

卷⑥ 第28章综合检测卷

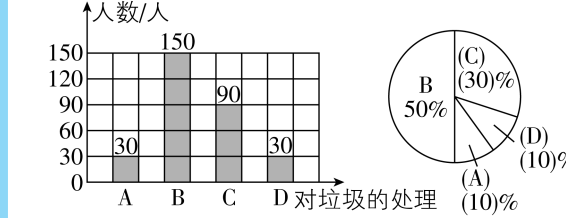
答案及评分细则

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	B	B	D	D	C	D	A	A	A	B

轻松评分数

11. 所取的样本容量太小,样本缺乏代表性
12. 24% 13. 9 14. 甲 15. 乙
16. 【解】(1) $6.77\%-7.37\%=-0.6\%$.
答:2022年的人口自然增长率是 -0.6% .
..... (2分)
- (2) 根据统计表和统计图可以看出2016年人口出生率最高,人口死亡率最低,所以2016年的人口自然增长率最大.
故答案为2 016. (4分)
- (3) 2015~2016年,人口出生率呈上升趋势,2016~2022年,人口出生率呈下降趋势,故①合理;人口自然增长率从2016年起持续呈下降趋势,主要是因为人口出生率持续呈下降趋势,故②不合理.
故答案为①. (6分)

17. 【解】(1) 因为B种情况的人数占调查的总人数的50%,所以A、C、D三种情况的人数之和占调查的总人数的50%,所以调查的总人数为 $(90+30+30)\div 50\%=300$ (人),所以B种情况的人数为 $300\times 50\%=150$ (人),
A、D两种情况所占百分比均为 $\frac{30}{300}\times 100\%=10\%$,C种情况所占百分比为 $\frac{90}{300}\times 100\%=30\%$,补全统计图如下: (6分)



(2) $90\div 0.6\div \frac{3}{7}=150\times \frac{7}{3}=350$ (吨).

上分攻略 评分细则

找准采分点
16. 每问2分.

找准采分点
17. (1) 正确补充条形统计图得2分,扇形统计图正确表示C种情况得2分,正确表示A种和D种情况各得1分.

答:该公司每天处置的垃圾大约有350吨.
..... (8分)

18. 【解】(1) 由题可得,从中随机抽取30名学生的竞赛成绩作为样本比较合理,故选C.
..... (2分)
- (2) ①由题可得,A等对应的人数为 $30-10-6-5-5=4$ (人),故划记为 $\overline{\text{正}}$,故答案为 $\overline{\text{正}}$,4.
..... (4分)
- ②扇形. (6分)
- (3) 估计七年级900名同学中竞赛成绩为A等、B等的共有 $\frac{4+10}{30}\times 900=420$ (人).
..... (8分)

19. 【解】(1) 由题意得,2022年1~11月份“移动数据流量”收入为5 882亿元.
故答案为5 882. (2分)
- (2) 设2021年1~11月份“电信业务”收入为 x 亿元,依题得 $x(1+8\%)=14\,504$,
解得 $x\approx 13\,430$.
答:2021年1~11月份“电信业务”收入约为13 430亿元. (6分)
- (3) 这样考虑的原因是①在“五大业务”收入情况中,“电信业务”收入最高;
②2022年1~11月份通信行业“五大业务”收入与上一年同期相比,“新兴业务”收入的增长率最高. (10分)

20. 【解】(1) 此次共调查了 $10\div 10\%=100$ (名)学生, $a=100\times 30\%=30$, $c=100\times 15\%=15$,由题图可得 $b=20$,
故答案为100,30,20,15. (8分)
- (2) $\frac{25}{100}\times 100\%=25\%$.
答:成绩在A组的学生人数所占的百分比为25%. (10分)
- (3) $1\,800\times 25\%=450$ (人).
答:估计该校成绩在A组的学生人数为450人.
..... (12分)

21. 【解】(1) 宣传活动前,在抽取使用电瓶车的市民中“偶尔戴”安全头盔的人数最多.
故答案为C. (2分)

找准采分点
18. (2) ①每空1分.

