

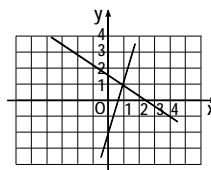
第 13 期

2 版

5.6 二元一次方程与一次函数

1.B 2.B 3.1

4.解:如图,两个一次函数 $y=-\frac{2}{3}x+\frac{5}{3}$ 与 $y=3x-2$ 的图象的交点坐标为(1,1),



(第 4 题图)

所以方程组 $\begin{cases} 2x+3y=5, \\ 3x-y=2 \end{cases}$ 的解为 $\begin{cases} x=1, \\ y=1. \end{cases}$

5.7 用二元一次方程组确定一次函数表达式

1.C 2.B 3.8

4.解:(1)32.5.

(2)当 $0 \leq x \leq 100$ 时, $y=0.65x$.
当 $x > 100$ 时,设电费 y (元)与用电量 x (度)之间的函数关系式是 $y=kx+b$.

根据题意,得

$$\begin{cases} 100k+b=65, \\ 130k+b=89. \end{cases}$$

$$\text{解得} \begin{cases} k=0.8, \\ b=-15. \end{cases}$$

所以 $y=0.8x-15$.

综上,电费 y (元)与用电量 x (度)之间的函数关系式是 $y=\begin{cases} 0.65x(0 \leq x \leq 100), \\ 0.8x-15(x > 100). \end{cases}$

*5.8 三元一次方程组

$$\begin{matrix} 1.C & 2. \begin{cases} a=3, \\ b=-2, \\ c=-5 \end{cases} & 3.C \end{matrix}$$

$$4. \begin{cases} (1) \begin{cases} x=7, \\ y=2, \\ z=-2; \end{cases} & (2) \begin{cases} x=6, \\ y=7, \\ z=2. \end{cases} \end{cases}$$

3 版

一、选择题

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

二、填空题

$$7. \begin{cases} x=2, \\ y=3 \end{cases} \quad 8. \begin{cases} x=1, \\ y=3 \end{cases}$$

$$9.1 \quad 10. \frac{1}{9} \quad 11.85 \quad 12.13$$

三、解答题

13.解:(1)①+②,得 $4x+4z=8$. ④②+③,得 $5x-8z=36$. ⑤④ $\times 2$ +⑤,得 $13x=52$.解得 $x=4$.将 $x=4$ 代入④,得 $z=-2$.将 $x=4, z=-2$ 代入②,得 $y=0$.

所以原方程组的解为 $\begin{cases} x=4, \\ y=0, \\ z=-2. \end{cases}$

(2)①+②+③,得

$$7x+7y+7z=49, \text{即 } x+y+z=7.$$

$$2x+2y+2z=14. \text{④}$$

①-④,得 $y=5$.②-④,得 $x=3$.③-④,得 $z=-1$.

所以原方程组的解是 $\begin{cases} x=3, \\ y=5, \\ z=-1. \end{cases}$

14.解:画图略.

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

15.解:根据题意,得点 A 的坐标为(2,1).

将 A(2,1)代入 $y=ax+2$,得 $1=2a+2$,解得

$$a=-\frac{1}{2}, \text{所以 } y=-\frac{1}{2}x+2.$$

将 A(2,1), B(0,-1)分别代入 $y=kx+b$,得

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

所以 $y=x-1$.所以两个一次函数的表达式分别为 $y=-\frac{1}{2}x+2$ 和 $y=x-1$.

16.解:(1)甲车的函数图象过点(4,256),

且为正比例函数,所以 $y_{\text{甲}}=64x$.当 $x=1$ 时, $y=64$.所以乙车的函数图象过点 $(\frac{1}{3}, 0)$,

(1,64).

设乙车的函数表达式为 $y_{\text{乙}}=kx+b$.则 $\begin{cases} \frac{1}{3}k+b=0, \\ k+b=64. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k=96, \\ b=-32. \end{cases}$ 所以 $y_{\text{乙}}=96x-32$.(2)由题意,得 $64x+(96x-32)=256$.解得 $x=1.8$.所以 $y_{\text{乙}}=96 \times 1.8 - 32 = 140.8$.

答:两车相遇时离 B 地的路程为 140.8 千米.

