

又 $\angle B=26^\circ$, $\therefore \angle BAC=30^\circ$.
又 AE 平分 $\angle BAC$,
 $\therefore \angle BAE=15^\circ$.
 $\therefore \angle AEB=180^\circ-\angle B-\angle BAE=139^\circ$,
则 $\angle AED=41^\circ$.

18.解:(1) $\therefore \angle B=35^\circ, \angle E=20^\circ$,
 $\therefore \angle ECD=\angle B+\angle E=55^\circ$.
 $\therefore CE$ 是 $\triangle ABC$ 的外角 $\angle ACD$ 的平分线,

$\therefore \angle ACD=2\angle ECD=110^\circ$.
 $\therefore \angle BAC=\angle ACD-\angle B=75^\circ$.
(2) $\therefore CE$ 平分 $\angle ACD$,
 $\therefore \angle ACE=\angle DCE$.
 $\therefore \angle DCE=\angle B+\angle E$,
 $\therefore \angle ACE=\angle B+\angle E$.
 $\therefore \angle BAC=\angle ACE+\angle E$,
 $\therefore \angle BAC=\angle B+\angle E+\angle E=\angle B+2\angle E$.
能力提升

19.B
20.解: $\therefore CE$ 平分 $\angle ACD, \angle ACD=100^\circ$,
 $\therefore \angle FCE=\frac{1}{2}\angle ACD=50^\circ$.
 $\therefore FG\parallel CE$,
 $\therefore \angle F=\angle FCE=50^\circ$.
 $\therefore \angle AGF=20^\circ$,
 $\therefore \angle BAC=\angle F+\angle AGF=70^\circ$.
 $\therefore \angle B=\angle ACD-\angle BAC=100^\circ-70^\circ=30^\circ$.

第 36 期 2 版

9.2 多边形的内角和与外角和 第 1 课时

1.D
2.B
3.D
4.D
5.C
6.216

第 2 课时

1.A
2.D
3.140
4.解:(1)因为多边形的内角和等于 180° 的整数倍,而 $2\ 020^\circ$ 不是 180° 的整数倍,所以小明说不可能.
(2)因为 $1\ 980^\circ<2\ 020^\circ<2\ 160^\circ$, 所以所求多边形的内角和为 $1\ 980^\circ$. 设多边形的边数为 n , 则有 $(n-2)\times 180^\circ=1\ 980^\circ$.
解得 $n=13$. 故是十三边形.
(3) $2\ 020^\circ-1\ 980^\circ=40^\circ$, 所以这个

外角的度数为 40° .

5.B

6.十八

7.1 440°

8.180°

9.3 用正多边形铺设地面

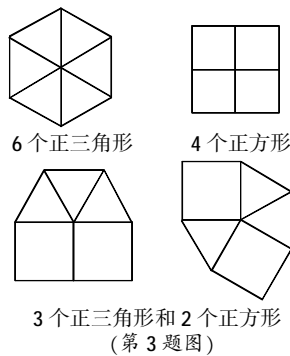
第 1 课时

1.D

2.B

第 2 课时

1.B
2.A
3.解:正三角形的每个内角均为 60° , 正方形的每个内角均为 90° ,
又因为 6 个 60° 为 360° , 4 个 90° 为 360° , 3 个 60° 和 2 个 90° 为 360° , 所以铺设方法有三种: 6 个正三角形, 4 个正方形或者 3 个正三角形和 2 个正方形.
如图:



3 版

基础巩固

一、选择题

1~4.DCCC

5~8.CACD

二、填空题

9.12

10.4

11.5

12.1 080°

13.4

14.1

15.360°

三、解答题

16.解:(1)根据题意,得
 $x^\circ+30^\circ+50^\circ=180^\circ$.
解得 $x=100$.

(2)根据题意,得
 $\angle ADC+66^\circ+110^\circ+70^\circ=360^\circ$.
解得 $\angle ADC=114^\circ$.

又由 $x^\circ+\angle ADC=180^\circ$, 得 $x=66$.

