

## 7 折线统计图

### 第1课时 单式折线统计图

#### 考点清单集训/夯实基础

1. 条形 折线 解析:统计各年级人数需要把各年级区分开,用条形统计图比较清楚。反映一年降水量的变化,需要能表现出它的变化趋势,用折线统计图。

势,用折线统计图。

- (1)2 解析:折线统计图的横轴表示测量体温的时间,可以看出每次测量的时间间隔是2小时,即护士每2小时给小雨量一次体温。

(2)39.5 36.8 解析:折线统计图的纵轴表示的是每次测量时小雨的体温,可以看出2时时,小雨的体温最高,是39.5℃,16时时,小雨的体温最低,是36.8℃。

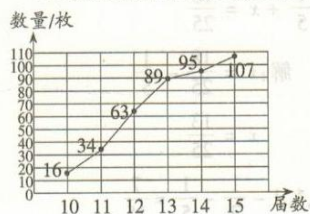
3. (1)1 2 8 32.5 解析:折线的最高点和最低点分别表示平均气温的最高气温和最低气温,然后结合折线统计图的横轴和纵轴填空即可。

(2)3 4 6.5 10 11 7.5

解析:折线越陡表示气温上升或下降得越快。

(3)气温上升得慢,下降得快(答案不唯一,合理即可) 解析:折线越陡,表示变化得越快,越平缓,表示变化得越慢。

4. (1)第10~15届残奥会中国体育代表团获得金牌数量统计图



解析:根据统计表中的数据绘制折线统计图,先要看清横轴表示届数,纵轴表示数量(每一小格表示10枚)。描点时应在横轴上找到相应届数的点,在纵轴上找到届数所对应的金牌数的点,过两点分别作横、纵轴的垂线,两条垂线的交点就是所要描的点,在交点处点上实心点,然后将所有的实心点用线段顺次连接起来,最后在所描点的上方或下方标上数据。

(2)第12届残奥会中国体育代表团获得金牌数量增加得最多,比前一届增加了 $63 - 34 = 29$ (枚)。

解析:可以直接从折线的起伏程度判断金牌数的增加,线段上升越陡,表示对应届数的金牌数增加越多;也可以通过计算相邻两届之间

获得的金牌数的差来判断,差越大,表示金牌数增加越多。

(3)中国残疾人竞技体育的总体趋势是稳步上升。 解析:从总体上分析中国体育代表团在第10~15届残奥会上获得金牌数量的变化情况可以发现,中国残疾人竞技体育水平逐届提高,获得的金牌数量稳步增加。答案不唯一,合理即可。

5. 单式折线

某地2014—2018年每年的植树棵数统计图



解析:题中要反映每年植树棵数的增减变化情况可以做成单式折线统计图来表示,然后按照表中的数据描点连线即可。

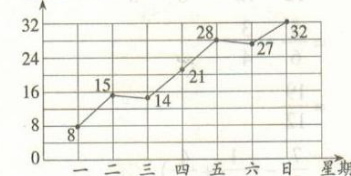
#### 综合模拟考场/巩固排查

6. (1)50 解析:纵轴代表的是每月用水量的吨数,可以看出一格代表50吨。

(2)6 450 8 50 解析:结合横轴和纵轴可以判断用水量最多和最少的月份及其用水量。

(3)190 1800 解析:第三季度是7、8、9三个月,把这三个月的用水量加起来,再除以3即是第三季度平均每月的用水量。把这6个月每月的用水量加起来即是这6个月的总用水量。

7. (1)××市一星期的降水量统计图



解析:根据绘制折线统计图的方法绘制即可。

(2)这个星期的降水量呈上升趋势,要提醒同学们出门带伞,并且注意安全,不要在积水处行走。(答案不唯一,合理即可)

解析:根据绘制的折线统计图推测

出,降水量呈上升趋势。根据实际情况对同学们提出合理的建议即可。

8. (1) 1850 2100 2150 2110 2300 2450 解析:本题考查根据折线统计图填写统计表的能力。  
(2)该地区下半年小汽车的销售量仍会呈上升趋势。(答案不唯一,合理即可) 解析:从折线的起伏情况看,除4月份小汽车销售量稍有回落外,其余各月小汽车的销售量都是逐月增加,并且2月份销售量增加得最多,所以该地区上半年小汽车的销售量呈整体上升趋势。根据上半年小汽车的销售量的变化趋势,可以对该地区下半年小汽车的销售量做出合理的预测。

