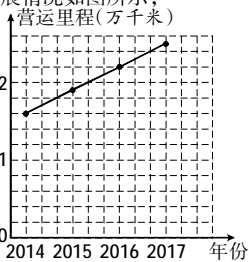


五、21.解:(1)2014~2017年我国高速铁路营运里程的发展情况如图所示:



(第 21 题图)

(2)1-8%-8%-7%-7%-10%=60%.故答案为:60%.

(3)2014~2017年我国高速铁路营运里程的发展情况可知我国高速铁路营运里程平均每年增加0.3万千米,

所以中国高速铁路在2020年营运里程将达到3.4万千米.

我国高速铁路的发展领先于全世界.

22.解:(1)由图知:4+8+10+18+10=50(名).

答:该校对 50 名学生进行了抽样调查.

(2)本次调查中,最喜欢篮球活动的有 18 人.

$\frac{18}{50} \times 100\% = 36\%$.

所以最喜欢篮球活动的人数占被调查人数的 36%.

(3)1-(30%+26%+24%)=20%.

$200 \div 20\% = 1000$ (人),

$\frac{8}{50} \times 1000 \times 1000 = 160$ (人).

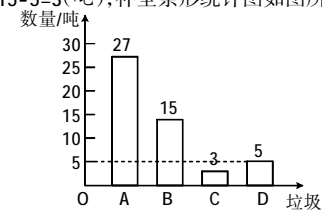
答:估计全校学生中最喜欢跳绳活动的人数约为 160 人.

六、23.抽样调查的总吨数为 50 吨.

(2) $360^\circ \times 10\% = 36^\circ$.

答:扇形统计图中,“D”部分所对应的圆心角的度数为 36° .

$50 \times 54\% = 27$ (吨), $50 \times 30\% = 15$ (吨), $50 - 27 - 15 - 5 = 3$ (吨),补全条形统计图如图所示:



(第 23 题图)

(3) $10\,000 \times 54\% \times \frac{1}{9} \times 0.85 = 510$ (吨).

答:每月回收的废纸可制成再生纸 510 吨.

第 18 期

2 版

6.3 数据的表示(二)

第 3 课时

1.172cm, 141cm, 31.4 图表略.

2.略.

6.4 统计图的选择

第 1 课时

1.B 2.条形统计图

第 2 课时

解:(1)图乙能更好地反映学校每个年级学生的总人数;图甲能更好地比较学校每个年级男、女生的人数.

(2)七年级:

$800 \div (800 + 800 + 400) \times 100\% = 40\%$;

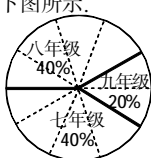
八年级:

$800 \div (800 + 800 + 400) \times 100\% = 40\%$;

九年级:

$400 \div (800 + 800 + 400) \times 100\% = 20\%$.

扇形图如下图所示.



3~4 版

一、选择题

1~3.CDA

4~6.BAD

二、填空题

7.②①④⑤③

8.不可靠

9.小亮

10.3150

11.32

12.9545

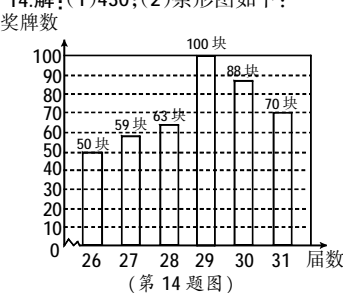
三、

13.解:(1)收集两种数据:本地车与外地车数据;汽车尾号数据.

(2)记录用的表格如下:

	上午	下午	车牌尾号
外地			
本地			

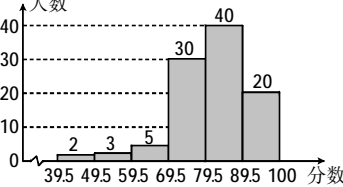
14.解:(1)430;(2)条形图如下:



(第 14 题图)

15.解:(1)100;

(2)补全频数分布直方图如图所示:



(第 15 题图)

16.(1)50,补全图形略.(2)100.8°.

17.解:(1) $550 \div 55\% = 1000$ (只), $1000 - 400 - 550 - 30 = 20$ (只),

即 $m = 20$.

$360^\circ \times \frac{400}{1000} = 144^\circ$.

答:表中 m 的值为 20,图中 B 组扇形的圆心角的度数为 144° .

