

所以乙品牌销售数量的中位数为  $\frac{10+11}{2}=10.5$ (台).

补全表格如下:

	平均数	中位数	众数
甲	10	10	10
乙	10	10.5	7

(2)建议商家可多采购甲品牌冰箱,理由:因为甲品牌冰箱销量的方差

$$s_{\text{甲}}^2 = \frac{1}{6} \times [(9-10)^2 \times 2 + (10-10)^2 \times 3 +$$

$$(12-10)^2] = 1, s_{\text{乙}}^2 = \frac{16}{3},$$

所以  $s_{\text{甲}}^2 < s_{\text{乙}}^2$ ,

所以甲品牌冰箱的销售量比较稳定,建议商家可多采购甲品牌冰箱.

### 20.3 综合与实践 体重指数

解:(1)抽样调查.

(2)2 出现的次数最多,是 11 次,所以众数是 2;

30 个数据中,中位数应是第 15 个和第 16 个的平均数,所以是 3.

故填:2,3.

(3)样本平均数  $\bar{x}$

$$= \frac{1 \times 0 + 1 \times 1 + 11 \times 2 + 7 \times 3 + 5 \times 4 + 4 \times 5 + 1 \times 6}{30} = 3,$$

所以全市一天丢弃塑料袋总数为

$$\frac{44}{4} \times 3 = 33 \text{ (万个)} = 3.3 \times 10^5 \text{ (个)}.$$

建议:少用一次性塑料袋,多用健康环保袋;爱护环境,从我做起等等.

### 3 版

#### 一、选择题

1~5.DCAAB

6~10.DDDCD

#### 二、填空题

11.黄队

12.24

13.6

14. $\frac{8}{7}$

#### 三、解答题

15.解:(1)小明成绩的平均数

$$\bar{x}_{\text{小明}} = \frac{1}{5} \times (80+85+82+85+83) = 83 \text{ (分)},$$

小红成绩的平均数  $\bar{x}_{\text{小红}} = \frac{1}{5} \times (88+$

$79+90+81+72) = 82 \text{ (分)}.$

$$(2) s_{\text{小明}}^2 = \frac{1}{5} \times [(80-83)^2 + 2 \times (85-83)^2 + (82-83)^2 + (85-83)^2] = \frac{18}{5},$$

$$s_{\text{小红}}^2 = \frac{1}{5} \times [(88-82)^2 + (79-82)^2 + (90-82)^2 + (81-82)^2 + (72-82)^2] = 42.$$

16.解:(1)从左到右依次填:90,90,80.

(2)八年级代表队的学生竞赛成绩更好.理由如下:

因为八、九年级代表队的学生的竞赛成绩的平均数相等,而八年级代表队的学生的竞赛成绩的方差小于九年级,成绩更加稳定,

所以八年级代表队的学生竞赛成绩更好.

(3)  $600 \times \frac{3}{10} = 180$  (名).

答:九年级大约有 180 名学生可以获得奖状.

17.解:(1)93,87.

(2)15,90.

(3)甲班成绩较好.理由如下:因为甲班成绩的平均数大于乙班,所以甲班整体平均成绩大于乙班(答案不唯一,合理均可).

18.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 42 期

#### 3~4 版

#### 一、选择题

1~5.CBBCA

6~10.DCAAB

#### 二、填空题

11.中位数

12.88

13.13,36

14.(1)8,8,9,0.4

(2)变小

#### 三、解答题

15.解:将数据按从小到大的顺序排列,得 75,85,85,90,90,95,95,95,98,100,

所以这 10 名学生得分的众数为 95,中位数为  $\frac{90+95}{2} = 92.5$ .

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

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

因为  $s_{\text{甲}}^2 < s_{\text{乙}}^2$ ,所以甲队的身高比较整齐.

#### 四、解答题

17.解:(1)他家这个月一共打电话次数为  $30+23+13+15+21=102$  (次).

故填:102.

(2)通话时间不足 20 分钟的电话次数为  $102-21=81$  (次).

故填:81.

(3)通话次数最多的时间范围是 0~5 分钟.

故填:0~5 分钟.

