

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： $360^{\circ}\times \frac{35}{100}=126^{\circ}$ ，

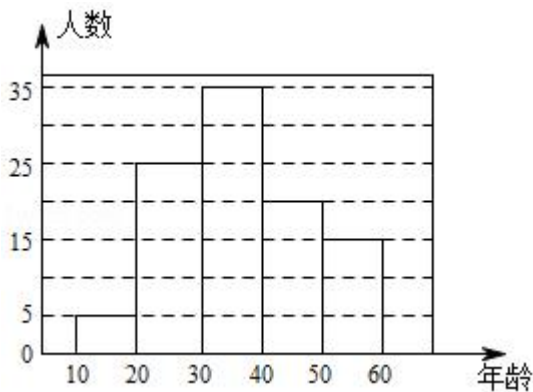
故答案为：25，20，126；

（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： $4\div 10\%=40$ ，

$$a=40\times 0.3=12，$$

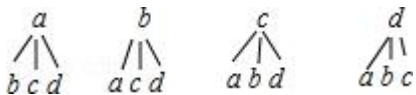
$$b=\frac{16}{40}=0.4；$$

（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  $27^\circ$ ;

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

$\therefore$  成绩高于 80 分的共有 900 人.

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

故答案为：4；74；78；

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

(3) 根据以上数据可得：七年级学生的体质健康情况更好.

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

故答案为：50，5，24，0.48；

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

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

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

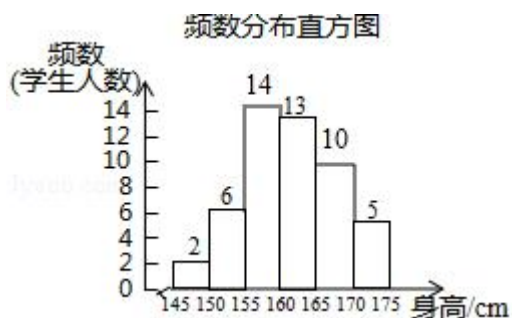
答：这些学生中每天课前预习时间不少于 20min 的学生人数是 860 人.

$$6、\text{解：(1) 总人数为 } 13 \div 26\% = 50 \text{ 人},$$

答：两个班共有女生 50 人；

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

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:



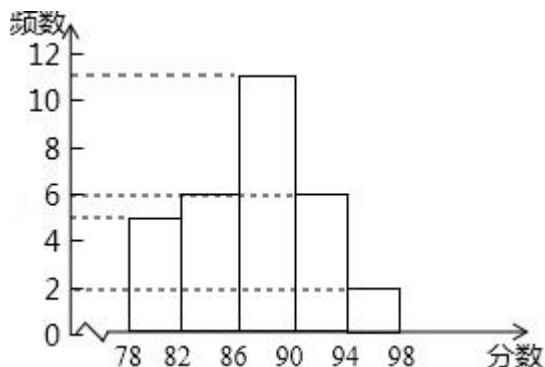
共有 20 种等可能的结果数，其中这两人来自同一班级的情况占 8 种，

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, 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;

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

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,

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

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

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

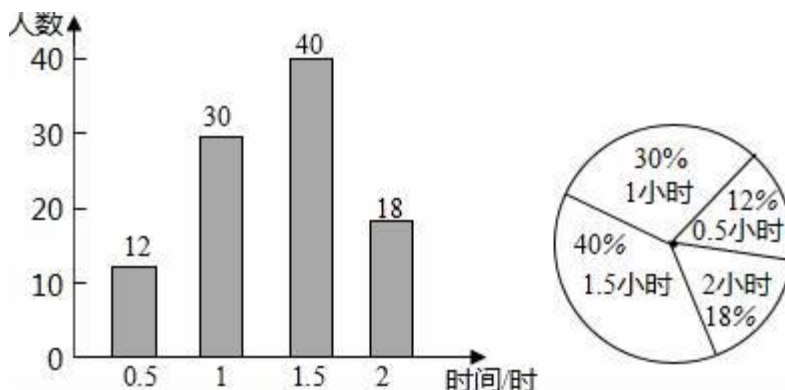
$$\because \overline{x}_甲 = \overline{x}_Z, \quad S_甲^2 < S_Z^2,$$

$\therefore$  甲的射击成绩更稳定.