(2) $\frac{400 + 550}{1000} = \frac{950}{1000} = 95\%$,

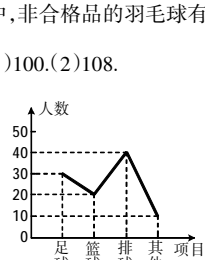
$12 \times 10 \times (1 - 95\%) = 120 \times 5\% = 6$ (只).

答:这次抽样检验的合格率是 95%,所购得的羽毛球中,非合格品的羽毛球有 6 只.

四、

18.解:(1)100.(2)108.

(3)



(第 18 题图)

19.解:(1)调查的学生人数为: $30 \div 20\% = 150$ (人),

$m = 150 - 12 - 30 - 45 - 54 = 9$.

因为 $n\% = 54 \div 150 \times 100\% = 36\%$,

所以 $n = 36$.

(2)选择其他频道在统计图中对应扇形的

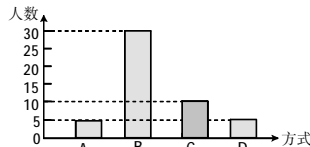
圆心角的度数为: $360^\circ \times \frac{9}{150} = 21.6^\circ$.

(3)全校最爱选择电影频道的学生人数为:

$600 \times \frac{45}{150} = 180$ (人).

20.解:(1)5,10.

(2)补全的条形图如下:



(第 20 题图)

(3)该校学生采取“马上救助”方式的有: $2\,000 \times \frac{30}{50} = 1\,200$ (人).

五、

21.解:(1)本次抽查的人数为: $115 \div 23\% = 500$. $m = 500 \times 61.6\% = 308$,

即 m 的值是 308.

(2)组别 A 的圆心角度数是: $360^\circ \times \frac{25}{500} = 18^\circ$.

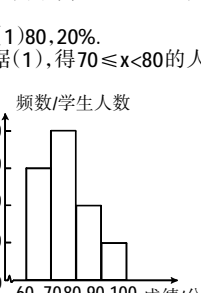
(3) $25000 \times \frac{25 + 115}{500} = 7000$ (人).

答:该市 25000 名九年级学生达到“视力良好”的有 7000 人.

建议是:同学们应少玩电子产品,注意用眼保护.

22.解:(1)80,20%.

(2)根据(1),得 $70 \leq x < 80$ 的人数有 80 人,补图如下:



(第 22 题图)

(3)根据题意,得

$4\,000 \times (20\% + 10\%) = 1\,200$ (人).

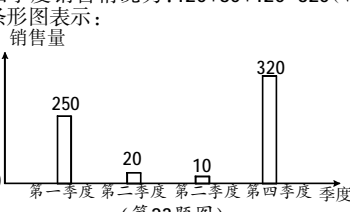
答:估计约有 1 200 人进入决赛.

六、

23.解:(1)第一季度销售情况为:120+90+40=250(件),第二季度销售情况为:10+6+4=20(件),第三季度销售情况为:3+5+2=10(件),

第四季度销售情况为:120+80+120=320(件).

用条形图表示:

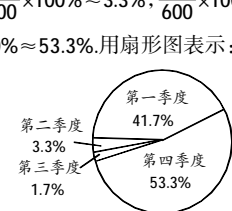


(第 23 题图)

(2)由题可知全年销量为 $250 + 20 + 10 + 320 = 600$ (件).第一、二、三、四季度的销售量在全年销售中的百分比分别为:

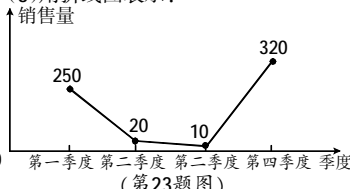
$\frac{250}{600} \times 100\% \approx 41.7\%$, $\frac{20}{600} \times 100\% \approx 3.3\%$, $\frac{10}{600} \times 100\% \approx 1.7\%$,

$\frac{320}{600} \times 100\% \approx 53.3\%$.用扇形图表示:



(第 23 题图)

(3)用折线图表示:



(第 23 题图)

(4)答案不唯一,根据图示对小张提出的建议合理即可,如可在第四季度加大进货量等.

2020~2021 学年

数学·北师大七年级答案页第 4 期

第 13 期

3~4 版

一、选择题

1~3.ABD

4~6.BBD

二、填空题

7.<

8.5

9.E,两点之间线段最短

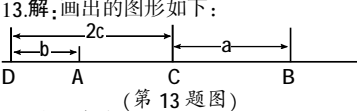
10.北偏东 70°

11.46

12.9

三、

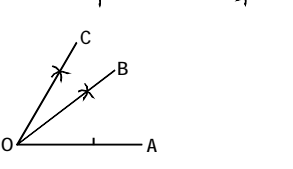
13.解:画出的图形如下:



(第 13 题图)

AB 为所求线段.

