

## 七年级答案页第 4 期

数学  
人教

## 第 23 期

## 2 版

## 7.1.1 两条直线相交

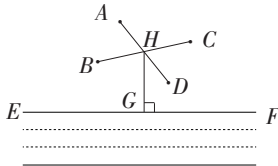
1.C 2.C

3.  $\angle 3$ ;  $155^\circ$ ,  $25^\circ$ ,  $155^\circ$ 4.  $110^\circ$ 5. 解: 因为  $OM$  平分  $\angle BOD$ ,所以  $\angle BOD=2\angle 2$ .因为  $\angle 1:\angle 2=7:1$ ,所以  $\angle 1:\angle BOD=7:2$ .因为  $\angle 1+\angle BOD=180^\circ$ ,所以  $\angle 1=140^\circ$ ,  $\angle BOD=40^\circ$ .所以  $\angle AOC=\angle BOD=40^\circ$ ,  $\angle BOC=\angle 1=140^\circ$ .因为  $ON$  平分  $\angle BOC$ ,所以  $\angle CON=\frac{1}{2}\angle BOC=70^\circ$ .所以  $\angle AON=\angle AOC+\angle CON=110^\circ$ .

## 7.1.2 两条直线垂直

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

6. 解: (1) 如图所示.



(第 6 题图)

因为两点之间, 线段最短, 连接  $AD$ ,  $BC$  交于点  $H$ , 则点  $H$  为蓄水池的位置, 它到四个村庄的距离之和最小.

(2) 过点  $H$  作  $HG \perp EF$ , 垂足为  $G$ . 根据“垂线段最短”, 可知  $HG$  即为最短水渠.

## 7.1.3 两条直线被第三条直线所截

1.C

2. 6, 3, 3

3. ③④, ⑤, ⑦

4. 解: 图①中,  $\angle 1$  和  $\angle 2$  是直线  $AB$ ,  $CD$  被直线  $BD$  所截形成的内错角,  $\angle 3$  和  $\angle 4$  是直线  $CB$ ,  $AD$  被直线  $BD$  所截形成的内错角.

图②中,  $\angle 1$  和  $\angle 2$  是直线  $CD$ ,  $AB$  被直线  $BC$  所截形成的同位角,  $\angle 3$  和  $\angle 4$  是直线  $CB$ ,  $AB$  被直线  $AC$  所截形成的同旁内角.

3~4 版

## 一、选择题

1~5. BADBA 6~10. BAACB

## 二、填空题

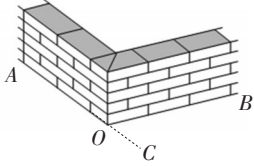
11.  $47^\circ$ 12.  $55^\circ$ 13.  $PB$ 

14. ①

15.  $115^\circ$  或  $65^\circ$ 

## 三、解答题(一)

16. 解: 如图, 延长  $AO$  至  $C$ , 测量  $\angle BOC$  的度数, 则  $\angle AOB=180^\circ-\angle BOC$ .



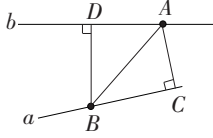
(第 16 题图)

17. 解: (1) 同位角是  $\angle FAE$  和  $\angle B$ , 内错角是  $\angle B$  和  $\angle DAB$ , 同旁内角是  $\angle EAB$  和  $\angle B$ ;

(2)  $\angle EAC$  和  $\angle BCA$ ,  $\angle DAC$  和  $\angle ACG$ ;(3)  $\angle BAC$  和  $\angle BCA$ ,  $\angle FAC$  和  $\angle ACG$ .18. 解: 因为  $EO \perp AB$ ,所以  $\angle AOE=90^\circ$ .因为  $\angle AOC:\angle COE=3:2$ ,所以  $\angle AOC=\frac{3}{5}\angle AOE=54^\circ$ .因为  $\angle AOC+\angle AOD=180^\circ$ ,所以  $\angle AOD=180^\circ-\angle AOC=126^\circ$ .

## 四、解答题(二)

19. 解: 如图所示.

