

## 第 37 期

2 版

## 19.1 矩形

第 1 课时

1.C 2.C 3.15°

4.证明:∵ 四边形  $ABCD$  是矩形,  
∴  $\angle D = \angle B = 90^\circ, AD = CB$ .  
在  $\triangle ADF$  和  $\triangle CBE$  中,  
∴  $AD = CB, \angle D = \angle B, DF = BE$ ,  
∴  $\triangle ADF \cong \triangle CBE$  (S.A.S.).  
∴  $AF = CE$ .

## 第 2 课时

1.B 2.15 3.2 $\sqrt{6}$ 

4.解:设  $AD = x$ .  
∴  $\triangle DEF$  为等腰三角形,  
∴  $DE = EF, \angle FEB + \angle DEA = 90^\circ$ .  
又 ∵  $\angle AED + \angle ADE = 90^\circ$ ,  
∴  $\angle FEB = \angle EDA$ .  
又 ∵ 四边形  $ABCD$  是矩形,  
∴  $\angle B = \angle A = 90^\circ$ ,  
∴  $\triangle ADE \cong \triangle BEF$ .  
∴  $AD = BE$ .

∴  $AD + CD = AD + AB = x + x + 2 = 10$ .  
解得  $x = 4$ , 即  $AD = 4$ .

5.(8,4)或( $\frac{5}{2}$ ,7)

## 第 3 课时

1.D  
2.证明:∵  $AD$  是  $\angle BAC$  的平分线,  
∴  $\angle CAD = \angle BAD$ .  
∵  $AE$  是  $\angle BAF$  的平分线,  
∴  $\angle BAE = \angle EAF$ .  
∴  $\angle CAD + \angle BAD + \angle BAE + \angle EAF =$

180°,

∴  $\angle BAD + \angle BAE = 90^\circ$ ,  
即  $\angle DAE = 90^\circ$ .  
∴  $AB = AC, \angle CAD = \angle BAD$ ,  
∴  $AD \perp BC$ ,  
即  $\angle ADB = 90^\circ$ .

又  $\angle AEB = 90^\circ$ ,  
∴ 四边形  $ADBE$  是矩形.

3.D

4.答案不唯一,如  $AC = BD$  或  $\angle ABC = 90^\circ$ 

5.证明:∵ 四边形  $ABCD$  中,  $AB = CD, AD = BC$ ,  
∴ 四边形  $ABCD$  是平行四边形.  
∴  $AC = 2AO, BD = 2OD$ .

∴  $OA = OD$ ,∴  $AC = BD$ .∴ 四边形  $ABCD$  是矩形.

6.A

## 3 版

## 一、选择题

1~4.ACDC 5~8.CDDC

$$(9-9)^2 + 2 \times (10-9)^2 = \frac{2}{3};$$

$$\text{乙成绩方差} = \frac{1}{6} [(7-9)^2 + (8-9)^2 +$$

$$(9-9)^2 + 3 \times (10-9)^2] = \frac{4}{3}.$$

(3)我认为推荐甲参加省比赛更合适.

理由如下:两人的平均成绩相等,说明实力相当;但甲的六次测试成绩的方差比乙小,说明甲发挥较为稳定,故推荐甲参加省比赛更合适.

## 20.3.2 用计算器求方差

1.A 2.11.6

3.解:(1)96,98.

$$(2)s_{(1)\text{班}}^2 = \frac{1}{5} \times [(96-95)^2 + (92-95)^2 + (94-95)^2 + (97-95)^2 + (96-95)^2] = 3.2,$$

$$s_{(2)\text{班}}^2 = \frac{1}{5} \times [(90-95)^2 + (98-95)^2 + (97-95)^2 + (98-95)^2 + (92-95)^2] = 11.2.$$

∴  $s_{(1)\text{班}}^2 < s_{(2)\text{班}}^2$ ,

∴ 九年级(1)班学生的艺术成绩比较稳定.

4.解:(1)甲:平均数为 110.8,方差为 108.6;乙:平均数为 112.8,方差为 43.8;丙:平均数为 98.0,方差为 100.8.

