

## 第 13 期

2 版

## 3.3 解一元一次方程(二)

——去括号与去分母

第 1 课时

1.D

2.B

3.(1) $x=7$ ; (2) $x=-5$ ; (3) $x=4$ ; (4) $x=-1$ .

第 2 课时

1.D

2.A

3.(1) $x=\frac{55}{4}$ ; (2) $x=-\frac{1}{7}$ .

4.C

第 3 课时

1.18

2.(1) $x=-\frac{5}{7}$ ; (2) $x=\frac{16}{3}$ ; (3) $x=9$ .

第 4 课时

1.B

2. $\frac{x}{30}+\frac{25-x}{20}=1$ 3.解:设投中 2 分球  $x$  个,则投中 3 分球  $(22-x)$  个.根据题意,得  $2x+3(22-x)=60-10$ .解得  $x=16$ . $22-x=22-16=6$ (个).

答:投中 2 分球 16 个,投中 3 分球 6 个.

3~4 版

## 一、选择题

1~5.DBACB 6~10.CCABA

## 二、填空题

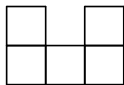
11. $-4x-2=x$  12.1213. $272+x=3(196-x)$  14.563

15.2.5 或 3

## 三、解答题(一)

16.解:(1)去括号,得  $4x-60+3x=3$ .移项,得  $4x+3x=3+60$ .合并同类项,得  $7x=63$ .系数化为 1,得  $x=9$ .(2)去分母,得  $3(x+2)-2(2x-3)=12$ .去括号,得  $3x+6-4x+6=12$ .移项,得  $3x-4x=12-6-6$ .合并同类项,得  $x=0$ .17.解:(1)去分母,得  $5(x-1)=20-2(x+2)$ .去括号,得  $5x-5=20-2x-4$ .移项,得  $5x+2x=20-4+5$ .合并同类项,得  $7x=21$ .系数化为 1,得  $x=3$ .(2)原方程可化为  $\frac{3x-5}{2}-\frac{12-5x}{3}=x$ 去分母,得  $3(3x-5)-2(12-5x)=6x$ .去括号,得  $9x-15-24+10x=6x$ .

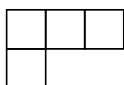
20.解:如图所示:



从正面看



从左面看



从上面看

(第 20 题图)

21.解:(1)因为点 C 是 AB 的中点,

所以  $AC=BC=\frac{1}{2}AB=\frac{1}{2}\times 12=6$ (cm).

又因为 D,E 分别是 AC 和 BC 的中点,

所以  $DE=DC+CE=\frac{1}{2}AC+\frac{1}{2}BC=3+3=$ 

6(cm).

(2)因为  $AB=12, AC=4$ ,所以  $BC=AB-AC=8$ (cm).

因为点 D,E 分别是 AC 和 BC 的中点,

所以  $DC=\frac{1}{2}AC=2$ (cm),  $CE=\frac{1}{2}BC=$ 

4(cm).

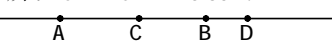
所以  $DE=DC+CE=6$ (cm).

(3)6cm.

## 五、解答题(三)

22.解:(1) $\frac{1}{2}, 4, 1.5$ .

(2)如图,点 D 在线段 AB 的延长线上.

因为线段  $AB=8$ cm,点 C 为线段 AB 的中点,所以  $BC=\frac{1}{2}AB=4$ cm.因为  $BD=2.5$ cm,所以  $CD=BC+BD=6.5$ cm.

(第 22 题图)

(3)1.5cm 或 6.5cm.

23.解:(1)因为  $\angle BOC=40^\circ$ ,ON 是  $\angle BOC$  的平分线,所以  $\angle NOC=\angle BON=\frac{1}{2}\angle BOC=20^\circ$ .因为  $\angle AOB=90^\circ$ ,所以  $\angle AOC=\angle AOB+\angle BOC=90^\circ+$  $40^\circ=130^\circ$ .因为 OM 是  $\angle AOC$  的平分线,所以  $\angle MOC=\angle AOM=\frac{1}{2}\angle AOC=65^\circ$ .所以  $\angle MON=\angle MOC-\angle NOC=65^\circ-$  $20^\circ=45^\circ$ .

(2)45°.

(3) $\angle MON=\frac{1}{2}\angle AOB$ .23.解:(1)设  $\angle AOC=3x$ ,则  $\angle BOC=2x$ .根据题意,得  $3x+2x=180^\circ$ .解得  $x=36^\circ$ .所以  $\angle AOC=108^\circ, \angle BOC=72^\circ$ .