找准采分点
19. (3) 写出一条得2分.

找准采分点
20. (1) 每空2分.

(2) $300\,000\times \frac{177}{1\,000}=53\,100$ (人).

答:估计活动前全市骑电瓶车“都不戴”安全头盔的总人数为53 100人. (4分)

(3) 小明分析数据的方法不合理, ... (5分)

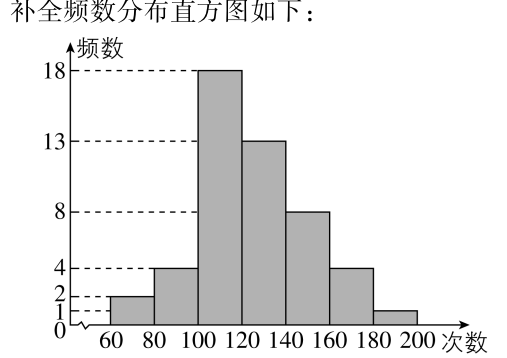
理由如下:宣传活动后全市骑电瓶车“都不戴”安全头盔的人数的百分比为 $\frac{178}{896+702+224+178}\times 100\%=8.9\%$,..... (8分)

宣传活动前全市骑电瓶车“都不戴”安全头盔的人数的百分比为 $\frac{177}{1\,000}\times 100\%=17.7\%$.
..... (10分)

因为 $8.9\%<17.7\%$,所以交警部门开展的宣传活动有效果. (12分)

22. 【解】(1) 根据频数分布直方图可知,跳绳次数在 $60\leq x<80$ 范围的学生有2人,跳绳次数在 $160\leq x<180$ 范围的学生有4人,补全频数分布表如下:

次数	频数
$60\leq x<80$	2
$80\leq x<100$	4
$100\leq x<120$	18
$120\leq x<140$	13
$140\leq x<160$	8
$160\leq x<180$	4
$180\leq x<200$	1



- 补全频数分布直方图如下:
..... (4分)
- (2) 表中组距是20次,组数是7组.
故答案为20,7. (6分)
- (3) 跳绳次数在 $100\leq x<140$ 范围的学生有31人,全班人数为 $2+4+18+13+8+4+1=50$ (人). 故答案为31,50. (10分)
- (4) 跳绳次数不低于140次的人数为 $8+4+1=13$ (人),所以全班同学跳绳的优秀率为 $\frac{13}{50}\times 100\%=26\%$ (14分)

找准关键点
21. (3) 求出宣传活动前后骑电瓶车“都不戴”安全头盔的人数的百分比是得分关键点.

找准采分点
22. (1) 补全频数分布表每空1分,补全频数分布直方图2分.

找准采分点
22. (2) 每空1分.

找准采分点
22. (3) 每空2分.

找准采分点
22. (4) 答案写成0.26也得.

上分解析

1. **B** 【解析】由表格可得,20岁出现的人数最多,故出现频数最多的年龄是20岁. 故选B.
2. **B** 【解析】

A	了解全国中学生的体重情况	适合抽样调查	不符合题意
B	检测“神舟十八号”飞船的零部件	适合普查	符合题意
C	检测扬州的城市空气质量	适合抽样调查	不符合题意
D	调查某河塘中现有螃蟹的数量	适合抽样调查	不符合题意

上分技巧 | 调查方式的选择

一般来说,对于具有破坏性、无法进行普查、普查的意义或价值不大的调查,应选择抽样调查;对于精确度要求高、事关重大的调查往往选择普查.

