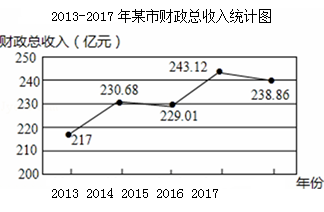
**2019-2020九下第八章《统计和概率的简单应用》寒假难题训练（一）**



一、选择题

1. 如图，根据年某市财政总收入单位：亿元统计图所提供的信息，下列判断正确的是

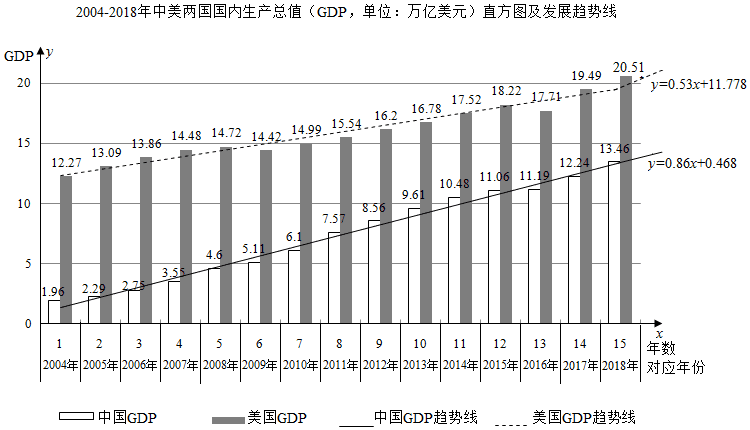


A. 年财政总收入呈逐年增长  
B. 预计2018年的财政总收入约为亿元  
C. 年与年的财政总收入下降率相同  
D. 年的财政总收入增长率约为

1. 本学期实验中学组织开展课外兴趣活动，各活动小班根据实际情况确定了计划组班人数，并发动学生自愿报名，报名人数与计划人数的前5位情况如下．若用同一小班的报名人数与计划人数的比值大小来衡量进入该班的难易程度，则由表中数据，可预测



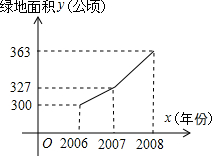
A. 奥数比书法容易 B. 合唱比篮球容易  
C. 写作比舞蹈容易 D. 航模比书法容易

1. 阅读【资料】，完成第8、9题．  
   【资料】：如图，这是根据公开资料整理绘制而成的年中美两国国内生产总值的直方图及发展趋势线．注：趋势线由*Excel*系统根据数据自动生成，趋势线中的*y*表示*GDP*，*x*表示年数  
   年中美两国国内生产总值，单位：万亿美元直方图及发展趋势线  
     
   依据【资料】中所提供的信息，可以推算出中国的*GDP*要超过美国，至少要到

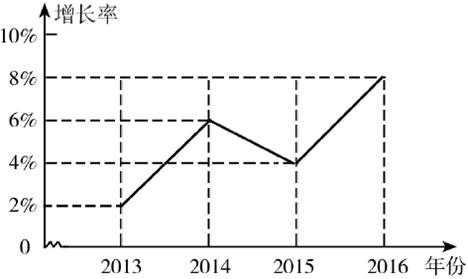
A. 2052年 B. 2038年 C. 2037年 D. 2034年

1. 近来年我市政府不断加大对城市绿化的经济投入，使全市绿地面积不断增加，从2006年底到2008年底城市绿地面积变化如图所示，根据图中提供的信息，下列说法：年绿地面积比2006年增长；年的年增长率比2007年的年增长率大；这两年绿地面积的年平均增长率是，其中正确的个数有

A. 0个 B. 1个 C. 2个 D. 3个



1. 某城市经济生产总值最近4年的增长情况如图所示，请判断下列说法中正确的为



A. 2013年到2016年该城市的经济生产总值不变  
B. 2013年到2016年该城市的经济生产总值一直在下降  
C. 2013年到2016年该城市的经济生产总值有升有降  
D. 2013年到2016年该城市的经济生产总值一直在上升

1. 张老师买了一辆启辰*R*50*X*汽车，为了掌握车的油耗情况，在连续两次加油时做了如下工作：

把油箱加满油；

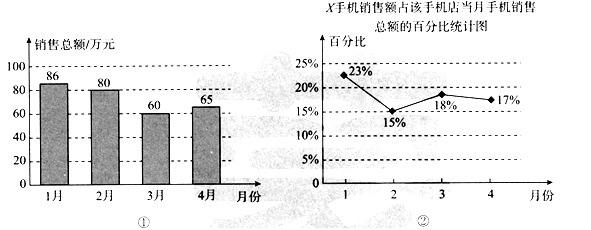
记录了两次加油时的累计里程注：“累计里程”指汽车从出厂开始累计行驶的路程，以下是张老师连续两次加油时的记录：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 加油时间 | 加油量升 | 加油时的累计里程千米 |
| 2016年4月28日 | 18 | 6200 |
| 2016年5月16日 | 30 | 6600 |