14.解:作法:如图.

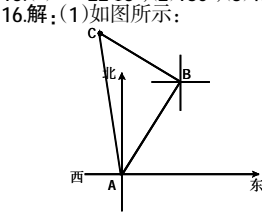


(第 14 题图)

提示:先作 $\angle AOC = \angle \alpha$,再在 $\angle AOC$ 的内部作 $\angle COB = \angle \beta$, $\angle AOB$ 就是所求.

15.(1) $133^\circ 22' 15''$;(2) 180° ;(3) $43^\circ 55'$.

16.解:(1)如图所示:



(第 16 题图)

(2)连接 AC,度量出 $AC = 5$ 厘米,即 C 点离

基地 A 的实际距离为 50 千米;

(3) $50 \div 2 = 25$ (千米/时).

答:指导员的平均速度应不低于 25 千米/时.

17.解:(1)AB 的长为 $6 - (-8) = 14$.

(2)D 表示的数为 -1.

(3)当点 C 在点 A 的左侧时, $-x = -2$,所以 $x = 2$.

当点 C 在点 A 的右侧时, $-x = 14$,所以 $x = -14$.

综上, x 的值为 2 或 -14.

四、

18.解:(1)因为 $\angle AOC : \angle BOC = 25$,且 $\angle AOB = 140^\circ$,

所以 $\angle AOC = 140^\circ \times \frac{2}{7} = 40^\circ$, $\angle BOC = 140^\circ \times$

$\frac{5}{7} = 100^\circ$.

所以 $\angle DOE = \angle DOC + \angle COE = \frac{1}{2} \angle AOC +$

$\frac{1}{2} \angle BOC = 40^\circ \times \frac{1}{2} + 100^\circ \times \frac{1}{2} = 20^\circ + 50^\circ = 70^\circ$.

(2)不变化.理由如下:

因为 $\angle AOB = 140^\circ$,

所以 $\angle DOE = \angle DOC + \angle COE$

$= \frac{1}{2} \angle AOC + \frac{1}{2} \angle BOC$

$= \frac{1}{2} (\angle AOC + \angle BOC)$

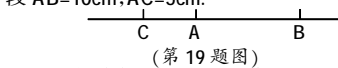
$= \frac{1}{2} \angle AOB = 70^\circ$.

19.解:(1)不存在.

(2)存在,位置不唯一.

(3)不一定,也可在直线 AB 上,如图,线

段 $AB = 10\text{cm}$, $AC = 5\text{cm}$.



(第 19 题图)

20.解:(1)因为 $AC = 7\text{cm}$,点 M 是 AC 的中点,

所以 $MC = \frac{1}{2} AC = \frac{7}{2}\text{cm}$.

因为 $BC = 5\text{cm}$,点 N 为 BC 的中点,

所以 $CN = \frac{1}{2} BC = \frac{5}{2}\text{cm}$.

所以 $MN = MC + CN = 6\text{cm}$.

(2)因为点 M 是 AC 的中点,

所以 $MC = \frac{1}{2} AC$.

因为点 N 为 BC 的中点,

所以 $CN = \frac{1}{2} BC$.

所以 $MN = MC + CN = \frac{1}{2} AC + \frac{1}{2} BC = \frac{1}{2} AB =$

$\frac{1}{2} a$.

(3)结论成立.

理由如下:

当点 C 在线段 AB 延长线上时,如图①.

(第 20 题图①)

因为点 N 为 BC 的中点,

所以 $CN = BN = \frac{1}{2} BC$.

因为点 M 是 AC 的中点,

所以 $MC = \frac{1}{2} AC$.

所以 $MN = MC - NC = \frac{1}{2} AC - \frac{1}{2} BC = \frac{1}{2} AB$.

当点 C 在线段 BA 延长线上时,如图②.

(第 20 题图②)

因为点 N 为 BC 的中点,

所以 $CN = BN = \frac{1}{2} BC$.

因为点 M 是 AC 的中点,

所以 $MC = \frac{1}{2} AC$.

所以 $MN = NC - CM = \frac{1}{2} BC - \frac{1}{2} AC = \frac{1}{2} AB$.

综上所述,(2)的结论成立.

五、

21.解:(1)时针每分钟转动的角度为 0.5° ,分针每分钟转动的角度为 6° .