3. **D** 【解析】

A	2 000 名学生对跳水运动的喜爱情况是总体	不符合题意
B	抽取的 150 名学生对跳水运动的喜爱情况是总体的一个样本	不符合题意
C	样本容量是 150	不符合题意
D	本次调查是抽样调查	符合题意

4. **D** 【解析】

A	样本太少	不符合题意
B	样本不具有代表性	不符合题意
C	样本不具有代表性	不符合题意
D	样本具有代表性	符合题意

5. **C** 【解析】因为《数学家的眼光》借阅量最大,所以最可能多购进的是《数学家的眼光》. 故选C.
6. **D** 【解析】

①	一共调查了 $10+60+20+10=100$ (名) 同学	错误
②	每天阅读图书时间不足 15 分和 45~60 分的同学人数相等,均为 10 人	错误
③	每天阅读图书时间在 15~30 分的同学人数最多	正确
④	每天阅读图书时间不少于 30 分的同学人数是调查总人数的 $(20+10) \div 100 \times 100\% = 30\%$	正确

7. **A** 【解析】从题图上看,A球与B球相比,A球的弹性更大. 故选A.
8. **A** 【解析】跳绳次数不少于100次的占 $(10+18+12) \div 50 \times 100\% = 80\%$,故选项A正确;大多数学生跳绳次数在120~140范围内,故选项B错误;跳绳次数最多的小于160次,故选项C错误;由样本可以估计七年级800名学生中跳绳次数在60~80次的大约有 $800 \times \frac{4}{50} = 64$ (人),故选项D错误. 故选A.
9. **A** 【解析】2018年与2017年相比,我国网约车客运量增加了 $(200 -$

$157) \div 157 \approx 27.4\%$,故A选项正确;2018年,我国巡游出租车客运量占出租车客运总量的比例超过60%,故B选项错误;2015年至2018年,我国出租车客运总量发生了变化,故C选项错误;2015年至2018年,我国巡游出租车客运量占出租车客运总量的比例逐年减小,故D选项错误. 故选A.

10. **B** 【解析】补全统计表2,故初三(4)班有男生22人,女生18人.

项目	素质			球类		
	仰卧起坐	引体向上	实心球	篮球绕杆	排球垫球	足球绕杆
男生	0	15	7	20	0	2
女生	17	0	1	2	16	0
总计	17	15	8	22	16	2

由上表知,①③正确,②④无法判断.

11. 所取的样本容量太小,样本缺乏代表性
12. 24% 【解析】估计全体学生社会实践活动成绩的满分率是 $\frac{12}{2+9+13+14+12} \times 100\% = 24\%$,故答案为24%.
13. 9 【解析】一组数据的最大值为169,最小值为143,最大值与最小值的差是 $169-143=26$,而要求组距为3,所以 $26 \div 3 = 8\frac{2}{3}$,所以组数为9.

14. 甲 【解析】因为甲品牌的洗衣机从2016年到2020年的销售数量从200万台增长到550万台,增长了350万台,乙品牌的洗衣机从2016年到2020年的销售数量从100万台增长到350万台,增长了250万台,所以销售数量增长较快的是甲品牌洗衣机. 故答案为甲.

上分警示 | 观察折线统计图时的注意事项

不能只从线段的倾斜程度来判断增长趋势,要注意横轴和纵轴上的数据.

15. 乙 【解析】第一、第二投票箱内甲得票数为 $123+135=258$ (票),乙得票数为 $150+55=205$ (票),丙得票数为 $100+260=360$ (票). 第三投票箱内票数合计 $1\,000-(385+465)=150$ (票). $360-258=102$ (票),即丙目前领先甲102票,所以若第三投票箱内甲比丙多102票以上,则甲当选,故甲可能当选; $360-205=155$ (票) >150 票,若第三投票箱的150票都给乙,乙的总票数仍然比丙低,故一定没有机会当选学生会主席的是乙. 故答案为乙.
16. 【思路分析】(1) 根据人口自然增长率=人口出生率-人口死亡率,解答即可;
(2) 根据统计表和统计图解答即可;
(3) 根据统计表和统计图解答即可.
17. 【思路分析】(1) 由条形统计图及B种情况的人数占比,可求出该校课外活动小组调查的总人数,进而得出B种情况的人数以及其他三种情况所占百分比;
(2) 用样本估计总体解答即可.
18. 【思路分析】(1) 根据抽样调查中样本的特点解答即可;
(2) ①用30减去其他等级的人数即可得到A等级所对应的人数;
②根据扇形统计图的特征即可得到答案;
(3) 根据样本估计总体即可得到答案.
19. 【思路分析】(1) 观察统计图可得答案;

- (2) 根据增长率列方程计算;
(3) 把各个业务的收入情况和与上一年同期相比增长率情况分别进行对比即可解答.