17.解:(1)由表格数据规律可知, y 与 x 的函数关系为一次函数.设 y 与 x 的函数关系式为 $y=kx+b$.由表中数据,得 $\begin{cases} 148=2k+b, \\ 136=8k+b. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k=-2, \\ b=152. \end{cases}$ 所以 y 与 x 的函数关系式为 $y=-2x+152$.

(2)124.

(3)①根据题意,得 $\begin{cases} x+y=130, \\ y=-2x+152. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} x=22, \\ y=108. \end{cases}$

所以双层部分的长度为 22cm.

②当 $x=0$ 时, $y=152$.当 $y=0$ 时,即 $-2x+152=0$,解得 $x=76$.所以 L 的取值范围是 $76 \leq L \leq 152$.

第 14 期

3-4 版

一、选择题

1.D 2.D 3.C 4.C 5.D 6.C

二、填空题

7. $x+y=-1$ (答案不唯一) 8.-2

9.(-1,-1) 10.52

11.20 12.32

三、

13.(1) $\begin{cases} x=2, \\ y=-2. \end{cases}$ (2) $\begin{cases} x=12.5, \\ y=-0.5, \\ z=-2. \end{cases}$ 14.解:(1) $1+2y; 2; 5; \begin{cases} x=5, \\ y=2. \end{cases}$

(2)等式的性质 1 或等式两边同时加上

(或减去)同一个代数式,所得结果仍是等式.

(3)代入消元法.

15.解:(1)把 $x=1, y=5; x=-1, y=3$ 代入 $y=kx+b$,得

$$\begin{cases} k+b=5, \\ -k+b=3. \end{cases} \text{解得} \begin{cases} k=1, \\ b=4. \end{cases}$$

(2)由(1)得,方程为 $y=x+4$.当 $x=2022$ 时, $y=2022+4=2026$.16.解:设甲、乙的速度分别为 x 千米/时, y 千米/时.根据题意,得

$$\begin{cases} (3+2)x+3y=36, \\ 2.5x+(2+2.5)y=36. \end{cases}$$

解得 $\begin{cases} x=3.6, \\ y=6. \end{cases}$

答:甲的速度是 3.6 千米/小时,乙的速度

是 6 千米/小时.

17.解:由题意,得 $\begin{cases} 2x-3y=3, \\ 3x+2y=11. \end{cases}$

$$\text{解得} \begin{cases} x=3, \\ y=1. \end{cases}$$

把 $\begin{cases} x=3, \\ y=1 \end{cases}$ 代入 $\begin{cases} ax+by=-1, \\ 2ax+3by=3, \end{cases}$

$$\text{得} \begin{cases} 3a+b=-1, \\ 6a+3b=3. \end{cases}$$

$$\text{解得} \begin{cases} a=-2, \\ b=5. \end{cases}$$

四、

18.解:设每只雀重 x 斤,每只燕重 y 斤.

$$\text{根据题意,得} \begin{cases} 4x+y=5y+x, \\ 5x+6y=1. \end{cases}$$

$$\text{解得} \begin{cases} x=\frac{2}{19}, \\ y=\frac{3}{38}. \end{cases}$$

所以每只雀重 $\frac{2}{19}$ 斤,每只燕重 $\frac{3}{38}$ 斤.

$$19. \text{解: (1)} \begin{cases} 3x+5y=16, \text{①} \\ 6x+11y=35. \text{②} \end{cases}$$

将②变形为 $6x+10y+y=35$,即

$$2(3x+5y)+y=35. \text{③}$$

将①代入③,得 $2 \times 16 + y = 35$.

$$\therefore \angle 1 = \angle 2, \angle E = \angle 3.$$

又 $\therefore AD$ 平分 $\angle BAC$,

$$\therefore \angle 2 = \angle 3.$$

$$\therefore \angle E = \angle 1.$$

17.解:(1) $\angle C$;两直线平行,同位角相等;
BC,AD;内错角相等,两直线平行.

(2)它是真命题.