(4)通话次数最少的时间范围是 10~15 分钟.

故填:10~15 分钟.

18.解:(1)从上到下,从左到右依次填:8.5,8.5,8,10.

(2)乙班 5 名同学成绩的方差为:

$$\frac{1}{5} \times [(7-8.5)^2 + 2 \times (10-8.5)^2 + (7.5-8.5)^2 + (8-8.5)^2] = 1.6.$$

因为甲班 5 名同学成绩的方差是 0.7,  $0.7 < 1.6$ ,

所以甲班选手的成绩较为稳定.

#### 五、解答题

19.解:(1)小张的最终评价成绩为  $\frac{70+90+80}{3} = 80$  (分).

(2)①小张的最终评价成绩为  $\frac{70 \times 1 + 90 \times 4 + 80 \times 5}{1+4+5} = 83$  (分).

②设小王在“足球技能”考 x 分才能达到优秀.

根据题意,得  $\frac{90 \times 1 + 75 \times 4 + 5x}{1+4+5} \geq 80$ .

解得  $x \geq 82$ .

故小王在“足球技能”最少考 82 分才能达到优秀.

20.解:(1)  $(17+23+31+31+36+45+45+48+48+50+61+65+65+68+72+81+8+82+85+95) \div 20 = 56.5$ .

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.

六、解答题

21.解:(1)1,77.5,80.

(2)  $800 \times \frac{1}{10} + 600 \times \frac{2}{10} = 200$  (名).

答:这两个年级对“学青会”关注程度高的学生总人数约为 200 名.

(3)可以推断出八年级的学生知识竞赛成绩更好.

理由:因为两班平均数相同,而八年级的中位数以及众数均高于七年级,因此八年级学生的竞赛成绩更好(答案不唯一).

七、解答题

22.解:(1)50 (2)8 (3)C.

(4)  $500 \times \frac{14+18}{50} = 320$  (人).

所以估计该校八年级竞赛成绩达到 80 分以上(含 80 分)的学生约有 320 人.

八、解答题

$$23.解:(1) m = \frac{248+246}{2} = 247, n = 246.$$

(2)①甲同学 5 次日常训练用时的平均值为  $(246+255+227+266+236) \div 5 = 246 < 248$ ,

方差为  $[(246-246)^2 + (255-246)^2 + (227-246)^2 + (266-246)^2 + (236-246)^2] \div 5 = 188.4$ ;

乙同学 5 次日常训练用时的平均值为  $(246+255+239+240+250) \div 5 = 246 < 248$ ,方差为  $[(246-246)^2 + (255-246)^2 + (239-246)^2 + (240-246)^2 + (250-246)^2] \div 5 = 36.4$ .

因为  $36.4 < 188.4$ ,所以乙发挥更稳定.

故填:乙.

②根据题意,得  $\frac{270+255+249+240+t}{5} < 248$ ,

即  $\frac{1014+t}{5} < 248$ ,

解得  $t < 226$ .

故填: $t < 226$ .

## 数学 沪科

### 第 37 期

#### 2 版

#### 19.2 平行四边形(判定)

#### 第 1 课时

1.D  
2.答案不唯一,如 AD=BC 或 AB//CD 等

3.B

4.证明:连接 BF,DE.

$\therefore$ BD 与 EF 互相平分,

$\therefore$ 四边形 BFDE 是平行四边形.

$\therefore$ DF//BE,DF=BE.

$\therefore$ AF=CE, $\therefore$ AD=BC.

$\therefore$ 四边形 ABCD 是平行四边形.

5.AB=2BC

#### 第 2 课时

1.B

2.C

3.解: $\therefore$ BE  $\perp$  AE.

$\therefore$ ∠AED=∠AEB=90°.

在△AEB 和△AED 中,

$\begin{cases} \angle BAE = \angle CAE, \\ AE = AE, \end{cases}$

$\therefore$ △AEB  $\cong$  △AED.(ASA)

$\therefore$ AD=AB=3,BE=DE.

$\therefore$ CD=AC-AD=4.

$\therefore$ BE=DE,BF=FC,

$\therefore$ EF 是△BCD 的中位线.

