}{4}$ 3. $-\frac{5}{2}$ 或 $\frac{3}{2}$

第二讲

1. (1) ~ (6) < < < > > >

2. (1) $4-\pi, \pi-4$ (2) $\sqrt{7}-\sqrt{5}, \sqrt{7}-\sqrt{5}$ (3) $\sqrt{3}-2, 2-\sqrt{3}$ (4) ~~$3-\sqrt{5}, 3-\sqrt{5}$~~
 (5) $5.3-\sqrt{28}, 5.3-\sqrt{28}$ (6) $\sqrt[3]{4}-2, 2-\sqrt[3]{4}$
 (7) $3-\sqrt{5}, 3-\sqrt{5}$

3. (1) $-2^2 < \frac{1}{3} < \frac{5}{2} < \sqrt[3]{-8} < -0.5 < -0.4 < -0.3 < \frac{\sqrt{2}}{2} < \sqrt{2} < (-2)^2$
 (2) 互为相反数: -2^2 与 $(-2)^2$, 互为倒数: $\sqrt[3]{-8}$ 与 -0.5 , $-\frac{5}{2}$ 与 -0.4 ,
 $-\frac{1}{3}$ 与 -0.3 , $\frac{\sqrt{2}}{2}$ 与 $\sqrt{2}$

4. (1) $\sqrt{6}$, (2) 1 (3) -3 (4) $\sqrt{3}$
 5. (1) 4 (2) 3 (3) $3+2\sqrt{3}$ (4) 1 (5) $\sqrt{3}+9$ (6) $3\sqrt{3}$

第三讲

1. $\sqrt{2}$ 2. A 3. $\sqrt{3}$ 4. $\sqrt{2}$ 5. $-15-2$ 6. D 7. $\sqrt{2}$
 8. 3 9. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ 10. $a_n = \frac{1}{\sqrt{n}+\sqrt{n+1}} = \sqrt{n+1}-\sqrt{n}, \sqrt{n+1}-1$

11. $-4+2\sqrt{3}$ 12. $2\sqrt{3}$ 13. $\sqrt{3}+2$ 14. $5-2\sqrt{3}$ 15. $2\sqrt{3}$
 16. 5 17. $4\sqrt{3}$
 18. 1. -2 2. 2 3. 344 4. $-\frac{2\sqrt{3}}{3}$

-1, 4, 0.1, 64, $\frac{27}{8}$

2. $4a$; m^3n^3

3. $\frac{1}{2}$, 6

4. $x < 0$; $x \geq 2$; x 取一切实数; $x \geq -2$ 且 $x \neq 0$

5. $x = 14$

=/1. ± 8 2. ± 2 , -2 3. $\sqrt{5}-\sqrt{3}$, $\sqrt{5}-\sqrt{3}$ 4. $<$

5. $x = -1, y = 3$ 6. $11-\sqrt{10}$ 7. 0 8. 9 9. $\pm \frac{19}{4}$

10. $\frac{3}{2}$ 11. $\frac{3}{2}$ 12. $2\sqrt{10}$ 13. 1 14. 1

15. 2 16. $\sqrt{3}-6$ 17. $2-\frac{3\sqrt{2}}{2}$

三/1/1) -1.9 2) $\pm \frac{7}{6}$ 3) -0.36 4) -0.5 5) -0.1

2/1) $x < -1$ 3) 取一切实数 3) $x \geq 0$ 4) $x \neq \pm 2$

3/1) $-\frac{4}{3}$ 2) $-\frac{3}{2}$ 3) 2 4) 18 5) $\sqrt{5}$ 6) 1

7) 3 8) 6 9) 1 10) $4\sqrt{6}$ 11) $\sqrt{3}+9$ 12) $3-\sqrt{3}$

4/1) 4 2) 2 3) 1 4) $\frac{4}{5}$ 5) 64 6) 12

7) 4 8) 40 9) 2 10) a

第五讲

1/1) D A 3/1) $\checkmark \checkmark \checkmark \checkmark \checkmark \checkmark$

