

人数为 440 人.
六、
23.解:(1)7.
(2)①90.90.
②因为 92>90,
所以小聪同学的成绩处于中等偏上.
③ $\frac{5}{8}\times 80=50$ (人).

则估计八年级 80 名男生中“立定跳远”成绩为优秀的学生约为 50 人.

第 41 期

2 版

20.1.2 中位数和众数(2) 第 3 课时

1.B 2.1
3.解:(1)3.3.
(2)这组数据的平均数为
 $\frac{1\times 8+2\times 16+3\times 20+4\times 4+5\times 2}{50}=2.52$ (小时).

4.8
20.2 数据的波动程度
第 1 课时

1.D 2.D 3. $\frac{1}{2}$

4.解:因为 $\bar{x}_甲=\frac{1}{6}(6+7+7+8+6+8)=7$, $\bar{x}_乙=\frac{1}{6}(5+9+6+8+5+9)=7$,

所以 $s_甲^2=\frac{1}{6}[(6-7)^2+2\times(7-7)^2+(8-7)^2+(6-7)^2+(8-7)^2]=\frac{2}{3}$,

$s_乙^2=\frac{1}{6}[(5-7)^2+(9-7)^2+(6-7)^2+(8-7)^2+(5-7)^2+(9-7)^2]=3$.
所以 $s_甲^2<s_乙^2$.
所以这六次射击中发挥比较稳定的是甲.

5. $\frac{8}{3}$

第 2 课时

1.A 2.B 3.乙
4.解:(1) $\bar{x}_甲=\frac{1}{10}(101+102+99+100+98+103+100+98+100+99)=100$,
 $\bar{x}_乙=\frac{1}{10}(100+101+100+98+101+97+100+98+103+102)=100$.

甲中数据从小到大排列为:98,98,99,99,100,100,100,101,102,103.
故甲的中位数是 100,甲的众数是 100.
乙中数据从小到大排列为:97,98,98,100,100,100,101,101,102,103.
故乙的中位数是 100,乙的众数是 100.

(2) $s_甲^2=2.4$, $s_乙^2=3.2$.因为 $\bar{x}_甲=\bar{x}_乙$, $s_甲^2<s_乙^2$,
所以选择甲种包装机比较合适.

5.A

3~4 版

一、选择题
1-3.DBA 4-6.CAB

二、填空题
7.< 8.5 9.乙 10.18 11.4.5 12.7

三、
13.解:这组数据的中位数为 $(4+6)\div 2=5$,
因此平均数也是 5.

根据题意,得 $\frac{1}{4}(1+4+6+x)=5$.解得 $x=9$.

14.解:(1)这组数据的平均数为 $\frac{1}{5}(2+6+7+7+8)=6$.

(2)这组数据的方差为 $\frac{1}{5}[(2-6)^2+(6-6)^2+(7-6)^2+(7-6)^2+(8-6)^2]=4.4$.

15.解:(1)众数为 8 分,中位数为 7 分.
(2)该同学所得分数的平均数为 $(5+6+7\times 2+8\times 3)\div 7=7$ (分).

16.解:(1)小明成绩的平均数为 $\frac{1}{5}\times(80+85+82+85+83)=83$ (分),

小红成绩的平均数为 $\frac{1}{5}\times(88+79+90+81+72)=82$ (分).

(2) $s_{小明}^2=\frac{18}{5}$, $s_{小红}^2=42$.
所以小明的测试成绩更加稳定.

17.解:(1)甲成绩的平均数为 85,
甲成绩的方差为 6.6.
乙成绩的平均数为 84,
乙成绩的方差为 7.2.
(2)选甲参加比赛更合适.

四、
18.解:(1)a=86,b=85,c=85.
(2)根据以上数据分析,八(2)班前 5 名同学的成绩较好.理由略.

19.解:(1)8:16%=50(人),m=50-10-14-8-6=12.
答:被抽查的学生人数为 50 人,m 的值为 12.
(2)中位数是 5 篇,众数是 4 篇.

(3) $1200\times\frac{14}{50}=336$ (人).
答:估计该校 1200 名学生中在这一周内文章阅读的篇数为 4 篇的有 336 人.

20.解:(1)8,7.5.
(2) $\bar{x}_乙=\frac{1}{10}(7+10+7+7+9+8+7+9+9+7)=8$.

$s_甲^2=\frac{1}{10}[(6-8)^2+(10-8)^2+(8-8)^2+\cdots+(7-8)^2]=1.6$,
 $s_乙^2=\frac{1}{10}[(7-8)^2+(10-8)^2+(7-8)^2+\cdots+(7-8)^2]=1.2$.

因为 $\bar{x}_甲=\bar{x}_乙$, $s_甲^2>s_乙^2$,
所以乙运动员的射击成绩更稳定.

五、
21.解:(1)25.(2)27.

(3)评价①:八年级的平均训练时间比七年级平均训练时间长;评价②:八年级平均训练时间更趋于稳定.(答案不唯一)

(4) $\frac{35+44+51+60+60}{60\times 5}\times 480=400$.估计周一至周五平均每天有 400 名学生进行英语听力训练.

22.解:(1)王方 10 次射箭得分情况

环数	6	7	8	9	10
频数	1	2	1	3	3
频率	0.1	0.2	0.1	0.3	0.3

李明 10 次射箭得分情况

环数	6	7	8	9	10
频数	0	0	6	3	1
频率	0	0	0.6	0.3	0.1

(2)王方得分的平均数= $\frac{1}{10}(6+14+8+27+30)=8.5$;李明得分的平均数= $\frac{1}{10}(48+27+10)=8.5$.

(3) $s_{王方}^2=1.85$, $s_{李明}^2=0.45$.
因为 $s_{王方}^2>s_{李明}^2$,
所以应选派李明参加比赛合适.

六、
23.解:(1)第二组数据的平均数为 0.4,
所以这 20 户家庭的平均年收入=1.5+0.4=1.9(万元).

$\frac{130\times 1.9+247}{130\times 1.9+247}$,
估计全村年收入为 247 万元.
全村家庭年收入超过 1.5 万元的百分比为 $\frac{13}{20}\times 100\%=65\%$.

该家庭的收入情况在全村处于中上游.
(2)小王的结果不正确.

第一组数据的方差和第二组数据的方差一样,应为 s.

第 42 期

2~3 版

一、选择题
1-3.DAB 4~6.DCB

二、填空题
7.7.5 8.乙 9.4
10.3 11.7.16 12.0 或 2.5 或 5

三、
13.解: $\bar{x}=\frac{36\times 1+27\times 6+16\times 8+20\times 11}{1+6+8+11}=21$.

答:该公司 2019 年平均每人所创年利润为 21 万元.

14.解: $\bar{x}_甲=\frac{87\times 6+90\times 4}{6+4}=88.2$,
 $\bar{x}_乙=\frac{91\times 6+82\times 4}{6+4}=87.4$.

因为 88.2>87.4,所以甲应聘者将被录取.
15.解:(1)该样本数据的众数为 52,中位数为 52.

(2)不能.因为由(1)知该样本的中位数是 52,所以可以估计该路段的车辆大约有一半的车速要快于 52km/h.有一半的车速要慢于 52km/h.该车的车速是 50.5 km/h,小于 52 km/h,所以不能说该车的车速要比一半以上车的车速快.

16.解: $s_甲^2=\frac{1}{5}(177-175)^2+(176-175)^2+(175-175)^2+(172-175)^2+(175-175)^2]=2.8$,

$s_乙^2=\frac{1}{5}[(170-175)^2+(175-175)^2+(173-175)^2+(174-175)^2+(183-175)^2]=18.8$.

因为 $s_甲^2<s_乙^2$,所以甲队的身高比较整齐.
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 3.3×1200=3960.
所以该校学生共参加活动约 3960 次.

四、
18.解:(1)该班学生读书册数的平均数为:

$\frac{1}{40}\times(4\times 6+5\times 4+6\times 10+7\times 12+8\times 8)=6.3$ (册).

(2)将该班学生读书册数按照从小到大的顺序排列,
由图表可知第 20 名和第 21 名学生的读书册数分别是 6 册和 7 册.

故该班学生读书册数的中位数为 6.5 册.
19.解:(1) $\frac{10\times 3+9\times 3+8\times 2+7\times 1+6\times 1}{3+3+2+1+1}=8.6$.

答:这 10 名同学这次测试的平均得分是 8.6 分.

(2) $\frac{3+3}{3+3+2+1+1}=0.6$,500×0.6=300(人).

答:估计这 500 名学生对“八礼四仪”掌握情况优秀的人数约为 300 人.

(3)不同意小明的观点,理由略.

20.解:(1)8,7.(2)8,7.5.
(3)甲的成绩更稳定.

五、
21.解:(1)平均数为 320 件,中位数为 210 件,众数为 210 件.

(2)不合理.因为 15 人中有 13 人的销售额达不到 320 件,320 虽是所给一组数据的平均数,但它却不能反映营销人员的一般水平.