$\therefore$ EF=  $\frac{1}{2}$  CD=2.

#### 19.3.1 矩形

#### 第 1 课时

1.B

2.15

3.证明: $\therefore$ 四边形 ABCD 是矩形, $\therefore$ ∠D=∠B=90°,AD=CB.

在△ADF 和△CBE 中,

$\begin{cases} AD = CB, \\ \angle D = \angle B, \end{cases}$

$\therefore$ △ADF  $\cong$  △CBE.(SAS)

$\therefore$ AF=CE.

4.8

5.解:(1)证明: $\therefore$ AD  $\perp$  AB,点 E 是 BD 的中点,

$\therefore$ AE=  $\frac{1}{2}$  BD=BE. $\therefore$ ∠EAB=∠B.

$\therefore$ ∠AEC=∠EAB+∠B=2∠B.

$\therefore$ ∠C=2∠B, $\therefore$ ∠AEC=∠C.

(2)由(1),得 BD=2AE=17.

由勾股定理,得 AB=  $\sqrt{BD^2 - AD^2} = 15$ .

$\therefore$ △ABE 的周长=AB+BE+AE=32.

#### 第 2 课时

1.C

2.C

3.证明: $\therefore$ ∠BAC=90°,O 为 BC 的中点, $\therefore$ OA=  $\frac{1}{2}$  BC=OB=OC.

$\therefore$ OE 平分∠AOB,OD 平分∠AOC,

$\therefore$ OE  $\perp$  AB,OD  $\perp$  AC.

$\therefore$ ∠AEO=∠ADO=90°.

又  $\therefore$ ∠BAC=90°,

$\therefore$ 四边形 ADOE 为矩形.

4.A

### 3 版

#### 一、选择题

1~5.CDAAC

6~10.BCCCD

#### 二、填空题

11.答案不唯一,AB=DC 或 AD//BC 等

12.6

13.8

14.8

#### 三、解答题

15.证明: $\therefore$ 四边形 ABCD 是矩形, $\therefore$ ∠A=∠D=90°.

$\therefore$ EF  $\perp$  CE, $\therefore$ ∠FEC=90°.

$\therefore$ ∠AFE+∠AEF=∠AEF+∠DEC=90°.

$\therefore$ ∠AFE=∠DEC.

在△AEF 和△DCE 中,

$\begin{cases} \angle AFE = \angle DEC, \\ \angle A = \angle D, \end{cases}$

$\therefore$ △AEF  $\cong$  △DCE. $\therefore$ AF=DE.

16.解:四边形 AECF 是矩形.

理由: $\therefore$ 四边形 ABCD 是平行四边形, $\therefore$ CD=AB,AD=CB,∠D=∠B.

$\therefore$ AF=CE, $\therefore$ AD-AF=CB-CE.

$\therefore$ DF=BE.

在△CDF 和△ABE 中,

$\begin{cases} DF = BE, \\ \angle D = \angle B, \end{cases}$

$\therefore$ △CDF  $\cong$  △ABE.(SAS)

$\therefore$ CF=AE.

$\therefore$ 四边形 AECF 是平行四边形.

$\therefore$ CF  $\perp$  AD 于点 F, $\therefore$ ∠AFC=90°.

$\therefore$ 四边形 AECF 是矩形.

17.解:(1)证明: $\therefore$ AC  $\perp$  BC,AD  $\perp$  BD,

$\therefore$ ∠ACB=90°,∠ADB=90°.

又  $\therefore$ E 为 AB 的中点,

$\therefore$ CE=  $\frac{1}{2}$  AB,DE=  $\frac{1}{2}$  AB.

$\therefore$ CE=DE. $\therefore$ △ECD 是等腰三角形.

(2) $\therefore$ AD=BD,E 为 AB 的中点,

$\therefore$ DE=4,EF=3, $\therefore$ DF=5.

如图,过点 E 作 EH  $\perp$  CD 于点 H.

