

参考答案：

1、解：(1) $a=100-5-35-20-15=25$,

$$m\%=(20\div 100)\times 100\%=20\%,$$

第3组人数在扇形统计图中所对应的圆心角是： $360^\circ\times\frac{35}{100}=126^\circ$ ，

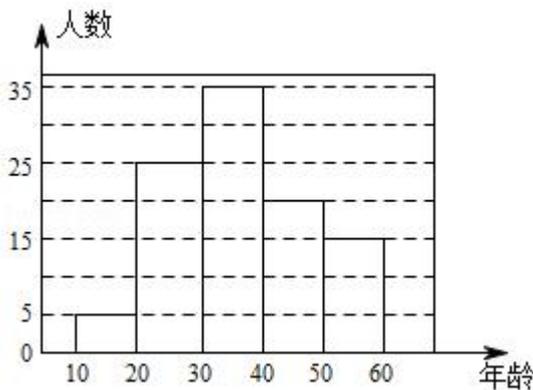
故答案为：25，20，126；

(2) 由(1)值， $20\leq x<30$ 有25人，

补全的频数分布直方图如右图所示；

(3) $300\times\frac{20}{100}=60$ (万人)，

答：40~50岁年龄段的关注本次大会的人数约有60万人。



2、解：(1) 总人数： $4\div 10\%=40$ ，

$$a=40\times 0.3=12,$$

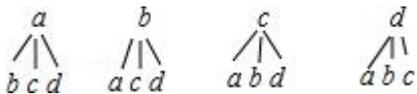
$$b=\frac{16}{40}=0.4;$$

(2) B的频数： $40-4-12-16=8$ ，

B等级对应扇形圆心角的度数： $\frac{8}{40}\times 360^\circ=72^\circ$ ；

(3) 用 a 表示小明，用 b 、 c 、 d 表示另外三名同学。

则选中小明的概率是： $\frac{6}{12}=\frac{1}{2}$ 。



3、解：(1) 抽取学生人数 $10\div 25\%=40$ (人)，

第2组人数 $40\times 50\%-8=12$ (人)，

第4组人数 $40\times 50\%-10-3=7$ (人)，

$\therefore a=12, b=7;$

$$(2) 360^\circ \times \frac{3}{40} = 27^\circ,$$

\therefore “第5组”所在扇形圆心角的度数为 27° ;

$$(3) \text{成绩高于 } 80 \text{ 分: } 1800 \times 50\% = 900 \text{ (人),}$$

\therefore 成绩高于 80 分的共有 900 人.

4、解：(1) 八年级及格的人数是 4，平均数 = $\frac{74+61+83+91+60+85+46+84+74+82}{10} = 74$ ，中位数 = $\frac{74+82}{2} = 78$;

故答案为：4；74；78；

(2) 计两个年级体质健康等级达到优秀的学生共有 $200 \times \frac{2}{10} + 300 \times \frac{1}{10} = 40 + 30 = 70$ 人；

(3) 根据以上数据可得：七年级学生的体质健康情况更好.

5、解：(1) $16 \div 0.32 = 50$ ， $a = 50 \times 0.1 = 5$ ， $b = 50 - 2 - 5 - 16 - 3 = 24$ ， $c = 24 \div 50 = 0.48$ ；

故答案为：50，5，24，0.48；

(2) 第4组人数所对应的扇形圆心角的度数 = $360^\circ \times 0.48 = 172.8^\circ$ ；

(3) 每天课前预习时间不少于 20min 的学生人数的频率 = $1 - \frac{2}{50} - 0.10 = 0.86$ ，

$$\therefore 1000 \times 0.86 = 860,$$

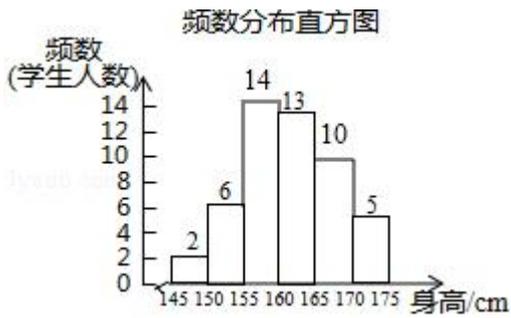
答：这些学生中每天课前预习时间不少于 20min 的学生人数是 860 人.