17.解:(1)设多边形的一个外角为

α° , 则与其相邻的内角为 $(3\alpha+20)^\circ$.

根据题意,得 $(3\alpha+20)^\circ+\alpha^\circ=180^\circ$.

解得 $\alpha=40$.

即多边形的每个外角为 40° .

\therefore 多边形的外角和为 360° ,

\therefore 多边形的边数为 $360^\circ\div 40^\circ=9$.

答:这个多边形的边数为 9.

(2)这个多边形的内角和为 $(9-2)\times 180^\circ=1260^\circ$.

对角线一共有 $\frac{1}{2}\times(9-3)\times 9=27$ (条).

答:这个多边形内角和为 1260° , 对角线有 27 条.

18.解:(1)六边形 ABCDEF 的内角和为 $180^\circ\times(6-2)=720^\circ$.

(2) \therefore 六边形 ABCDEF 的内角和为 720° , $\angle 1+\angle 2+\angle 3+\angle 4+\angle 5=460^\circ$,
 $\therefore \angle GBC+\angle C+\angle CDG=720^\circ-460^\circ=260^\circ$.

$\therefore \angle BGD=360^\circ-(\angle GBC+\angle C+\angle CDG)=100^\circ$.

即 $\angle BGD$ 的度数是 100° .

能力提升

19.84

20.解:延长 EF, DG 交于点 M.

$\therefore \angle A+\angle C=180^\circ$,

$\therefore \angle B+\angle M=180^\circ$.

又 $\therefore \angle M+\angle DEF+\angle EDG=180^\circ$,

$\therefore \angle B+\angle M=\angle M+\angle DEF+\angle EDG$.

$\therefore \angle B=\angle DEF+\angle EDG$.

延伸拓广

21.解:(1)设这个外角的度数是 x .

根据题意,得

$(5-2)\times 180^\circ-(180^\circ-x)+x=600^\circ$.

解得 $x=120^\circ$.

\therefore 这个外角的度数是 120° .

(2)存在.

设边数为 n , 这个外角的度数是 y , 则 $(n-2)\times 180^\circ-(180^\circ-y)+y=600^\circ$.

整理,得 $y=570^\circ-90^\circ n$.

$\therefore 0^\circ<y<180^\circ$,

即 $0^\circ<570^\circ-90^\circ n<180^\circ$,

解得 $4\frac{1}{3}<n<6\frac{1}{3}$.

$\therefore n$ 为正整数,

$\therefore n=5$ 或 $n=6$.

\therefore 存在符合题意的其他多边形, 这个多边形的边数是 6, 这个外角的度数为 30° .

第 33 期

3~4 版

一、选择题

1~5.CDAAB

6~10.CADDC

二、填空题

11.6a<240

12.x>a

13.m<6

14.6

15.26

16.a \geq 1

17.6

18.3 \leq m<6 或 -6 \leq m<-3

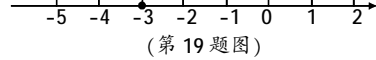
三、解答题

19.解:去分母,得 $4x+3\geq 3x$.

移项、合并同类项,得 $x\geq -3$.

\therefore 不等式的解集为 $x\geq -3$.

在数轴上表示为:



(第 19 题图)

20.解:解不等式①,得 $x>-\frac{1}{2}$.

解不等式②,得 $x<2$.

\therefore 原不等式组的解集为 $-\frac{1}{2}<x<2$.

\therefore 其整数解为 0, 1.

21.解:解得 $-2<m<1$.

则整数 m 为 -1, 0.

22.解:根据题意,得 $\begin{cases} 50t\leq 75\times 2, \\ 60t\geq 75\times 2. \end{cases}$

解得 $2.5\leq t\leq 3$.

答:t 的取值范围为 $2.5\leq t\leq 3$.

23.解:(1)-5, 4.

(2) $2\leq x<3; -2\leq y<-1$.

(3) $\begin{cases} 3[x]+2<y>=3, \\ 3[x]-<y>=-6, \end{cases}$

解得 $\begin{cases} [x]=-1, \\ <y>=3. \end{cases}$

$\therefore x$ 的取值范围为 $-1\leq x<0$, y 的取值范围为 $2\leq y<3$.

