**七年级数学单元测练题（六）**



**2021-2022**

**学年度第一学期**

**（数 据 的 收 集 与 整 理）**

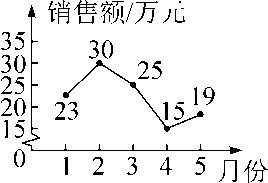
**班级 座号 姓名 成绩**

**一、选择题（本大题8小题，每小题3分，共24分．）在每小题列出的四个选项中，只有一个是正确的．**

1．下列调查中，不适合用普查的是( )

A．了解全班同学每周体育锻炼的时间 B．旅客上飞机前的安检

C．学校招聘教师，对应聘人员面试 D．了解全市中小学生每天的零花钱

2．今年某市有4万名学生参加中考，为了了解这些考生的数学成绩，从中抽取2 000名考生的数学成绩进行统计分析．在这个问题中，下列说法：①这4万名考生的数学成绩是总体，②每个考生是个体，③2 000名考生是总体的一个样本，

④样本容量是2 000．其中说法正确的有( )

A．4个 B．3个 C．2个 D．1个

3．如图是某品牌今年1～5月份销售额统计图．根据图中信息，

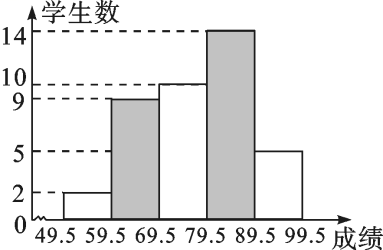
第3题图

可以判断相邻两个月销售额变化最大的是( )

A．1月至2月 B．2月至3月 C．3月至4月 D．4月至5月

4．某班有50人，其中三好学生10人，优秀学生干部5人，在统计图上表示，能清楚地看出各部分与总数之间的百分比关系的是( )

A．条形统计图 B．扇形统计图 C．折线统计图 D．频数直方图

5．频数直方图由五个小长方形组成，且五个小长方形的高度之比是3∶5∶4∶2∶3．若第一小组的频数为12，则数据总数为( )

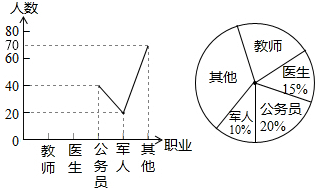
A．60 B．64 C．68 D．72

6．如图是某班一次数学测验成绩的频数直方图，则数学成绩

在69.5～89.5分范围内的学生共有( )

A．24人 B．10人 C．14人 D．29人

第6题图

7．某中学开展“我最喜欢的职业”为主题的调查活动，通过对学生随机抽样调查得到一组数据，下面是根据这组数据绘制的不完整的

统计图，下列说法中不正确的是( )

A．被调查的学生有200人

B．被调查的学生中喜欢教师职业的有40人

C．被调查的学生中喜欢其他职业的占40%

D．扇形图中，公务员部分所对应的圆心角为72°

第7题图

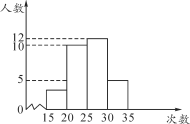
8．甲、乙两户居民家庭全年支出的费用都设计成扇形统计图．且知甲、乙两户食品支出费用分别占全年支出费用的31%和34%，下面对食品支出费用判断正确的是( )

A．甲户比乙户多 B．乙户比甲户多 C．两户一样多 D．无法确定

**二、填空题（本大题7小题，每小题4分，共28分．）请将下列各题的正确答案填在该题的横线上．**

9．调查市场上某种食品的色素含量是否符合国家标准，这种调查适合用 .（填“普查”或“抽样调查”）

10．某校为了考察所有七年级学生的视力情况，从中抽取了120名学生的视力情况．这个问题中，总体是 ，样本是 ．

11．对150名男生的身高进行测量，数据最大的是181厘米，最小的是164厘米．若画频数分布直方图时取组距为2厘米，则应将数据分成　　　　组．

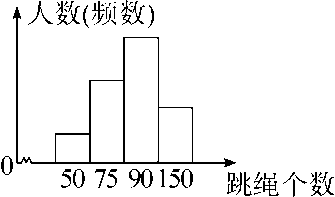
12．某校为了解七年级学生的体能情况，随机抽查其中30名学生，

测试了1分钟仰卧起坐的次数，并绘制成如图的频数直方图，

则仰卧起坐次数在15～20次之间的频数是 ．

第12题图

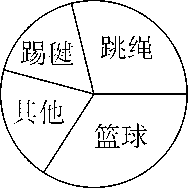
13．在一次统计城市家庭平均收入的调查中，年平均收入3万元和年平均收入5万元的家庭共有216户．根据调查结果制作的扇形统计图可知，年平均收入3万元的家庭对应的扇形的圆心角度数为45°，年平均收入5万元的家庭对应的扇形的圆心角度数为75°，则年平均收入3万元的家庭比年平均收入5万元的家庭少\_\_\_\_\_\_\_户．