6、解：(1) 总人数为 $13 \div 26\% = 50$ 人，

答：两个班共有女生 50 人；

(2) C 部分对应的人数为 $50 \times 28\% = 14$ 人，E 部分所对应的人数为 $50 - 2 - 6 - 13 - 14 - 5 = 10$ ；

频数分布直方图补充如下：



(3) 扇形统计图中 E 部分所对应的扇形圆心角度数为 $\frac{10}{50} \times 360^\circ = 72^\circ$;

(4) 画树状图:



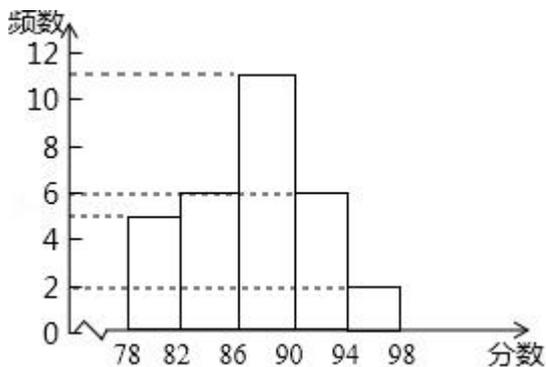
共有 20 种等可能的结果数，其中这两人来自同一班级的情况占 8 种，

所以这两人来自同一班级的概率是 $\frac{8}{20} = \frac{2}{5}$.

7、解：(1) 根据题意排列得：78, 81, 81, 81, 81, 83, 83, 84, 84, 85, 85, 86, 86, 86, 86, 86, 86, 86, 88, 89, 89, 89, 89, 90, 92, 92, 93, 93, 93, 94, 97, 可得中位数为 86, 频数分布表中 $a=6$, $b=6$;

故答案为：86; 6; 6;

(2) 补全频数直方图，如图所示：



(3) 根据题意得： $300 \times \frac{19}{30} = 190$,

则该校七年级 300 名学生中，达到优秀等级的人数为 190 人.

8、解：(1) $7 \leq t < 8$ 时，频数为 $m=7$;

$9 \leq t < 10$ 时, 频数为 $n=18$;

$$\therefore a = \frac{7}{40} \times 100\% = 17.5\%; \quad b = \frac{18}{40} \times 100\% = 45\%;$$

故答案为: 7, 18, 17.5%, 45%;

(2) 由统计表可知, 抽取的这 40 名学生平均每天睡眠时间的中位数为第 20 个和第 21 个数据的平均数,

\therefore 落在第 3 组;

故答案为: 3;

(3) 该校学生中睡眠时间符合要求的人数为 $800 \times \frac{18+4}{40} = 440$ (人);

答: 估计该校学生中睡眠时间符合要求的人数为 440 人.

9、解: (1) \because 由图可知, 乙射击的总次数是 12 次, 不少于 9 环的有 7 次,

\therefore 乙射击成绩不少于 9 环的概率 $= \frac{7}{12}$;

$$(2) \overline{x}_Z = \frac{2 \times 7 + 3 \times 8 + 6 \times 9 + 1 \times 10}{12} = 8.5 \text{ (环)},$$

$$\begin{aligned} S_Z^2 &= \frac{1}{2} [(7 - 8.5)^2 \times 2 + (8 - 8.5)^2 \times 3 + (9 - 8.5)^2 \times 6 + (10 - 8.5)^2] \\ &= \frac{9}{12} \\ &= \frac{3}{4}. \end{aligned}$$

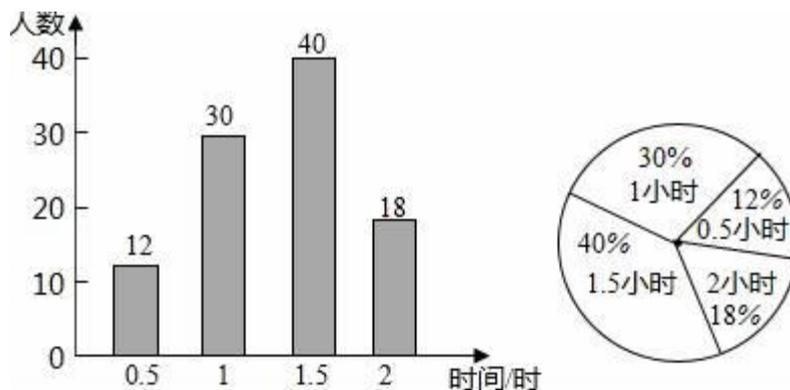
$$\because \overline{x}_甲 = \overline{x}_乙, \quad S_甲^2 < S_乙^2,$$

\therefore 甲的射击成绩更稳定.