=/1) $\angle 3 \angle 5 \angle 2 =$ (2) 对顶角相等, 已知, 等量代换

3) CD BE 同位 BA BC AC 同旁内 AB CD AC 内错 $\angle 4 \angle 5$

4) $\angle 4 \angle 5 \angle 8 \angle 2 \angle 5 \angle 6 \angle 3 \angle 5 \angle 7$

2. D B D 3. $122^\circ 32'$

=/1. $\angle 3 = \angle 4 = 70^\circ$ 2. $\angle EMB \angle END$. 两直线平行同位角相等, $\angle 1 \angle GMB$

$\angle EMB$ 角平分线定义, $\angle 2, \angle HND, \angle END$ 角平分线定义, $\angle 1 \angle 2$ 等量代换

MG NH 同位角相等两直线平行

13) CE 同位角相等两直线平行, DF AC 内错角相等, 两直线平行,

3. $\angle 1 \angle 3$ 对顶角相等, $\angle 2 \angle 3$ 等量代换

两直线平行同位角相等, $\angle 4 \angle 1$ 等量代换

LA $\angle F$ 与两直线平行的错角相等

半圆的半径 r 是 2cm (1分),

花坛的周长 = $2 \times 2\pi r$ (1分)

$$= 2 \times 2 \times 3.1415 \times 2$$

$$= 25.132$$

$$\approx 25.1 \text{ (1分)}$$

答: 该花坛的周长是 25.1cm 。

31、(1) 尺规作图, 保留作图痕迹

(2) 相等。因为 $PC \parallel OB$ (已知)

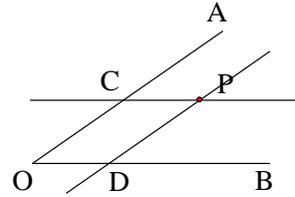
所以 $\angle ACP = \angle AOB$ (两直线平行, 同位角相等)

因为 $PD \parallel OA$ (已知)

所以 $\angle ACP = \angle DPC$ (两直线平行, 同位角相等)

所以 $\angle AOB = \angle DPC$ (等量代换)

第(2)题画图略



五、解答题

32、填写理由或步骤

如图, 已知 $AD \parallel BE$, $\angle A = \angle E$

因为 $AD \parallel BE$ (已知)

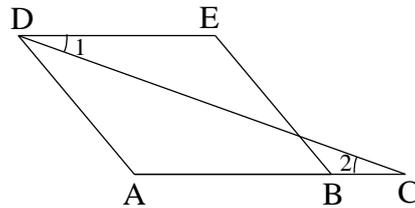
所以 $\angle A + \angle ABE = 180^\circ$ (两直线平行, 同旁内角互补)

因为 $\angle A = \angle E$ (已知)

所以 $\angle ABE + \angle E = 180^\circ$ (等量代换)

所以 $DE \parallel AC$ (同旁内角互补, 两直线平行)

所以 $\angle 1 = \angle 2$ (两直线平行, 内错角相等)



33、略

34、(1) $S_{\triangle ABD} = S_{\triangle ACD}$ 等底同高

(2) $S_{\square ABD} = \frac{1}{3} S_{\square ACD}$ (3) $S_{\square ACD} = k S_{\square ABD}$ 同高的三角形面积比为线段比