14．为了解小学生的体能情况，抽取了某小学同年级学生进行跳绳测试，将所得数据整理后，画出如图所示的频数直方图．图中从左到右前三个小组所占的

百分比分别是10%，30%，40%，第一小组频数为5，则第四小组

所占的百分比是　　　，参加这次测试的学生有　　　　人．

第14题图

15．如图，整个圆表示某班参加课外活动的总人数，跳绳的人数占30%，

表示踢毽的扇形圆心角是60°，踢毽和打篮球的人数比是1∶2，那么

表示参加“其他”活动的人数占总人数的　　　　．

第15题图

**三、解答题(本大题4小题，16、17题每小题10分，18、19题每小题14分，共48分．)解答过程应写出文字说明、推理过程及演算步骤**．

16．某电视台播放一则新闻，奶粉“合格率为50%”，请据此回答下列问题：

(1)这则新闻是否说明市场上所有奶粉的合格率一定是50%?

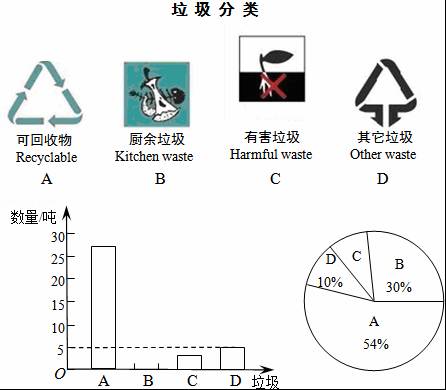
(2)你认为这则新闻来源于普查还是抽样调查？为什么？

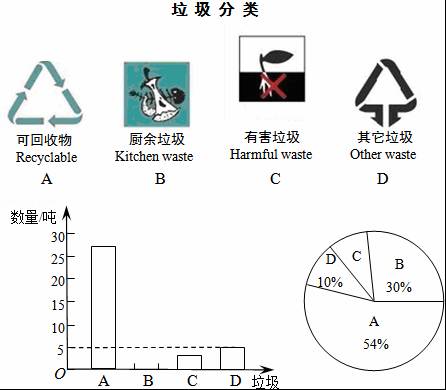
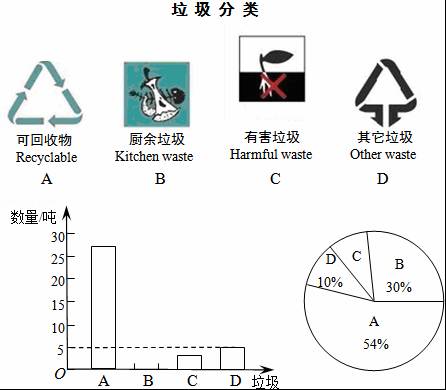
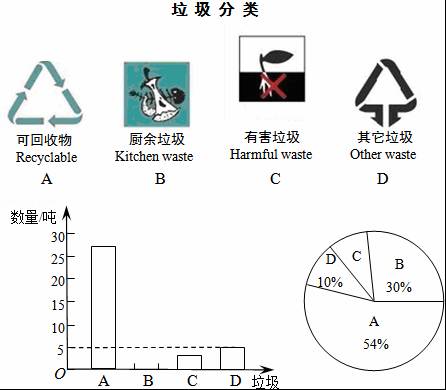
(3)如果已知在这次抽查中各项指标均合格的奶粉共有1 000袋，你能算出共有多少袋奶粉接受了检查吗？

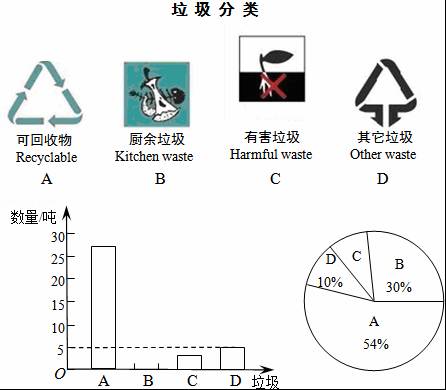
17．垃圾的分类处理与回收利用，可以减少污染，节省资源．生活垃圾一般按如图所示*A*、*B*、*C*、*D*四种分类方法回收处理.某城市环保部门为了提高宣传实效，抽样调查统计了部分居民小区一段时间内生活垃圾的分类处理情况，并将调查统计结果绘制成如下两幅不完整的统计图表．根据图表解答下列问题：

