

第十三章 统计表和统计图

统计图形

统计资料有两种类型；一种是由测量得到的资料，如身高、体重，另一类是由分类计数得到的资料，如：职业分类。用图形可以清楚地表达统计资料的分布情形及代表性，常用的图形如下：



圆形图

以圆形区域内的扇形区域的大小，来表示某些数值资料所占的比例的图形，称为圆形图。用於离散型与连续型的资料皆可。

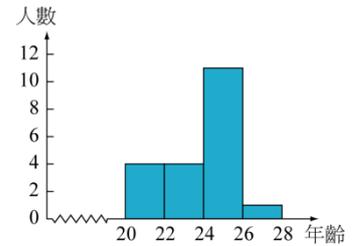
直方图

以连接的长方形面积来表示数值资料中，

各组数值之次数分布的情形，这种图形称为直方图。

用於连续型资料的次数分布，各组资料范围为一个区间，

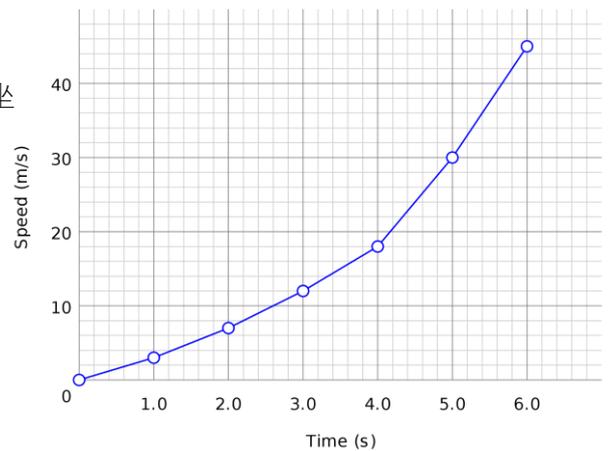
以各组人数(或次数)为高，做一个长方体区域。



SJUEC.COM

折线图

以直方图中，各组资料的组中值(即组中值=上限+下限 2)为横坐标，以各组人数(或次数)为纵坐标表示出平面坐标上的一点，然後由左而右，将相邻两点以线段连接，就形成一个折线图。由折线图中，相邻两线段的斜率大小，可看出资料在这两组间的改变情况。将折线图左右均延伸至 x 轴，其端点可设想左右各加一组资料，但其次数(或人数)均为 0。



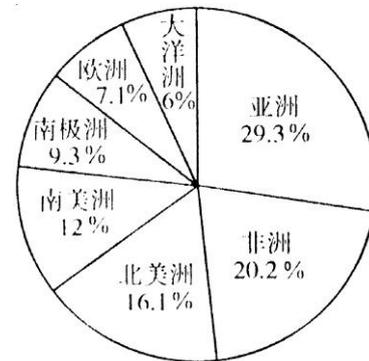
练习

1. 某班有 50 名学生，他们有的步行、有的骑自行车、有的乘车上学，根据以下信息完成统计表：

上学方式	步行	骑自行车	乘车
“正”字法记录	正 正		
频 数		15	
频 率			50%

2. 观察地球陆地面积分布统计图，并回答问题：

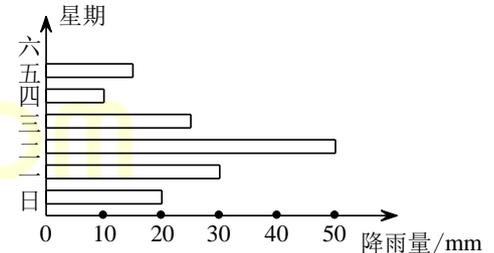
- 全世界共有几大洲，哪个洲的面积最大？
- 哪两个洲的面积之和最接近地球陆地面积的一半？
- 图中每一个扇形分别代表了什么？所有的百分比之和是多少？
- 你能从图中知道地球陆地总面积是多少吗？
- 从图中你还能得到什么信息？



地球陆地面积分布统计图

3. 如图是小明画出的雨季中某地某星期降雨量的条形图。

- 哪一天降雨量最多？
- 哪一天可能是晴天？
- 这个星期的总降雨量大概有多少？
- 如果日降雨量在 25 毫米以上为大雨，那么这个星期哪几天在下大雨？



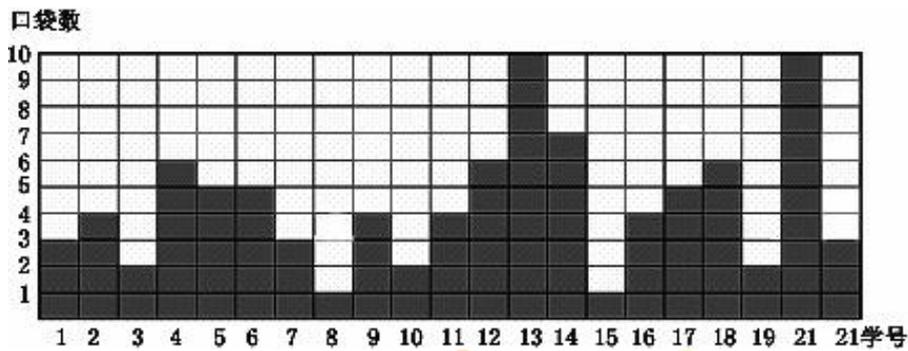
4. 某晚报“百姓热线”一周内共接到热线电话 80 个，其中奇闻轶事占 6.25%，交通道路占 16.25%，日常消费投诉占 21.25%，环境保护占 31.25%，房屋建筑占 8.75%，好人好事占 16.25%。

- 列出“百姓热线”在这一星期中所接电话的统计表；
- 请绘制在这一星期中“百姓热线”所接各类电话的条形图。

5. 解放以来，我国的国内生产总值（GDP）一直呈递增趋势，1952 年只有 679 亿元，1962 年上升到 RM1149.3 亿，1970 年上升到 RM2252.7 亿，1980 年上升到 RM4517.8 亿，1990 年上升到 RM18547.9 亿，2000 年上升到 RM89404 亿。

- i. 设计一张统计表，简明地表达这一段文字信息；
- ii. 设计一张折线图，直观地表明这种递增趋势；

7. 下图表示的是某班同学衣服上口袋的数目：



i. 从图中是否能够得出以下信息？

- ① 只有 4 个人的衣服上有 4 个口袋；
- ② 只有 1 个人的衣服上有 8 个口袋；
- ③ 只有 3 个人的衣服上有 5 个口袋；

ii. 根据上图填写下面的频数分布表，并绘制频数分布直方图.

口袋数目	$1 \leq x < 3$	$3 \leq x < 5$	$5 \leq x < 7$	$7 \leq x < 9$	$x \geq 9$
频数记录					
频数					