(2)90°.

(3) $\angle AOD=2\angle COE$ .理由:因为射线 OC 是  $\angle BOD$  的平分线,所以  $\angle BOC=\angle COD=90^\circ-\angle COE$ .因为  $\angle AOD+\angle COD+\angle BOC=180^\circ$ ,所以  $\angle AOD+2(90^\circ-\angle COE)=180^\circ$ .所以  $\angle AOD=2\angle COE$ .

## 第 18 期

2~3 版

## 一、选择题

1~5.CDABD 6~10.DADCD

## 二、填空题

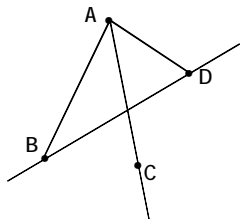
11.两点确定一条直线 12.圆柱

13.&lt; 14.30 15.①

## 三、解答题(一)

16.解:(1)正方体;(2)长方体;(3)三棱柱;(4)圆柱.

17.解:(1)(2)(3)如图所示.



(第 17 题图)

(4) $AB+AD>BD$ ,两点之间,线段最短.18.解:因为 M 为线段 AB 的中点,  $AB=12$ ,所以  $BM=AM=\frac{1}{2}AB=\frac{1}{2}\times 12=6$ .因为  $CB=2$ CM,所以  $CM=\frac{1}{3}BM=\frac{1}{3}\times 6=2$ .所以  $AC=AM+CM=6+2=8$ .

## 四、解答题(二)

19.解:(1)根据题意,得  $\angle AOM=71^\circ, \angle BON=45^\circ$ .因为  $\angle AOM$  与  $\angle AOE$  互余,所以  $\angle AOE=90^\circ-71^\circ=19^\circ$ .所以  $\angle AOB=\angle BON+\angle NOE+\angle AOE=45^\circ+90^\circ+19^\circ=154^\circ$ .因为 OC 平分  $\angle AOB$ ,所以  $\angle BOC=\frac{1}{2}\angle AOB=\frac{1}{2}\times 154^\circ=$  $77^\circ$ .(2) $\angle NOC=\angle BOC-\angle BON=77^\circ-45^\circ=32^\circ$ .所以车站 D 位于学校北偏东  $32^\circ$  方向.因为  $\angle BOE=180^\circ-\angle AOC-\angle COE=180^\circ-40^\circ-70^\circ=70^\circ$ ,所以  $\angle COE=\angle BOE$ .所以 OE 平分  $\angle BOC$ .

20.解:(1)65,65.

(2) $\angle ACD+\angle BCE=\angle ACB+\angle DCB+\angle BCE=90^\circ+65^\circ+25^\circ=180^\circ$ .

(3)成立.理由如下:

因为  $\angle ACD+\angle BCE=\angle ACB+\angle DCB+\angle BCE=\angle ACB+\angle DCE=90^\circ+90^\circ=180^\circ$ ,所以去掉条件“ $\angle BCE=25^\circ$ ”,(2)中的结论仍成立.21.解:(1)因为  $\angle \alpha=3\angle \beta, \angle \alpha+\angle \beta=90^\circ$ ,所以  $3\angle \beta+\angle \beta=90^\circ$ .所以  $\angle \beta=22.5^\circ$ .又  $\angle CAE+\angle \alpha=90^\circ$ ,所以  $\angle CAE=\angle \beta=22.5^\circ$ .

(2)成立.理由如下:

设  $\angle BCE$  的度数为  $x$ ,则 $\angle ACE=90^\circ-x, \angle BCD=60^\circ-x$ .

列方程,得

 $90^\circ-x=2(60^\circ-x)$ .解得  $x=30^\circ$ .所以  $\angle ACD=\angle ACE+\angle ECD=60^\circ+60^\circ=120^\circ$ .