$\triangle DEF$ 的面积为 18

第9讲 全等三角形的概念与性质

知识梳理 答案略

课堂练习

一：填空题

1、平移 旋转 翻折 位置 全等形 全等形 全等三角形

2、对应顶点 对应边 对应角

3、(1) $\square BCD \cong \square ABE$ (2) $\square AED \cong \square ABE$

(3) 旋转 $\square AED \cong \square ADE$ (4) 翻折 $\square A'B'C' \cong \square ABC$

4、AB 对应边 $DF=5$, $DE=BC$ $\angle DEF = \angle ACB = 100^\circ$

5、 $\angle A = 74^\circ$ $\angle ABC = 38^\circ$

6、 $BC=4$ $\angle ABC = 120^\circ$

7、 $\angle ABC = \angle AEF$ $\angle EAC = \angle BAF$

8、3 对

9、 $AB=AD$ $\angle E = \angle C$ $\angle BAC = 80^\circ$

二：选择题

10、B 11、C 12、B

三：解答题

13、 $\angle ADB = \angle C = 50^\circ$

14、 $AB=CD=2$

15、(1) $AC=BD=2$ (2) 由 $\square ACE \cong \square DBF$ 得 $\angle ACE = \angle DBF$ 得证

16、相等

17、画图略，但必须尺规画图，保留画图痕迹

第 10 讲 全等三角形的判定

知识梳理 答案略

课堂练习

1、S.A.S A.A.S 2、(1)A.A.S (2)S.S.S (3)A.S.A (4)S.A.S

3、可证 $BE=CF$ 再证 $\square ABE \cong \square DCF(S.S.S)$ 得 $\angle B = \angle C$

进一步证 $\square ABF \cong \square DCE(S.A.S)$ (说理过程必须规范，尤其理由不能省)

4、先证 $\square BCD \cong \square BED(S.A.S)$ 得 $\angle BED = \angle C = 70^\circ$ 所以 $\angle AED = 110^\circ$

5、先证 $\square ABE \cong \square CDF(S.S.S)$ 得 $\angle B = \angle D$ 再证 $\square ABO \cong \square CDO(A.A.S)$ 得证

(说理过程必须规范，尤其理由不能省)

6、由 $\square ABC \cong \square A'B'C'$ 得 $\angle B = \angle B'$ $AB = A'B'$ $BC = B'C'$

再证 $\square ABD \cong \square A'B'D'$ (S.A.S) (说理过程必须规范, 尤其理由不能省)

7、 $AC=AD+CE$ 可证 $\square ABD \cong \square CEB$ (A.A.S) 得 $AB=CE$ $AD=CB$ 得证

8、 可证 $\square APF \cong \square BEP$ (A.A.S) 得 $PE=PF$ (说理过程必须规范, 尤其理由不能省)

9、 利用对顶角相等 证明 $\square ABO \cong \square CDO$ (S.A.S) 得 $\angle BAO = \angle DCO$

再得 $AB \parallel CD$ (说理过程必须规范, 尤其理由不能省, 方法不唯一)

10、 先证 $\square ABD \cong \square ACD$ (S.A.S) 得 $\angle ABD = \angle ACD$ 同理 $\angle ABE = \angle ACE$
得 $\angle DBE = \angle DCE$

第 11 讲 全等三角形综合复习

知识梳理略

一: 填空题

1、 (1) $BC=EF$ (2) $BC=BD$ (3) $\angle B = \angle C$ 或 $\angle BAD = \angle CAD$

2、 $\angle CAB = \angle DAB$ 角平分线的定义 $\angle D = \angle C$ $\angle CAB = \angle DAB$ $AB=AB$ A.A.S

3、 $\angle C = 28^\circ$ 4、 3 5、 CD

6、 (1) $\angle A = \angle C$ A.S.A (2) $\angle D = \angle E$ A.A.S (3) $BD=BE$ S.A.S

二: 选择题

7、 D 8、 B 9、 C 10、 A 11、 B

三: 解答题

12、 (1) $\angle BAD=26^\circ$, $\angle DAC=34^\circ$ (2) 109°

13、 延长 AE 、 BC 交于点 H , 可证 $\square ACH \cong \square BCD$ (A.A.S) 得 $AH=BD$ 由 $AE = \frac{1}{2}BD$

得 E 是 AH 的中点 再证 $\square ABE \cong \square HBE$ (S.A.S)