(1) 沿  $BA$  走最近. 理由: 两点之间, 线段最短.(2) 沿  $AC$  走最近. 理由: 垂线段最短.(3) 沿  $BD$  走最近. 理由: 垂线段最短.

(第 19 题图)

20. 解: (1) 2, 6.

(2) 因为  $\angle 1+\angle 2=180^\circ$ ,  $\angle 1=150^\circ$ ,所以  $\angle 2=180^\circ-150^\circ=30^\circ$ .因为  $\angle 2+\angle 3=70^\circ$ ,所以  $\angle 3=70^\circ-30^\circ=40^\circ$ .因为  $\angle 3+\angle 4=180^\circ$ ,所以  $\angle 4=180^\circ-\angle 3=140^\circ$ .21. 解: (1) 因为  $OM \perp AB$ ,所以  $\angle AOM=90^\circ$ .所以  $\angle 1+\angle AOC=90^\circ$ .因为  $\angle 1=40^\circ$ ,所以  $\angle AOC=90^\circ-40^\circ=50^\circ$ .因为  $\angle BOD=\angle AOC$ ,所以  $\angle BOD=50^\circ$ .(2)  $ON \perp CD$ . 理由:由 (1) 知,  $\angle 1+\angle AOC=90^\circ$ .因为  $\angle 1=\angle 2$ ,所以  $\angle 2+\angle AOC=90^\circ$ , 即  $\angle CON=90^\circ$ .所以  $ON \perp CD$ .

## 五、解答题(三)

22. 解: (1) 因为  $\angle AOC=68^\circ$ ,所以  $\angle BOD=\angle AOC=68^\circ$ .因为  $OE$  平分  $\angle BOD$ ,所以  $\angle DOE=\frac{1}{2}\angle BOD=34^\circ$ .因为  $OF \perp CD$ ,所以  $\angle DOF=90^\circ$ .所以  $\angle EOF=\angle DOF-\angle DOE=56^\circ$ .(2)  $90^\circ-\frac{1}{2}n^\circ$ .(3) 设  $\angle BOF=x^\circ$ , 则  $\angle BOE=(x+24)^\circ$ .因为  $OE$  平分  $\angle BOD$ ,所以  $\angle DOE=\angle BOE=(x+24)^\circ$ .因为  $\angle DOF=90^\circ$ ,所以  $\angle DOE+\angle BOE+\angle BOF=90^\circ$ ,即  $(x+24)+(x+24)+x=90$ .解得  $x=14$ .所以  $\angle DOE=(x+24)^\circ=38^\circ$ .所以  $\angle COE=180^\circ-\angle DOE=142^\circ$ .

23. 解: (1) 80.

(2) ①是.

理由: 因为  $\angle AGH$  是  $\angle CHG$  的关联角,所以  $\angle AGH=\angle CHG+30^\circ$ .因为  $\angle DHG=180^\circ-\angle CHG$ ,  $\angle BGH=180^\circ-\angle AGH$ ,所以  $\angle DHG-\angle BGH=180^\circ-\angle CHG-(180^\circ-\angle AGH)=\angle AGH-\angle CHG=30^\circ$ ,即  $\angle DHG=\angle BGH+30^\circ$ .所以  $\angle DHG$  是  $\angle BGH$  的关联角.② 因为  $\angle AGH$  是  $\angle CHG$  的关联角,  $\angle CHG=$  $80^\circ$ ,所以  $\angle AGH=\angle CHG+30^\circ=80^\circ+30^\circ=110^\circ$ .若  $\angle EOP$  是  $\angle AGO$  的关联角, 则  $\angle EOP=\angle AGO+$  $30^\circ=110^\circ+30^\circ=140^\circ$ .若  $\angle EOP$  是  $\angle CPO$  的关联角, 则  $\angle EOP=\angle CPO+$  $30^\circ$ .因为  $\angle CPO+\angle OPH=180^\circ$ ,  $\angle OPH+\angle CHG+\angle POH=$  $180^\circ$ ,  $\angle POH=180^\circ-\angle EOP$ ,所以  $\angle CPO=\angle CHG+(180^\circ-\angle EOP)=260^\circ-\angle EOP$ .所以  $\angle EOP=\angle CPO+30^\circ=260^\circ-\angle EOP+30^\circ=$  $290^\circ-\angle EOP$ ,即  $\angle EOP=145^\circ$ .综上,  $\angle EOP$  的度数为  $140^\circ$  或  $145^\circ$ .