20. 【思路分析】(1) 用E组的人数除以10%可得样本容量,用样本容量乘30%可得a的值,用样本容量乘15%可得c的值,根据题图可得b的值;
(2) 用成绩在A组的人数除以样本容量可得答案;
(3) 用全校总人数乘成绩在A组的学生人数占调查人数的百分比即可.

21. 【思路分析】(1) 根据统计表解答即可;
(2) 活动前全市骑电瓶车“都不戴”安全头盔的总人数=在抽取的市民中“都不戴”安全头盔的人数占抽取人数的百分比 \times 该市总人数;
(3) 先求出宣传活动后全市骑电瓶车“都不戴”安全头盔的人数的百分比和宣传活动前全市骑电瓶车“都不戴”安全头盔的人数的百分比,比较大小可得结论.

22. 【思路分析】(1) 利用频数分布直方图可得跳绳次数在 $60 \leq x < 80$ 范围的学生有2人,跳绳次数在 $160 \leq x < 180$ 范围的学生有4人,然后补全频数分布表和频数分布直方图即可;
(2) 利用频数分布表或频数分布直方图求解;
(3) 把第3组和第4组的频数相加可得到跳绳次数在 $100 \leq x < 140$ 范围的学生人数,把全部7组的频数相加可得到全班人数;
(4) 用后三组的频数和除以全班人数可得到全班同学跳绳的优秀率.

第二部分 期末复习突破

复习专项(一) 基础题组

上分解析

1. **D** 【解析】 $y = -2x^2 + 60x + 800 = -2(x-15)^2 + 1\,250$, 因为 $-2 < 0$, 所以当 $x = 15$ 时, y 有最大值, 最大值为1 250, 即所获利润最多为1 250元.
2. **A** 【解析】连结 OA . \because 点 A 是 \widehat{BC} 的中点, $\therefore \angle AOB = \angle AOC$. $\because \angle BOC = 120^\circ$, $\therefore \angle AOB = \frac{1}{2} \angle BOC = 60^\circ$, $\therefore \angle BDA = \frac{1}{2} \angle AOB = 30^\circ$.
3. **B** 【解析】了解全闽江的水质情况适合采用抽样调查,故A不符合题意;高考期间对存在安全隐患部位的检查适合采用普查,故B符合题意;了解某省中学生视力情况适合采用抽样调查,故C不符合题意;调查端午节期间福州市场上粽子的质量情况适合采用抽样调查,故D不符合题意. 故选B.
4. **B** 【解析】 $\because OA, OC$ 是 $\odot O$ 的半径, $AD = CD = 8$, $\therefore OB \perp AC$. 在 $\text{Rt} \triangle AOD$ 中, $OA = \sqrt{AD^2 + OD^2} = \sqrt{8^2 + 6^2} = 10$, $\therefore OB = 10$, $\therefore BD = 10 - 6 = 4$. 故选B.
5. **C** 【解析】如图, 连结 OB , 过点 O 作 $OC \perp AB$ 于点 C , 其延长线交 $\odot O$ 于点 D . 设 $OB = OD = x$ cm. $\because OD \perp AB$, $\therefore AC = CB = 12$ cm. $\because OB^2 = OC^2 + CB^2$, $\therefore x^2 = (x-8)^2 + 12^2$, $\therefore x = 13$, \therefore 图中截面圆的半径为13 cm.
6. **D** 【解析】A选项, 了解一批袋装食品是否含有防腐剂, 采用抽样调查方式较为合适, 故A选项不符合题意; B选项, 调查鞋厂生产的鞋底能承受的弯折次数, 采用抽样调查方式较为合适, 故B选项不符合题意; C选项, 了解某班