10、解: (1) 根据题意得: $30 \div 30\% = 100$ (人),

\therefore 学生劳动时间为“1.5 小时”的人数为 $100 - (12 + 30 + 18) = 40$ (人),

补全统计图, 如图所示:



(2) 根据题意得： $40\% \times 360^\circ = 144^\circ$ ，

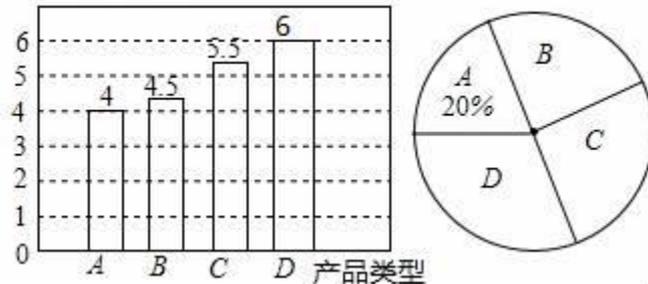
则扇形图中的“1.5小时”部分圆心角是 144° ；

(3) 根据题意得：抽查的学生劳动时间的众数为 1.5 小时、中位数为 1.5 小时.

11、解：(1) 补贴总金额为： $4 \div 20\% = 20$ (千万元)，

则 D 类产品补贴金额为： $20 - 4 - 4.5 - 5.5 = 6$ (千万元)，补全条形图如图：

补贴金额 (千万)



(2) $360^\circ \times \frac{6}{20} = 108^\circ$ ，

答：“D”所在扇形的圆心角的度数为 108° ；

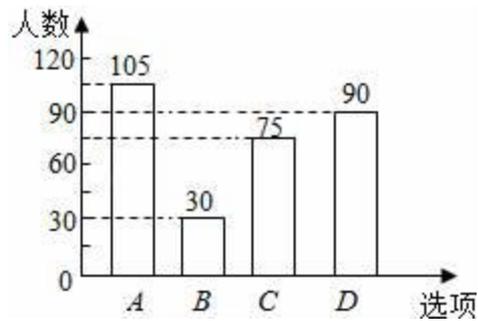
12、解：(1) \because A 类人数 105，占 35%，

\therefore 本次调查的学生共： $105 \div 35\% = 300$ (人)；

$a = 1 - 35\% - 25\% - 30\% = 10\%$ ；

故答案为：(1) 300, 10%.

B 的人数： $300 \times 10\% = 30$ (人)，补全条形图如图：



(2) $2000 \times 35\% = 700$ (人)，

答：估计该校喜欢“唱歌”这种宣传形式的学生约有 700 人；

(3) 列表如下：

	A	B	C	D
A		AB	AC	AD
B	AB		BC	BD

C	AC	BC		CD
D	AD	BD	CD	.

由表格可知，在 A、B、C、D 四种宣传形式中，随机抽取两种进行展示共有 12 种等可能结果，其中恰好是“唱歌”和“舞蹈”的有 2 种，

∴某班抽到的两种形式恰好是“唱歌”和“舞蹈”的概率为 $\frac{2}{12} = \frac{1}{6}$.

13、解：(1) 总人数 = $15 \div 25\% = 60$ (人).

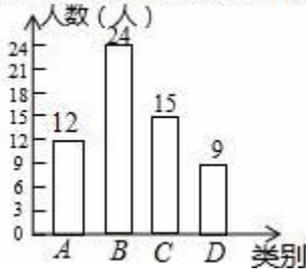
A 类人数 = $60 - 24 - 15 - 9 = 12$ (人).

∴ $12 \div 60 = 0.2 = 20\%$,

∴ $m = 20$.

条形统计图如图：

某校选课意向情况条形统计图



(2) 抽到选“体育特长类”或“艺术特长类”的学生的概率 = $\frac{24+3}{60} = \frac{11}{20}$;

(3) ∴ $800 \times 25\% = 200$, $200 \div 20 = 10$,

∴开设 10 个“实验活动类”课程的班级数比较合理.

14、解：(1) 被调查学生的总人数为： $12 \div 30\% = 40$ (人).

(2) 被调查参加 C 舞蹈类的学生人数为： $40 \times 10\% = 4$ (人);

被调查参加 E 棋类的学生人数为： $40 - 12 - 10 - 4 - 6 = 8$ (人);

200 名学生中参加棋类的学生人数为： $200 \times \frac{8}{40} = 40$ (人).

(3) 因为参加 A 球类的学生人数最多，故建议学校增加球类课时量，希望学校多开展拓展性课程等.