销售额定为 210 件合适,因为 210 件既是中位数,又是众数,是大部分人能达到的定额.

22.解:(1)5.(2)95.

(3)设 \bar{x} 表示有效成绩平均分,则 $\bar{x}_{学生}=\frac{1}{8}(95+95+94+95+96+97+95+93)=95$.

因为 $\bar{x}_{老师}\times 0.6+95\times 0.4=94.4$.所以 $\bar{x}_{老师}=94$.
所以老师评委有效总得分为 94×8=752.
所以 $x=752-(94+96+93+92+91+96+93)=97$.
六、

23.解:(1)这 10 个数据的平均数 $\bar{x}=\frac{1}{10}(4\times 8+6\times 8)=\frac{1}{10}\times 80=8$.

(2)依题意,可知 $(x_1-8)^2+(x_2-8)^2+(x_3-8)^2+(x_4-8)^2=2\times 4=8$,
 $(x_5-8)^2+(x_6-8)^2+(x_7-8)^2+(x_8-8)^2+(x_9-8)^2+(x_{10}-8)^2=7\times 6=42$.

所以这 10 个数据的方差 $s^2=\frac{1}{10}[(x_1-8)^2+(x_2-8)^2+(x_3-8)^2+(x_4-8)^2+(x_5-8)^2+(x_6-8)^2+(x_7-8)^2+(x_8-8)^2+(x_9-8)^2+(x_{10}-8)^2]=\frac{1}{10}(8+42)=5$.

(3)由(2)可知 $(x_1-8)^2+(x_2-8)^2+\cdots+(x_{10}-8)^2=5\times 10=50$.

所以 $x_1^2+x_2^2+\cdots+x_{10}^2-16(x_1+x_2+\cdots+x_{10})+640=50$.

因为 $x_1+x_2+\cdots+x_{10}=8\times 10=80$,
所以 $x_1^2+x_2^2+\cdots+x_{10}^2=50-640+16\times 80=690$,
即这 10 个数据的平方和是 690.

2019-2020 学年

数学·江西八年级(人教)答案页第 10 期

第 37 期

2 版

19.2.1 正比例函数 第 1 课时

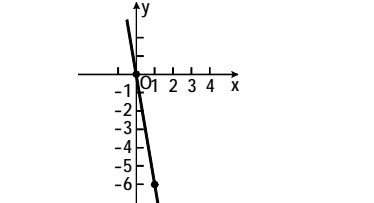
1.A 2.A
3.解:(1) $y=x^2$,不是正比例函数.
(2) $y=0.5x$,是正比例函数.

第 2 课时

1.C 2.C
3.解:列表:

x	0	1
y	0	-6

描点连线如图:



(第 3 题图)

由图象可知,y 随 x 的增大而减小.

4.m> $\frac{2}{3}$

19.2.2 一次函数 第 1 课时

1.B 2.B
3.解:Q=400-36t.Q 是 t 的一次函数.

第 2 课时

1.B 2.D
3.y=3x+2
4.答案不唯一,如 y=2x+1

5.解:(1)在 y=2x+3 中,令 x=0,得 y=3.
令 y=0,得 x=- $\frac{3}{2}$.

所以点 A,B 的坐标分别为 A $(-\frac{3}{2},0)$,
B(0,3).

所以 $S_{\triangle ABC}=\frac{1}{2}\times 3\times |-\frac{3}{2}|=\frac{9}{4}$.

(2)直线 l₂:y=2x+2.

(3)直线 l₂:y=2x+2 与 x 轴,y 轴的交点 C,D 的坐标分别为 C(-1,0),D(0,2).

所以 $S_{\triangle CBD}=\frac{1}{2}\times |-1|\times |3-2|=\frac{1}{2}$.

6.A

第 3 课时

1.B 2.答案不唯一,如 y=-x-1
3.解:(1)设直线 l 的解析式为 y=kx+b(k≠0).
因为直线 l 过(1,3)和(3,1)两点,

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

所以直线 l 的解析式为 y=-x+4.

(2) $S_{\triangle AOB}=8$.
4.y=-3x+9

3~4 版

一、选择题
1-3.BBB 4-6.CCC

二、填空题
7.答案不唯一,如 y=-2x 8.>
9.一 10.6

11.y= $\frac{4}{3}x$ 12.4 或 8

三、
13.解:设这个一次函数的解析式为 y=kx+b.

把 A(0,-4),B(1,-2)分别代入,得 $\begin{cases} b=-4, \\ k+b=-2. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k=2, \\ b=-4. \end{cases}$

所以这个一次函数的解析式为 y=2x-4.

14.解:(1)因为函数图象经过第二、四象限,所以 k<0.

(2)这个正比例函数的解析式为 y=-2x.

15.解:将 x=-1,y=3 代入一次函数解析式 y=kx+2,得 3=-k+2.解得 k=-1.

所以一次函数的解析式为 y=-x+2.
画图略.

16.解:(1)1<m<4.
(2)该一次函数图象向上平移 2 个单位长度后的解析式为 y=(m-4)x-m+1+2=(m-4)x-m+3,即 y=(m-4)x-m+3.

把点(0,0)代入,得-m+3=0.
解得 m=3.

所以 m 的值是 3.

17.解:(1)因为函数图象过原点,所以 m-3=0.解得 m=3.

(2)因为函数图象与 y 轴交点的纵坐标为-2,所以 m-3=-2.解得 m=1.

(3)因为函数图象平行于直线 y=3x-3,所以 2m+1=3.解得 m=1.

四、
18.解:(1)点 A(-1,4)经过 1 个跳步后对应点 A'的坐标为(0,2).

点 B(2,3)经过 1 个跳步后对应点 B'的坐标为(3,1).

(2)设直线 AB 经过一个跳步后对应直线 A'B'的函数解析式为 y=kx+b.

根据题意,得 $\begin{cases} 2=b, \\ 1=3k+b. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k=-\frac{1}{3}, \\ b=2. \end{cases}$

所以直线 AB 经过一个跳步后对应直线 A'B'的函数解析式为 y=- $\frac{1}{3}x+2$.

19.解:(1)把点 C(m,4)代入 y=- $\frac{1}{2}x+5$,
得 m=2.

设直线 l₂的解析式是 y=kx.

把 C(2,4)代入 y=kx,得 k=2.
所以直线 l₂的解析式为 y=2x.

(2)把 x=0 代入 y=- $\frac{1}{2}x+5$,得 y=5,即 B(0,5).

把 y=0 代入 y=- $\frac{1}{2}x+5$,得 x=10,即 A(10,0).

所以 $S_{\triangle AOC}-S_{\triangle BOC}=\frac{1}{2}\times 10\times 4-\frac{1}{2}\times 5\times 2=15$.

20.解:(1)4,120.

(2)设 y 关于 x 的函数解析式为 y=kx(0≤x≤2).

因为图象经过(2,120),
所以 2k=120.解得 k=60.

所以 y 关于 x 的函数解析式为 y=60x(0≤x≤2).

设 y 关于 x 的函数解析式为 y=k₁x+b (2<x≤4).

因为图象经过(2,120),(4,0)两点,
所以 $\begin{cases} 2k_1+b=120, \\ 4k_1+b=0. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k_1=-60, \\ b=240. \end{cases}$

所以 y 关于 x 的函数解析式为 y=-60x+240(2<x≤4).

所以 y= $\begin{cases} 60x(0\leq x\leq 2), \\ -60x+240(2<x\leq 4). \end{cases}$

(3)当 x=3.5 时,y=-60×3.5+240=30(km).

所以当甲车到达 B 地时,乙车距 B 地的路程为 30km.

五、
21.解:(1)因为点 B(0,4),OA= $\frac{1}{2}$ OB,

所以 OA= $\frac{1}{2}$ OB= $\frac{1}{2}\times 4=2$.

所以 A(-2,0).

设直线 AB 的解析式为 y=kx+b.

所以 $\begin{cases} b=4, \\ -2k+b=0. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k=2, \\ b=4. \end{cases}$

所以直线 l₁的解析式为 y=2x+4.

因为 C(-3,n)在直线 l₁上,
所以 n=-3×2+4=-2.所以 C(-3,-2).

设直线 OC 的解析式为 y=k₁x.

所以-2=-3k₁,解得 k₁= $\frac{2}{3}$.

所以直线 OC 的解析式为 y= $\frac{2}{3}x$.

(2)因为点 D 与点 A 关于 y 轴对称,所以 D(2,0).

学习周报 ⑩

设直线 DE 的解析式为 y= $\frac{2}{3}x+b'$.

所以 0= $\frac{2}{3}\times 2+b'$.解得 b'=- $\frac{4}{3}$.

所以直线 DE 的解析式为 y= $\frac{2}{3}x-\frac{4}{3}$.

$\begin{cases} y=2x+4, \\ y=\frac{2}{3}x-\frac{4}{3}. \end{cases}$ 得 $\begin{cases} x=-4, \\ y=-4. \end{cases}$

所以 E(-4,-4).

所以 $S_{\triangle BDE}=\frac{1}{2}\times(2+2)(4+4)=16$.