(2)对混凝土制品,强度越高越好,强度越稳定越好,从计算结果看,乙厂的产品平均强度最高,而方差最小,∴ 选择乙厂的产品.

## 3 版

## 一、选择题

1~4.DBBC 5~8.DDDC

## 二、填空题

9.乙 10.6 11.2 12.乙

13.3,2 14.丁 15.6

## 三、解答题

16.解:(1) $a=86, b=85, c=85$ .

(2)根据以上数据分析,八年级(2)班前 5 名同学的成绩较好.

∵ 八年级(2)班的平均分高于八年级(1)班的平均分,八年级(2)班的方差小于八年级(1)班的方差,说明八年级(2)班的成绩更稳定,而两个班的中位数和众数是一样的.

17.解:(1)观察八年级 95 分的有 2 人,故  $a=2$ ;

七年级的中位数为  $\frac{90+90}{2}=90$ ,故  $b=90$ ;

八年级的平均数为:  $\frac{1}{10} [85+85+95+80+95+90+90+90+100+90] = 90$ ,故  $c=90$ ;

八年级中 90 分的最多,故  $d=90$ .

(2)七、八年级学生成绩的中位数和众数相同,但八年级的平均成绩比七年级高,且从方差看,八年级学生成绩更整齐,综上,八年级的学生成绩好.

$$(3) \cdot 600 \times \frac{13}{20} = 390 \text{ (人)},$$

∴ 估计该校七、八年级这次竞赛达到优秀的约有 390 人.

18.解:(1)填表如下:

	平均分(分)	中位数(分)	众数(分)
宝应	83	85	85
高邮	83	80	95

(2)宝应代表队的成绩好些.

∵ 两个队的平均数都相同,宝应代表队的中位数高,

∴ 在平均数相同的情况下,中位数高的宝应代表队成绩好些.

$$(3) \cdot \text{宝应队成绩方差} = \frac{1}{5} [(75-83)^2 + (80-83)^2 + (85-83)^2 + (85-83)^2 + (90-83)^2] = 26,$$

$$\text{高邮队成绩方差} = \frac{1}{5} [(70-83)^2 + (95-83)^2 + (95-83)^2 + (75-83)^2 + (80-83)^2] = 106,$$

∴ 宝应代表队选手成绩较为稳定.

## 第 42 期

3~4 版

## 一、选择题

1~5.BBCAC 6~10.ABBCD

## 二、填空题

11.众数 12.乙 13.88.5 14.15

15.2.8 16.5 17.5.5

18.①②③

## 三、解答题

19.解:将数据重新排列为:145,155,164,165,165,165,166,170,175,180.

位于中间的两个数据分别为 165,165,∴ 该样本数据的中位数为  $\frac{165+165}{2} = 165$  (cm).

∴ 这组数据中,165 出现的次数最多,为 3 次,

∴ 该样本数据的众数为 165cm.

20.解:(1)这四名候选人面试成绩的中位数为:  $\frac{88+90}{2} = 89$  (分).

(2)由题意,得  $x \times 60\% + 90 \times 40\% = 87.6$ .

解得  $x=86$ .∴ 表中  $x$  的值为 86.

(3)甲候选人的综合成绩为:  $90 \times 60\% + 88 \times 40\% = 89.2$  (分),

乙候选人的综合成绩为:  $84 \times 60\% + 92 \times 40\% = 87.2$  (分),

丁候选人的综合成绩为:  $88 \times 60\% + 86 \times 40\% = 87.2$  (分),

∴ 以综合成绩排序确定所要招聘的前两名的人选是甲和丙.

21.解:(1)9.