14、 等腰三角形

15、 不可能 需添加条件 $AE=CF$ ($AF=CE$) 或 $\angle D = \angle B$

16、 先证 $\square ABC \cong \square DBC$ (A.S.A) 得 $AB=BD$ 再证 $\square ABP \cong \square DBP$ (S.A.S)

17、 略

18、 略

19、 略

第 12 讲 等腰三角形的性质与判定

知识梳理 答案略

课堂练习 答案

1、(1)可证 $\square BCD \cong \square CBE(S.A.S)$ 得 $BD=CE$

(2)仍成立 可证 $\square BCD \cong \square CBE(S.A.S)$ 得 $BD=CE$

(3) 仍成立 可证 $\square BCD \cong \square CBE(A.S.A)$ 得 $BD=CE$

2、由角平分线 得 $\angle ABD = \angle DBC$; 由 $DE \parallel BC$ 得 $\angle BDE = \angle DBC$

从而 $\angle BDE = \angle ABD$ 得 $BE=DE$

3、12cm 可证 $BE=DE$ $CF=DF$ 所以 $\square DEF$ 的周长= $DE+EF+DF=BE+EF+CF=BC$

4、 $12 \times 1.5=18$ (海里) 简要过程: $\angle PAB = 90^\circ - 75^\circ = 15^\circ$ $\angle PBC = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$

$\therefore \angle P = 15^\circ \therefore \angle P = \angle PAB \therefore BP = AB = 18$

5、先证 $\square ABD \cong \square CBD(S.A.S)$ 得 $\angle A = \angle C$ 由 $AE=DE$ 得 $\angle A = \angle ADE$

$\therefore \angle A = \angle C = \angle ADE$ 而 $\angle BEC = \angle ADE + \angle A = 2\angle A = 2\angle C$ 得证

6、2 提示: $S_{\square ADF} - S_{\square BEF} = S_{\square ABD} - S_{\square ABE} = \frac{1}{2}S_{\square ABC} - \frac{1}{3}S_{\square ABC}$

7、(1) $BN \parallel AC$ (2) 能构成直角三角形 (3) $\frac{a^2 + b^2}{4}$

第十三讲:

1. $AB=BC+CD$ 2、45 3. (3) $\angle AMN = \frac{180(n-2)}{n}$ 。

第十四讲:

1. (1) $A(-3, 2)$, $B(2, 3)$, $C(-2, -1)$, $D(3, -4)$

2. $(3, 2)$ 或 $(3, -2)$ 或 $(-3, 2)$ 或 $(-3, -2)$ 3. 9 4. $(\frac{7}{3}, -\frac{7}{3})$

5. $(-4, 5)$, $(-1, 5)$ 或 $(-4, -5)$, $(-1, -5)$ 6. 2

7. 24 8. $A(20, 0)$, $B(10, 10)$, $C(0, 10)$ 9. $(3, 2)$ 或 $(-1, 2)$

10. $(3, 4)$ 12. 5 11. (1) $C(6, -1)$, (2) $S=14$ 。

第十六讲:

一、1. B 2. C 3. D 4. A 5. C 6. B

二、7. $\pm \frac{2}{5}$ 8. 3 9. 2 11. 2 12. 60 13. $2 < a < 8$ 14. 15 15. 360

16. $(4, 3)$ 17. 10 18. 50 或 130

三、19. $\sqrt{6}-1$ 20. 4 21. 90° 22. 3; $(0, -3)$ 平行, 等腰直角三角形

四、23. (1) A (-2, 3), B (-3, -1), C (-1, -2) (3) 12

25. AB=CE 或 BE=CD 或 AE=DE

第十七讲:

一、填空题: (本大题共 14 题, 每题 2 分, 满分 28 分)

1. ± 5 ; 2. -2 ; 3. 3; 4. $<$; 5. 4; 6. $\sqrt{5}$; 7. 1.9×10^5 ; 8. 二;

9. 钝角; 10. 58; 11. 50; 12. 85; 13. $(-3, -2)$; 14. $AB = BC$, 或 $\angle A = 60^\circ$ 等.