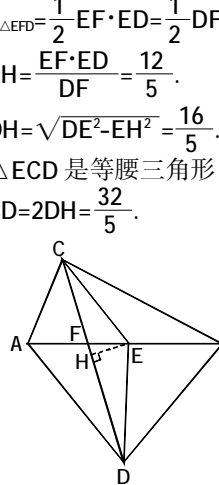
$\therefore$ S<sub>△EFD</sub>=  $\frac{1}{2}$  EF·ED=  $\frac{1}{2}$  DF·EH,

$\therefore$ EH=  $\frac{EF \cdot ED}{DF} = \frac{12}{5}$ .

$\therefore$ DH=  $\sqrt{DE^2 - EH^2} = \frac{16}{5}$ .

$\therefore$ △ECD 是等腰三角形,

$\therefore$ CD=2DH=  $\frac{32}{5}$ .



(第 17 题图)

18.解:(1)证明: $\therefore$ 四边形 ABCD 是平行四边形,

$\therefore$ AD//BC, $\therefore$ ∠DEG=∠CFG.

$\therefore$ G 是 CD 的中点, $\therefore$ DG=CG.

在△DEG 和△CFG 中,

$\begin{cases} \angle DGE = \angle CGF, \\ \angle DEG = \angle CFG, \end{cases}$

DG=CG,

$\therefore$ △DEG  $\cong$  △CFG. $\therefore$ EG=FG.

$\therefore$ DG=CG,

$\therefore$ 四边形 CEDF 是平行四边形.

(2) $\therefore$ 四边形 ABCD 是平行四边形,

$\therefore$ ∠CDE=∠B=60°,CD=AB=4,

AD=BC=8.

$\therefore$ 四边形 CEDF 是矩形,

$\therefore$ ∠CED=90°. $\therefore$ ∠DCE=30°.

$\therefore$ DE=  $\frac{1}{2}$  CD=2.

$\therefore$ AE=AD-DE=6.

$\therefore$ 当 AE 的长是 6 时,四边形 CEDF 是矩形.

### 第 38 期

10 19.4 综合与实践 多边形的镶嵌 1.C

2.解:中心:正六边形的边长为 0.5m.  
第 1 层:6 个正方形和 6×1 个三角形,则周长为 6×0.5+6×0.5=6(m);  
第 2 层:6 个正方形和 6×3 个三角形,则周长为 6×0.5+6×2×0.5=9(m);  
第 3 层:6 个正方形和 6×5 个三角形,则周长为 6×0.5+6×3×0.5=12(m);  
...  
第 12 层:6 个正方形和 6×23 个三角形,则周长为 6×0.5+6×12×0.5=39(m).  
3 版

一、选择题

1~5.DCCAC 6~10.BBBDC

二、填空题

11.答案不唯一,如 AC⊥BD

12.135°

13.10 $\sqrt{3}$

14.3 $\sqrt{2}$

三、解答题

15.证明:∵ 四边形 ABCD 是正方形,∴ ∠ABC=90°,∠DBC=∠ABD=45°.∴ PE⊥AB,PF⊥BC,∴ ∠PEB=∠PFB=∠EBF=90°.∴ 四边形 PEBF 是矩形.∴ ∠FBP=∠FPB=45°,∴ FB=FP.

∴ 四边形 PEBF 是正方形.

16.解:赞成小洁的说法.

补充条件:OA=OC.证明如下:

∴ OA=OC,OB=OD,

∴ 四边形 ABCD 是平行四边形.

又 ∵ AC⊥BD,

∴ 四边形 ABCD 是菱形.

注:添加条件不唯一,正确即可.

17.解:(1)证明:连接 AC,交 BD 于点 O.

∴ 四边形 ABCD 是菱形,

∴ AO=CO,BO=DO,AC⊥BD.

∴ BE=DF,∴ BE+OB=DF+DO,

即 OE=OF.

∴ EF 与 AC 垂直且互相平分.

∴ 四边形 AECF 是菱形.

∴ ∠AEF=∠CEF.

又 ∵ ∠AED=45°,∴ ∠AEC=90°.

∴ 四边形 AECF 是正方形.

(2)∵ 四边形 ABCD 是菱形,BD=4,

BE=3,∴ OD= $\frac{1}{2}$ BD=2,FD=3.