证明: $\therefore BC \parallel AD$ (已知),

$$\therefore \angle ABE = \angle A \text{ (两直线平行,内错角相等).}$$

$$\therefore \angle A = \angle C \text{ (已知),}$$

$$\therefore \angle ABE = \angle C \text{ (等量代换).}$$

$$\therefore AB \parallel CD \text{ (同位角相等,两直线平行).}$$

第 18 期

2 版

7.4 平行线的性质

1.C 2.C 3.C 4.84°

5.证明:(1) $\therefore AD \parallel BC, \therefore \angle B + \angle BAD = 180^\circ$.

$$\therefore \angle B = \angle D,$$

$$\therefore \angle D + \angle BAD = 180^\circ.$$

$$\therefore CD \parallel BE.$$

$$(2) \therefore AD \parallel BC, \therefore \angle EFA = \angle BCE.$$

$$\therefore BE \parallel CD, \therefore \angle BAC = \angle ACD.$$

$$\therefore \angle EFA = \angle BAC,$$

$$\therefore \angle BCE = \angle ACD.$$

$$\therefore \angle ACB + \angle ACE = \angle ECD + \angle ACE.$$

$$\therefore \angle ACB = \angle ECD.$$

7.5 三角形内角和定理

第 1 课时

1.B 2.B 3.A

4.证明:(1) $\therefore CD$ 是 AB 边上的高,

$$\therefore \angle CDA = 90^\circ.$$

$$\therefore \angle A + \angle ACD = 90^\circ.$$

$$\therefore \angle A = \angle DCB,$$

$$\therefore \angle ACB = \angle ACD + \angle DCB = \angle ACD + \angle A = 90^\circ.$$

$$(2) \therefore AE \text{ 平分 } \angle CAB,$$

$$\therefore \angle CAE = \angle BAE.$$

$$\therefore \angle CDA = \angle BCA = 90^\circ, \angle DFA = 180^\circ - (\angle CDA + \angle BAE),$$

$$\angle CEA = 180^\circ - (\angle BCA + \angle CAE),$$

$$\therefore \angle CEF = \angle DFA.$$

$$\therefore \angle DFA = \angle CFE,$$

$$\therefore \angle CFE = \angle CEF.$$

第 2 课时

1.D 2.C 3.C 4.B 5. $\angle ACD = 63^\circ$.

3-4 版

一、选择题

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

二、填空题

7.真

8. $\angle 1 = \angle 2$ (答案不唯一) 9.36°

10.52° 11.66 12.117.5°或17.5°

三、

13.解:(1)假命题.

反例:如 $a=-1, b=-2, c=-1, a > b$,但是 $a < b < c$.

(2)假命题.

反例:等(同)底或等(同)高的三角形面积都相等,但不一定全等.

14.(1)解:直角.

(2)证明:在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$.

$$\therefore \angle A = \angle B - \angle C,$$

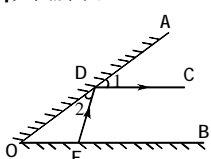
$$\therefore \angle B - \angle C + \angle B + \angle C = 180^\circ.$$

$$\therefore \angle B = 90^\circ.$$

 $\therefore \triangle ABC$ 是直角三角形.

15.解:垂直的定义; $AB \parallel CD$;同位角相等,两直线平行;内错角相等,两直线平行;平行于同一直线的两条直线平行;两直线平行,同位角相等.

16.解:如图所示.



(第 16 题图)

由光线反射的原理可知, $\angle 1 = \angle 2$.

$$\therefore CD \parallel OB, \therefore \angle 1 = \angle AOB = 37^\circ 45'.$$

$$\therefore \angle 2 = 37^\circ 45'.$$

$$\therefore \angle DEB = \angle AOB + \angle 2 = 75^\circ 30'.$$

17.证明:方法一: $\therefore DE \parallel BC$,

$$\therefore \angle B = \angle BAD, \angle C = \angle CAE.$$

$$\therefore \angle BAD + \angle BAC + \angle CAE = 180^\circ,$$

$$\therefore \angle B + \angle BAC + \angle C = 180^\circ.$$

$$\text{方法二:} \therefore CD \parallel AB,$$

$$\therefore \angle A = \angle ACD, \angle B + \angle BCD = 180^\circ.$$

$$\therefore \angle BCD = \angle ACB + \angle ACD,$$

$$\therefore \angle B + \angle ACB + \angle A = 180^\circ.$$

四、

18.解:(1)可以构造 3 个命题.

命题 1:如果 $AB \parallel CD, \angle B = \angle C$,那么

$$\angle E = \angle F;$$

命题 2:如果 $AB \parallel CD, \angle E = \angle F$,那么

$$\angle B = \angle C;$$

命题 3:如果 $\angle E = \angle F, \angle B = \angle C$,那么

$$AB \parallel CD.$$

(2)构造的 3 个命题都是真命题.