## 第 24 期

## 2 版

## 7.2.1 平行线的概念

1.C 2.C

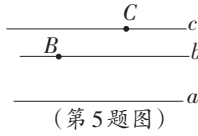
3.B 4. 无数, 1

5. 解: (1) 如图, 过点  $B$  画直线  $a$  的平行线, 有

且只有一条直线.

(2) 过点  $C$  画直线  $a$  的平行线, 它与过点  $B$  的平行线平行.

理由如下:

如图, 因为  $b \parallel a$ ,  $c \parallel a$ , 所以  $c \parallel b$ .

(第 5 题图)

## 7.2.2 平行线的判定

1.B 2.C 3.B 4.  $70^\circ$ 

5. 解: 方法一、通过度量  $\angle 2$  的度数, 若满足  $\angle 1+\angle 2=180^\circ$ , 根据“同旁内角互补, 两直线平行”, 就可以验证这个结论.

方法二、通过度量  $\angle 3$  的度数, 若满足  $\angle 1=\angle 3$ , 根据“同位角相等, 两直线平行”, 就可以验证这个结论.

方法三、通过度量  $\angle 5$  的度数, 若满足  $\angle 1=\angle 5$ , 根据“内错角相等, 两直线平行”, 就可以验证这个结论.

方法四、通过度量  $\angle 4$  的度数, 若满足  $\angle 1+\angle 4=180^\circ$ , 由  $\angle 2=\angle 4$ , 可得  $\angle 1+\angle 2=180^\circ$ . 再根据“同旁内角互补, 两直线平行”, 就可以验证这个结论.

## 7.2.3 平行线的性质

1.D 2.D 3.D 4.C 5.  $25^\circ$ 6. 解: 直线  $AB$  与  $EH$  平行.

理由如下:

 $\because \angle 1=\angle 2, \therefore FG \parallel DE$ . $\therefore \angle 3=\angle GDE$ . $\because \angle 3=\angle 4, \therefore \angle 4=\angle GDE$ . $\therefore EH \parallel CD$ . $\therefore \angle 5=\angle C$ , $\therefore AB \parallel CD$ . $\therefore AB \parallel EH$ .

3~4 版

## 一、选择题

1~5. ADBAC 6~10. DCADD

## 二、填空题

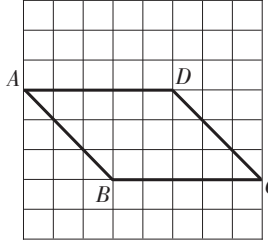
11. 2

12. 同位角相等, 两直线平行

13.  $135^\circ$ 14.  $10^\circ$ 15.  $115^\circ$ 

## 三、解答题(一)

16. 解: 如图所示.



(第 16 题图)

17. 解: 添加条件不唯一, 如添加  $\angle 4=50^\circ$ , 则直线  $a$  与  $b$  平行.

理由:  $\because \angle 1=50^\circ$ ,  $\angle 4=50^\circ$ , $\therefore \angle 1=\angle 4$ . $\therefore a \parallel b$  (内错角相等, 两直线平行).18. 解:  $\because OH \perp AB$ , $\therefore \angle AOH=90^\circ$ . $\therefore AB \parallel CD$ ,  $\angle 2=50^\circ$ , $\therefore \angle AOF=\angle 2=50^\circ$ . $\therefore \angle 1=180^\circ-\angle AOH-\angle AOF=40^\circ$ .

## 四、解答题(二)

19. 解: 直线  $AB$  与  $CD$  平行.

理由如下:

 $\because \angle 1=\angle 2, \therefore \angle EBC=\angle NCB$ . $\because \angle 3=\angle 4$ , $\therefore \angle EBC+\angle 3=\angle NCB+\angle 4$ ,即  $\angle ABC=\angle DCB$ . $\therefore AB \parallel CD$ .20. 解:  $\angle M=\angle N$ . 理由如下: $\because \angle ABE+\angle CEB=180^\circ$ , $\therefore AB \parallel CD$ . $\therefore \angle ABE=\angle DEB$ , 即  $\angle 1+\angle MBE=\angle 2+\angle NEB$ .3. 解: 设原来每个正方体钢锭的棱长为  $x$  cm.