∴ OF=FD+OD=5.

∴ 四边形 AECF 是正方形,

∴ OC=OF=5.

∴ CD= $\sqrt{OD^2+OC^2}=\sqrt{2^2+5^2}=\sqrt{29}$ .

∴ 菱形 ABCD 的周长=4CD=4 $\sqrt{29}$ .

18.解:(1)证明:∵ AB⊥AC,DC⊥AC,

∴ ∠BAC=∠DCA=90°.

在△ABC 和△CDA 中,

$\begin{cases} \angle B=\angle D, \\ \angle BAC=\angle DCA, \\ AC=CA, \end{cases}$

∴ △ABC≌△CDA.(AAS)

(2)证明:∵ △ABC≌△CDA,

∴ AB=CD,AD=BC.

∴ 四边形 ABCD 是平行四边形.

∴ AD∥BC.

∴ 点 E,F 分别是 BC,AD 的中点,

∴ EC= $\frac{1}{2}$ BC,AF= $\frac{1}{2}$ AD.

∴ EC=AF.

∴ 四边形 AECF 是平行四边形.

∴ ∠BAC=90°,点 E 是 BC 的中点,

∴ AE= $\frac{1}{2}$ BC=EC.

∴ 四边形 AECF 是菱形.

(3)添加一个条件是 AB=AC.

证明:∵ AB=AC,点 E 是 BC 的中点,

∴ AE⊥BC,即 ∠AEC=90°.

由(2)知,四边形 AECF 是菱形,

∴ 四边形 AECF 是正方形.

第 39 期

3~4 版

一、选择题

1~5.CDBCC 6~10.CCCDD

二、填空题

11.24 12.1

13.3 $\sqrt{5}$  14.(1)4;(2)1 或 3

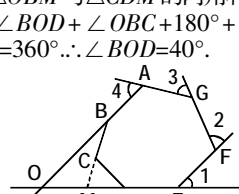
三、解答题

15.解:如图,延长 BC 交 OD 于点 M.  
∴ 多边形的外角和为 360°,  
∴ ∠OBC+∠MCD+∠CDM=360°-220°=140°.

∴ △OBM 与△CDM 的内角和为 360°.

∴ ∠BOD+∠OBC+180°+∠MCD+∠CDM=360°.

∴ ∠BOD=40°.



(第 15 题图)

16.解:∵ AB=AC,∠BAC 的平分线 AD 交 BC 于点 D,

∴ AD⊥BC,BD=CD= $\frac{1}{2}$ BC=6.

由勾股定理,得 AB= $\sqrt{AD^2+BD^2}=\sqrt{8^2+6^2}=10$ .

∴ E 为 AB 的中点,∴ DE= $\frac{1}{2}$ AB=5.

四、解答题

17.证明:∵ 四边形 ABCD 为正方形,∴ OD=OC,∠ODF=∠OCE=45°,∠COD=90°.

∴ ∠DOF+∠COF=90°.

∴ ∠EOF=90°.

∴ ∠COE+∠COF=90°.

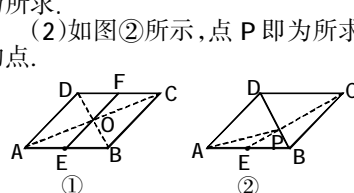
∴ ∠COE=∠DOF.

∴ △COE≌△DOF.(ASA)

∴ CE=DF.

18.解:(1)如图①所示,线段 EF 即为所求.

(2)如图②所示,点 P 即为所求作的点.



(第 18 题图)

五、解答题

19.解:(1)证明:∵ BE∥AC,CE∥BD,

∴ BE∥OC,CE∥OB.

∴ 四边形 OBEC 为平行四边形.

∴ 四边形 ABCD 为菱形,

∴ AC⊥BD,∴ ∠BOC=90°.

∴ 四边形 OBEC 是矩形.

(2)∵ 四边形 ABCD 为菱形,

∴ AD=AB,OB=OD,OA=OC.

∴ ∠ABD=60°.

∴ △ABD 为等边三角形.

∴ BD=AD=4.∴ OD=OB=2.