22.解:(1)因为 3x-y+7=0,
所以 A=3,B=-1,C=7.

因为点 Q(-2,2),
所以 $d=\frac{|-2\times 3-1\times 2+7|}{\sqrt{3^2+(-1)^2}}=\frac{1}{\sqrt{10}}=\frac{\sqrt{10}}{10}$.

所以点 Q(-2,2)到直线 3x-y+7=0 的距离为 $\frac{\sqrt{10}}{10}$.

(2)直线 y=-x 沿 y 轴向上平移 2 个单位长度得到另一条直线为 y=-x+2.

在直线 y=-x 上任意取一点 P,当 x=0 时,y=0.所以 P(0,0).

因为直线 y=-x+2,
所以 x+y-2=0,其中 A=1,B=1,C=-2.

- (1)方程 $-x+4=2x-5$ 的解为 $x=3$.
 (2)当 $x<3$ 时, $y_1>y_2$.
 19.3 课题学习 选择方案
 1. 解:(1)由题意,得 $y=0.6x+0.4x$
 (35- x).

整理,得 $y=0.2x+14(0<x<35)$.
 (2)由题意,得 $35-x\leq 2x$.
 解得 $x\geq \frac{35}{3}$.
 则 x 的最小整数为12.
 因为 $k=0.2>0$,
 所以 y 随 x 的增大而增大.
 所以当 $x=12$ 时, y 有最小值, $y_{\text{最小}}=0.2\times 12+14=16.4$ (万元).
 答:该公司至少需要投入资金16.4万元.
 2.解:(1)设甲种水果的单价是 x 元,则乙种水果的单价是 $(x+4)$ 元.

根据题意,得 $\frac{800}{x}=\frac{1\ 000}{x+4}$.
 解得 $x=16$.
 经检验, $x=16$ 是原分式方程的解.
 所以 $x+4=20$.
 答:甲、乙两种水果的单价分别是16元、20元.

(2)设购进甲种水果 a 千克,则购进乙种水果 $(200-a)$ 千克,利润为 w 元.
 所以 $w=(20-16)a+(25-20)(200-a)=-a+1\ 000$.

因为甲种水果的数量不超过乙种水果数量的3倍,且购买资金不超过3 420元,
 所以 $\begin{cases} a\leq 3(200-a), \\ 16a+20(200-a)\leq 3\ 420. \end{cases}$
 解得 $145\leq a\leq 150$.
 因为 $-1<0$,所以 w 随 a 的增大而减小.
 所以当 $a=145$ 时, w 取得最大值,此时 $w=855$, $200-a=55$.
 答:水果商进甲种水果145千克,乙种水果55千克,才能获得最大利润,最大利润是855元.

3-4 版

- 一、选择题
 1-3.DBB 4-6.DCB
 二、填空题
 7. $x=2$ 8. $x>-3$
 9. $(-4,1)$ 10. $x\leq 1$
 11. $(32.4\ 800)$ 12. $-2<x<2$

三、
 13.解:(1)由图象可知,方程 $kx+b=0$ 的解为 $x=2$.
 (2)由图象可知,方程 $kx+b=-3$ 的解为 $x=-1$.

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

15.解:因为直线 $y=kx+b$ 经过点 $A(5,0)$, $B(1,4)$,

所以 $\begin{cases} 5k+b=0, \\ k+b=4. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k=-1, \\ b=5. \end{cases}$
 所以直线 AB 的解析式为 $y=-x+5$.
 因为直线 $y=2x-4$ 与直线 AB 相交于点 C ,
 所以 $\begin{cases} y=-x+5, \\ y=2x-4. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} x=3, \\ y=2. \end{cases}$
 所以点 $C(3,2)$.

根据图象,可得关于 x 的不等式 $2x-4<kx+b$ 的解集为 $x<3$.
 所以关于 x 的不等式 $2x-4<kx+b$ 的正整数解是1,2.

16.解:(1) $\begin{cases} x=3, \\ y=4. \end{cases}$
 (2) $3<x<5$.

17.解:(1)设焚烧1吨垃圾,A发电厂发电 a 度,B发电厂发电 b 度.

根据题意,得 $\begin{cases} a-b=40, \\ 30b-20a=1800. \end{cases}$

解得 $\begin{cases} a=300, \\ b=260. \end{cases}$

答:焚烧1吨垃圾,A发电厂发电300度,B发电厂发电260度.

(2)设A发电厂焚烧 x 吨垃圾,则B发电厂焚烧 $(90-x)$ 吨垃圾,总发电量为 y 度.

则 $y=300x+260(90-x)=40x+23\ 400$.

因为 $x\leq 2(90-x)$,
 所以 $x\leq 60$.

因为 y 随 x 的增大而增大,
 所以当 $x=60$ 时, y 有最大值为: $40\times 60+23\ 400=25\ 800$ (度).

答:A厂和B厂总发电量的最大值是25 800度.

四、
 18.解:(1)由 $y_1=-\frac{1}{2}x+1$,可知当 $y_1=0$ 时,

$x=2$.
 所以点A的坐标是 $(2,0)$.
 所以 $AO=2$.

因为直线 $y_1=-\frac{1}{2}x+1$ 与直线 $y_2=-\frac{3}{2}x$ 交于点B,

所以点B的坐标是 $(-1,\frac{3}{2})$.

所以 $\triangle AOB$ 的面积 $=\frac{1}{2}\times 2\times \frac{3}{2}=\frac{3}{2}$.

(2)由(1)可知交点B的坐标是 $(-1,\frac{3}{2})$.

由函数图象可知 $y_1>y_2$ 时, $x>-1$.

19.解:(1) $y_{\text{甲}}=20x$; $y_{\text{乙}}=10x+100$.

(2)① $y_{\text{甲}}<y_{\text{乙}}$,即 $20x<10x+100$,解得 $x<10$.
 当入园次数小于10次时,选择甲消费卡比较合算;

② $y_{\text{甲}}=y_{\text{乙}}$,即 $20x=10x+100$,解得 $x=10$.
 当入园次数等于10次时,选择两种消费卡费用一样;

③ $y_{\text{甲}}>y_{\text{乙}}$,即 $20x>10x+100$,解得 $x>10$.
 当入园次数大于10次时,选择乙消费卡比较合算.

20.解:(1)设A,B两种商品的单价分别为 x 元/件, y 元/件.

根据题意,得 $\begin{cases} 2x+y=55, \\ x+3y=65. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} x=20, \\ y=15. \end{cases}$

答:A,B两种商品的单价分别为20元/件、15元/件.

(2)设第三次购买A种商品 m 件,购买商品的总费用为 W 元.

则 $W=20m+15(12-m)=5m+180$.

又由题意知 $m\geq 2(12-m)$.所以 $m\geq 8$.

因为 W 随 m 的增大而增大,
 所以当 $m=8$ 时, W 有最小值,此时 $12-m=4$.

所以最省钱的购买方案是:购买A种商品8件,B种商品4件.

五、
 21.解:(1)把 $A(-5,0)$ 代入 $y_1=x+b$,得 $-5+b=0$.解得 $b=5$.

(2)由(1)知,直线 $l_1:y_1=x+5$,且 $B(0,5)$.
 所以 $\begin{cases} y=x+5, \\ y=-2x-4. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} x=-3, \\ y=2. \end{cases}$ 即 $C(-3,2)$.

又由 $y_2=-2x-4$ 知, $D(0,-4)$.所以 $BD=9$.

所以 $S_{\triangle BCD}=\frac{1}{2}\times 9\times 3=\frac{27}{2}$.

(3) $-3< x\leq -2$.

22.解:(1)设A种商品每件的进价是 x 元,则B种商品每件的进价是 $(x-20)$ 元.

根据题意,得 $\frac{3\ 000}{x}=\frac{1\ 800}{x-20}$.

解得 $x=50$.

经检验, $x=50$ 是原方程的解,且符合题意.

所以 $50-20=30$.

答:A种商品每件的进价是50元,B种商品每件的进价是30元.

(2)设购买A种商品 a 件,则购买B种商品 $(40-a)$ 件.

根据题意,得 $\begin{cases} 50a+30(40-a)\leq 1\ 560, \\ a\geq \frac{40-a}{2}. \end{cases}$

解得 $\frac{40}{3}\leq a\leq 18$.

因为 a 为正整数,
 所以 a 可取14,15,16,17,18.

所以商店共有5种进货方案.

(3)设销售A,B两种商品共获利 y 元.

根据题意,得 $y=(80-50-m)a+(45-30)(40-a)=(15-m)a+600$.

①当 $10< m<15$ 时, $15-m>0$, y 随 a 的增大而增大.

所以当 $a=18$ 时,获利最大,即买18件A商品,22件B商品;

②当 $m=15$ 时, $15-m=0$, y 与 a 的值无关,即(2)问中所有进货方案获利相同;

③当 $15< m<20$ 时, $15-m<0$, y 随 a 的增大而减小.

所以当 $a=14$ 时,获利最大,即买14件A商品,26件B商品.