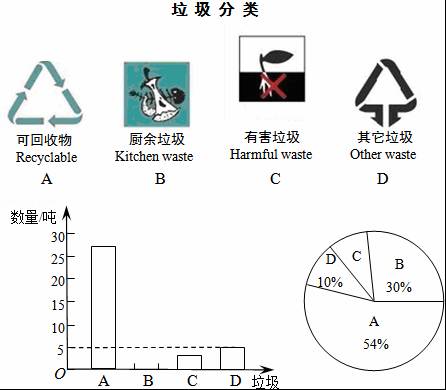
（1）请将条形统计图补充完整；

（2）在抽样数据中，产生的有害垃圾共 吨；

（3）调查发现，在可回收物中塑料类垃圾占，每回收1吨塑料类垃圾可获得0.7吨二级原料．假设该城市每月产生的生活垃圾为5000吨，且全部分类处理，那么每月回收的塑料类垃圾可以获得多少吨二级原料？



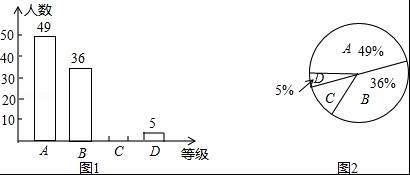
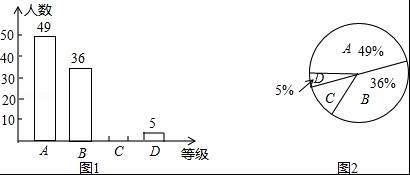




18．2021年3月29日是全国中小学安全教育日，为了让学生了解安全知识，增强安全意识，某校举行了一次“安全知识竞赛”．为了了解这次竞赛的成绩情况，从中抽取了部分学生的成绩为样本，绘制了下列两幅统计图（说明：*A*级：90～100分；*B*级：75～89分；*C*级：60～74分；*D*级：60分以下）．请结合图中提供的信息，解答下列问题：

（1）求扇形统计图2中*C*级所在的扇形的圆心角度数；

（2）请把条形统计图1补充完整并写出计算过程；

（3）若该校共有2000名学生，请你估计安全知识竞赛中*A*级和*B*级的学生一共有多少人？

19．今年，某市的一项民生工程就是由政府投入1 000万元资金，对城区4万户家庭的老式水龙头和13升抽水马桶进行免费改造．某社区为配合政府完成该项工作，对社区内1200户家庭中的120户进行了随机抽样调查，并汇总成下表：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 改造情况 | 均不改造 | 改造水龙头 | | | | 改造马桶 | |
| 1个 | 2个 | 3个 | 4个 | 1个 | 2个 |
| 户数 | 20 | 31 | 28 | 21 | 12 | 69 | 2 |

(1)试估计该社区需要对水龙头、马桶进行改造的家庭共有多少户？

(2)改造后，一只水龙头一年大约可节省5吨水，一只马桶一年大约可节省15吨水．试估计该社区一年共可节约多少吨自来水?

(3)在抽样的120户家庭中，既要改造水龙头又要改造马桶的家庭共有多少户?

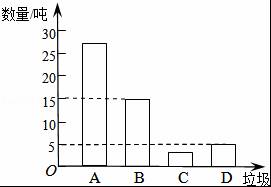
**七年级数学单元测练题(六)参考答案**

一、选择题：1．D 2．C 3．C 4．B 5．C 6．A 7．C 8．D

二、填空题：9．抽样调查　 　 10．某校所有七年级学生的视力情况 120名学生的视力情况　　　11．9 12．3 13．54 14．20% ，50 15．20%

三、解答题：

16．(1)不一定；

(2)抽样调查，因为数量太多不可能普查；

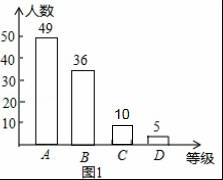
(3)1000÷50%＝2000(袋)．

17．（1）*D*类垃圾有5吨，占10%，垃圾总量为5÷10%=50吨，

故*B*类垃圾共有50×30%=15（吨）；如图所示：

（2）∵*C*组所占的百分比为：1－10%－30%－54%=6%，

∴有害垃圾为50×6%=3（吨）；

（3）5000×54%××0.7=378（吨），

答：每月回收的塑料类垃圾可以获得378吨二级原料．

18．(1)*C*所在扇形圆心角度数（1－49%－36%－5%）×360°=36°；

(2)总人数49÷49%=100人，*C*级学生数为100×10%=10人；如图：

(3)安全知识竞赛中*A*级和*B*级学生数为2000×（49%+36%）=1700人．

19．(1)；

(2)抽样的120户家庭一年共可节约用水：

（1×31+2×28+3×21+4×12）× 5+(1×69+2×2)×15 =198×5＋73×15=2085(吨)，

∴该社区一年共可节约用水的吨数为2085×=20850(吨)；

(3)设既要改造水龙头又要改造马桶的家庭共有*x*户，则只改造水龙头不改造马桶的家庭共有(92一*x*)户，只改造马桶不改造水龙头的家庭共有(71一*x*)户，根据题意，得

*x*+(92一*x*)+(71一*x*)=100， 解得*x*=63．

∴既要改造水龙头又要改造马桶的家庭共有63户．