## 五、解答题(三)

22.解:(1)因为 OC 平分  $\angle AOB, \angle AOB=60^\circ$ ,所以  $\angle AOC=\frac{1}{2}\angle AOB=30^\circ$ .因为射线 OE,OF 是  $\angle AOB$  的三等分线,所以  $\angle AOE=\frac{1}{3}\angle AOB=20^\circ$ .所以  $\angle EOC=\angle AOC-\angle AOE=30^\circ-20^\circ=10^\circ$ .(2)因为 OC 平分  $\angle AOB, \angle AOB=90^\circ$ ,所以  $\angle AOC=\frac{1}{2}\angle AOB=45^\circ$ .因为射线 OE,OF 是  $\angle AOB$  的三等分线, $\angle AOB=90^\circ$ ,所以  $\angle AOE=\frac{1}{3}\angle AOB=30^\circ$ .所以  $\angle EOC=\angle AOC-\angle AOE=45^\circ-30^\circ=15^\circ$ .(3)因为 OC 平分  $\angle AOB$ ,所以  $\angle AOC=\frac{1}{2}\angle AOB=\frac{x}{2}$ .因为射线 OE,OF 是  $\angle AOB$  的三等分线,所以  $\angle AOE=\frac{1}{3}\angle AOB=\frac{x}{3}$ .所以  $\angle EOC=\angle AOC-\angle AOE=\frac{x}{2}-$  $\frac{x}{3}=\frac{x}{6}$ .

④ 解得  $y = \frac{46}{3}$ .

因为  $y$  应为正整数,所以不可能.

#### 第 4 课时

解:(1)方式一: $58+0.25 \times (180-150)=65.5$ (元).

方式二:88 元.

(2)存在.

理由: 设当某一主叫通话时间为  $t$ min 时,两种方式的计费相等.

根据题意,得  $58+0.25(t-150)=88$ .

解得  $t=270$ .

答:当某一主叫通话时间为 270min 时,两种方式的计费相等.

#### 3~4 版

##### 一、选择题

1~5.DBCBC 6~10.DDBDB

##### 二、填空题

11.  $\left(\frac{1}{4} + \frac{1}{6}\right)x=1$

12.  $1\ 000+1\ 000 \times 0.24\%x=1\ 024$

13.120 14.9 15.29

##### 三、解答题(一)

16.解:隧道的长度+火车的长度, $20x-300=300-10x$ , $20,20x-300=100$ (米),火车的速度是每分钟 20 米,火车的长度是 100 米.

17.解:设乙工程队施工  $x$  天后能完成这项工程,则甲工程队施工了  $(x+30)$  天.根据题意,得  $5(x+30)+7x=1350$ .

解得  $x=100$ .

答:乙工程队施工 100 天后能完成这项工程.

18.解:设每辆 B 货车一次运货  $x$  吨,则每辆 A 货车一次运货为  $(x+5)$  吨.

根据题意,得  $5(x+5)+4x=160$ .

解得  $x=15$ .

所以  $x+5=20$ (吨).

答:每辆 A 货车和每辆 B 货车一次可以分别运货 20 吨和 15 吨.

##### 四、解答题(二)

19.解:设该班有  $x$  名学生.

根据题意,得  $3x+30=5x-50$ .

解得  $x=40$ .

答:该班有 40 名学生.

20.解:设甲种品牌水杯售出  $x$  个,则乙种品牌水杯售出  $(300-x)$  个.

根据题意,得

$(120-70)x+(88-65)(300-x)=9654$ .

解得  $x=102$ .

所以  $300-x=300-102=198$ (个).

答:甲种品牌水杯售出 102 个,乙种品牌水杯售出 198 个.

21.甲的步距为 1.2m,乙的步距为 0.8m,环形道的周长为 800m.

#### 五、解答题(三)

22.解:设该款奶茶线下销售价格为  $x$  元/杯,则线上销售价格为  $(1+20\%)x$  元/杯.

根据题意,得  $6 \times (1+20\%)x-15+3=6x$ .

解得  $x=10$ .

答:该款奶茶线下销售价格为 10 元/杯.

23.解:(1)2.

(2)设规定用水量是  $a$  吨.

根据题意,得  $2a+3(12-a)=26$ .

解得  $a=10$ .

所以规定用水量是 10 吨.

(3)因为  $2 \times 10=20$ ,且  $20<50$ ,

所以 6 月份的用水量超过 10 吨.

设 6 月份他们家的用水量是  $x$  吨.

根据题意,得  $2 \times 10+3(x-10)=50$ .

解得  $x=20$ .

答:6 月份他们家的用水量是 20 吨.

#### 第 15 期

##### 2~3 版

##### 一、选择题

1~5.DADAB 6~10.BDBCB

##### 二、填空题

11.2 12. $y-6y=7y, \frac{3}{4}$

13. $x=0$

14. $10x+(x+1)+10(x+1)+x=121$

15.5

##### 三、解答题(一)

16.(1) $x=7$ ;

(2) $x=-3$ .

17. $k=\frac{11}{7}$ .