六、
 23.解:(1)因为在函数 $y=|kx-3|+b$ 中,当

$x=2$ 时, $y=-4$;当 $x=0$ 时, $y=-1$,

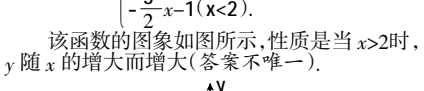
所以 $\begin{cases} 2k-3|+b=-4, \\ -3|+b=-1. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k=\frac{3}{2}, \\ b=-4. \end{cases}$

所以这个函数的解析式是 $y=|\frac{3}{2}x-3|-4$.

(2)因为 $y=|\frac{3}{2}x-3|-4$,

所以 $y=\begin{cases} \frac{3}{2}x-7(x\geq 2), \\ -\frac{3}{2}x-1(x<2). \end{cases}$

该函数的图象如图所示,性质是当 $x>2$ 时, y 随 x 的增大而增大(答案不唯一).



(第23题图)

(3)由函数图象,可得不等式 $|kx-3|+b\leq \frac{1}{2}x-3$ 的解集是 $1\leq x\leq 4$.

第39期

2-3 版

一、选择题

1-3.CDC 4-6.CAC

二、填空题

7. $m<8$ 8. $x=4$

9.1.5 10.4

11. $x\geq 1$

12. $(0,\frac{3}{2})$ 或 $(0,-6)$

三、

13.解:(1)常量:2;变量: S,a .

(2)画图略.

14.解:(1)把 $A(2,5)$, $B(1,3)$ 代入 $y=kx+b$,
 得 $\begin{cases} 2k+b=5, \\ k+b=3. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k=2, \\ b=1. \end{cases}$

故一次函数解析式为 $y=2x+1$.

(2) $C(-\frac{1}{2},0)$.

15.解:(1)当 $y=0$ 时, $-\frac{4}{3}x+4=0$.解得 $x=3$.

则 $A(3,0)$.

当 $x=0$ 时, $y=-\frac{4}{3}\times 4+4=4$.则 $B(0,4)$.

画图略.

(2) $y=\frac{2}{3}x-2$.

16.解:(1)由图象,可得一次函数 $y=kx+b$
 ($k\neq 0$)的图象过点 $(0,2)$, $(3,3)$.

所以 $\begin{cases} b=2, \\ 3k+b=3. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k=\frac{1}{3}, \\ b=2. \end{cases}$

所以一次函数的解析式为 $y=\frac{1}{3}x+2$.

(2) $x>0$.

17.解:(1)根据题意,得

①当 $0\leq x\leq 5$ 时, $y=20x$;

②当 $x>5$ 时, $y=20\times 0.8(x-5)+20\times 5=16x+20$.

(2)把 $x=30$ 代入 $y=16x+20$,得 $y=16\times 30+20=500$.

所以一次购买玉米种子30千克,需付款500元.

四、

18.解:(1)上表反映了温度和距地面高度之间的关系.

(2) $t=20-6h$.

(3)将 $t=-40$ 代入 $t=20-6h$,可得 $-40=20-6h$.
 解得 $h=10$.

答:当高空某处温度为 -40 度时,该处的高度为10千米.

19.解:(1)因为C点的横坐标为1,且在 $y=3x$ 的图象上,将 $x=1$ 代入解析式,得 $y=3$.

所以点C的坐标为 $(1,3)$.

数学·江西八年级(人教)答案页第10期

将A,C两点的坐标代入 $y=kx+b$,得

$\begin{cases} -2k+b=6, \\ k+b=3. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k=-1, \\ b=4. \end{cases}$

(2)由(1)可知直线AB的解析式为 $y=-x+4$.
 所以点B的坐标为 $(4,0)$.

所以 $OB=4$, $S_{\triangle BOC}=\frac{1}{2}\times 4\times 3=6$.

所以 $S_{\triangle OCD}=\frac{1}{3}\times 6=2$.

因为 $\triangle OCD$ 的高为点C的横坐标1,
 所以 $OD=2\times S_{\triangle OCD}\div 1=4$.

所以点D的坐标为 $(0,-4)$.

20.解:(1)把 $A(5,-2)$ 代入 $y=-x+3$,得 $m=-5+3=-2$.

因为点A向左平移2个单位长度,再向上平移4个单位长度,得到点C,

所以 $C(3,2)$.

因为过点C且与 $y=2x$ 平行的直线交 y 轴于点D,

所以可设直线CD的解析式为 $y=2x+b$.

把 $C(3,2)$ 代入,得 $6+b=2$.解得 $b=-4$.

所以直线CD的解析式为 $y=2x-4$.

(2)当 $x=0$ 时, $y=-x+3=3$,则 $B(0,3)$.

当 $y=0$ 时, $2x-4=0$,解得 $x=2$.则直线CD与 x 轴的交点坐标为 $(2,0)$.

易得CD平移到经过点B时的直线解析式为 $y=2x+3$.

当 $y=0$ 时, $2x+3=0$,解得 $x=-\frac{3}{2}$.则直线 $y=$

$2x+3$ 与 x 轴的交点坐标为 $(-\frac{3}{2},0)$.

所以直线CD在平移过程中与 x 轴交点的横坐标的取值范围为 $-\frac{3}{2}\leq x\leq 2$.

五、
 21.解:(1)设甲型机器人每台价格是 x 万元,乙型机器人每台价格是 y 万元.

根据题意,得 $\begin{cases} x+2y=14, \\ 2x+3y=24. \end{cases}$

解得 $\begin{cases} x=6, \\ y=4. \end{cases}$

答:甲、乙两种型号的机器人每台价格分别是6万元、4万元.

(2)设该公司购买甲型机器人 a 台,乙型机器人 $(8-a)$ 台.根据题意,得

$\begin{cases} 6a+4(8-a)\leq 41, \\ 1200a+1000(8-a)\geq 8300. \end{cases}$

解得 $\frac{3}{2}\leq a\leq \frac{9}{2}$.

因为 a 为正整数,所以 a 的取值为2,3,4.

所以该公司有3种购买方案,分别是:购买甲型机器人2台,乙型机器人6台;购买甲型机器人3台,乙型机器人5台;购买甲型机器人4台,乙型机器人4台.

设该公司的购买费用为 w 万元,则 $w=6a+4(8-a)=2a+32$.

因为 $k=2>0$,
 所以 w 随 a 的增大而增大.

所以当 $a=2$ 时, w 最小, $w_{\text{最小}}=2\times 2+32=36$ (万元).

所以该公司购买甲型机器人2台,乙型机器人6台这个方案费用最低,最低费用是36万元.

22.解:(1)75,3.6,4.5.

(2) $60\times 3.6=216$ (千米),
 当 $2< x\leq 3.6$ 时,设 $y=k_1x+b_1$.

根据题意,得 $\begin{cases} 2k_1+b_1=0, \\ 3.6k_1+b_1=216. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k_1=135, \\ b_1=-270. \end{cases}$

所以 $y=135x-270(2< x\leq 3.6)$.

当 $3.6< x\leq 4.5$ 时, $y=60x$.

所以 $y=\begin{cases} 135x-270(2< x\leq 3.6), \\ 60x(3.6< x\leq 4.5). \end{cases}$

(3)甲车到达距B地70千米处时行驶的时间为: $(270-70)\div 60=\frac{10}{3}$ (小时),

此时甲、乙两车之间的路程为: $135\times \frac{10}{3}-270=180$ (千米).

答:当甲车到达距B地70千米处时,甲、乙两车之间的路程为180千米.

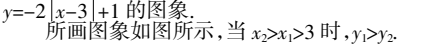
六、
 23.解:(1) $A(0,2)$, $B(-2,0)$,
 函数 $y=-2|x+2|$ 的图象的对称轴为 $x=-2$.

(2)将函数 $y=-2|x|$ 的图象向上平移2个单位长度得到函数 $y=-2|x|+2$ 的图象;

将函数 $y=-2|x|$ 的图象向左平移2个单位长度得到函数 $y=-2|x+2|$ 的图象.

(3)将函数 $y=-2|x|$ 的图象向上平移1个单位长度,再向右平移3个单位长度得到函数 $y=-2|x-3|+1$ 的图象.

所画图象如图所示,当 $x_2>x_1>3$ 时, $y_1>y_2$.



(第23题图)

第40期

2 版

20.1.1 平均数

人数为 440 人.
六、
23.解:(1)7.
(2)①90.90.
②因为 92>90,
所以小聪同学的成绩处于中等偏上.
③ $\frac{5}{8}\times 80=50$ (人).

则估计八年级 80 名男生中“立定跳远”成绩为优秀的学生约为 50 人.

第 41 期

2 版

20.1.2 中位数和众数(2) 第 3 课时

1.B 2.1
3.解:(1)3.3.
(2)这组数据的平均数为
 $\frac{1\times 8+2\times 16+3\times 20+4\times 4+5\times 2}{50}=2.52$ (小时).