(2)8.

$$(3) \bar{x}_{\text{甲}} = \frac{1}{5} (8+10+9+6+9) = 8.4,$$

$$\text{甲队成绩的方差 } s_{\text{甲}}^2 = \frac{1}{5} [(8-8.4)^2 +$$

$$(10-8.4)^2 + (9-8.4)^2 + (6-8.4)^2 + (9-8.4)^2] = 1.84;$$

$$\bar{x}_{\text{乙}} = \frac{1}{5} (10+8+9+7+8) = 8.4,$$

$$\text{乙队成绩的方差 } s_{\text{乙}}^2 = \frac{1}{5} [(10-8.4)^2 + (8-8.4)^2 + (9-8.4)^2 + (7-8.4)^2 + (8-8.4)^2] = 1.04.$$

∴  $\bar{x}_{\text{甲}} = \bar{x}_{\text{乙}}, s_{\text{甲}}^2 > s_{\text{乙}}^2$ ,

∴ 乙队的成绩更稳定.

22.解:(1)甲的票数是:  $200 \times 34\% = 68$  (票),

乙的票数是:  $200 \times 30\% = 60$  (票),丙的票数是:  $200 \times 28\% = 56$  (票).

(2)甲的平均成绩为:

$$\frac{68 \times 2 + 92 \times 5 + 85 \times 3}{2+5+3} = 85.1 \text{ (分)},$$

乙的平均成绩为:

$$\frac{60 \times 2 + 90 \times 5 + 95 \times 3}{2+5+3} = 85.5 \text{ (分)},$$

丙的平均成绩为:

$$\frac{56 \times 2 + 95 \times 5 + 80 \times 3}{2+5+3} = 82.7 \text{ (分)}.$$

∴ 乙的平均成绩最高,

∴ 应该推荐乙.

$$23.\text{解: (1) } A \text{ 班成绩的平均分} = \frac{88+91+92+93+93+93+94+98+98+100}{10} =$$

94,

$$A \text{ 班成绩的方差} = \frac{1}{10} [(88-94)^2 +$$

$$(91-94)^2 + \dots + (100-94)^2] = 12,$$

$$B \text{ 班成绩的中位数为 } (96+95) \div 2 = 95.5.$$

所以  $a=94, b=95.5, c=12$ .(2)①  $B$  班平均分高于  $A$  班;②  $B$  班成绩的中位数高于  $A$  班;

③  $B$  班成绩的方差小于  $A$  班,较稳定.

故支持  $B$  班成绩好.

24.解:(1)该小区 5 月 1 日至 30 日的厨余垃圾分出量的平均数约为

$$\frac{100 \times 10 + 170 \times 10 + 250 \times 10}{30} \approx 173 \text{ (千克)}.$$

故答案为:173;

(2)该小区 5 月 1 日至 30 日的厨余垃圾分出量的平均数约为 4 月的

$$\frac{173}{60} \approx 2.9 \text{ (倍)},$$

故答案为:2.9;

(3)由小云所住小区 5 月 1 日至 30 日的厨余垃圾分出量统计图知,第 1 个 10 天的分出量最分散、第 3 个 10 天分出量最为集中,

∴  $s_1^2 > s_2^2 > s_3^2$ .

## 二、填空题

9.14

10.② 11.5

12.5 13. $\sqrt{3}$ 14.3 $\sqrt{3}$  15. $\sqrt{30}$ 

## 三、解答题

16.解:∵ 四边形  $ABCD$  是矩形,  
∴  $\angle BAD = 90^\circ$ .

又  $\angle DAE = 3 \angle BAE$ ,∴  $\angle BAE + 3 \angle BAE = 90^\circ$ .∴  $\angle BAE = 22.5^\circ$ .

$$\text{又 } OA = \frac{1}{2} AC = \frac{1}{2} BD = OB,$$

∴  $\angle OAB = \angle OBA$ .又  $AE \perp BD$ ,

∴  $\angle ABE = 90^\circ - \angle BAE = 90^\circ - 22.5^\circ = 67.5^\circ$ .

∴  $\angle OAB = 67.5^\circ$ .

∴  $\angle EAC = \angle OAB - \angle BAE = 67.5^\circ - 22.5^\circ = 45^\circ$ .