根据题意, 得

 $27x^3=16 \times 8 \times 4$ .解得  $x=\frac{8}{3}$ .答: 原来每个正方体钢锭的棱长为  $\frac{8}{3}$  cm.

## 第 2 课时

1. (1) 0.5; (2) -9; (3)  $-\frac{4}{3}$ .

2. (1) 17; (2) -26; (3) 0.339.

(3) 1 和 3 之间; (2) 4 和 5 之间; (3) -7 和 -6 之间.

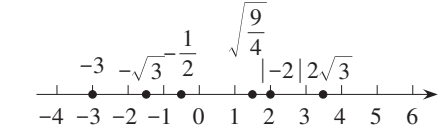
## 8.3 实数及其简单运算

## 第 1 课时

1.D 2.D

3. 解:  $|-4|$ ,  $-\sqrt{9}$ ,  $\sqrt{49}$ ,  $\sqrt[3]{216}$  是有理数; $-\pi$ ,  $\frac{\sqrt{22}}{7}$ ,  $\sqrt[3]{7}$  是无理数.

4. 解: 在数轴上表示各数如下:



(第 4 题图)

由数轴上各点的位置, 得  $-3 < -\sqrt{3} < -\frac{1}{2} < \sqrt{\frac{9}{4}} < -2 < 2\sqrt{3}$ .

## 第 2 课时

1. 解:  $\sqrt[3]{2}$  的相反数是  $-\sqrt[3]{2}$ , 绝对值是  $\sqrt[3]{2}$ ; $\frac{\sqrt{5}}{2}$  的相反数是  $-\frac{\sqrt{5}}{2}$ , 绝对值是  $\frac{\sqrt{5}}{2}$ ; $\sqrt{8}-\sqrt{9}$  的相反数是  $\sqrt{9}-\sqrt{8}$ , 绝对值是  $\sqrt{9}-\sqrt{8}$ ; $\pi-3.141\ 5$  的相反数是  $3.141\ 5-\pi$ , 绝对值是  $\pi-3.141\ 5$ .2. 解: (1) 原式  $=2\sqrt{2}-2\sqrt{3}-2\sqrt{2}=-2\sqrt{3}$ ;(2) 原式  $=\sqrt[3]{9}-(\sqrt[3]{9}-2)=\sqrt[3]{9}-\sqrt[3]{9}+2=2$ .

3. (1) -0.50; (2) -1.43.

## 3~4 版

## 一、选择题

1~5. DCBCB 6~10. ABDCB

## 二、填空题

11. -4

12. 3

13. -3

14. 27.76

15. -80

## 三、解答题(一)

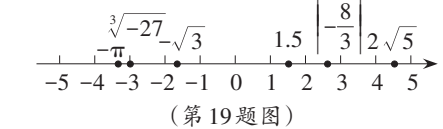
16. 解: -3.14,  $|\frac{16}{3}|$ ,  $-\sqrt{81}$ ,  $\sqrt[3]{-343}$  是有

理数;

 $\frac{\sqrt{5}}{2}$ ,  $-\sqrt{11}$ ,  $\sqrt[3]{14}$  是无理数.17. 解: (1) 移项, 得  $3x^2=15$ .方程两边除以 3, 得  $x^2=5$ .开平方, 得  $x=\pm\sqrt{5}$ .(2) 由题意, 得  $(2x-1)^3=\frac{1}{27}$ .开立方, 得  $2x-1=\frac{1}{3}$ .所以  $x=\frac{2}{3}$ .18. 解: (1) 原式  $=-3+5-1=1$ .(2) 原式  $=\frac{\pi}{2}-\left(\sqrt{2}-\frac{1}{6}\right)$  $=\frac{\pi}{2}-\sqrt{2}+\frac{1}{6}$  $\approx 1.571-1.414+0.167$  $\approx 0.32$ .