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

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

补全统计图, 如图所示:

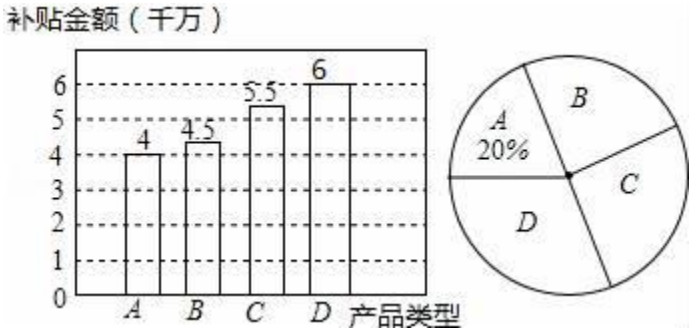


(2) 根据题意得： $40\% \times 360^\circ = 144^\circ$ ，

则扇形图中的“1.5 小时”部分圆心角是  $144^\circ$ ；

(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：



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

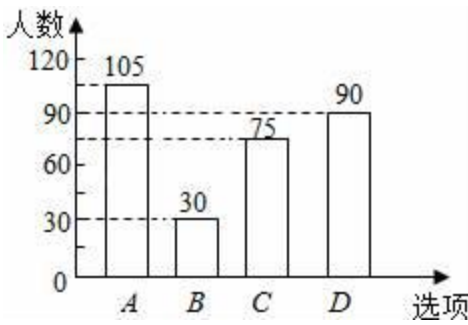
答：“D”所在扇形的圆心角的度数为  $108^\circ$ ；

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）.

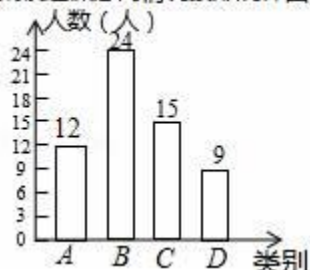
A 类人数 =  $60 - 24 - 15 - 9 = 12$ （人）.

∴  $12 \div 60 = 0.2 = 20\%$ ,

∴  $m = 20$ .

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 =  $\frac{24+9}{60} = \frac{11}{20}$ ;

（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；

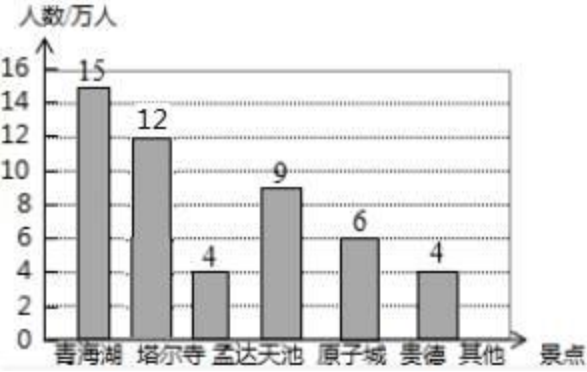
（3）设 A，B，C 分别表示青海湖、塔尔寺、原子城.

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 $\frac{1}{3}$ .

$\begin{smallmatrix} \diagup \text{甲} \\ \diagdown \text{乙} \end{smallmatrix}$	A	B	C
A	AA	BA	CA
B	AB	BB	CB
C	AC	BC	CC



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

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

（2）选拔甲参加比赛更合适，理由如下：

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

∴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  $36^\circ$ ；

（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；

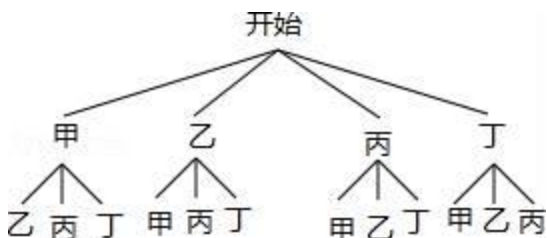
（2）B 去向的学生有：  $200 - 110 - 16 - 4 = 70$ （人），

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  $\frac{1}{2}$ .

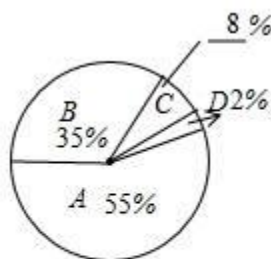
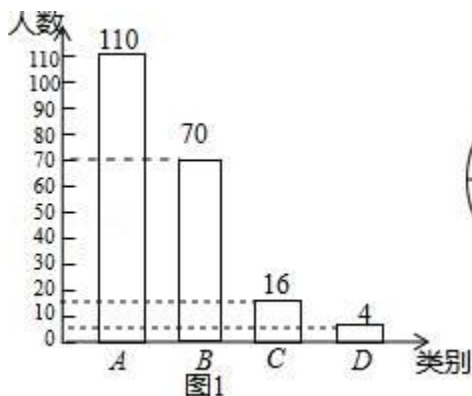


图2