24.解:(1)到甲厂家购买所需费用为 $800\times 3+80(x-3\times 3)=(80x+1680)$ 元; 到乙厂家购买所需费用为 $(800\times 3+80x)\times 0.8=(64x+1920)$ 元.

(2)当到甲厂家购买划算时, $80x+$

$1680<64x+1920$,

解得 $x<15$;

当到甲、乙两厂家购买费用相同时, $80x+1680=64x+1920$,

解得 $x=15$;

当到乙厂家购买划算时, $80x+1680>64x+1920$,
解得 $x>15$.

答:当 $9\leq x<15$ 时, 到甲厂家购买更划算; 当 $x=15$ 时, 到两个厂家购买费用相同; 当 $x>15$ 时, 到乙厂家购买更划算.

25.解:(1)设每件甲商品的进货价为 x 元, 每件乙商品的进货价为 y 元.

根据题意,得 $\begin{cases} x-y=40, \\ 26y-15x=60. \end{cases}$

解得 $\begin{cases} x=100, \\ y=60. \end{cases}$

答:每件甲商品的进货价为 100 元, 每件乙商品的进货价为 60 元.

(2)设购进 m 件甲商品, 则购进 $(100-m)$ 件乙商品.

根据题意,得

$\begin{cases} 100m+60(100-m)\leq 8080, \\ 100x(1+10\%)m+60x(1+25\%)(100-m)\geq 9250. \end{cases}$

解得 $50\leq m\leq 52$.

又 $\therefore m$ 为正整数,

$\therefore m$ 可以取 50, 51, 52.

\therefore 共有 3 种进货方案, 方案 1: 购进 50 件甲商品, 50 件乙商品; 方案 2: 购进 51 件甲商品, 49 件乙商品; 方案 3: 购进 52 件甲商品, 48 件乙商品.

(3)设获得的总利润为: $100\times 10\%m+60\times 25\%(100-m)=-5m+1500$.

当 $m=50$ 时, $-5m+1500=1250$ (元);

当 $m=51$ 时, $-5m+1500=1245$ (元);

当 $m=52$ 时, $-5m+1500=1240$ (元);

$\therefore 1250>1245>1240$,

\therefore 方案 1 购进 50 件甲商品, 50 件乙商品利润最大, 最大利润是 1250 元.

26.解:(1) $-1< x < 3$.

(2)由 $\frac{x+4}{1-x}<0$, 知

① $\begin{cases} x+4>0, \\ 1-x<0 \end{cases}$ 或 ② $\begin{cases} x+4<0, \\ 1-x>0. \end{cases}$

解不等式组①, 得 $x>1$.

解不等式组②, 得 $x<-4$.

\therefore 不等式 $\frac{x+4}{1-x}<0$ 的解集为 $x>1$ 或

$x<-4$.

第 34 期

1~2 版

期中检测卷(一)

一、选择题

1~5.ADCBA

6~10.CDCBC

二、填空题

11.6

12.x>1

13.2<m \leq 3

14.60x=80(x-2)

15.9

16.41

17.不可能

18.-2 或 -3

三、解答题

19.解:(1)去括号, 得

$2x+6-4x+3=5$.

移项, 得 $2x-4x=5-6-3$,

即 $-2x=-4$.

两边都除以 -2 , 得 $x=2$.

(2)由②, 得 $2x-2y=1$.③

①-③, 得 $y=4$.

把 $y=4$ 代入①, 得 $x=\frac{9}{2}$.

\therefore 原方程组的解为 $\begin{cases} x=\frac{9}{2}, \\ y=4. \end{cases}$

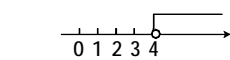
20.解:(1)去分母, 得

$4x-1-3x>3$.

移项, 得 $4x-3x>3+1$,

即 $x>4$.

不等式的解集在数轴上表示为:

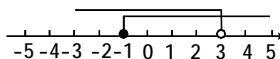


(2)解不等式①, 得 $x<3$.