18.(1) $m=-4$ ;(2)过程略, $x=-4$ .

##### 四、解答题(二)

19.解:任务一:①等式的性质 2;②二;去括号时没有变号.

任务二:

去分母,得  $12-(x+5)=6x-2(x-1)$ .

去括号,得  $12-x-5=6x-2x+2$ .

移项,得  $-x-6x+2x=-12+5+2$ .

合并同类项,得  $-5x=-5$ .

系数化为 1,得  $x=1$ .

20.解:设有  $x$  人,则有车  $\left(\frac{x}{3}+2\right)$  辆.

根据题意,得  $\frac{x}{3}+2=\frac{x-9}{2}$ .

解得  $x=39$ .

$\frac{x}{3}+2=\frac{39}{3}+2=15$ (辆).

答:有 39 人,有车 15 辆.

21.解:(1)小明原计划购买文具袋 17 个.

(2)设小明可购买钢笔  $y$  支,则购买

签字笔  $(50-y)$  支.

根据题意,得  $[8y+6(50-y)] \times 80\% = 272$ .

解得  $y=20$ .

所以  $50-y=30$ (支).

答:小明购买了钢笔 20 支,签字笔 30 支.

#### 五、解答题(三)

22.解:(1)设这批零件有  $x$  个.

根据题意,得  $\frac{x}{150} - \frac{x}{200} = 5$ .

解得  $x=3\ 000$ .

答:这批零件有 3 000 个.

(2)根据题意,得

$\frac{m}{200} + \frac{3\ 000-m}{250} = \frac{3\ 000}{150} - 6$ .

解得  $m=2\ 000$ .

答: $m$  的值是 2 000.

23.解:(1) $(20x+4\ 200)$ , $(18x+4\ 320)$ .

(2)当  $x=40$  时,

方案 A: $20 \times 40+4\ 200=5\ 000$ (元).

方案 B: $18 \times 40+4\ 320=5\ 040$ (元).

因为  $5\ 000<5\ 040$ ,所以按方案 A 购买较为合算.

(3)根据题意,得

$20x+4\ 200=18x+4\ 320$ .

解得  $x=60$ .

答:当购买运动棉袜 60 双时,两种方案付款相同.

#### 第 16 期

##### 2 版

##### 4.1.1 立体图形与平面图形

##### 第 1 课时

1.C

2.A

3.长方体,圆柱,正方体,圆锥

4.略.

##### 第 2 课时

1.B

2.④,①,③

3.C

4.略.

5.(1)4.(2)图略.

##### 4.1.2 点、线、面、体

1.线,面,体,球,面动成体

2.(1)6,平;(2)2;(3)线,面;(4)曲.

3.略.

##### 4.2 直线、射线、线段

##### 第 1 课时

1.A

2.1.6,3

3.两点确定一条直线

##### 第 2 课时

1.A

2.B

3.解:(1)作射线 AM,在射线 AM 上顺次截取  $AC=CD=a$ ;

(2)在射线 DM 上截取  $DB=b$ ,则线段

AB 为所求作图形.图略.

##### 第 3 课时

1.C

2.两点之间,线段最短

## 数学 广东

#### 3~4 版

##### 一、选择题

1~5.CCDDA 6~10.BDDBB

##### 二、填空题

11.7

12.两点确定一条直线

13.课

14.2 15.②③④

##### 三、解答题(一)

16.解:(1)按形状分:棱柱有①③⑥⑦

⑧,圆锥有②,圆柱有⑤,球体有④;

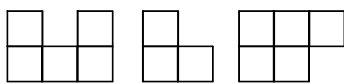
(2)按组成的面分:平面有①③⑥⑦

⑧,曲面有②④⑤;

(3)按顶点分:无顶点的是④⑤,有顶点的是①②③⑥⑦⑧.

17.略.

18.解:如图所示.

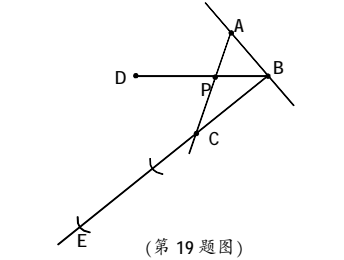


从正面看 从左面看 从上面看

(第 18 题图)

##### 四、解答题(二)

19.解:如图所画



(第 19 题图)

20.解:(1)6.

(2)①=.

②因为  $BD=4AB$ , $AB=CD$ ,

所以  $BC=3AB$ .

因为  $BC=12$ ,

所以  $AB=4$ .