### 从课本到奥数/核心素养

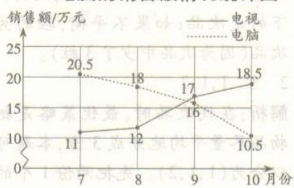
9. (1) 15 解析:在第15分钟折线发生了变化,说明打开了B水管。  
(2)  $80 \times 70 \times (60 - 20) = 224000$  ( $\text{cm}^3$ )  $224000 \text{ cm}^3 = 224000 \text{ mL}$   
 $224000 \div 10 = 22400$  (mL)  
解析:先算出后面一段折线从第15分钟到第25分钟进水的体积,再用这个体积除以时间就是每分钟进水的量。

### 第2课时 复式折线统计图

#### 考点清单集训/夯实基础

1. B 解析:要反映两组数据的增减变化用复式折线统计图。  
2. (1) 6 5 解析:先看图例,实线代表彩电,虚线代表冰箱。再看表示彩电的折线的最低点和表示冰箱的最高点。  
(2) 6 解析:相差最大就是两条折线在哪个月的差值最大。  
(3) 230 310 解析:分别计算彩电和冰箱前六个月的销售量之和即可。

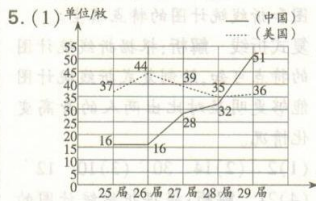
3. (1) 某电器门店7~10月份电视和电脑的销售额情况统计图



解析:根据绘制复式折线统计图的方法绘制即可。

方法绘制即可。

- (2)今年11~12月份该门店电视的销售额可能继续上升,电脑的销售额可能继续下降。 解析:根据统计图可以发现,电视的销售额呈上升趋势,电脑的销售额呈下降趋势。  
4. 15个月 解析:捕捞出售这两种鱼的最佳时机应该是两种鱼快速生长期停止之后,这样既可以避免提前捕捞造成单尾鱼的质量不大,又可以避免延时捕捞造成饲料的浪费。观察统计图可以看出两种鱼的生长都在15个月后趋于平稳,也就意味着这时候鱼已经不再快速生长了,适合捕捞。



(2)  $36 \div 51 = \frac{12}{17}$

解析:题中说中国奥运健儿获得金牌的数量稳步上升,所以持续上升的那条折线代表中国,另一条代表美国。用第29届美国获得的金牌数除以第29届中国获得的金牌数就是美国获得的金牌数占中国的几分之几。

#### 综合模拟考场/巩固排查

6. (1) 2011年 2016年 解析:相差最多就是两条折线在哪一年的相距最远,相差最少就是两条折线在哪一年相距最近。

(2)  $10 \div 80 = \frac{1}{8}$   $40 \div 50 = \frac{4}{5}$

解析:先找到2011年,再让2011年代表沙漠面积和绿地面积的两个数相除,2016年的同理。

7. (1) 甲地早晚温差大,乙地一天中气温变化不大。 解析:由统计图可看出,甲地一天中的气温起伏较大,乙地一天中的气温比较平缓,由此即可得出甲、乙两地一天中气温的变化情况。

(2) 乙地 解析:乙地一天中的温度在  $20^\circ\text{C} \sim 30^\circ\text{C}$ ,所以这种花适

合在乙地种植。

#### 从课本到奥数/核心素养

8. (1) 3 12 7 解析:代表支出的最低点所在的月份就是支出最少的月份,代表收入的最高点所在的月份就是收入最高的月份。哪一个月收入减去支出的差值最大,这一个月月的结余就最多。  
(2) 73.33 解析:把7、8、9月的收入相加再除以3就是平均每月的收入。

#### 整理和复习

- 一、1. (1) 6 解析:横轴每格代表6小时,所以护士每隔6小时给病人量一次体温。  
(2) 5月8日6时到5月9日12时 解析:病人病情稳定在折线统计图上的体现是折线平稳。  
(3) 好转 解析:病人的体温开始体温较高,超过了正常体温且起伏不定,后来体温回归正常且较稳定,说明病人病情好转了。

2. (1) 复式折线 单元 成绩 解析:根据折线统计图的含义和横轴、纵轴分别表示的意义填空即可。

(2) 三 90 五 75 五 90 一 60 解析:根据每条折线的最低点和最高点填空。

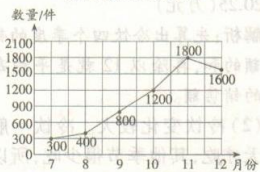
(3) 一 20 二和四 5 解析:两条折线中间的竖着的线段最短的即是他们分数相差最少的单元,线段最长的即是他们分数相差最多的单元。