解不等式②, 得 $x\geq -1$.

\therefore 不等式组的解集为 $-1\leq x<3$.

不等式组的解集在数轴上表示为:



21.解:(1)由题意,得

$$\begin{cases} 4k+b=-2, \\ -2k+b=-5. \end{cases} \text{解得} \begin{cases} k=\frac{1}{2}, \\ b=-4. \end{cases}$$

(2)当 $x=8$ 时, $y=\frac{1}{2}\times 8-4=0$.

(3)当 $y=3$ 时, $3=\frac{1}{2}x-4$, 解得 $x=14$.

22.解:①+②,得 $3(x+y)=-3m+6$.

$\therefore x+y=-m+2$.

$\therefore x+y>-\frac{3}{2}$,

$\therefore -m+2>-\frac{3}{2}$.

解得 $m<\frac{7}{2}$.

$\therefore m$ 为正整数, $\therefore m=1, 2, 3$.

23.解:设小正方形的边长为 x , 则大正方形的边长为 $4+(5-x)$ 厘米或 $(x+1+2)$ 厘米.

根据题意,得 $4+(5-x)=x+1+2$.

解得 $x=3$.

$\therefore 4+(5-x)=6$.

\therefore 大正方形的面积为 36 平方厘米.

答:大正方形的面积为 36 平方厘米.

24.解:(1)设生产甲种口罩 x 件,乙种口罩 y 件.

根据题意,得

$$\begin{cases} x-y=10, \\ 15\times 30x+25\times 10x=20y\times 15+25\times 20y. \end{cases}$$

解得 $\begin{cases} x=80, \\ y=70. \end{cases}$

答:生产甲种口罩 80 件,乙种口罩 70 件.

(2)设能生产甲种口罩 m 件.

根据题意,得

$$15\times 30m+25\times 10m+20\times (15+25)(500-m)\leq 385\,000, \text{且 } m\leq 500.$$

解得 $150\leq m\leq 500$.

答:至少能生产甲种口罩 150 件.

25.解:(1)根据题意,得

$$\begin{cases} 3a+b+10=200, \\ a+3b+30=200. \end{cases}$$

解得 $\begin{cases} a=50, \\ b=40. \end{cases}$

答:图中的 $a=50, b=40$.

(2)设可以做竖式无盖礼品盒 x 个,横式无盖礼品盒 y 个.

根据题意,得

$$\begin{cases} 4x+3y=3\times 25+5, \\ x+2y=25+3\times 5. \end{cases}$$

解得 $\begin{cases} x=8, \\ y=16. \end{cases}$

答:可以做竖式无盖礼品盒 8 个,横式无盖礼品盒 16 个.

26.解:(1) $\begin{cases} x=1, \\ y=2; \end{cases} \begin{cases} x=4, \\ y=1. \end{cases}$

(2)B

(3)设购买单价为 4 元的笔记本 x 本,购买单价为 6 元的钢笔 y 支.

根据题意,得 $4x+6y=60$. (其中 x, y 为自然数)

仿例题可求得该方程的正整数解

为 $\begin{cases} x=3, \\ y=8; \end{cases} \begin{cases} x=6, \\ y=6; \end{cases} \begin{cases} x=9, \\ y=4; \end{cases} \begin{cases} x=12, \\ y=2. \end{cases}$

因此,有 4 种购买方案:

方案一:购买笔记本 3 本,购买钢笔 8 支;

方案二:购买笔记本 6 本,购买钢笔 6 支;

方案三:购买笔记本 9 本,购买钢笔 4 支;

方案四:购买笔记本 12 本,购买钢笔 2 支.

3~4 版

期中检测卷(二)

一、选择题

1~5.DDBC B

6~10.CCBC D

二、填空题

11. $\frac{6-3y}{4}$

12.3

13.2

14. $m<-\frac{1}{2}$

15. $a<-2$

16. $m\geq 5$

17. $\frac{1}{3}$

18. $5\leq a<7$

三、解答题

19.解:(1) $3x-2(x-1)=4$;

去括号,得 $3x-2x+2=4$.