证明命题 1 如下:

$$\therefore AB \parallel CD,$$

$$\therefore \angle B = \angle CDF.$$

$$\therefore \angle B = \angle C,$$

$$\therefore \angle CDF = \angle C.$$

$$\therefore AC \parallel BD.$$

$$\therefore \angle E = \angle F.$$

$$\therefore \angle E = \angle F.$$

$$19.(1) \text{证明:由} \begin{cases} 3\angle\alpha + \angle\beta = 260^\circ, \\ \angle\beta - \angle\alpha = 100^\circ, \end{cases}$$

$$\text{解得} \begin{cases} \angle\alpha = 40^\circ, \\ \angle\beta = 140^\circ. \end{cases}$$

$$\therefore \angle\alpha + \angle\beta = 180^\circ.$$

$$\therefore AB \parallel EF.$$

$$(2) \text{解:} \therefore CD \parallel EF, EF \parallel AB,$$

$$\therefore AB \parallel CD, \therefore \angle BAC + \angle C = 180^\circ.$$

$$\therefore AC \perp AE, \therefore \angle EAC = 90^\circ.$$

$$\therefore \angle BAE = \angle\alpha = 40^\circ, \therefore \angle BAC = 130^\circ.$$

$$\therefore \angle C = 50^\circ.$$

20.解:(1) $\therefore \angle ACB = 90^\circ, \angle A = 29^\circ, \angle CBE$ 是 $\triangle ABC$ 的外角,

$$\therefore \angle CBE = \angle ACB + \angle A = 90^\circ + 29^\circ = 119^\circ.$$

④ 解得 $y=3$.
将 $y=3$ 代入①,得 $x=\frac{1}{3}$.
所以原方程组的解为 $\begin{cases} x=\frac{1}{3}, \\ y=3. \end{cases}$
(2)原方程组可化为 $\begin{cases} 2x^2-xy+3y^2=24, \textcircled{1} \\ 3(2x^2-xy+3y^2)+7xy=51. \textcircled{2} \end{cases}$
将①代入②,得 $3\times 24+7xy=51$.
解得 $xy=-3$.
20.解:(1)把 $P(-1,a)$ 代入 $y=-x+1$,得 $a=2$.
所以点 P 的坐标为 $(-1,2)$.
把 $A(-2,0),P(-1,2)$ 代入 $y=kx+b$,得 $\begin{cases} 0=-2k+b, \\ 2=-k+b. \end{cases}$
解得 $\begin{cases} k=2, \\ b=4. \end{cases}$
所以直线 l_1 对应的函数表达式为 $y=2x+4$.
(2)方程组 $\begin{cases} y=kx+b, \\ y=-x+1 \end{cases}$ 的解为 $\begin{cases} x=-1, \\ y=2. \end{cases}$
(3)因为直线 $y=-x+1$ 交 x 轴于点 B ,可求得点 B 的坐标为 $(1,0)$.
所以 $AB=1-(-2)=3$.
所以 $\triangle ABP$ 的面积 $=\frac{1}{2}\times 3\times 2=3$.
五、
21.解:(1)设甲种商品每件的进价是 x 元,乙种商品每件的进价是 y 元.
根据题意,得 $\begin{cases} x-y=20, \\ 5x=6y. \end{cases}$
解得 $\begin{cases} x=120, \\ y=100. \end{cases}$
所以甲种商品每件的进价是 120 元,乙种商品每件的进价是 100 元.
(2)设该商场从厂家购进了甲种商品 m 件,则购进乙种商品 $(80-m)$ 件.
根据题意,得 $120m+100(80-m)=9000$.
解得 $m=50$.
所以 $80-m=80-50=30$ (件).
所以 $120\times(1+50\%)\times 0.8\times 50-120\times 50+30\times 30=2100$ (元).
所以甲、乙两种商品全部售出后共可获利 2100 元.
22.解:(1)设 y 与 x 的函数关系式为 $y=kx+b(k\neq 0)$.
将 $(37,70),(40,74.8)$ 代入,得 $\begin{cases} 37k+b=70, \\ 40k+b=74.8. \end{cases}$
解得 $\begin{cases} k=1.6, \\ b=10.8. \end{cases}$
所以 y 与 x 的函数关系式为 $y=1.6x+10.8$.
(2)82.8.
(3)小欣家里的书桌与椅子不符合科学设计.理由如下:
当 $x=41$ 时, $y=1.6\times 41+10.8=76.4\neq 76$,
所以小欣家里的书桌与椅子不符合科学设计.