17.解:(1)证明:∵  $AO = OC, BO = OD$ ,∴ 四边形  $ABCD$  是平行四边形.∴  $\angle AOB = \angle DAO + \angle ADO = 2 \angle OAD$ ,∴  $\angle DAO = \angle ADO$ .∴  $AO = DO$ .∴  $AC = BD$ .∴ 四边形  $ABCD$  是矩形.(2)∵ 四边形  $ABCD$  是矩形,∴  $AB \parallel CD$ .∴  $\angle ABO = \angle CDO$ .∴  $\angle AOB : \angle ODC = 4:3$ ,∴  $\angle AOB : \angle ABO = 4:3$ .∴  $\angle BAO : \angle AOB : \angle ABO = 3:4:3$ .∴  $\angle BAO + \angle AOB + \angle ABO = 180^\circ$ ,∴  $\angle ABO = 54^\circ$ .∴  $\angle BAD = 90^\circ$ ,∴  $\angle ADO = 90^\circ - 54^\circ = 36^\circ$ .

18.解:(1)∵  $EF$  交  $\angle ACB$  的平分线于点  $E$ , 交  $\angle ACB$  的外角  $\angle ACD$  的平分线于点  $F$ ,

∴  $\angle OCE = \angle BCE, \angle OCF = \angle DCF$ .∴  $EF \parallel BC$ ,∴  $\angle OEC = \angle BCE, \angle OFC = \angle DCF$ .∴  $\angle OEC = \angle OCE, \angle OFC = \angle OCF$ .∴  $OE = OC, OF = OC$ .∴  $OE = OF$ .

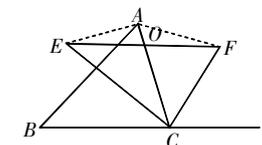
∴  $\angle OCE + \angle BCE + \angle OCF + \angle DCF = 180^\circ$ , ∴  $\angle ECF = 90^\circ$ .

在  $\text{Rt} \triangle CEF$  中,由勾股定理,得

$$EF = \sqrt{CE^2 + CF^2} = 10.$$

$$\therefore OC = OE = \frac{1}{2} EF = 5.$$

(2)当点  $O$  在边  $AC$  上运动到  $AC$  的中点时,四边形  $AECF$  是矩形.理由如下:

连结  $AE, AF$ , 如图所示.当点  $O$  为  $AC$  的中点时,  $AO = CO$ .∴  $EO = FO$ ,∴ 四边形  $AECF$  是平行四边形.由(1)知  $\angle ECF = 90^\circ$ .∴ 平行四边形  $AECF$  是矩形.

(第 18 题图)

## 第 38 期

2 版

## 19.2 菱形

第 1 课时

1.A 2.A

3.证明:∵ 四边形  $ABCD$  是菱形,  
∴  $BA = BC, \angle ABE = \angle CBE$ .

在  $\triangle ABE$  和  $\triangle CBE$  中,∴  $BA = BC, \angle ABE = \angle CBE, BE = BE$ ,∴  $\triangle ABE \cong \triangle CBE$  (S.A.S.).∴  $AE = CE$ .

4.18°

## 第 2 课时

1.  $\frac{24}{5}$  2.A

## 第 3 课时

1.C

2.解:四边形  $AFCE$  是菱形.

理由:∵ 点  $E$  在  $AC$  的垂直平分线上, ∴  $AE = EC$ .

同理,  $AF = FC$ . ∴  $\angle CAE = \angle ACE$ .又  $AE \parallel FC$ , ∴  $\angle CAE = \angle ACF$ .∴  $\angle ACF = \angle ACE$ .∴  $CO \perp EF$ , ∴  $\angle COF = \angle COE = 90^\circ$ .∴  $\triangle COF \cong \triangle COE$ .∴  $CF = CE$ . ∴  $AE = EC = CF = FA$ .∴ 四边形  $AFCE$  是菱形.

## 第 4 课时

1.C

2.解:已知:如图,在  $\square ABCD$  中, 对角线  $AC, BD$  交于点  $O, AC \perp BD$ .