## 四、解答题(二)

19. 解: 把各数表示在数轴上如下:



(第 19 题图)

 $-\pi < \sqrt[3]{-27} < -\sqrt{3} < 1.5 < |\frac{8}{3}| < 2\sqrt{5}$ .20. 解: (1) 因为  $x$  的算术平方根为 3,  $x=1-2a$ ,所以  $1-2a=9$ .



又 $\angle 1=\angle 2$ ,  
 $\therefore \angle MBE=\angle NEB$ .  
 $\therefore BM\parallel EN$ .

$\therefore \angle M=\angle N$ .

21.解:(1) $CF$ 与 $AB$ 平行.

理由如下:

由题意,得 $\angle DCE=\angle ACB=90^{\circ}$ , $\angle B=\angle BAC=45^{\circ}$ .

$\therefore CF$ 是 $\angle DCE$ 的平分线,

$\therefore \angle FCE=\frac{1}{2}\angle DCE=\frac{1}{2}\times 90^{\circ}=45^{\circ}$ .

$\therefore \angle FCE=\angle B$ .

$\therefore CF\parallel AB$ .

(2)由(1)可知, $\angle FCE=45^{\circ}$ .

又 $\angle E=60^{\circ}$ ,

$\therefore \angle EFC=180^{\circ}-\angle E-\angle FCE=180^{\circ}-60^{\circ}-45^{\circ}=75^{\circ}$ .

$\therefore \angle DFC=180^{\circ}-\angle EFC=180^{\circ}-75^{\circ}=105^{\circ}$ .

五、解答题(三)

22.解:(1) $EF$ 与 $GH$ 平行.

理由如下:

$\therefore MG\parallel FN$ , $\therefore \angle EFN=\angle EMG$ .

又 $\angle EFN=\angle G$ ,

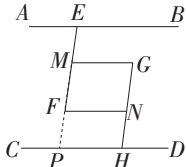
$\therefore \angle G=\angle EMG$ .

$\therefore EF\parallel GH$ .

(2) $\angle AEF=\angle GHD$ .

理由如下:

如图,延长 $EF$ 交 $CD$ 于点 $P$ .



(第22题图)

$\therefore AB\parallel CD$ ,

$\therefore \angle AEF=\angle EPD$ .

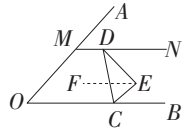
$\therefore EP\parallel GH$ ,

$\therefore \angle EPD=\angle GHD$ .

$\therefore \angle AEF=\angle GHD$ .

23.解:(1)45.

提示:如图,过点 $E$ 作 $EF\parallel MN$ .



(第23题图)

$\therefore \angle DEF=\angle NDE=45^{\circ}$ .

$\therefore \angle CED=90^{\circ}$ ,

$\therefore \angle FEC=45^{\circ}$ .

$\therefore MN\parallel OB$ ,

$\therefore EF\parallel OB$ .

$\therefore \angle BCE=\angle FEC=45^{\circ}$ .

$\therefore CE\parallel OA$ ,

$\therefore \angle AOB=\angle BCE=45^{\circ}$ .

$\therefore \alpha=45^{\circ}$ .

(2)① $\therefore DF\parallel OA$ ,

$\therefore \angle DFC=\angle AOB=\alpha=60^{\circ}$ .

$\therefore MN\parallel OB$ ,

$\therefore \angle MDF=\angle DFC=60^{\circ}$ .

$\therefore DF$ 平分 $\angle MDC$ ,

$\therefore \angle CDF=\angle MDF=60^{\circ}$ .

又 $\angle DCE=60^{\circ}$ ,

$\therefore \angle CDF=\angle DCE$ .

$\therefore CE\parallel DF$ .

$\therefore CE\parallel OA$ .

②当 $CE\parallel OA$ 保持不变时,总有 $\angle ECB=\alpha$ .

$\therefore \angle DCE=60^{\circ}$ ,

$\therefore \angle DCB=60^{\circ}+\alpha$ .

$\therefore MN\parallel OB$ ,

$\therefore \angle MDC=\angle DCB=60^{\circ}+\alpha$ , $\angle DFC=\angle MDF$ .