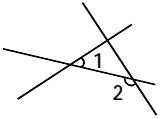
六、
23.解:(1)设 A 类图书每本的进价是 a 元,B 类图书每本的进价是 b 元.
根据题意,得 $\begin{cases} 3a+4b=288, \\ 6a+2b=306. \end{cases}$
解得 $\begin{cases} a=36, \\ b=45. \end{cases}$
所以 A 类图书每本的进价是 36 元,B 类图书每本的进价是 45 元.
(2)根据题意,得 $36x+45y=4\ 500$.
所以 $y=-\frac{4}{5}x+100$.
根据题意,得 $w=(38-36)x+(50-45)y=2x+5y=2x+5\times(-\frac{4}{5}x+100)=-2x+500$.
因为 $-2<0$,
所以 w 随 x 的增大而减小.
因为 $x\geq 60$,且 x 为整数,
所以当 $x=60$ 时, w 有最大值,最大值为 $-2\times 60+500=380$.
所以 $y=-\frac{4}{5}x+100=-\frac{4}{5}\times 60+100=52$.
所以当购进 A 类图书 60 本,B 类图书 52 本时,该书店所获利润最大,最大利润为 380 元.
第 15 期
2 版
6.1 平均数
第 1 课时
1.C 2.B 3.86 分
第 2 课时
解:班长的成绩 $=\frac{24\times 3+26\times 3+28\times 4}{3+3+4}=26.2$ (分);
学习委员的成绩 $=\frac{28\times 3+26\times 3+24\times 4}{3+3+4}=25.8$ (分);
团支部书记的成绩 $=\frac{26\times 3+24\times 3+26\times 4}{3+3+4}=25.4$ (分).
因为 $26.2>25.8>25.4$,
所以班长应当选为优秀学生干部.
6.2 中位数与众数
1.C 2.C
3.(1)中位数和众数都是 9 分.
(2)平均数是 8.75 分.
6.3 从统计图分析数据的集中趋势
1.1.15 2.58,58 3.C
6.4 数据的离散程度
第 1 课时
1.B 2.A 3.14
第 2 课时
1.丁
2.解:(1)乙进球的平均数为: $(7+9+7+8+9)\div 5=8$.
乙进球的方差为: $\frac{1}{5}[(7-8)^2+(9-8)^2+(7-8)^2+(8-8)^2+(9-8)^2]=0.8$.
(2)因为两人的平均数相同,且 $s_{\text{乙}}^2=3.2,s_{\text{丁}}^2=0.8$,
所以 $s_{\text{乙}}^2>s_{\text{丁}}^2$.
所以乙的波动较小,成绩更稳定.
所以应选乙去参加定点投篮比赛.

3 版
一、选择题
1.B 2.B 3.C 4.D 5.D 6.B
二、填空题
7.2 8.9 9.丁
10.91 11.9 12.1800
三、解答题
13.(1)小强将被录取.
(2)小明将被录取.
14.解:(1)8,9.
(2)乙队成绩的平均数为 $\frac{5+7+9+9+10}{5}=8$ (分).
乙队成绩的方差为 $\frac{1}{5}\times[(5-8)^2+(7-8)^2+(9-8)^2\times 2+(10-8)^2]=3.2$.
15.解:(1)12.5,12,12.
(2)当定额为 13 件时,有 4 人达标,3 人获奖,不利于提高工人的积极性;
当定额为 12 件时,有 6 人达标,7 人获奖,有利于提高大多数工人的积极性.
故应选择中位数或众数作为日生产件数的定额.
16.解:(1)8;B.
(2) $\frac{15\times 8+26\times 18+34\times 16+46\times 8}{50}=30$ (个).
所以本次所抽取的 50 名女生一分钟仰卧起坐的平均数为 30 个.
(3) $\frac{18+16+8}{50}\times 700=588$ (名).
所以估计该校八年级 700 名女生中,能通过体育考试的人数为 588 名.
17.解:(1)88,90.
(2)乙.
(3)甲种西瓜的品质较好些.理由为:甲种西瓜得分的众数比乙种的高.
乙种西瓜的品质较好些.理由为:乙种西瓜得分的中位数比甲种的高.
注:说法合理即可.
第 16 期
3~4 版
一、选择题
1.C 2.B 3.A 4.B 5.A 6.C
二、填空题
7.0.4 8.小天
9.7 10.95
11.①②③ 12.3.2 或 3.04
三、
13.解:(1)去掉一个最低分 9.0,去掉一个最高分 9.8,这位选手的最后得分为 $(9.1+9.3+9.4+9.4+9.5+9.6+9.6+9.7)\div 8=9.45$ (分).
(2)由于平均数容易受到极端值的影响而发生变化,因此去除一个最低分和一个最高分可以避免平均数受极端值的影响.
14.解:(1)因为共有 30 个数据,
所以该组数据的中位数是第 15、16 个数据的平均数,即该组数据的中位数是 $(15+15)\div 2=15$ (℃).
(2)因为气温在 18℃~25℃为市场“满意温度”,
故该市一年中达到市民“满意温度”的