求证:四边形  $ABCD$  是菱形.证明:∵ 四边形  $ABCD$  为平行四边形,∴  $BO = DO$ .∴  $AC \perp BD$ ,∴  $AC$  垂直平分  $BD$ .∴  $AB = AD$ .∴ 四边形  $ABCD$  是菱形.

## 19.3 正方形

在△AEB和△BFC中, ∴AB=BC, ∠ABE=∠BCF, BE=CF,

∴△AEB≌△BFC(S.A.S.), ∴AE=BF.

第2课时

1.B 2.证明:∵四边形ABCD是矩形, ∴∠B=∠D=∠C=90°, ∴△AEF是等边三角形, ∴AE=AF, ∠AEF=∠AFE=60°, ∴∠CEF=45°, ∴∠CFE=∠CEF=45°, ∴∠AFD=∠AEB=180°-45°-60°=75°, ∴△AEB≌△AFD(A.A.S.), ∴AB=AD.

∴矩形ABCD是正方形. 3.∠ABC=90°

3版

一、选择题 1~4.DACD 5~8.CBBD 二、填空题 9.100

10.答案不唯一,如AC⊥BD 11.135° 12.40

13.√2/2 14.3√2

15.(-2,-2√3)或(2,2√3)

三、解答题 16.证明:∵四边形ABCD是平行四边形,

∴AD=BC,AD∥BC, ∴DE=BF,∴AE=CF, ∴AE∥CF, ∴四边形AECF是平行四边形.

∴AC⊥EF, ∴四边形AECF是菱形.

17.解:(1)证明:∵△ADE为等边三角形,

∴AD=AE=DE, ∠EAD=∠EDA=60°.

∴四边形ABCD为正方形, ∴AB=AD=CD, ∠BAD=∠CDA=90°.

∴∠EAB=∠EDC=150°. 在△BAE和△CDE中, ∴AB=DC, ∠EAB=∠EDC, AE=DE, ∴△BAE≌△CDE(S.A.S.).

(2)∵AB=AD, AD=AE, ∴AB=AE.

∴∠ABE=∠AEB, ∴∠EAB=150°, ∴∠AEB=1/2(180°-150°)=15°.

18.证明:(1)∵四边形ABCD是菱形, ∴AB=AD, AD∥BC, ∴∠BPA=∠DAE, ∴∠ABC=∠AED, ∴∠BAF=∠ADE, ∴∠ABF=∠BPF, ∠BPA=∠DAE,

∴∠ABF=∠DAE. 又AB=DA, ∴△ABF≌△DAE(A.S.A.). (2)∵△ABF≌△DAE, ∴AE=BF, DE=AF, ∴AF=AE+EF=BF+EF, ∴DE=BF+EF.

第39期 3~4版

一、选择题 1~5.CACAB 6~10.CBBCD

二、填空题 11.22.5° 12.67.5° 13.25/4 14.3

15.72° 16.(-3,1) 17.48

18.√3

三、解答题 19.证明:∵四边形ABCD为正方形, ∴∠B=90°.

∴EF⊥AC, ∴∠EFA=90°, ∴AE平分∠BAC, ∴BE=EF.

∴CA平分∠BCD, ∴∠ACB=45°, ∴∠FEC=∠FCE, ∴EF=FC.

∴BE=CF.

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

∴∠DOF+∠COF=90°, ∴∠EOF=90°, 即∠COE+∠COF=90°, ∴∠COE=∠DOF.

∴△COE≌△DOF(A.S.A.), ∴CE=DF.

21.解:(1)证明:由折叠,得AB=AE, ∠E=∠B=90°.

∴四边形ABCD是矩形, ∴AE=AB=CD, ∠E=∠D=90°.

在△AOE和△COD中, ∠AOE=∠COD, ∠E=∠D, AE=CD, ∴△AOE≌△COD.

(2)∵AB=√3, ∴CD=AB=√3.

在Rt△COD中, ∴∠D=90°, ∠OCD=30°, ∴OD=1/2OC.