$\therefore DF$ 平分 $\angle MDC$ ,

$\therefore \angle DFC=\angle MDF=\frac{1}{2}\angle MDC=30^{\circ}+\frac{1}{2}\alpha$ .

$\therefore \angle OFD=180^{\circ}-\angle DFC=180^{\circ}-\left(30^{\circ}+\frac{1}{2}\alpha\right)=$

$150^{\circ}-\frac{1}{2}\alpha$ .

第25期

2版

7.3定义、命题、定理

第1课时

1.C 2.①④

3.如果两个角是同位角,那么这两个角相等

4.解:(1)题设是“两个角是邻补角”,结论是“这两个角互补”,是真命题;

(2)题设是“两条直线平行”,结论是“这两条直线没有交点”,是真命题;

(3)题设是“在同一平面内,两条直线垂直于同一条直线”,结论是“这两条直线平行”,是真命题;

(4)题设是“ $|a|=|b|$ ”,结论是“ $a=b$ ”,是假命题.

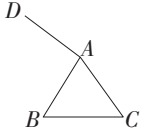
第2课时

1.A

2.解:同位角相等,两直线平行; $\angle 3$ ;内错角相等,两直线平行.

3.解:命题“内错角相等”是假命题.

反例:如图, $\angle DAB$ 与 $\angle B$ 是内错角,但 $\angle DAB>\angle B$ .



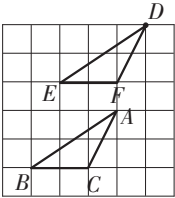
(第3题图)

7.4 平移

1.D 2.C 3.①③④

4.C 5.21

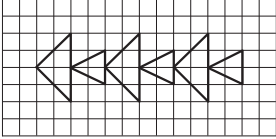
6.解:平移后的三角形 $DEF$ 如图所示.



(第6题图)

7.C

8.解:答案不唯一,如图所示.



(第8题图)

3~4版

一、选择题

1~5.CACBD 6~10.BACBA

二、填空题

11.形状和大小

12.如果两条直线平行于同一条直线,那么这两条直线平行

13. $65^{\circ}$

14. $\frac{13}{3}$

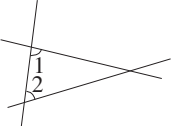
15.3

三、解答题(一)

16.解:(1)假命题.反例: $40^{\circ}$ 与 $60^{\circ}$ 的和为 $100^{\circ}$ , $100^{\circ}$ 的角是钝角.

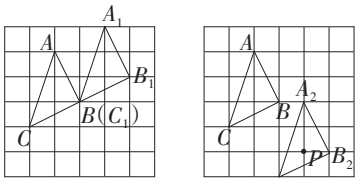
(2)真命题.

(3)假命题.反例:如图, $\angle 1+\angle 2<180^{\circ}$ .



(第16(3)题图)

17.解:(1)如图①,三角形 $A_1B_1C_1$ 即为所求.



①

(第17题图)

(2)如图②,三角形 $A_2B_2C_2$ 即为所求.

18.解: $ABC,BCD$ ,角平分线的定义;已知;两

直线平行,内错角相等;等式的基本事实;内错角相等,两直线平行.

四、解答题(二)

19.解:(1)①③ $\rightarrow$ ②,真命题;②③ $\rightarrow$ ①,真命题.

(2)选择①③ $\rightarrow$ ②.

证明: $\therefore \angle 1+\angle 2=180^{\circ}$ ,

$\therefore EF\parallel BC$ . $\therefore \angle 3=\angle B$ .

$\therefore AB\parallel CD$ , $\therefore \angle C=\angle B$ .

$\therefore \angle 3=\angle C$ .

20.解:利用平移可知,

地毯的长度为 $6+4=10(\text{m})$ .

所以地毯的面积为 $10\times 2=20(\text{m}^2)$ .

所以购买地毯至少需要 $20\times 70=1\,400(\text{元})$ .

21.解:(1)证明: $\therefore DE\parallel AB$ ,

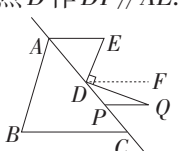
$\therefore \angle BAE+\angle E=180^{\circ}$ .