数学 北师大

大约有 $365\times\frac{6+2}{30}\approx 97$ (天).
所以该市一年中达到市民“满意温度”的大约有 97 天.
15.解: $s_{\text{甲}}^2=\frac{1}{5}[(177-175)^2+(176-175)^2+(175-175)^2+(172-175)^2+(175-175)^2]=2.8$,
 $s_{\text{乙}}^2=\frac{1}{5}[(170-175)^2+(175-175)^2+(173-175)^2+(174-175)^2+(183-175)^2]=18.8$.
因为 $s_{\text{甲}}^2<s_{\text{乙}}^2$,所以甲队的身高比较整齐.
16.解:(1) $\frac{1}{4}\times(106+102+115+109)=\frac{1}{4}\times 432=108$ (分).
所以小明该学期的数学平时平均成绩是 108 分.
(2)小明该学期的数学总评成绩是: $108\times 10\%+112\times 20\%+110\times 70\%=10.8+22.4+77=110.2$ (分).
所以小明该学期的数学总评成绩是 110.2 分.
17.解:(1)这 50 个样本数据的平均数、众数和中位数分别为 3.3,4,3.
(2)因为这组样本数据的平均数是 3.3,
所以估计全校 1200 人参加活动次数的总体平均数是 3.3.
因为 $3.3\times 1200=3960$,
所以活动估计该校 1200 名学生共参加约 3960 次.
四、
18.解:(1)780,680.
(2)①不合适.
②用该店本周周一到周日的日均营业额估计一个月营业额,一个月的营业额约为 $30\times 780=23\ 400$ (元).
19.解:(1)根据题意,得 $\begin{cases} 1+4+x+y=20, \\ 50\times 1+60\times 4+70x+80y+90\times 2=73\times 20. \end{cases}$
解得 $\begin{cases} x=5, \\ y=8. \end{cases}$
(2)众数是 80 分,中位数是 75 分.
20.解:(1) $(17+23+31+31+36+45+45+48+48+50+61+65+65+68+72+81+82+82+85+95)\div 20=56.5$.
所以这 20 筐水果得分的平均数为 56.5.
(2)采用方案 1 较好.理由如下:
方案 1:将得分的平均数换算为等级,按换算后的等级出售.
因为 $50<56.5\leq 75$,
所以等级为二级.
所以售价为 1.8 万元/吨.
方案 2:售价为 $(2\times 1.2+8\times 1.5+5\times 1.8+5\times 2)\div 20=1.67$ (万元/吨).
因为 $1.8>1.67$,
所以采用方案 1 较好.