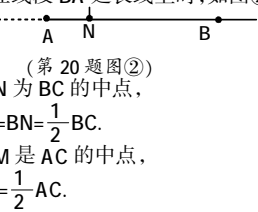
故答案为:0.5,6;

(2) $0.5 \times 60 \times 4 = 120^\circ$,4 点时 $0.5 \times 60 \times 4 =$

120° .

故答案为:120,4;

(3)如图,



(第 21 题图)

$\angle AOB = 6 \times 30 + 15 \times 0.5 = 15 \times 6 = 97.5^\circ$.

22.解:(1) 68° ; $2m^\circ$; $\angle BOE = 2\angle COF$.

(2)成立.理由如下:

设 $\angle EOF = x$.因为 OF 平分 $\angle AOE$,

所以 $\angle AOF = \angle EOF = x$.

所以 $\angle BOE = 180^\circ - 2x$.

因为 $\angle COE = 90^\circ$,

所以 $\angle COF = 90^\circ - x$.

所以 $\angle BOE = 2\angle COF$.

(3)存在,

因为 $\angle COF = 65^\circ$,

所以 $\angle BOE = 2\angle COF = 130^\circ$.

所以 $\angle AOF = \frac{1}{2} (180^\circ - \angle BOE) = 25^\circ$.

又因为 $2\angle BOD + \angle AOF = \frac{1}{2} (\angle BOE - \angle BOD)$,

所以 $2\angle BOD + 25^\circ = \frac{1}{2} (130^\circ -$

④ 移项,得 $2x+5x-3x=-3+5-6$.
合并同类项,得 $4x=-4$.
两边同除以 4,得 $x=-1$.

第 3 课时
1. $3x=2(x-1)$,去括号,移项, $3x-2x=-2$
2.解:根据题意,得 $x=2$ 为方程 $x-2=-x+a-1$ 的解.
把 $x=2$ 代入方程,得 $0=-2+a-1$.
解得 $a=3$.

所以原方程为 $\frac{x-2}{3}=\frac{-x+3}{3}-1$.
去分母,得 $x-2=-x+3-3$.
移项合并,得 $2x=2$.
解得 $x=1$.

3~4 版
一、选择题
1~3.CAB 4~6.ACD
二、填空题
7.9 8.-1 9.4
10. $50x+20(50-x)=1800$
11. $-\frac{11}{2}x^2y^3$
12. $1000(26-x)=2\times 800x$
三、
13.解:(1) $x+3=4x$;
(2) $5x+2=17$;
(3) $x-\frac{1}{3}x=\frac{1}{2}x+5$.
14.(1) $x=2$;(2) $x=-0.8$;(3) $y=-1$.
15.解:(1)因为 $x=2$ 是方程 $ax-4=0$ 的解,所以把 $x=2$ 代入,得 $2a-4=0$.
解得 $a=2$.
(2)将 $a=2$ 代入方程 $2ax-5=3x-4a$,得 $4x-5=3x-8$.

将 $x=3$ 代入该方程左边,则左边=7.
代入右边,则右边=1.
左边 \neq 右边,
所以 $x=3$ 不是方程 $4x-5=3x-8$ 的解.
16.解:设第八批有 x 名医护人员.
根据题意,得 $3x+10+x=130$.
解得 $x=30$.
答:第八批有 30 名医护人员.
17.解:解方程 $4x+2m=3x+1$,得 $x=1-2m$.
解方程 $5x+2m=6x+1$,得 $x=2m-1$.
根据题意,得 $1-2m=2m-1$.

解得 $m=\frac{1}{2}$.
四、
18.解:因为 $a\ast b=a^2-b^2+a+2b$,
所以 $(x\ast x)-2=x^2-x^2+x+2x-2=3x-2$,
即 $3x-2=19$,解得 $x=7$.
故当 $x=7$ 时,式子 $(x\ast x)-2$ 的值为 19.

19.解:(1)因为 $(m-3)x^{|m|-2}+6=0$ 是关于 x 的一元一次方程,
所以 $|m|-2=1$ 且 $m-3\neq 0$.
解得 $m=-3$.
(2)把 $m=-3$ 代入已知等式,得 $|y+3|=3$.
所以 $y+3=3$ 或 $y+3=-3$.
解得 $y=0$ 或 $y=-6$.
20.解:假设顶层的红灯有 x 盏.
根据题意,得 $x+2x+4x+8x+16x+32x+64x=381$.