4.8
20.2 数据的波动程度
第 1 课时

1.D 2.D 3. $\frac{1}{2}$

4.解:因为 $\bar{x}_甲=\frac{1}{6}(6+7+7+8+6+8)=7$, $\bar{x}_乙=\frac{1}{6}(5+9+6+8+5+9)=7$,

所以 $s_甲^2=\frac{1}{6}[(6-7)^2+2\times(7-7)^2+(8-7)^2+(6-7)^2+(8-7)^2]=\frac{2}{3}$,

$s_乙^2=\frac{1}{6}[(5-7)^2+(9-7)^2+(6-7)^2+(8-7)^2+(5-7)^2+(9-7)^2]=3$.
所以 $s_甲^2<s_乙^2$.
所以这六次射击中发挥比较稳定的是甲.

5. $\frac{8}{3}$

第 2 课时

1.A 2.B 3.乙
4.解:(1) $\bar{x}_甲=\frac{1}{10}(101+102+99+100+98+103+100+98+100+99)=100$,
 $\bar{x}_乙=\frac{1}{10}(100+101+100+98+101+97+100+98+103+102)=100$.

甲中数据从小到大排列为:98,98,99,99,100,100,100,101,102,103.
故甲的中位数是 100,甲的众数是 100.
乙中数据从小到大排列为:97,98,98,100,100,100,101,101,102,103.
故乙的中位数是 100,乙的众数是 100.

(2) $s_甲^2=2.4$, $s_乙^2=3.2$.因为 $\bar{x}_甲=\bar{x}_乙$, $s_甲^2<s_乙^2$,
所以选择甲种包装机比较合适.

5.A

3~4 版

一、选择题
1~3.DBA 4~6.CAB

二、填空题
7.< 8.5 9.乙 10.18 11.4.5 12.7

三、
13.解:这组数据的中位数为 $(4+6)\div 2=5$,
因此平均数也是 5.

根据题意,得 $\frac{1}{4}(1+4+6+x)=5$.解得 $x=9$.

14.解:(1)这组数据的平均数为 $\frac{1}{5}(2+6+7+7+8)=6$.

(2)这组数据的方差为 $\frac{1}{5}[(2-6)^2+(6-6)^2+(7-6)^2+(7-6)^2+(8-6)^2]=4.4$.

15.解:(1)众数为 8 分,中位数为 7 分.
(2)该同学所得分数的平均数为 $(5+6+7\times 2+8\times 3)\div 7=7$ (分).

16.解:(1)小明成绩的平均数为 $\frac{1}{5}\times(80+85+82+85+83)=83$ (分),

小红成绩的平均数为 $\frac{1}{5}\times(88+79+90+81+72)=82$ (分).

(2) $s_{小明}^2=\frac{18}{5}$, $s_{小红}^2=42$.
所以小明的测试成绩更加稳定.

17.解:(1)甲成绩的平均数为 85,
甲成绩的方差为 6.6.
乙成绩的平均数为 84,
乙成绩的方差为 7.2.
(2)选甲参加比赛更合适.

四、
18.解:(1)a=86,b=85,c=85.
(2)根据以上数据分析,八(2)班前 5 名同学的成绩较好.理由略.

19.解:(1)8:16%=50(人),m=50-10-14-8-6=12.
答:被抽查的学生人数为 50 人,m 的值为 12.
(2)中位数是 5 篇,众数是 4 篇.

(3) $1200\times\frac{14}{50}=336$ (人).
答:估计该校 1200 名学生中在这一周内文章阅读的篇数为 4 篇的有 336 人.

20.解:(1)8,7.5.
(2) $\bar{x}_乙=\frac{1}{10}(7+10+7+7+9+8+7+9+9+7)=8$.

$s_甲^2=\frac{1}{10}[(6-8)^2+(10-8)^2+(8-8)^2+\cdots+(7-8)^2]=1.6$,
 $s_乙^2=\frac{1}{10}[(7-8)^2+(10-8)^2+(7-8)^2+\cdots+(7-8)^2]=1.2$.

因为 $\bar{x}_甲=\bar{x}_乙$, $s_甲^2>s_乙^2$,
所以乙运动员的射击成绩更稳定.

五、
21.解:(1)25.(2)27.

(3)评价①:八年级的平均训练时间比七年级平均训练时间长;评价②:八年级平均训练时间更趋于稳定.(答案不唯一)

(4) $\frac{35+44+51+60+60}{60\times 5}\times 480=400$.估计周一至周五平均每天有 400 名学生进行英语听力训练.

22.解:(1)王方 10 次射箭得分情况

环数	6	7	8	9	10
频数	1	2	1	3	3
频率	0.1	0.2	0.1	0.3	0.3

李明 10 次射箭得分情况

环数	6	7	8	9	10
频数	0	0	6	3	1
频率	0	0	0.6	0.3	0.1

(2)王方得分的平均数= $\frac{1}{10}(6+14+8+27+30)=8.5$;李明得分的平均数= $\frac{1}{10}(48+27+10)=8.5$.

(3) $s_{王方}^2=1.85$, $s_{李明}^2=0.45$.
因为 $s_{王方}^2>s_{李明}^2$,
所以应选派李明参加比赛合适.

六、
23.解:(1)第二组数据的平均数为 0.4,
所以这 20 户家庭的平均年收入=1.5+0.4=1.9(万元).

$\frac{130\times 1.9+247}{130\times 1.9+247+16\times 8+20\times 11}=65\%$.
该家庭的收入情况在全村处于中上游.

(2)小王的结果不正确.
第一组数据的方差和第二组数据的方差一样,应为 s.

第 42 期

2~3 版

一、选择题
1~3.DAB 4~6.DCB

二、填空题
7.7.5 8.乙 9.4
10.3 11.7.16 12.0 或 2.5 或 5

三、
13.解: $\bar{x}=\frac{36\times 1+27\times 6+16\times 8+20\times 11}{1+6+8+11}=21$.

答:该公司 2019 年平均每人所创年利润为 21 万元.

14.解: $\bar{x}_甲=\frac{87\times 6+90\times 4}{6+4}=88.2$,
 $\bar{x}_乙=\frac{91\times 6+82\times 4}{6+4}=87.4$.

因为 88.2>87.4,所以甲应聘者将被录取.
15.解:(1)该样本数据的众数为 52,中位数为 52.

(2)不能.因为由(1)知该样本的中位数是 52,所以可以估计该路段的车辆大约有一半的车速要快于 52km/h.有一半的车速要慢于 52km/h.该车的车速是 50.5 km/h,小于 52 km/h,所以不能说该车的车速要比一半以上车的车速快.

16.解: $s_甲^2=\frac{1}{5}[(177-175)^2+(176-175)^2+(175-175)^2+(172-175)^2+(175-175)^2]=2.8$,

$s_乙^2=\frac{1}{5}[(170-175)^2+(175-175)^2+(173-175)^2+(174-175)^2+(183-175)^2]=18.8$.

因为 $s_甲^2<s_乙^2$,所以甲队的身高比较整齐.
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 3.3×1200=3960.
所以该校学生共参加活动约 3960 次.

四、
18.解:(1)该班学生读书册数的平均数为:

$\frac{1}{40}\times(4\times 6+5\times 4+6\times 10+7\times 12+8\times 8)=6.3$ (册).

(2)将该班学生读书册数按照从小到大的顺序排列.

由图表可知第 20 名和第 21 名学生的读书册数分别是 6 册和 7 册,
故该班学生读书册数的中位数为 6.5 册.

19.解:(1) $\frac{10\times 3+9\times 3+8\times 2+7\times 1+6\times 1}{3+3+2+1+1}=8.6$.

答:这 10 名同学这次测试的平均得分是 8.6 分.

(2) $\frac{3+3}{3+3+2+1+1}=0.6$,500×0.6=300(人).

答:估计这 500 名学生对“八礼四仪”掌握情况优秀的人数约为 300 人.

(3)不同意小明的观点,理由略.

20.解:(1)8,7.(2)8,7.5.
(3)甲的成绩更稳定.

五、
21.解:(1)平均数为 320 件,中位数为 210 件,众数为 210 件.

(2)不合理.因为 15 人中有 13 人的销售额达不到 320 件,320 虽是所给一组数据的平均数,但它却不能反映营销人员的一般水平.销售额定为 210 件合适,因为 210 件既是中位数,又是众数,是大部分人能达到的定额.

22.解:(1)5.(2)95.

(3)设 \bar{x} 表示有效成绩平均分,则 $\bar{x}_{学生}=\frac{1}{8}(95+95+94+95+96+97+95+93)=95$.

因为 $\bar{x}_{老师}\times 0.6+95\times 0.4=94.4$.所以 $\bar{x}_{老师}=94$.
所以老师评委有效总得分为 94×8=752.
所以 $x=752-(94+96+93+92+91+96+93)=97$.
六、

23.解:(1)这 10 个数据的平均数 $\bar{x}=\frac{1}{10}(4\times 8+6\times 8)=\frac{1}{10}\times 80=8$.