在 Rt△AOD 中,OA= $\sqrt{AD^2-OD^2}=2\sqrt{3}$ ,

∴ OC=OA=2 $\sqrt{3}$ .

∴ 四边形 OBEC 是矩形,

∴ BE=OC=2 $\sqrt{3}$ .

∴ DE= $\sqrt{BD^2+BE^2}=2\sqrt{7}$ .

20.解:(1)证明:∵ 四边形 ABCD 是平行四边形,

∴ AB=CD,∠B=∠D,AB∥CD.

∴ ∠BAC=∠ACD.

∴ AE 平分∠BAC,CF 平分∠ACD,

∴ ∠BAE=∠CAE= $\frac{1}{2}$ ∠BAC,∠DCF=

∠ACF= $\frac{1}{2}$ ∠ACD.

∴ ∠BAE=∠DCF.

在△ABE 和△CDF 中,

$\begin{cases} \angle B=\angle D, \\ AB=CD, \\ \angle BAE=\angle DCF, \end{cases}$

∴ △ABE≌△CDF.(ASA)

(2)当△ABC 满足 AB=AC 时,四边形 AECF 是矩形.证明如下:

由(1)可知,∠CAE=∠ACF.

∴ AE∥CF.

∴ △ABE≌△CDF,∴ AE=CF.

∴ 四边形 AECF 是平行四边形.

∴ AB=AC,AE 平分∠BAC,

∴ AE⊥BC.∴ ∠AEC=90°.

∴ □AECF 是矩形.

六、解答题

21.解:(1)证明:在△AOE 和△COD 中,

$\begin{cases} \angle EAO=\angle DCO, \\ AO=CO, \\ \angle AOE=\angle COD, \end{cases}$

∴ △AOE≌△COD.(ASA)

∴ OD=OE.

又 ∵ AO=CO,

∴ 四边形 AECD 是平行四边形.

(2)∵ AB=BC,AO=CO,

∴ OB⊥AC.∴ □AECD 是菱形.

∴ AC=8,∴ CO= $\frac{1}{2}$ AC=4.

在 Rt△COD 中,由勾股定理,得 OD= $\sqrt{CD^2-CO^2}=\sqrt{5^2-4^2}=3$ .

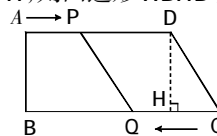
∴ DE=2OD=6.

∴ 菱形 AECD 的面积= $\frac{1}{2}$ AC·DE=

$\frac{1}{2}$ ×8×6=24.

数学 沪科

七、解:22.解:(1)如图,过点 D 作 DH⊥BC 于点 H,则四边形 ABHD 是矩形.



(第 22 题图)

∴ BH=AD=20,CH=BC-BH=4.

①当四边形 PQCD 是平行四边形时,PD=CQ,

∴ 20-t=3t.

解得 t=5.

②当四边形 PQCD 是等腰梯形时,PQ=CD,易知 CQ-PD=2CH,

∴ 3t-(20-t)=8.

解得 t=7.

综上所述,t=5s 或 7s 时,PQ=CD.

(2)设 Q 点运动的速度为 xcm/s,运动时间为 ts.

∴ 四边形 APQB 是矩形,且矩形的长、宽之比为 2:1,

∴ PA=BQ=4 或 PA=BQ=16.

∴ t=4 或 16.

∴ 24-4x=4 或 24-16x=16.

解得 x=5 或  $\frac{1}{2}$ .

∴ 要使四边形 APQB 是矩形,且矩形的长、宽之比为 2:1,Q 点运动的速度为 5cm/s 或  $\frac{1}{2}$ cm/s.

八、解答题

23.解:(1)证明:∵ E 为 AD 的中点,D 为 BC 中点,

∴ AE=DE,BD=CD.

∴ AF∥BC,

∴ ∠AFE=∠DCE,∠FAE=∠CDE.

在△AFE 和△DCE 中,

$\begin{cases} \angle AFE=\angle DCE, \\ \angle FAE=\angle CDE, \\ AE=DE, \end{cases}$

∴ △AFE≌△DCE.(AAS)

∴ AF=CD.∴ AF=BD.