移项、合并同类项,得 $x=2$.

(2) $\frac{3x-1}{4}-1=\frac{5x-7}{6}$.

去分母,得 $3(3x-1)-12=2(5x-7)$.

去括号,得 $9x-3-12=10x-14$.

移项、合并同类项,得 $-x=1$.

两边同时除以-1,得 $x=-1$.

20.解:(1) $\begin{cases} 2x+y=4, & \text{①} \\ 2y+1=5x. & \text{②} \end{cases}$

由①得 $y=4-2x$.③

将③代入②中,得 $2(4-2x)+1=5x$.

解得 $x=1$.

把 $x=1$ 代入③中,得 $y=2$.

\therefore 方程组的解为 $\begin{cases} x=1, \\ y=2. \end{cases}$

(2)原方程组可化为 $\begin{cases} 4x-3y=2, & \text{①} \\ 3x-4y=-2. & \text{②} \end{cases}$

① $\times 3$ -② $\times 4$,得 $y=2$.

将 $y=2$ 代入①,得 $x=2$.

\therefore 方程组的解为 $\begin{cases} x=2, \\ y=2. \end{cases}$

21.解:(1)去括号,得

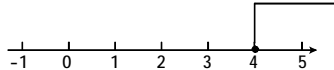
$10-4x+12\leq 2x-2$.

移项,得 $-4x-2x\leq -2-10-12$.

合并同类项,得 $-6x\leq -24$.

两边同时除以-6,得 $x\geq 4$.

将解集表示在数轴上如下:

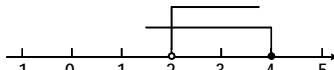


(2)解不等式①,得 $x>2$,

解不等式②,得 $x\leq 4$.

则不等式组的解集为 $2<x\leq 4$,

将不等式组的解集表示在数轴上如下:



22.解:(1)根据题意,得 $\begin{cases} 2k+b=-3, \\ -k+b=3. \end{cases}$

解得 $\begin{cases} k=-2, \\ b=1. \end{cases}$

(2)由(1)得 $y=-2x+1$, y 的值大于-4,即 $-2x+1>-4$.

解得 $x<\frac{5}{2}$.

\therefore 当 $x<\frac{5}{2}$ 时, y 的值大于-4.

23.解:设安排 x 人加工甲种部件,则安排 $(85-x)$ 人加工乙种部件.

根据题意,得 $3\times 16x=2\times 10\times (85-x)$.

解得 $x=25$.

$85-25=60$ (人).

答:安排 25 人加工甲种部件,安排 60 人加工乙种部件.

24.解:(1)每辆 A 型车和 B 型车的售价分别是 x 万元, y 万元.

根据题意,得 $\begin{cases} x+3y=96, \\ 2x+y=62. \end{cases}$

解得 $\begin{cases} x=18, \\ y=26. \end{cases}$

答:每辆 A 型车的售价为 18 万元,每辆 B 型车的售价为 26 万元.

(2)设购买 A 型车 a 辆,则购买 B 型车 $(6-a)$ 辆.根据题意,得

$18a+26(6-a)\geq 130$.

解得 $a\leq 3\frac{1}{4}$.

$\therefore 2\leq a\leq 3\frac{1}{4}$.

$\therefore a$ 是正整数,

$\therefore a=2$ 或 $a=3$.

共有两种方案:

方案一:购买 2 辆 A 型车和 4 辆 B 型车.

方案二:购买 3 辆 A 型车和 3 辆 B 型车.

25.解:(1)设点 P, Q 出发 t 秒钟后,点 B 是线段 PQ 的中点.

根据题意,得 $8-\frac{1}{2}t=\frac{1}{5}t$.

解得 $t=\frac{80}{7}$.

即点 P, Q 出发 $\frac{80}{7}$ 秒后,点 B 是线段 PQ 的中点.

(2)运动过程中点 P 和点 Q 能重合.假设点 P, Q 出发 t 秒后,点 P 和点 Q 重合.

根据题意,得 $8+\frac{1}{5}t=\frac{1}{2}t$.