解得 $x=3$.
答:塔的顶层是 3 盏灯.
五、
21.解:(1)设 $x=0.\dot{5}=0.555\cdots$ ①
则 $10x=5.555\cdots$ ②
②-①,得 $9x=5$,解得 $x=\frac{5}{9}$.

设 $y=5.\dot{8}=5.888\cdots$ ①
则 $10y=58.888\cdots$ ②
所以 $9y=53$,解得 $y=\frac{53}{9}$.
(2)设 $x=0.\dot{2}\dot{3}=0.232323\cdots$ ①
则 $100x=23.2323\cdots$ ②
②-①,得 $99x=23$.
解得 $x=\frac{23}{99}$.
所以 $0.\dot{2}\dot{3}=\frac{23}{99}$.
(3)设 $a=0.9=0.999\cdots$,
则 $10a=9.999\cdots$.

所以 $9a=9$.
所以 $a=1$.
所以 $0.9=1$.
故填=.
22.解:(1)若某一天是 a 号,则这一天上、下、左、右四天分别为 $a-7,a+7,a-1,a+1$.
所以 $m=a-7+a+7+a-1+a+1=4a$.
(2)根据题意,得 $4a=96$,解得 $a=24$.
所以这一天上、下、左、右四天分别为 17,31,23,25.

所以 m 的值可能为 96.
(3)根据题意,得 $4a=28$,解得 $a=7$.
因为 $a-7=0$,
所以 $a=7$ 不合题意.
所以 m 的值不可能为 28.
六、
23.解:(1)方程 $2x+3=0$ 中,一次项系数与常数项的差为 $2-3=-1$,方程的解为 $x=-1.5$.
因为 $-1\neq-1.5$,
所以方程 $2x+3=0$ 不是妙解方程.
(2)因为 $3x+m=0$ 是妙解方程,
所以它的解是 $x=3-m$.
所以 $3(3-m)+m=0$.
解得 $m=4.5$.
(3)因为 $2x+a-b=0$ 是妙解方程,
所以它的解是 $x=2-(a-b)$.
所以 $2-(a-b)=b$,解得 $a=2$.
代入方程,得 $2b+2-b=0$,解得 $b=-2$.
所以 $ab=-4$.

第 15 期
2 版
5.3 应用一元一次方程——水箱变高了
1.D 2.B 3.2
4.解:设大长方体容器水面的高度下降了 x cm.

根据题意,得 $20\times 20x=16\times 10\times 5$.
解这个方程,得 $x=2$.
因此,大长方体容器水面的高度下降了 2cm.
5.解:设长方形的宽为 x cm,则长为 $(x+2)$ cm.
根据题意,得 $2x+2(x+2)=9\times 4$.
解这个方程,得 $x=8$.
则 $x+2=10$. $10\times 8=80$ (cm^2).
因此,长方形的面积为 80cm^2 .

5.4 应用一元一次方程——打折销售
1.B
2.解:设直接出售的农产品 x 吨,则有 $(80-x)$ 吨需要加工成半成品.根据题意,得 $1200x+2500(80-x)\times 0.8-64000=64000\times 75\%$.
解得 $x=60$.
答:公司直接销售了 60 吨农产品.
5.5 应用一元一次方程——“希望工程”义演

1.26
2.解:设本场比赛中该运动员投中 2 分球 x 个.
根据题意,得 $10+2x+3(22-x)=60$.
解得 $x=16$.
则 $22-16=6$ (个).
答:本场比赛中该运动员投中 2 分球 16 个,3 分球 6 个.

5.6 应用一元一次方程——追赶小明
1.C 2.B
3.解:设乙的速度为 x 千米/时,则甲的速度为 $(x+3)$ 千米/时.根据题意,得
 $1\frac{2}{3}(x+3)+1\frac{2}{3}x+\frac{1}{3}x=60$.
解得 $x=15$.
所以 $x+3=18$.
答:甲、乙两人每小时分别行驶 18 千米和 15 千米.

3~4 版
一、选择题
1~3.DDB 4~6.BBD
二、填空题
7. $\frac{x}{18}+\frac{1}{2}=\frac{x}{12}$ 8. $\frac{133}{8}$
9.4,38 10.150
11.40 12.17,20
三、
13.解:设共有 x 人.根据题意,得
 $8x-3=7x+4$.
解得 $x=7$.
所以 $8x-3=53$.

答:共有 7 人,这个物品的价格是 53 元.
14.解:设经过 x 天相遇.根据题意,
得 $\frac{x}{9}+\frac{x}{6}=1$.
解得 $x=\frac{18}{5}$.