(2)依题意,可知 $(x_1-8)^2+(x_2-8)^2+(x_3-8)^2+(x_4-8)^2=2\times 4=8$,
 $(x_5-8)^2+(x_6-8)^2+(x_7-8)^2+(x_8-8)^2+(x_9-8)^2+(x_{10}-8)^2=7\times 6=42$.

所以这 10 个数据的方差 $s^2=\frac{1}{10}[(x_1-8)^2+(x_2-8)^2+(x_3-8)^2+(x_4-8)^2+(x_5-8)^2+(x_6-8)^2+(x_7-8)^2+(x_8-8)^2+(x_9-8)^2+(x_{10}-8)^2]=\frac{1}{10}(8+42)=5$.

(3)由(2)可知 $(x_1-8)^2+(x_2-8)^2+\cdots+(x_{10}-8)^2=5\times 10=50$.

所以 $x_1^2+x_2^2+\cdots+x_{10}^2-16(x_1+x_2+\cdots+x_{10})+640=50$.

因为 $x_1+x_2+\cdots+x_{10}=8\times 10=80$,
所以 $x_1^2+x_2^2+\cdots+x_{10}^2=50-640+16\times 80=690$,
即这 10 个数据的平方和是 690.

2019~2020 学年

数学·江西八年级(人教)答案页第 10 期

第 37 期

2 版

19.2.1 正比例函数 第 1 课时

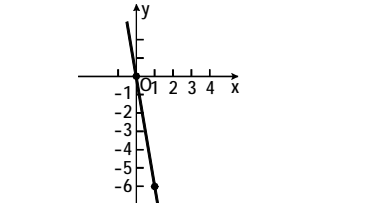
1.A 2.A
3.解:(1) $y=x^2$,不是正比例函数.
(2) $y=0.5x$,是正比例函数.

第 2 课时

1.C 2.C
3.解:列表:

x	0	1
y	0	-6

描点连线如图:



(第 3 题图)

由图象可知,y 随 x 的增大而减小.

4. $m>\frac{2}{3}$

19.2.2 一次函数 第 1 课时

1.B 2.B
3.解:Q=400-36t.Q 是 t 的一次函数.

第 2 课时

1.B 2.D
3. $y=3x+2$
4.答案不唯一,如 $y=2x+1$

5.解:(1)在 $y=2x+3$ 中,令 $x=0$,得 $y=3$.
令 $y=0$,得 $x=-\frac{3}{2}$.

所以点 A,B 的坐标分别为 $A(-\frac{3}{2},0)$,
B(0,3).

所以 $S_{\triangle ABC}=\frac{1}{2}\times 3\times \left| -\frac{3}{2} \right|=\frac{9}{4}$.

(2)直线 $l_2:y=2x+2$.
(3)直线 $l_2:y=2x+2$ 与 x 轴,y 轴的交点 C,D 的坐标分别为 C(-1,0),D(0,2).

所以 $S_{\triangle CBD}=\frac{1}{2}\times |-1|\times |3-2|=\frac{1}{2}$.

6.A

第 3 课时

1.B 2.答案不唯一,如 $y=-x-1$
3.解:(1)设直线 l 的解析式为 $y=kx+b(k\neq 0)$.
因为直线 l 过(1,3)和(3,1)两点,

所以 $\begin{cases} k+b=3, \\ 3k+b=1. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k=-1, \\ b=4. \end{cases}$
所以直线 l 的解析式为 $y=-x+4$.

(2) $S_{\triangle AOB}=8$.
4. $y=-3x+9$

3~4 版

一、选择题
1~3.BBB 4~6.CCC

二、填空题
7.答案不唯一,如 $y=-2x$ 8.>
9.一 10.6

11. $y=\frac{4}{3}x$ 12.4 或 8

三、
13.解:设这个一次函数的解析式为 $y=kx+b$.
把 A(0,-4),B(1,-2)分别代入,得 $\begin{cases} b=-4, \\ k+b=-2. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k=2, \\ b=-4. \end{cases}$
所以这个一次函数的解析式为 $y=2x-4$.

14.解:(1)因为函数图象经过第二、四象限,所以 $k<0$.

(2)这个正比例函数的解析式为 $y=-2x$.
15.解:将 $x=-1$, $y=3$ 代入一次函数解析式 $y=kx+2$,得 $3=-k+2$.解得 $k=-1$.

所以一次函数的解析式为 $y=-x+2$.
画图略.

16.解:(1) $1< m< 4$.
(2)该一次函数图象向上平移 2 个单位长度后的解析式为 $y=(m-4)x-m+1+2=(m-4)x-m+3$,即 $y=(m-4)x-m+3$.

把点(0,0)代入,得 $-m+3=0$.
解得 $m=3$.

所以 m 的值是 3.
17.解:(1)因为函数图象过原点,
所以 $m-3=0$.解得 $m=3$.

(2)因为函数图象与 y 轴交点的纵坐标为-2,所以 $m-3=-2$.解得 $m=1$.

(3)因为函数图象平行于直线 $y=3x-3$,所以 $2m+1=3$.解得 $m=1$.

四、
18.解:(1)点 A(-1,4)经过 1 个跳步后对应点 A'的坐标为(0,2).

点 B(2,3)经过 1 个跳步后对应点 B'的坐标为(3,1).

(2)设直线 AB 经过一个跳步后对应直线 A'B'的函数解析式为 $y=kx+b$.

根据题意,得 $\begin{cases} 2=b, \\ 1=3k+b. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k=-\frac{1}{3}, \\ b=2. \end{cases}$

所以直线 AB 经过一个跳步后对应直线 A'B'的函数解析式为 $y=-\frac{1}{3}x+2$.

19.解:(1)把点 C(m,4)代入 $y=-\frac{1}{2}x+5$,
得 $m=2$.

设直线 l_2 的解析式是 $y=kx$.
把 C(2,4)代入 $y=kx$,得 $k=2$.
所以直线 l_2 的解析式为 $y=2x$.

(2)把 $x=0$ 代入 $y=-\frac{1}{2}x+5$,得 $y=5$,即 B(0,5).

把 $y=0$ 代入 $y=-\frac{1}{2}x+5$,得 $x=10$,即 A(10,0).

所以 $S_{\triangle AOC}-S_{\triangle BOC}=\frac{1}{2}\times 10\times 4-\frac{1}{2}\times 5\times 2=15$.

20.解:(1)4,120.
(2)设 y 关于 x 的函数解析式为 $y=kx(0\leq x\leq 2)$.

因为图象经过(2,120),
所以 $2k=120$.解得 $k=60$.
所以 y 关于 x 的函数解析式为 $y=60x(0\leq x\leq 2)$.

设 y 关于 x 的函数解析式为 $y=k_1x+b(2<x\leq 4)$.

因为图象经过(2,120),(4,0)两点,
所以 $\begin{cases} 2k_1+b=120, \\ 4k_1+b=0. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k_1=-60, \\ b=240. \end{cases}$
所以 y 关于 x 的函数解析式为 $y=-60x+240(2<x\leq 4)$.

所以 $y=\begin{cases} 60x(0\leq x\leq 2), \\ -60x+240(2<x\leq 4). \end{cases}$

(3)当 $x=3.5$ 时, $y=-60\times 3.5+240=30$ (km).
所以当甲车到达 B 地时,乙车距 B 地的路程为 30km.

五、
21.解:(1)因为点 B(0,4),OA= $\frac{1}{2}$ OB,
所以 OA= $\frac{1}{2}$ OB= $\frac{1}{2}\times 4=2$.

所以 A(-2,0).
设直线 AB 的解析式为 $y=kx+b$.

所以 $\begin{cases} b=4, \\ -2k+b=0. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k=2, \\ b=4. \end{cases}$
所以直线 l_1 的解析式为 $y=2x+4$.

因为 C(-3,n)在直线 l_1 上,
所以 $n=-3\times 2+4=-2$.所以 C(-3,-2).
设直线 OC 的解析式为 $y=k_1x$.

所以 $-2=-3k_1$.解得 $k_1=\frac{2}{3}$.

所以直线 OC 的解析式为 $y=\frac{2}{3}x$.

(2)因为点 D 与点 A 关于 y 轴对称,
所以 D(2,0).

学习周报 ⑩

设直线 DE 的解析式为 $y=\frac{2}{3}x+b'$.

所以 $0=\frac{2}{3}\times 2+b'$.解得 $b'=-\frac{4}{3}$.

所以直线 DE 的解析式为 $y=\frac{2}{3}x-\frac{4}{3}$.

$\begin{cases} y=2x+4, \\ y=\frac{2}{3}x-\frac{4}{3}. \end{cases}$ 得 $\begin{cases} x=-4, \\ y=-4. \end{cases}$
所以 E(-4,-4).

所以 $S_{\triangle BDE}=\frac{1}{2}\times (2+2)(4+4)=16$.

22.解:(1)因为 $3x-y+7=0$,
所以 $A=3$, $B=-1$, $C=7$.
因为点 Q(-2,2),
所以 $d=\frac{|-2\times 3-1\times 2+7|}{\sqrt{3^2+(-1)^2}}=\frac{1}{\sqrt{10}}=\frac{\sqrt{10}}{10}$.