所以  $AD=AB+BD=4+4 \times 4=20$ (cm).

21.解:因为  $AD=7$ , $BD=5$ ,

所以  $AB=AD+BD=12$ .

因为点 C 是 AB 的中点,

所以  $AC=\frac{1}{2}AB=6$ .

所以  $CD=AD-AC=7-6=1$ .

##### 五、解答题(三)

22.解:(1)由正方体的展开图的“相间、Z 端是对面”可知,

“-8”与“x”是对面,

“y”与“-2”是对面,

“3”与“z”是对面.

(2)由于正方体相对面上所标的两个数互为相反数,

所以  $x=8$ , $y=2$ , $z=-3$ .

## 七年级(人教)答案页第 4 期

2022-2023 学年



所以  $x-2y-3z=8-2 \times 2-3 \times (-3)=8-4+9=13$ .

23.解:(1)3,6.

(2)根据题意,得  $AP=t$ , $AQ=4+2t$ .

所以  $(4+2t)-t=\frac{1}{2} \times 12$ .

解得  $t=2$ .

所以当运动时间为 2 秒时,线段 PQ 的长是 AB 的一半.

(3)由题意,得  $BC=AB-AC=8$ cm.

所以  $BQ=|8-2t|$ .

因为  $BQ=AP$ ,

所以  $8-2t=t$  或  $2t-8=t$ .

解得  $t=\frac{8}{3}$  或 8.

所以当运动时间为  $\frac{8}{3}$  秒或 8 秒时,

$BQ=AP$ .

#### 第 17 期

##### 2 版

##### 4.3.1 角

##### 1.A

2.(1)D;(2)C

3.解:(1)能用一个字母表示的角

有 2 个: $\angle A$ , $\angle C$ ;

(2)以 B 为顶点的角有 3 个: $\angle ABE$ ,

$\angle ABC$ , $\angle EBC$ ;

(3)图中小于平角的角有 7 个: $\angle A$ ,

$\angle C$ , $\angle ABE$ , $\angle ABC$ , $\angle EBC$ , $\angle AEB$ , $\angle BEC$ .

##### 4.3.2 角的比较与运算

##### 第 1 课时

1.B

2.A

3.解:(1)因为 OD 在  $\angle FOE$  的内部,

所以  $\angle FOD<\angle FOE$ .

(2)用含有  $45^\circ$  角的三角尺比较,可得

$\angle DOE>45^\circ$ , $\angle BOF<45^\circ$ ,

所以  $\angle DOE>\angle BOF$ .

4.40°

5.解:因为  $\angle EFD=36^\circ$ ,

所以  $\angle GFD=36^\circ \times 2=72^\circ$ .

又因为点 G,F,C 在一条直线上,

所以  $\angle DFC=180^\circ-72^\circ=108^\circ$ .

##### 第 2 课时

1.A

2. $143^\circ 45'$ , $36^\circ 15'$

3.解: $\angle EFC=45^\circ$ ;

$\angle CED=90^\circ-30^\circ=60^\circ$ ;

$\angle AFC=180^\circ-45^\circ=135^\circ$ .

##### 4.3.3 余角和补角

##### 第 1 课时

1.D

2.A

3.D

4.解:(1) $\angle 1$  的补角是  $\angle BOE$ , $\angle AOF$  的补角是  $\angle FOB$ .

(2) $\angle 1=\angle 2$ .

理由:因为  $\angle AOC=90^\circ$ , $\angle EOF=90^\circ$ ,

所以  $\angle 1+\angle EOC=90^\circ$ , $\angle 2+\angle EOC=90^\circ$ .

所以  $\angle 1=\angle 2$ .

(3) $\angle EOC=\angle FOB$ .

理由:因为  $\angle AOC=90^\circ$ ,

所以  $\angle BOC=180^\circ-\angle AOC=90^\circ$ .

因为  $\angle EOF=90^\circ$ ,

所以  $\angle 2+\angle FOB=90^\circ$ , $\angle 2+\angle EOC=90^\circ$ .

所以  $\angle EOC=\angle FOB$ .

##### 第 2 课时

1.B

2. $105^\circ$

3.解:公园在学校的南偏西  $75^\circ$  的方向,医院在学校的北偏东  $30^\circ$  的方向,法院在学校的南偏东  $45^\circ$  方向或东南方向.

##### 3~4 版

##### 一、选择题

1~5.ACCCB 6~10.ACBBC

##### 二、填空题

11. $150^\circ$