解得 $t=\frac{80}{3}$.

$\therefore \frac{80}{3}$ 秒后点 P 和点 Q 重合.

(3)当点 P 在点 Q 左侧时,线段 PQ 与线段 AQ 的长度不可能相等.

当点 P 在点 Q 右侧时,设点 P, Q 出发 t 秒钟后,线段 PQ 与线段 AQ 的长度相等.

根据题意,得

$8+\frac{1}{5}t=\frac{1}{2}t-\left(8+\frac{1}{5}t\right)$.

解得 $t=160$.

当 $t=160$ 时,线段 PQ 与线段 AQ 的长度相等.

26.解:(1)解方程 $3x+2=0$,得

$x=-\frac{2}{3}$.

解方程 $x-(3x-1)=-4$,得 $x=\frac{5}{2}$.

解不等式组 $\begin{cases} 2x-7<0, \\ 4x-3>0. \end{cases}$

得 $\frac{3}{4}<x<\frac{7}{2}$.

\therefore 不等式组 $\begin{cases} 2x-7<0, \\ 4x-3>0 \end{cases}$ 的关联方程是②.

(2)解方程 $2x+k=1$,得

$x=\frac{1-k}{2}$.

解不等式组 $\begin{cases} x-1<\frac{1}{2}, \\ x-2\geq -3x-1. \end{cases}$

得 $\frac{1}{4}\leq x<\frac{3}{2}$.

\therefore 关于 x 的方程 $2x+k=1$ (k 为整数)

是不等式组 $\begin{cases} x-1<\frac{1}{2}, \\ x-2\geq -3x-1 \end{cases}$ 的一个关联方程,

$\therefore \frac{1}{4}\leq \frac{1-k}{2}<\frac{3}{2}$.

解得 $-2\leq k\leq \frac{1}{2}$.

\therefore 整数 k 的值为-1, 0.

(3)解方程 $9-x=2x$,得 $x=3$.

解方程 $9+x=2\left(x+\frac{5}{2}\right)$,得 $x=4$.

解不等式组 $\begin{cases} x+m<2x, \\ x-m\leq 2. \end{cases}$

得 $m< x\leq 2+m$.

\therefore 方程 $9-x=2x, 9+x=2\left(x+\frac{5}{2}\right)$ 都是

关于 x 的不等式组 $\begin{cases} x+m<2x, \\ x-m\leq 2 \end{cases}$ 的关联方程,

$\therefore 2\leq m<3$.

即 m 的取值范围是 $2\leq m<3$.

第 35 期

2 版

9.1 三角形

第 1 课时

1.A

2.B

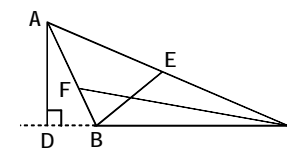
3.C

4.C

2020-2021 学年

学习周报

5.C
6.A
7.解:如图,AD 为高,BE 为中线,CF 为角平分线.



(第 7 题图)

第 2 课时

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

6.75°

7.2

8.直角

9.140°

第 3 课时

1.A 2.C 3.8

4.解: $\therefore a, b, c$ 是三角形的三边长,

$\therefore a+b-c>0, a-c-b<0, a+c-b>0$.

$\therefore |a+b-c|+|a-c-b|-|a+c-b|=a+b-c-a+c+b-a-c+b=3b-a-c$.

5.A

6.B

3 版

基础巩固

一、选择题

1~4.BCDC

5~8.BCDB

二、填空题

9.BD, ABD

10.60°

11.17cm

12.10

13.20°

14.112.5°

15. $\frac{16}{3}$

三、解答题

16.解: \therefore 三角形的两边 $a=3, b=7$, 第三边为 c ,

\therefore 根据三角形三边关系,得 $4< c < 10$.

\therefore 第三边 c 的长为偶数,

$\therefore c$ 取 6 或 8,

则其周长为: $6+3+7=16$ 或 $8+3+7=18$.

17.解: $\therefore \angle ACD=56^\circ$,

$\therefore \angle ACB=124^\circ$.