八年级答案页第 4 期

五、
21.解:(1)从左到右依次填:85,85,100.
(2) $s_{\text{初}}^2=\frac{1}{5}\times[(75-85)^2+(80-85)^2+(85-85)^2+(85-85)^2+(100-85)^2]=70$,
 $s_{\text{初二}}^2=\frac{1}{5}\times[(70-85)^2+(100-85)^2+(100-85)^2+(75-85)^2+(80-85)^2]=160$.
因为 $s_{\text{初二}}^2<s_{\text{初二}}^2$,
所以初一组选手成绩较稳定.
22.解:(1)50.
(2)8.
(3)C.
(4) $500\times\frac{14+18}{50}=320$ (人).
所以估计该校九年级竞赛成绩达到 80 分以上(含 80 分)的学生约有 320 人.
六、
23.解:(1)91,90.
(2) $s_1^2<s_2^2$.
(3)甲品种较好.理由为:①甲、乙两种新品橙子的平均数相同,甲品种橙子的中位数、众数均比乙品种的高;
②甲品种橙子的方差 s_1^2 小于乙品种橙子的方差 s_2^2 ,故甲种橙子的质量比较均匀.
第 17 期
2 版
7.1 为什么要证明
1.B 2.C
3.解:(1) $2\sqrt{2}$.
(2)猜想更一般的结论为 $\sqrt{ab}\leq\frac{a+b}{2}$.
因为 $a>0,b>0$,且 $(\sqrt{a}-\sqrt{b})^2\geq 0$,
所以 $a-2\sqrt{ab}+b\geq 0$.
所以 $a+b\geq 2\sqrt{ab}$,即 $2\sqrt{ab}\leq a+b$.
所以 $\sqrt{ab}\leq\frac{a+b}{2}$,且当 $a=b$ 时,等号成立.
7.2 定义与命题
第 1 课时
1.C 2.D 3.C
4.解:(1)条件:两个角的和等于平角,结论:这两个角互为补角.这个命题是真命题.
(2)条件:两个角是内错角,结论:这两个角相等.这个命题是假命题.
反例:如图, $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 是内错角, $\angle 2>\angle 1$.

(3)条件:两条平行线被第三条直线所截,结论:内错角相等.这个命题是真命题.
第 2 课时
1.C
2.解:(1)在同一平面内,如果两条直

2023-2024 学年
学习周报
线都垂直于同一条直线,那么这两条直线互相平行.
(2) $b\perp l,a\parallel b$.
证明: $\because a\perp l,b\perp l$,
 $\therefore \angle 1=\angle 2=90^\circ$.
 $\therefore a\parallel b$ (同位角相等,两直线平行).
7.3 平行线的判定
1.D 2.C
3.解:同旁内角互补,两直线平行; $\angle DCE$;两直线平行,同位角相等; AD ;内错角相等,两直线平行; $\angle DCE$;两直线平行,内错角相等.
4.证明: $\because BE$ 平分 $\angle ABD,DE$ 平分 $\angle BDC$,
 $\therefore \angle ABD=2\angle 1,\angle BDC=2\angle 2$.
 $\therefore \angle 1+\angle 2=90^\circ$,
 $\therefore \angle ABD+\angle BDC=2\angle 1+2\angle 2=2(\angle 1+\angle 2)=2\times 90^\circ=180^\circ$.
 $\therefore AB\parallel CD$.
3 版
一、选择题
1.B 2.B 3.C 4.C 5.C 6.C
二、填空题
7.假
8.如果两个角是同一个角的补角,那么这两个角相等
9.答案不唯一,如 $\angle B=\angle ECD$
10.BC,DE
11. 150°
12.C,A,D,B
三、解答题
13.解:(1)条件:两条直线被第三条直线所截,同旁内角互补,结论:这两条直线平行.
(2)条件: $\angle 1=\angle 2,\angle 2=\angle 3$,结论: $\angle 1=\angle 3$.
(3)条件:有一个角是锐角,结论:这个角小于它的余角.
(4)条件:两个三角形的三条边分别相等,结论:这两个三角形全等.
14.证明: $\because \angle BAG+\angle AGD=180^\circ,\angle AGC+\angle AGD=180^\circ$,
 $\therefore \angle BAG=\angle AGC$.
 $\therefore AE$ 平分 $\angle BAG,GF$ 平分 $\angle AGC$,
 $\therefore \angle 1=\frac{1}{2}\angle BAG,\angle 2=\frac{1}{2}\angle AGC$.
 $\therefore \angle 1=\angle 2$.
 $\therefore AE\parallel GF$.
15.解:垂直的定义; CE,BF ;同位角相等,两直线平行;两直线平行,同位角相等; $180^\circ,90^\circ$;同角的余角相等;内错角相等,两直线平行.
16.解:【操作发现】: $PE\perp AB,PE\perp CD$,
 $\therefore AB\parallel CD$ (同一平面内,垂直于同一条直线的两条直线互相平行).
【解决问题】证明: $\because AD\perp BC,EG\perp BC$,
 $\therefore AD\parallel EG$.