3. (1) 12 15 9 11 解析:表示谁的体重的折线在上方,谁的体重就比较重。

(2) 1 0.5

(3) 强强 解析:表示强强体重变化的折线较平缓,所以强强的体重增长幅度较小。

- 二、1. (1) 某厂××年下半年毛衣销售情况统计图



解析:根据每月毛衣的销售量,及



横轴和纵轴表示的含义,可以绘制出单式折线统计图。

(2)11月毛衣的销售量最大,7月毛衣的销售量最小。解析:折线的最高点表示毛衣销售量最高,折线的最低点表示毛衣的销售量最低。

(3)毛衣的销售量在7~11月份呈上升趋势,11月份以后开始下降。

解析:表示毛衣销售量的折线先上升,后下降,由此可得出毛衣销售量的变化趋势。

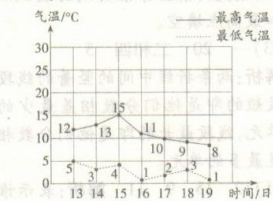
2.(1)3月份两个城市的降水量最接近,4月份两个城市的降水量相差最大。

解析:两条折线中间的竖着的线段最短的即是两个城市降水量最接近的月份,最长的即是两个城市降水量相差最大的月份。

(2)答案不唯一,如:B市的降水量在4月份后迅速增加。

解析:根据复式折线统计图,可以获得很多信息,如B市的降水量先减少后增加等等。

3.(1)某市11月13~19日每天最高气温和最低气温情况统计图



(2)这几天的最高气温先上升,后下降;最低气温先下降,再上升,又下降,又上升,又下降。

解析:根据表示最高气温和最低气温的折线走势即可做出判断。

从课本到奥数/核心素养

(1)  $(65 + 45 + 52 + 81) \div 12 = 20.25$  (万元)

解析:先算出冷饮四个季度的销售额的和,再除以12就是平均每月的销售额。

(2)冷饮变化较大。冷饮一般夏天才吃,其他季节很少吃,所以冷饮的销售额呈先上升后下降的趋

势。而冷冻食品一年四季都吃,所以销量比较稳定。

解析:解决这一问需要了解冷饮和冷冻食品的特点。冷饮就是我们平常吃的雪糕、冰淇淋等,一般夏天吃,所以夏天的销售额高。冷冻食品就是我们平常吃的速冻饺子等,只要想吃随时可以买,所以它一年四季的销量没什么区别。

### 第七单元巩固排查卷

一、1.条形折线 解析:条形统计图可以分条表示出各个项目的数量。折线统计图可以清楚地表现某个项目的变化情况。

2.条形折线 解析:根据条形统计图和折线统计图的特点填空。

3.复式折线 解析:根据折线统计图的特点可知,绘制复式折线统计图能够更明显对比出两人的身高变化情况。

4.(1)2 (2)14 30 (3)10 12

(4)21 解析:根据折线统计图的最高点、最低点和起伏情况填空即可。

5.(1)一 二 (2)37.5

(3)四 160 (4)一 三 40

(5)90  $\frac{9}{37}$

解析:运用横向、纵向、综合、对比、计算等不同的观察方法,可以读懂复式折线统计图并从中获取更多的信息。

二、1.B 解析:折线统计图能够反映数量的增减变化情况,所以应该制成折线统计图比较合适。

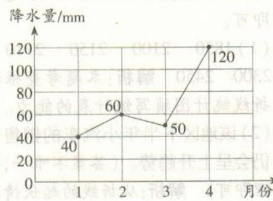
2.(1)B 解析:折线整体呈上升趋势,所以小雨的成绩越来越好。

(2)C 解析:第20到25天的折线最陡,所以这段时间小雨的成绩提高得最快。

(3)A 解析:折线整体呈上升趋势,所以小雨的成绩也呈上升趋势。

(4)B 解析:小雨的成绩整体呈上升趋势,所以第40天的成绩应该高于132,给出的三个选项中,只有133高于132。

三、1.(1)某地去年1~4月份月平均降水量统计图



(2)降水量最多的是4月,是120 mm。

解析:折线的最高点所对应的横轴即是降水量最多的月份,所对应的纵轴即是最高降水量。

(3)  $40 + 60 + 50 = 150$  (mm)  
 $150 \div 3 = 50$  (mm)

解析:把1~3月份的降水量加起来,再除以3,就是这三个月平均每月的降水量。

2.(1)复式折线 生长 解析:有两个及两个以上事物的折线统计图是复式折线统计图。两条折线越来越高,说明根和芽呈生长趋势。

(2)4 8 解析:第几天开始长根就看表示根的那条折线从哪一点开始升高,第几天开始长芽就看表示芽的那条折线从哪一点开始升高。

(3)18 20 解析:要想知道芽在第几天到第几天生长最快就看第几天到第几天的差值最大。

(4)  $\frac{13}{5}$   $\frac{2}{5}$  解析:用第12天时根的长度除以芽的长度就是根占芽的几分之几;用第16天时芽的长度除以根的长度就是芽的长度占根的几分之几。