15、解：(1) 由条形图和扇形图可知，游“青海湖”的人数是 15 万人，占 30%，

∴共接待游客人数为： $15 \div 30\% = 50$ (万人)，

“青海湖”所对应的圆心角的度数是： $360^\circ \times 30\% = 108^\circ$ ，

塔尔寺人数为： $24\% \times 50 = 12$ (万人)，补全条形统计图如图：

(2) $\frac{6}{50} \times 80 = 9.6$ (万人)

答：估计将有 9.6 万人会选择去贵德旅游；

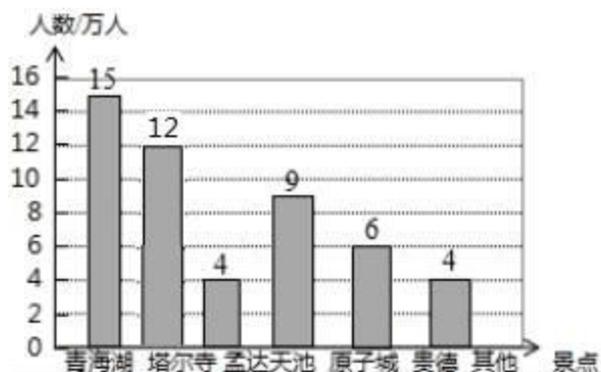
(3) 设 A, B, C 分别表示青海湖、塔尔寺、原子城.

由此可见，共有 9 种可能出现的结果，这些结果出现的可能性相等，其中同时选择去同一个

景点的结果有 3 种.

∴同时选择去同一个景点的概率是 $\frac{1}{3}$.

甲 乙	A	B	C
A	AA	BA	CA
B	AB	BB	CB
C	AC	BC	CC



16、解：(1) $\bar{x}_{甲} = \frac{79+86+82+85+83}{5} = 83$ (分)，

$\bar{x}_{乙} = \frac{88+79+90+81+72}{5} = 82$ (分)；

(2) 选拔甲参加比赛更合适，理由如下：

∵ $\bar{x}_{甲} > \bar{x}_{乙}$ ，且 $S_{甲}^2 < S_{乙}^2$ ，

∴甲的平均成绩高于乙，且甲的成绩更稳定，

故选拔甲参加比赛更合适。

(3) 列表如下：

	79	86	82	85	83
88	88, 79	88, 86	88, 82	88, 85	88, 83
79	79, 79	79, 86	79, 82	79, 85	79, 83
90	90, 79	90, 86	90, 82	90, 85	90, 83
81	81, 79	81, 86	81, 82	81, 85	81, 83
72	72, 79	72, 86	72, 82	72, 85	72, 83

由表格可知，所有等可能结果共有 25 种，其中两个人的成绩都大于 80 分有 12 种，

∴抽到的两个人的成绩都大于 80 分的概率为 $\frac{12}{25}$.

故答案为：(1) 83, 82.

17、解：(1) 根据题意得： $39 \div 13\% = 300$ (名)，

则“讲故事”所占的比例为 $30 \div 300 \times 100\% = 10\%$ ，

所以扇形统计图中“讲故事”部分的圆心角是 $10\% \times 360^\circ = 36^\circ$ ，

则在这次抽样调查中，一共调查了 300 名学生，扇形统计图中“讲故事”部分的圆心角是 36° ；

(2) 根据题意得： $3800 \times 20\% = 760$ (名)，

则最喜爱征文活动的学生人数为 760 名.

18、解：(1) 该地区调查的九年级学生数为： $110 \div 55\% = 200$ ，

故答案为：200；

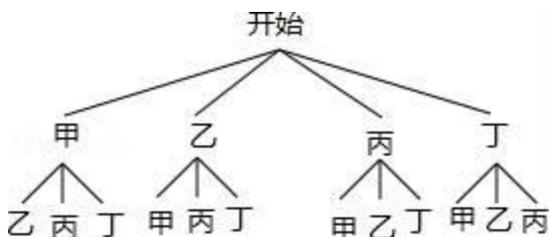
(2) B 去向的学生有： $200 - 110 - 16 - 4 = 70$ (人)，

C 去向所占的百分比为： $16 \div 200 \times 100\% = 8\%$ ，

补全的统计图如右图所示，

(3) 该地区今年初中毕业生中读普通高中的学生有： $3500 \times 55\% = 1925$ (人)，
即该地区今年初中毕业生中读普通高中的学生有 1925 人；

(4) 由题意可得，



$$P(\text{甲}) = \frac{6}{12} = \frac{1}{2},$$

即选中甲同学的概率是 $\frac{1}{2}$.