答:经过 $\frac{18}{5}$ 天相遇.
15.解:设高铁用时为 x 小时,那么动车用时为 $(x+1.5)$ 小时.
根据题意,得 $200(x+1.5)=300x$.
解得 $x=3$.
答:A,B 两地之间的距离为 900km.
16.解:设大型挖掘机 x 台,则小型挖掘机 $(120-x)$ 台.根据题意,得
 $20[360x+200(120-x)]=704\ 000$.
解得 $x=70$.
则 $120-x=50$.
答:大型挖掘机 70 台,小型挖掘机 50 台.
17.解:设小龙和几个朋友购买了 x 张优惠券.根据题意,得
 $80x+120(x-5)=1400$.
化简,得 $200x=2000$.
解得 $x=10$.
答:小龙和几个朋友购买了 10 张优惠券.

四、
18.解:设共有 x 人.
根据题意,得 $\frac{x}{3}+2=\frac{x-9}{2}$.
去分母,得 $2x+12=3x-27$.
解得 $x=39$.
所以 $\frac{39-9}{2}=15$.
答:共有 39 人,15 辆车.
19.解:设 A 种消毒液应购进 x 瓶,则 B 种消毒液购进 $(1200-x)$ 瓶.
根据题意,得
总利润为: $(30-20)x+(55-40)\cdot(1200-x)=10x+15(1200-x)=18\ 000-5x$,总进价为: $20x+40(1200-x)=48\ 000-20x$.
得方程 $18\ 000-5x=(48\ 000-20x)\times 45\%$.
解得 $x=900$.
答:A 种消毒液应购进 900 瓶.

20.解:圆柱形瓶内有水: $\pi\times\left(\frac{10}{2}\right)^2\times 18=450\pi$ (立方厘米).
圆柱形玻璃杯能装水: $\pi\times\left(\frac{12}{2}\right)^2\times 10=360\pi$ (立方厘米).
因为 $450\pi>360\pi$,
所以不能完全装下.
设瓶内还有 x 厘米高度的水.
根据题意,得 $450\pi-360\pi=\pi\times\left(\frac{10}{2}\right)^2\cdot x$.
化简,得 $90\pi=25\pi x$.
解得 $x=3.6$.
因此,瓶内水面还有 3.6 厘米高.

五、
21.解:(1)设小明原计划购买文具袋 x 个,则实际购买了 $(x+1)$ 个.
根据题意,得 $10(x+1)\times 85\%=10x-17$.
解得 $x=17$.
答: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 $y=20$.
则 $50-y=30$.
答:小明购买了钢笔 20 支,签字笔 30 支.
22.解:(1)该校每位住宿生一天的伙食费有 3 种可能价格,其金额分别是: $1+2+2=5$ (元), $1+2+3=1+3+2=6$ (元), $1+3+3=7$ (元).
(2)因为 $600\div 108\approx 5.56$,所以他不可能选择 6 元和 7 元这两种价格.
若他选择 5 元和 6 元两种价格,设选择 5 元的 x 天,则选择 6 元的 $(108-x)$ 天.
根据题意,得 $5x+6(108-x)=600$.
解得 $x=48$.
所以 $108-x=60$.
即选择每天 5 元用餐 48 天,每天 6 元用餐 60 天;

若他选择 5 元和 7 元两种价格,设选择 5 元的 y 天,则选择 7 元的 $(108-y)$ 天.根据题意, $5y+7(108-y)=600$.

数学·北师大七年级答案页第 4 期

解得 $y=78$.
所以 $108-x=30$.
即选择每天 5 元用餐 78 天,每天 7 元用餐 30 天.
六、
23.解:(1)设甲跑 x s 后甲、乙两人第一次相遇.根据题意,得
 $7\times 2+7x+6x=300$.
解这个方程,得 $x=22$.
因此,甲跑 22s 后甲、乙二人第一次相遇.
(2)设经过 y s 后,乙能首次追上甲.根据题意,得 $7y-6y=300$.
解这个方程,得 $y=300$.

因为乙跑一圈需 $\frac{300}{7}$ s,
所以乙跑了 $300\div\frac{300}{7}=7$ (圈).
五、
因此,乙跑 7 圈后能首次追上甲.
(3)设经过 t s 后两人第二次相遇.根据题意,得 $7t=6t+(300\times 2-6)$.
解这个方程,得 $t=594$.
因此,经过 594s 后两人第二次相遇.