根据勾股定理,得OC=2. 由(1)可知OA=OC=2.

∴S△AOC=1/2OA·CD=1/2×2×√3=√3.

22.解:(1)证明:∵四边形ABCD是平行四边形, ∴AD∥BC, ∴∠DAO=∠OCB, ∠ADO=∠OBC, ∴∠OBC=∠OCB, ∴∠DAO=∠ADO.

∴OB=OC, OA=OD. ∴OB+OD=OA+OC, 即AC=BD. ∴平行四边形ABCD是矩形. (2)AB=AD(答案不唯一).

23.证明:(1)∵AB=AC, ∴∠B=∠BCA, ∴AD平分∠FAC, ∴∠FAD=∠DAC=1/2∠FAC.

同理可得, ∠DEC=90°, ∠AHD=90°=∠EHG.

∴∠B+∠BCA=∠FAC, ∴∠B=1/2∠FAC.

∴∠B=∠FAD. ∴AD∥BC. ∴∠D=∠DCE. ∴CD平分∠ACE, ∴∠ACD=∠DCE. ∴∠D=∠ACD. ∴AC=AD.

(2)∵∠B=60°, AB=AC, ∴△ABC为等边三角形. ∴AB=BC. ∴∠ACB=60°, ∠FAC=∠ACE=120°. ∴∠BAD=∠BCD=120°, ∠B=∠D=60°.

∴四边形ABCD是平行四边形. ∴AB=BC, ∴平行四边形ABCD是菱形.

24.解:(1)四边形EFGH是平行四边形. 证明:连结AC. ∴E、F分别是边AB、BC的中点, ∴EF∥AC, 且EF=1/2AC.

同理, HG∥AC, 且HG=1/2AC. ∴EF∥HG, 且EF=HG. ∴四边形EFGH是平行四边形.

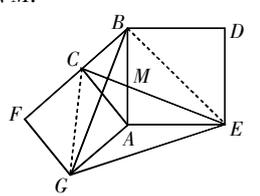
(2)当BD=AC且BD⊥AC时, 四边形EFGH是正方形.

25.解:(1)证明:∵AG平分∠BAD, CE平分∠BCD, ∴∠BAG=1/2∠BAD, ∠DCE=1/2∠DCB.

∴□ABCD中, ∠BAD=∠DCB, AB=CD, ∴∠BAG=∠DCE. 同理可得, ∠ABG=∠CDE. 在△ABG和△CDE中, ∴∠BAG=∠DCE, AB=CD, ∠ABG=∠CDE, ∴△ABG≌△CDE. (2)四边形EFGH是矩形. 证明:∵AG平分∠BAD, BG平分∠ABC, ∴∠GAB=1/2∠BAD, ∠GBA=1/2∠ABC. ∴□ABCD中, ∠DAB+∠ABC=180°,

∴∠GAB+∠GBA=1/2(∠DAB+∠ABC)=90°, 即∠AGB=90°. 同理可得, ∠DEC=90°, ∠AHD=90°=∠EHG. ∴四边形EFGH是矩形. (3)依题意,得∠BAG=1/2∠BAD=30°. ∴AB=6, ∠AGB=90°, ∴BG=1/2AB=3, AG=3√3=CE. ∴BC=4, ∠BCF=1/2∠BCD=30°, ∴BF=1/2BC=2, CF=2√3. ∴EF=3√3-2√3=√3, GF=3-2=1. ∴矩形EFGH的面积=EF·GF=√3.

26.解:(1)四边形ABCD是垂美四边形. 理由:∵AB=AD, ∴点A在线段BD的垂直平分线上. ∴CB=CD, ∴点C在线段BD的垂直平分线上. ∴直线AC是线段BD的垂直平分线. ∴AC⊥BD, 即四边形ABCD是垂美四边形. (2)证明:∵AC⊥BD, ∴∠AOD=∠AOB=∠BOC=∠COD=90°. 由勾股定理, 得AD²+BC²=AO²+DO²+BO²+CO², AB²+CD²=AO²+BO²+CO²+DO². ∴AB²+CD²=AD²+BC². (3)如图, 连结CG, BE, 设AB交CE于点M.