∴ AF∥BD,

∴ 四边形 AFBD 为平行四边形.

(2)①当△ABC 满足条件∠BAC=90°时,四边形 AFBD 是菱形.理由如下:

∴ ∠BAC=90°,D 是 BC 的中点,

∴ AD= $\frac{1}{2}$ BC=BD.

∴ 四边形 AFBD 为平行四边形,

∴ 四边形 AFBD 为菱形.

②当△ABC 满足条件∠BAC=90°,AB=AC 时,四边形 AFBD 是正方形.理由如下:

由①知当△ABC 满足条件∠BAC=90°时,四边形 AFBD 是菱形.

∴ AB=AC,D 为 BC 的中点,

∴ AD 为 BC 边上的中线,

∴ AD⊥BC,即 ∠ADB=90°.

∴ 四边形 AFBD 为正方形.

八年级答案页第 10 期

第 40 期

2 版

20.1 数据的频数分布

第 1 课时

1.C

2.A

3.a=0.45,b=6.

第 2 课时

1.决定组距和组数;列频数分布表.

2.解:(1)设第一组的频数为 x 人.

根据题意,得 2x=10.

解得 x=5.

∴ 各小组的人数分别为 5 人,15 人,20 人,10 人.

图略.

(2)50.

3.解:(1)从上至下,从左至右依次填:10,100.5,25,0.25,150.5,1.

(2)1 000×(0.3+0.1+0.05)=450(名).

∴ 应对该校 1 000 名学生中约 450 名学生提出勤俭节约的建议.

20.2.1 数据的集中趋势

第 1 课时

1.C 2.72

3.(1)73.5;(2)3 089.2.

4.解:(1)小文的平均分为(89+81+85)÷3=85(分);

小玉的平均分为:(81+83+88)÷3=84(分).

∴ 85>84,∴ 小文的成绩高.

(2)根据题意,得小文的成绩为  $\frac{89 \times 2 + 81 \times 3 + 85 \times 5}{2+3+5}=84.6$ (分);

小玉的成绩为  $\frac{81 \times 2 + 83 \times 3 + 88 \times 5}{2+3+5}=85.1$ (分).

∴ 85.1>84.6,∴ 小玉的成绩高.

第 2 课时

1.B 2.B 3.1 4.11

3 版

一、选择题

1~5.BCCCB 6~10.DADAB

二、填空题

11.0.25

12.中位数

13.5.5

14.9 840

三、解答题

15.(1)小强将被录取.

(2)小明将被录取.

16.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.

17.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).

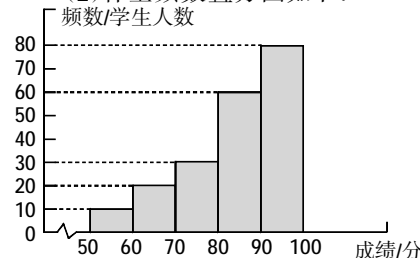
2023—2024 学年



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.

18.解:(1)60,0.15.

(2)补全频数直方图如下:



(第 18 题图)

(3)2 000×(0.3+0.4)=1 400(人).

答:该校参加这次比赛的 2 000 名学生中成绩达到“优良”的约有 1 400 人.

第 41 期

2 版

20.2.2 数据的离散程度

第 1 课时

1.A 2.D 3. $\frac{16}{5}$

4.解:(1)七年级成绩的众数为 18,八年级成绩的众数为 19,中位数为  $\frac{18+19}{2}=18.5$ ,即 a=18,b=19,c=18.5.

故填:18,19,18.5.

(2)在这次测试中,八年级成绩好.理由如下:七年级成绩和八年级成绩的平均数相同,方差相同,而八年级成绩的中位数比七年级成绩的中位数大,即八年级高分人数多.

(3)因为七、八、九年级成绩的方差分别为 2.7,2.7,2.5,所以九年级成绩的方差最小,所以九年级成绩更稳定.

故填:九.

第 2 课时

1.A 2.11.6

3.解:(1)甲、乙的平均数分别是:  $\bar{x}_{\text{甲}}=\frac{1}{10}(9+7+8+9+$