第 16 期
3~4 版
一、选择题
1~3.BCD 4~6.DBC
二、填空题
7.5 8.2
9.答案不唯一.如 $x-3=0$, $2x-2=4$, $2x-3=3$ 等
10. $300\quad 11.8\times\frac{x}{60}+\frac{174}{350}=1$
12.8
三、
13.解:(1)去分母,得 $2x-(9x-1)=6$.
去括号,得 $2x-9x+1=6$.
移项,得 $2x-9x=6-1$.
合并同类项,得 $-7x=5$.

两边同除以 -7,得 $x=-\frac{5}{7}$.
(2)去括号,得 $8y+12=8-8y-5y+10$.
移项,得 $8y+8y+5y=8+10-12$.
合并同类项,得 $21y=6$.
两边同除以 21,得 $y=\frac{2}{7}$.

14.解:设 x 天后,甲站的汽车数量是乙站的 7 倍.
列方程 $192+3x=7(48-3x)$.
解得 $x=6$.
所以 6 天后,甲站的汽车数量是乙站的 7 倍.
15.解:设共有客人 x 人.
根据题意,得 $\frac{1}{2}x+\frac{1}{3}x+\frac{1}{4}x=65$.
解得 $x=60$.
答:有 60 位客人用餐.

16.解:设李明的身高为 x cm,则爸爸的身高为 $2x$ cm.
根据题意,得 $x+28=\frac{2}{3}\times 2x$.
解得 $x=84$.
则 $2x=168$.
答:李明的身高是 84cm.爸爸的身高是 168cm.

17.解:(1)设游泳 x 次.则
方式一:需付 $(100+5x)$ 元,方式二:需付 $9x$ 元.
 $100+5x=9x$,解得 $x=25$.
答:当游泳 25 次时,购会员证与不购证付一样的钱.
(2)当游泳多于 25 次时,购会员证比不购证更合算;
(3)当游泳少于 25 次时,不购会员证比购证更合算.
四、
18.解:(1)150,240.
(2)有这种可能.
设小红买了 x 根跳绳,则小明买了 $(x-2)$ 根.
根据题意,得 $25\times 0.8x=25(x-2)-5$.
解得 $x=11$.
所以,小红买了 11 根跳绳,小明买了 9 根.
符合题意,故这种可能存在.

19.解:(1)当 $x=300$ 元,
按方式一应该付的钱为: $300-60=240$ (元),
按方式二应该付的钱为: $300\times 0.8=240$ (元).
故答案为: 240; 240;
(2)当 $400< x< 600$ 时,
 $400\times 0.8+0.5(x-400)=x-120$.
解得 $x=480$.
故当 x 取 480 时,两种方式的实际支出的费用相同.
20.解:(1)由题意可得,小刘应付车费为: $1.90\times 6+0.43\times 10=15.7$ (元).
答:小刘应付车费 15.7 元.
(2)设从学校到家快车行驶了 x 公里.根据

题意 $1.90x+0.34\times\left(\frac{x}{20}\times 60\right)=23.36$,解得 $x=8$.
答:从学校到家快车行驶了 8 公里.
五、
21.解:(1)设长方形的长为 x cm.
根据题意,得 $2\left(x+\frac{2}{3}x\right)=100$.
解得 $x=30$.
因此,长方形的长为 30cm.宽为 20cm.
根据题意,得 $2(x+x-6)=100$.
解得 $x=28$.
因此,长方形的面积为 $28\times(28-6)=616$ (cm^2).
(3)可以,如当长方形的长和宽均为 25cm 时,此时图形的面积为 625cm^2 .
22.解:(1)设 $x=0.5=0.555\cdots$, ①
则 $10x=5.555\cdots$ ②
②-①,得 $9x=5$,解得 $x=\frac{5}{9}$.
设 $y=5.\dot{8}=5.888\cdots$, ①
则 $10y=58.888\cdots$ ②
所以 $9y=53$,解得 $y=\frac{53}{9}$.

(2)设 $x=0.\dot{2}\dot{3}=0.232323\cdots$, ①
则 $100x=23.2323\cdots$ ②
②-①,得 $99x=23$.
解得 $x=\frac{23}{99}$.
所以 $0.\dot{2}\dot{3}=\frac{23}{99}$.

(3)设 $a=0.9=0.999\cdots$, ①
则 $10a=9.999\cdots$ ②
②-①,得 $9a=9$.
解得 $a=1$.
所以 $0.9=1$.
故填=.
六、
23.解:(1)应收水费 $2\times 6+4\times(10-6)+8\times(12.5-10)=48$ (元),故填 48.