所以点 Q(-2,2)到直线 $3x-y+7=0$ 的距离为 $\frac{\sqrt{10}}{10}$.

(2)直线 $y=-x$ 沿 y 轴向上平移 2 个单位长度得到另一条直线为 $y=-x+2$.

在直线 $y=-x$ 上任意取一点 P,当 $x=0$ 时,
 $y=0$.所以 P(0,0).

因为直线 $y=-x+2$,
所以 $x+y-2=0$,其中 $A=1$, $B=1$, $C=-2$.
所以点 P(0,0)到直线 $y=-x+2$ 的距离为 $d=\frac{|0+0-2|}{\sqrt{1^2+1^2}}=\sqrt{2}$.

所以这两条平行直线之间的距离为 $\sqrt{2}$.

六、
23.解:(1)将 $x=0$ 代入 $y=kx+1$,得 $y=1$.
所以直线 l 与 y 轴的交点坐标为(0,1).

(2)①将 $x=2$ 代入 $y=2x+1$

(1)方程 $-x+4=2x-5$ 的解为 $x=3$.
(2)当 $x<3$ 时, $y_1>y_2$.
19.3 课题学习 选择方案
1.解:(1)由题意,得 $y=0.6x+0.4x$
(35- x).

整理,得 $y=0.2x+14$ ($0<x<35$).
(2)由题意,得 $35-x\leq 2x$.
解得 $x\geq \frac{35}{3}$.
则 x 的最小整数为12.
因为 $k=0.2>0$,
所以 y 随 x 的增大而增大.
所以当 $x=12$ 时, y 有最小值, $y_{\text{最小}}=0.2\times 12+14=16.4$ (万元).
答:该公司至少需要投入资金16.4万元.
2.解:(1)设甲种水果的单价是 x 元,则乙种水果的单价是 $(x+4)$ 元.

根据题意,得 $\frac{800}{x}=\frac{1\ 000}{x+4}$.
解得 $x=16$.
经检验, $x=16$ 是原分式方程的解.
所以 $x+4=20$.
答:甲、乙两种水果的单价分别是16元、20元.

(2)设购进甲种水果 a 千克,则购进乙种水果 $(200-a)$ 千克,利润为 w 元.
所以 $w=(20-16)a+(25-20)(200-a)=-a+1\ 000$.

因为甲种水果的数量不超过乙种水果数量的3倍,且购买资金不超过3 420元,
所以 $\begin{cases} a\leq 3(200-a), \\ 16a+20(200-a)\leq 3\ 420. \end{cases}$
解得 $145\leq a\leq 150$.
因为 $-1<0$,所以 w 随 a 的增大而减小.
所以当 $a=145$ 时, w 取得最大值,此时 $w=855$, $200-a=55$.
答:水果商进甲种水果145千克,乙种水果55千克,才能获得最大利润,最大利润是855元.
3-4 版

一、选择题
1-3.DBB 4-6.DCB
二、填空题
7. $x=2$ 8. $x>-3$
9. $(-4,1)$ 10. $x\leq 1$
11. $(32.4\ 800)$ 12. $-2<x<2$
三、

13.解:(1)由图象可知,方程 $kx+b=0$ 的解为 $x=2$.

(2)由图象可知,方程 $kx+b=-3$ 的解为 $x=-1$.

14.解:画图略.

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

15.解:因为直线 $y=kx+b$ 经过点 $A(5,0)$, $B(1,4)$,

所以 $\begin{cases} 5k+b=0, \\ k+b=4. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k=-1, \\ b=5. \end{cases}$

所以直线 AB 的解析式为 $y=-x+5$.
因为直线 $y=2x-4$ 与直线 AB 相交于点 C ,

所以 $\begin{cases} y=-x+5, \\ y=2x-4. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} x=3, \\ y=2. \end{cases}$

所以点 $C(3,2)$.

根据图象,可得关于 x 的不等式 $2x-4<kx+b$ 的解集为 $x<3$.

所以关于 x 的不等式 $2x-4<kx+b$ 的正整数解是1,2.

16.解:(1) $\begin{cases} x=3, \\ y=4. \end{cases}$

(2) $3<x<5$.

17.解:(1)设焚烧1吨垃圾,A发电厂发电 a 度,B发电厂发电 b 度.

根据题意,得 $\begin{cases} a-b=40, \\ 30b-20a=1800. \end{cases}$

解得 $\begin{cases} a=300, \\ b=260. \end{cases}$

答:焚烧1吨垃圾,A发电厂发电300度,B发电厂发电260度.

(2)设A发电厂焚烧 x 吨垃圾,则B发电厂焚烧 $(90-x)$ 吨垃圾,总发电量为 y 度.

则 $y=300x+260(90-x)=40x+23\ 400$.

因为 $x\leq 2(90-x)$,
所以 $x\leq 60$.

因为 y 随 x 的增大而增大,
所以当 $x=60$ 时, y 有最大值为: $40\times 60+23\ 400=25\ 800$ (度).

答:A厂和B厂总发电量的最大值是25 800度.

四、
18.解:(1)由 $y_1=-\frac{1}{2}x+1$,可知当 $y_1=0$ 时,

$x=2$.

所以点A的坐标是 $(2,0)$.
所以 $AO=2$.

因为直线 $y_1=-\frac{1}{2}x+1$ 与直线 $y_2=-\frac{3}{2}x$ 交于点B,

所以点B的坐标是 $(-1,\frac{3}{2})$.

所以 $\triangle AOB$ 的面积 $=\frac{1}{2}\times 2\times \frac{3}{2}=\frac{3}{2}$.

(2)由(1)可知交点B的坐标是 $(-1,\frac{3}{2})$.

由函数图象可知 $y_1>y_2$ 时, $x>-1$.

19.解:(1) $y_{\text{甲}}=20x$; $y_{\text{乙}}=10x+100$.

(2)① $y_{\text{甲}}<y_{\text{乙}}$,即 $20x<10x+100$,解得 $x<10$.当入园次数小于10次时,选择甲消费卡比较合算;

② $y_{\text{甲}}=y_{\text{乙}}$,即 $20x=10x+100$,解得 $x=10$.当入园次数等于10次时,选择两种消费卡费用一样;

③ $y_{\text{甲}}>y_{\text{乙}}$,即 $20x>10x+100$,解得 $x>10$.当入园次数大于10次时,选择乙消费卡比较合算.

20.解:(1)设A,B两种商品的单价分别为 x 元/件, y 元/件.

根据题意,得 $\begin{cases} 2x+y=55, \\ x+3y=65. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} x=20, \\ y=15. \end{cases}$

答:A,B两种商品的单价分别为20元/件、15元/件.

(2)设第三次购买A种商品 m 件,购买商品的总费用为 W 元.

则 $W=20m+15(12-m)=5m+180$.

又由题意知 $m\geq 2(12-m)$.所以 $m\geq 8$.

因为 W 随 m 的增大而增大,
所以当 $m=8$ 时, W 有最小值,此时 $12-m=4$.

所以最省钱的购买方案是:购买A种商品8件,B种商品4件.

五、
21.解:(1)把 $A(-5,0)$ 代入 $y_1=x+b$,得 $-5+b=0$.解得 $b=5$.

(2)由(1)知,直线 $l_1:y_1=x+5$,且 $B(0,5)$.

所以 $\begin{cases} y=x+5, \\ y=-2x-4. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} x=-3, \\ y=2. \end{cases}$ 即 $C(-3,2)$.

又由 $y_2=-2x-4$ 知, $D(0,-4)$.所以 $BD=9$.

所以 $S_{\triangle BCD}=\frac{1}{2}\times 9\times 3=\frac{27}{2}$.

(3) $-3< x\leq -2$.

22.解:(1)设A种商品每件的进价是 x 元,则B种商品每件的进价是 $(x-20)$ 元.

根据题意,得 $\frac{3\ 000}{x}=\frac{1\ 800}{x-20}$.

解得 $x=50$.

经检验, $x=50$ 是原方程的解,且符合题意.
所以 $50-20=30$.

答:A种商品每件的进价是50元,B种商品每件的进价是30元.

(2)设购买A种商品 a 件,则购买B种商品 $(40-a)$ 件.

根据题意,得 $\begin{cases} 50a+30(40-a)\leq 1\ 560, \\ a\geq \frac{40-a}{2}. \end{cases}$

解得 $\frac{40}{3}\leq a\leq 18$.

因为 a 为正整数,
所以 a 可取14,15,16,17,18.

所以商店共有5种进货方案.

(3)设销售A,B两种商品共获利 y 元.

根据题意,得 $y=(80-50-m)a+(45-30)(40-a)=(15-m)a+600$.

①当 $10<m<15$ 时, $15-m>0$, y 随 a 的增大而增大.