$\therefore \angle B=\angle E$ ,

$\therefore \angle BAE+\angle B=180^{\circ}$ .

$\therefore AE\parallel BC$ .

(2)如图,过点 $D$ 作 $DF\parallel AE$ .



(第21题图)

$\therefore \angle EDF=\angle E=75^{\circ}$ .

$\therefore DE\perp DQ$ , $\therefore \angle EDQ=90^{\circ}$ .

$\therefore \angle FDQ=90^{\circ}-\angle EDF=15^{\circ}$ .

由平移的性质,得 $PQ\parallel AE$ .

$\therefore DF\parallel PQ$ .

$\therefore \angle Q=\angle FDQ=15^{\circ}$ .

五、解答题(三)

22.解:(1)草地的面积为 $20\times 30-1\times 20=580(\text{m}^2)$ .

(2)①将小路向 $AB,AD$ 边平移,直到小路与长方形 $ABCD$ 的边重合,则草地的面积为 $(30-1)\times (20-1)=551(\text{m}^2)$ .

②将所走路线向 $AB,AD,DC$ 边平移,直到小路与长方形 $ABCD$ 的边重合,则所走的路线(图中虚线)长为 $30+20\times 2-2=68(\text{m})$ .

23.解:(1) $EM\parallel FN$ .

证明: $\therefore \angle 2+\angle DFE=180^{\circ}$ , $\angle 1+\angle 2=180^{\circ}$ ,

$\therefore \angle 1=\angle DFE$ .

$\therefore AB\parallel CD$ .

$\therefore \angle BEF=\angle CFE$ .

$\therefore EM, FN$ 分别平分 $\angle BEF$ 和 $\angle CFE$ ,

$\therefore \angle 4=\frac{1}{2}\angle BEF$ , $\angle 3=\frac{1}{2}\angle CFE$ .

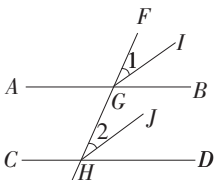
$\therefore \angle 3=\angle 4$ .

$\therefore EM\parallel FN$ .

(2)平行.

(3)①如果两条平行线被第三条直线所截,那么一组同位角的平分线互相平行.

证明:如图①, $AB\parallel CD$ , $GI,HJ$ 分别平分 $\angle BGF,\angle DHG$ .



(第23题图①)

$\therefore AB\parallel CD$ ,

$\therefore \angle BGF=\angle DHG$ .

$\therefore GI,HJ$ 分别平分 $\angle BGF,\angle DHG$ ,

$\therefore \angle 1=\frac{1}{2}\angle BGF$ , $\angle 2=\frac{1}{2}\angle DHG$ .

$\therefore \angle 1=\angle 2$ .

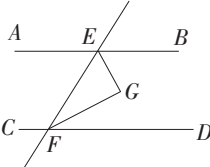
$\therefore GI\parallel HJ$ .

②如果两条平行线被第三条直线所截,那么一组同旁内角的平分线互相垂直.

数学

人教

证明:如图②, $AB\parallel CD$ , $EG$ 平分 $\angle BEF$ , $FG$ 平分 $\angle EFD$ .



(第23题图②)

$\therefore AB\parallel CD$ ,

$\therefore \angle BEF+\angle EFD=180^{\circ}$ .

$\therefore EG$ 平分 $\angle BEF$ , $FG$ 平分 $\angle EFD$ ,

$\therefore \angle FEG=\frac{1}{2}\angle BEF$ , $\angle EFG=\frac{1}{2}\angle EFD$ .

$\therefore \angle FEG+\angle EFG=\frac{1}{2}(\angle BEF+\angle EFD)=90^{\circ}$ .

$\therefore \angle EGF=90^{\circ}$ .

$\therefore EG\perp FG$ .