二、选择题: (本大题共 4 题, 每题 3 分, 满分 12 分)

15. C; 16. B; 17. D; 18. B.

三、(本大题共 3 题, 每题 6 分, 满分 18 分)

19. 解: 原式 $= 5 + 3\sqrt{3 \times 12} = 5 + 18 = 23$.

20. 解: 原式 $= 16^{\frac{1}{3}} \times 8^{\frac{1}{2}} \div 2^{\frac{1}{3}} = 2^{\frac{4}{3}} \times 2^{\frac{3}{2}} \div 2^{\frac{1}{3}} = 2^{\frac{5}{2}} = 4\sqrt{2}$.

21. 解: 设 $\angle A$ 的度数为 $2x$, $\angle B$ 的度数为 $3x$, $\angle C$ 的度数为 $5x$. 在 $\triangle ABC$ 中, 因为 $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$, 所以, $2x + 3x + 5x = 180$, 解得 $x = 18$. 所以, $2x = 36$, $3x = 54$, $5x = 90$. 所以 $\angle A = 36^\circ$, $\angle B = 54^\circ$, $\angle C = 90^\circ$.

四、(本大题共 2 题, 每题 6 分, 满分 12 分)

22. 画图略. (1) 画 $\triangle ABC$ 正确; 标注字母正确. (2) 画高正确.

23. 解: (1) $A'(1, -5)$, $B'(5, -5)$, $C'(6, -2)$. (2) 画图略. (3) 6.

五、(本大题共 4 题, 其中第 24、25、26 题, 每题 8 分, 第 27 题, 6 分, 满分 30 分)

24. 由于 $AB = A'B'$, 因此可以使点 B 与点 B' 重合. 又因为 $\angle A = \angle A'$, 所以射线 AC 落在射线 $A'C'$ 上. 因为 $AC = A'C'$, 所以点 C 与点 C' 重合.

25. $BD = CD$ (等腰三角形三线合一). $\angle CED = \angle F$ (两直线平行, 内错角相等).

$$\begin{cases} \angle EDC = \angle FDB \\ \angle CED = \angle F, \quad \triangle CED \cong \triangle BFD \text{ (A. A. S)}, \quad DE = DF \text{ (全等三角形的对应边相等)}. \\ \underline{CD = BD}, \end{cases}$$

26. 解法一: 因为 $AB = AC$ (已知), 所以 $\angle B = \angle C$ (等边对等角), 在 $\triangle ABD$ 和 $\triangle ACE$ 中,

$$\begin{cases} \angle B = \angle C, \\ AB = AC, \\ \angle BAD = \angle CAE, \end{cases} \quad \text{所以 } \triangle ABD \cong \triangle ACE \text{ (A. S. A)}, \text{ 得 } AD = AE \text{ (全等三角形的对应边相等)}.$$

等). 即 $\triangle ADE$ 是等腰三角形. 解法二: ① 推出 $\angle B = \angle C$, ② 由三角形外角的性质及

等量代换得 $\angle ADE = \angle AED$ ，推出 $AD = AE$ 。即 $\triangle ADE$ 是等腰三角形。

27. 解：这样的点 P 有两个。点 P 的坐标分别是 $P_1(-1, 0)$ 、 $P_2(3, 0)$ 。

第十八讲：

一、1. $11 - 2\sqrt{3}$ 2. $4\sqrt{2}$ 3. 124° 4. 89°

5. (1) $(2, 2)$ (2) $(-2, -2)$ (3) $(0, 0)$ (4) 平行四边形的任一特点即可

二、1. $1 < x < 2$ 2. (2) 60° (3) 不变

3. (1) 50° (2) 10° 或 40° 或 25° (3) 50° 或 $26\frac{2}{3}^\circ$ 或 $43\frac{1}{3}^\circ$