(第26题图)

∴∠CAG=∠BAE=90°, ∴∠CAG+∠BAC=∠BAE+∠BAC, 即∠GAB=∠CAE. 在△GAB和△CAE中, ∴AG=AC, ∠GAB=∠CAE, AB=AE, ∴△GAB≌△CAE(S.A.S.). ∴∠ABG=∠AEC. 又∠AEC+∠AME=90°, ∴∠ABG+∠BMC=90°, 即CE⊥BG. ∴四边形CGEB是垂美四边形. 由(2), 得CG²+BE²=CB²+GE². ∴AC=4, AB=5,

∴BC=3, CG=4√2, BE=5√2. ∴GE²=CG²+BE²-CB²=73. ∴GE=√73.

第40期 2版

20.1 平均数 第1课时

1.84 2.解:这10位评委评分的平均数是

80×1+85×2+90×5+95×2/10=89(分).

第2课时

1.72 2.6.1 3.解:甲班的最终成绩为

(10×2+10×2+6×3+10×1+7×2)/(2+2+3+1+2)=8.2(分),

乙班的最终成绩为

(10×2+8×2+8×3+9×1+8×2)/(2+2+3+1+2)=8.5(分).

∴8.2<8.5, ∴应推荐乙班为在线教学先进班级.

20.2 数据的集中趋势 第1课时

1.B 2.1 3.解:(1)4.7. (2)不能. 因为小鸣同学右眼视力是4.5, 小于中位数4.7. 所以不能说小鸣同学的右眼视力处于全班同学的中上水平.

4.1 5.A 6.9 7.2.5

第2课时

1.A 2.1 3.解:(1)15, 15. (2)样本的平均数=1/50(5×8+10×14+15×20+20×6+25×2)=13(元), ∴300×13=3900(元). 答:估计这次捐款有3900元.

3版

一、选择题 1~4.BBBD 5~8.BDDB

二、填空题 9.120 10.79 11.3 12.14 13.1 14.8 15.4.8 或 5 或 5.2

三、解答题 16.解:(1)x甲=83+79+90/3=84(分), x乙=82+88+79/3=83(分), x丙=88+83+75/3=82(分). ∴84>83>82, ∴根据三项得分的平均分, 从高到低

确定三个小组的排名顺序是甲、乙、丙.

(2)由题意可知, 只有甲不符合规定.

乙的成绩为: 82×50%+88×30%+79×20%=83.2(分), 50%+30%+20%

丙的成绩为: 88×50%+83×30%+75×20%=83.9(分), 50%+30%+20%

∴83.9>83.2, ∴丙组获得冠军.

17.解:(1)3, 3, 表示这部分出行学生在这天约有一半人使用共享单车的次数在3次以上(含3次).

(2)x=(0×1+1×15+2×23+3×28+4×18+5×5)/11+15+23+28+18+5≈2(次).

答:这天部分出行学生平均每人使用共享单车约2次.

(3)1500×(28+18+5)/(11+15+23+28+18+5)=765(人).

答:估计这天使用共享单车次数在3次以上(含3次)的学生有765人.

18.解:(1)7, 18, 17.5%, 45%. (2)3. (3)800×(18+4)/40=440(人).

答:估计该校学生中睡眠时间符合要求的人数为440人.

第41期 2版

20.3.1 方差

1.C 2.C 3.C 4.1.6 5.20 6.C 7.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(18+19)/2=18.5, 即a=18, b=19, c=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)七、八、九年级成绩的方差分别为2.7、2.7、2.5, ∴九年级成绩的方差最小, ∴九年级成绩更稳定. 故答案为:九.

8.解:(1)填表如下:

选手	选拔成绩/环					中位数	平均数
甲	10	9	8	8	10	9	9
乙	10	10	8	10	7	9.5	9

(2)甲成绩方差=1/6[2×(8-9)²+2×