(2)当 3 月份用水不超过 6m^3 时,4 月份会超过 9m^3 .若 4 月份不超过 10m^3 ,则总水费不超过 $2\times 6+2\times 6+4\times 4=40$ (元),所以 4 月份用水量超过 10m^3 ,设 3 月份用水 $x\text{m}^3$.根据题意,得 $2x+2\times 6+4\times 4+8\times(15-x-10)=44$.解得 $x=4< 6$,所以 $15-4=11\text{m}^3$,又因为 $4< 11$,符合题意.
当 3 月份用水超过 6m^3 ,但不超过 10m^3 时,4 月份用水量在 $5\text{m}^3\sim 9\text{m}^3$ 之间,且 4 月份用水量超过 3 月份,所以 4 月份用水量在 $7.5\text{m}^3\sim 9\text{m}^3$ 之间,设 3 月份用水 $x\text{m}^3$.根据题意,得 $2\times 6+4\times(x-6)+2\times 6+4\times(15-x)=44$.此方程无解.
所以 3 月份用水 4m^3 ,4 月份用水 11m^3 .

第 17 期
2 版
6.1 数据的收集
1.D 2.C 3.D 4.蓝 5.D
6.2 普查和抽样调查
1.D 2.C 3.247
4.解:(1)总体:一万名考生的数学升学考试成绩;个体:每一名考生的数学升学考试成绩;样本:所抽取的 300 名考生的数学升学考试成绩;样本容量:300.
(2)总体:饮料厂生产的这批杏仁露的质量;个体:每一瓶杏仁露的质量;样本:从中抽取的 500 瓶杏仁露的质量;样本容量:500.



6.3 数据的表示(一) 第 1 课时

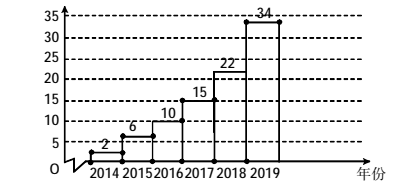
1.B 2.D
3.机动车尾气
第 2 课时
1.略 2.略
3.解:(1)设第一组的频数为 x 人.
根据题意,得 $2x=10$.
解得 $x=5$.
所以各小组的人数分别为 5 人,15 人,20 人,10 人.
图略.
(2)50.

3~4 版
一、选择题
1~3.DCB 4~6.BDD
二、填空题
7.抽样调查
8.③ 9.100 10.400
11.15 12.14
三、

13.解:(1)贝贝的调查结果不能反映所有七年级学生对这种文具颜色的喜欢情况.
(2)在调查时,应进行广泛、随机地调查,以使调查具有普遍性、代表性和广泛性.
14.(1)合适,理由略;
(2)不合适,理由略.
15.解:不合适.因为小强他们四个人坐在教室最后面,所以他们的身高平均数就会大于整个班的身高平均数,这样的样本就不具有代表性了.

16.略.
17.解:(1)40.
(2)骑自行车的人数为 $40\times 20\%=8$ (人),补图略.
(3)“乘车”部分所对应的圆心角的度数为 $(1-50\%-20\%)\times 360^\circ=30\%\times 360^\circ=108^\circ$.

四、
18.(1) $10+a-6=15$,解得 $a=11$.
故答案为 11;
(2)根据题意,得 $b+18-6=34$,解得 $b=22$.
 $15+14-c=b$,解得 $c=7$.
即 2018 年存款余额为 22 万元,
2018 年条形统计图补充为:



(第 18 题图)
(3)小李在 2018 年的支出最多,支出了 7 万元.

19.解:(1) $22\div 11\%=200$ (人),
答:参与调查的学生总数为 200 人.
(2) $200\times 24\%=48$ (人),
答:最喜爱“开合跳”的学生有 48 人.
(3)最喜爱“健身操”的学生数为 $200-59-31-48-22=40$ (人),
 $8000\times\frac{40}{200}=1600$ (人),
答:最喜爱“健身操”的学生数大约为 1600 人.
20.解:(1) $(132+160+200)\div(8+132+160+200)\times 100\%=98.4\%$.
答:4 月份生产的该产品抽样检测的合格率为 98.4%.
(2)估计 4 月份生产的产品中,不合格的件数多.
理由:3 月份生产的产品中,不合格的件数为 $5000\times 2\%=100$.
4 月份生产的产品中,不合格的件数为 $10000\times(1-98.4\%)=160$.
因为 $100< 160$,
所以估计 4 月份生产的产品中,不合格的件数多.