所以当 $a=18$ 时,获利最大,即买18件A商品,22件B商品;

②当 $m=15$ 时, $15-m=0$, y 与 a 的值无关,即(2)问中所有进货方案获利相同;

③当 $15<m<20$ 时, $15-m<0$, y 随 a 的增大而减小.

所以当 $a=14$ 时,获利最大,即买14件A商品,26件B商品.

六、
23.解:(1)因为在函数 $y=|kx-3|+b$ 中,当

$x=2$ 时, $y=-4$;当 $x=0$ 时, $y=-1$,

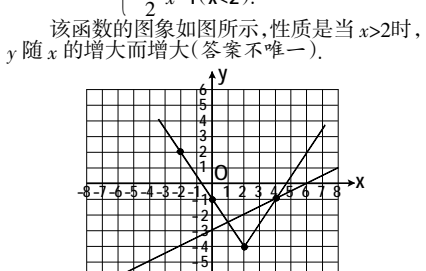
所以 $\begin{cases} 2k-3|+b=-4, \\ -3|+b=-1. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k=\frac{3}{2}, \\ b=-4. \end{cases}$

所以这个函数的解析式是 $y=|\frac{3}{2}x-3|-4$.

(2)因为 $y=|\frac{3}{2}x-3|-4$,

所以 $y=\begin{cases} \frac{3}{2}x-7(x\geq 2), \\ -\frac{3}{2}x-1(x<2). \end{cases}$

该函数的图象如图所示,性质是当 $x>2$ 时, y 随 x 的增大而增大(答案不唯一).



$y=\frac{1}{2}x-3$

(第23题图)

(3)由函数图象,可得不等式 $|kx-3|+b\leq \frac{1}{2}x-3$ 的解集是 $1\leq x\leq 4$.

第39期

2-3 版

一、选择题
1-3.CDC 4-6.CAC

二、填空题
7. $m<8$ 8. $x=4$
9.1.5 10.4
11. $x\geq 1$

12. $(0,\frac{3}{2})$ 或 $(0,-6)$

三、
13.解:(1)常量:2;变量: S,a .

(2)画图略.

14.解:(1)把 $A(2,5)$, $B(1,3)$ 代入 $y=kx+b$,
得 $\begin{cases} 2k+b=5, \\ k+b=3. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k=2, \\ b=1. \end{cases}$

故一次函数解析式为 $y=2x+1$.

(2) $C(-\frac{1}{2},0)$.

15.解:(1)当 $y=0$ 时, $-\frac{4}{3}x+4=0$.解得 $x=3$.

则 $A(3,0)$.

当 $x=0$ 时, $y=-\frac{4}{3}\times 4+4=4$.则 $B(0,4)$.

画图略.

(2) $y=\frac{2}{3}x-2$.

16.解:(1)由图象,可得一次函数 $y=kx+b$
($k\neq 0$)的图象过点 $(0,2)$, $(3,3)$.

所以 $\begin{cases} b=2, \\ 3k+b=3. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k=\frac{1}{3}, \\ b=2. \end{cases}$

所以一次函数的解析式为 $y=\frac{1}{3}x+2$.

(2) $x>0$.

17.解:(1)根据题意,得
①当 $0\leq x\leq 5$ 时, $y=20x$;

②当 $x>5$ 时, $y=20\times 0.8(x-5)+20\times 5=16x+20$.

(2)把 $x=30$ 代入 $y=16x+20$,得 $y=16\times 30+20=500$.

所以一次购买玉米种子30千克,需付款500元.

四、
18.解:(1)上表反映了温度和距地面高度之间的关系.

(2) $t=20-6h$.

(3)将 $t=-40$ 代入 $t=20-6h$,可得 $-40=20-6h$.

解得 $h=10$.

答:当高空某处温度为 -40 度时,该处的高度为10千米.

19.解:(1)因为C点的横坐标为1,且在 $y=3x$ 的图象上,将 $x=1$ 代入解析式,得 $y=3$.

所以点C的坐标为 $(1,3)$.

数学·江西八年级(人教)答案页第10期

将A,C两点的坐标代入 $y=kx+b$,得
 $\begin{cases} -2k+b=6, \\ k+b=3. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k=-1, \\ b=4. \end{cases}$

(2)由(1)可知直线AB的解析式为 $y=-x+4$.
所以点B的坐标为 $(4,0)$.

所以 $OB=4$, $S_{\triangle BOC}=\frac{1}{2}\times 4\times 3=6$.

所以 $S_{\triangle OCD}=\frac{1}{3}\times 6=2$.

因为 $\triangle OCD$ 的高为点C的横坐标1,
所以 $OD=2\times S_{\triangle OCD}\div 1=4$.

所以点D的坐标为 $(0,-4)$.

20.解:(1)把 $A(5,-2)$ 代入 $y=-x+3$,得
 $m=-5+3=-2$.则 $A(5,-2)$.

因为点A向左平移2个单位长度,再向上平移4个单位长度,得到点C,

所以 $C(3,2)$.

因为过点C且与 $y=2x$ 平行的直线交 y 轴于点D,

所以可设直线CD的解析式为 $y=2x+b$.

把 $C(3,2)$ 代入,得 $6+b=2$.解得 $b=-4$.

所以直线CD的解析式为 $y=2x-4$.

(2)当 $x=0$ 时, $y=-x+3=3$,则 $B(0,3)$.

当 $y=0$ 时, $2x-4=0$,解得 $x=2$.则直线CD与 x 轴的交点坐标为 $(2,0)$.

易得CD平移到经过点B时的直线解析式为 $y=2x+3$.

当 $y=0$ 时, $2x+3=0$,解得 $x=-\frac{3}{2}$.则直线 $y=$

$2x+3$ 与 x 轴的交点坐标为 $(-\frac{3}{2},0)$.

所以直线CD在平移过程中与 x 轴交点的横坐标的取值范围为 $-\frac{3}{2}\leq x\leq 2$.

五、
21.解:(1)设甲型机器人每台价格是 x 万元,乙型机器人每台价格是 y 万元.

根据题意,得 $\begin{cases} x+2y=14, \\ 2x+3y=24. \end{cases}$

解得 $\begin{cases} x=6, \\ y=4. \end{cases}$

答:甲、乙两种型号的机器人每台价格分别是6万元、4万元.

(2)设该公司购买甲型机器人 a 台,乙型机器人 $(8-a)$ 台.根据题意,得

$\begin{cases} 6a+4(8-a)\leq 41, \\ 1200a+1000(8-a)\geq 8300. \end{cases}$

解得 $\frac{3}{2}\leq a\leq \frac{9}{2}$.

因为 a 为正整数,所以 a 的取值为2,3,4.

所以该公司有3种购买方案,分别是:购买甲型机器人2台,乙型机器人6台;购买甲型机器人3台,乙型机器人5台;购买甲型机器人4台,乙型机器人4台.

设该公司的购买费用为 w 万元,则 $w=6a+4(8-a)=2a+32$.

因为 $k=2>0$,
所以 w 随 a 的增大而增大.

所以当 $a=2$ 时, w 最小, $w_{\text{最小}}=2\times 2+32=36$ (万元).

所以该公司购买甲型机器人2台,乙型机器人6台这个方案费用最低,最低费用是36万元.

22.解:(1)75,3.6,4.5.

(2) $60\times 3.6=216$ (千米),
当 $2<x\leq 3.6$ 时,设 $y=k_1x+b_1$.

根据题意,得 $\begin{cases} 2k_1+b_1=0, \\ 3.6k_1+b_1=216. \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} k_1=135, \\ b_1=-270. \end{cases}$

所以 $y=135x-270$ ($2<x\leq 3.6$).

当 $3.6<x\leq 4.5$ 时, $y=60x$.

所以 $y=\begin{cases} 135x-270(2<x\leq 3.6), \\ 60x(3.6<x\leq 4.5). \end{cases}$

(3)甲车到达距B地70千米处时行驶的时间为: $(270-70)\div 60=\frac{10}{3}$ (小时),

此时甲、乙两车之间的路程为: $135\times \frac{10}{3}-270=180$ (千米).

答:当甲车到达距B地70千米处时,甲、乙两车之间的路程为180千米.

六、
23.解:(1) $A(0,2)$, $B(-2,0)$,
函数 $y=-2|x+2|$ 的图象的对称轴为 $x=-2$.

(2)将函数 $y=-2|x|$ 的图象向上平移2个单位长度得到函数 $y=-2|x|+2$ 的图象;

将函数 $y=-2|x|$ 的图象向左平移2个单位长度得到函数 $y=-2|x+2|$ 的图象.

(3)将函数 $y=-2|x|$ 的图象向上平移1个单位长度,再向右平移3个单位长度得到函数 $y=-2|x-3|+1$ 的图象.

所画图象如图所示,当 $x_2>x_1>3$ 时, $y_1>y_2$.



(第23题图)

第40期

2 版
20.1.1 平均数
第1课时

1.C 2.B 9

3.解:(1)小张的期末评价成绩为 $\frac{70+90+80}{3}=80$ (分).

(2)①小张的期末评价成绩为 $\frac{70\times 1+90\times 2+80\times 7}{1$