第26期

3~4版

一、选择题

1~5.ACBBBC 6~10.DBBAA

二、填空题

11.1

12. $\angle B=\angle DAE$ (答案不唯一)

13.270

14.18

15.230

三、解答题(一)

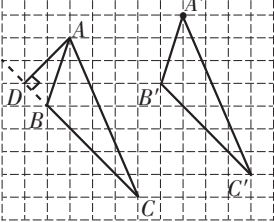
16.解:(1)当 $\angle 1=\angle 2=30^{\circ}$ 时,满足 $\angle 1=\angle 2$ ,但 $\angle 1$ 和 $\angle 2$ 不是直角,故原命题是假命题.

(2)当 $a=2$ , $b=-2$ 时,满足 $a+b=0$ ,但 $a\neq 0$ , $b\neq 0$ ,故原命题是假命题.

(3)当 $\angle 1=45^{\circ}$ , $\angle 2=30^{\circ}$ 时,满足 $\angle 1>\angle 2$ ,但 $\angle 1$ 不是钝角,故原命题是假命题.

注:答案不唯一,正确即可.

17.解:(1)如图,三角形 $A'B'C'$ 为所作.



(第17题图)

(2)平行且相等.

(3)如图, $AD$ 为所作.

18.解: $BE$ ;内错角相等,两直线平行; $\angle AGF$ ;两直线平行,同位角相等; $\angle 4$ ;等式的基本事实;内错角相等,两直线平行.

四、解答题(二)

19.解:(1)证明: $\therefore \angle FGB+\angle EHG=180^{\circ}$ , $\angle HGD=\angle FGB$ ,

$\therefore \angle HGD+\angle EHG=180^{\circ}$ .

$\therefore AE\parallel DF$ .

$\therefore \angle A+\angle AFD=180^{\circ}$ .

又 $\angle A=\angle D$ ,

$\therefore \angle D+\angle AFD=180^{\circ}$ .

$\therefore AB\parallel CD$ .

(2) $\therefore AE\perp BC$ ,

$\therefore \angle CHE=90^{\circ}$ .

$\therefore \angle C+\angle AEC=90^{\circ}$ ,即 $\angle C$ 与 $\angle AEC$ 互余.

$\therefore AE\parallel DF$ ,

$\therefore \angle AEC=\angle D$ , $\angle A=\angle BFG$ .

$\therefore AB\parallel CD$ ,

$\therefore \angle AEC=\angle A$ .

$\therefore \angle BFG=\angle AEC$ .

综上,与 $\angle C$ 互余的角有 $\angle AEC,\angle A,\angle D,\angle BFG$ .

20.解:(1) $\angle B'EC=2\angle A'$ .

理由如下:

$\therefore AD$ 平分 $\angle BAC$ ,

$\therefore \angle BAC=2\angle BAD$ .

由平移的性质,得 $A'B'\parallel AB$ , $\angle A'=\angle BAD$ .

$\therefore \angle B'EC=\angle BAC$ , $\angle BAC=2\angle A'$ .

$\therefore \angle B'EC=2\angle A'$ .

七年级答案页第4期

(2) $A'D'$ 平分 $\angle B'A'C$ .理由如下:

$\therefore AD$ 平分 $\angle BAC$ ,

$\therefore \angle BAD=\angle CAD$ .

由平移的性质,得 $AD\parallel A'D'$ , $\angle BAD=\angle B'A'D'$ .

$\therefore \angle CA'D'=\angle CAD$ .

$\therefore \angle B'A'D'=\angle CA'D'$ .

$\therefore A'D'$ 平分 $\angle B'A'C$ .

21.解:(1)设 $\angle AOC=7x^{\circ}$ ,则 $\angle AOD=2x^{\circ}$ .

$\therefore \angle AOC+\angle AOD=180^{\circ}$ ,

$\therefore 7x+2x=180$ .

解得 $x=20$ .

$\therefore \angle AOC=140^{\circ}$ , $\angle AOD=40^{\circ}$ .

$\therefore \angle BOC=\angle AOD$ ,

$\therefore \angle BOC=40^{\circ}$ .

$\therefore OE$ 平分 $\angle BOC$ ,

$\therefore \angle EOC=\angleEOB=\frac{1}{2}\angle BOC=20^{\circ}$ .

$\therefore \angle AOE=\angle AOC+\angle EOC=140^{\circ}+20^{\$