则在这段时间内，该车每100千米平均耗油量为

A. 3升 B. 5升 C. 升 D. 9升

1. 以下是某手机店月份的两个统计图，分析统计图，四个同学对3、4月份*X*手机的销售情况得出以下四个结论，其中正确的为



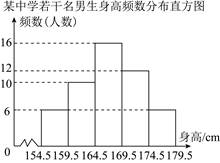
A. 4月份*X*手机销售额为65万元  
B. 4月份*X*手机销售额比3月份有所上升  
C. 4月份*X*手机销售额比3月份有所下降  
D. 3月份与4月份的*X*手机销售额无法比较，只能比较该店销售总额

二、填空题

1. 为了解植物园内某种花卉的生长情况，在一片约有3000株此类花卉的园地内，随机抽测了200株的高度作为样本，统计结果整理后列表如下：每组数据可包括最低值，不包括最高值试估计该园地内此类花卉高度小于且不小于的约为\_\_\_\_\_株．

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 高度 |  |  |  |  |  |  |
| 频数 | 33 | 42 | 22 | 24 | 43 | 36 |

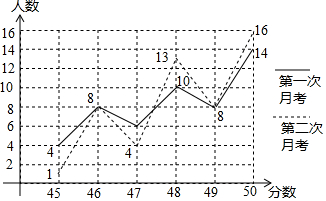
1. 为了解某中学300名男生的身高情况，随机抽取若干名男生进行身高测量，将所得数据整理后，画出频数分布直方图如图，估计该校男生的身高在之间的人数有\_\_\_\_\_\_\_\_人．



1. 重庆某房地产公司一方面在“高层、洋房、别墅”三种业态的地产产品中作特价活动；另一方面，公司制定了销售激励政策，对卖出特价房的员工进行奖励：每卖出一套高层特价房奖励1万元，每卖出一套洋房特价房奖励2万元，每卖出一套别墅特价房奖励4万元公司将销售人员分为三个小组，经统计，第一组平均每人售出6套高层特价房、4套洋房特价房、3套别墅特价房；第二组平均每人售出2套高层特价房、2套洋房特价房、1套别墅特价房；第三组平均每人售出8套高层特价房、5套洋房特价房这三组销售人员在这次活动中共获得奖励466万元，其中通过销售洋房特价房所获得的奖励为216万元，且第三组销售人员的人数不超过20人则三个小组共有销售人员\_\_\_\_\_\_\_\_人．
2. 小明在操场上做游戏，他发现地上有一个不规则的封闭图形为了知道它的面积，小明在封闭图形内划出了一个半径为1米的圆*O*，在不远处向圈内掷石子，且记录如下：  
     
     
   依此估计此封闭图形*ABC*的面积是\_\_\_\_\_\_．



1. 如图为某班50人在第一次月考与第二次月考中的体育成绩折线统计图，根据上图中的信息，该班学生第二次月考体育成绩相比第一次月考体育成绩平均分提高了\_\_\_\_\_\_分．



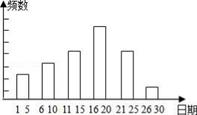
1. 我国魏晋时期数学家刘徽首创“割圆术”计算圆周率．随着时代发展，现在人们依据频率估计概率这一原理，常用随机模拟韵方法对圆周率进行估计，用计算机随机产生*m*个有序数对*y*是实数，且，，它们对应的点在平面直角坐标系中全部在某一个正方形的边界及其内部．如集统计出这些点中到原点的距离小于或等于1的点有*n*个，则据此可估计的值为\_\_\_\_\_\_\_\_用含*m*，*n*的式子表示．
2. 下列、、是某同学通过观察图1、图2、图3三种不同统计图对应得出的结论：从图1扇形统计图来看，甲校男生扇形面积大于乙校男生面积，所以可以判断甲校男生人数一定比乙校多；从图2条形图统计图来看，2018年的高度约是2017年的3倍，所以可以判断2018年支出约是2017年的3倍；从图3折线统计图来看，年甲种酒精折线比乙种酒精陡，所以可以判断甲种酒精一定比乙种酒精涨价的快，则该同学得出的、、三个结论中，其中不正确的是\_\_\_\_\_\_填序号．

|  |
| --- |
|  |
|  |

1. 某家庭6月1日0时电表显示的读数是121度，6月7日24时电表显示的读数是163度，从电表显示的读数中，估计这个家庭六月份共30天的总用电量是\_\_\_\_\_\_ 度．

三、解答题

1. 某校举办一项小制作评比，作品上交时限为4月1日至30日，组委会把同学们交来的作品按时间顺序每5天组成一组，对每一组的件数进行统计，绘制成如图所示的统计图．已知从左到右各矩形的高度比为2：3：4：6：4：第三组的频数是请你回答：

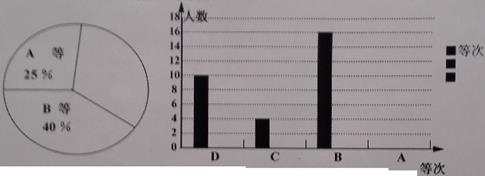


本次活动共有\_\_\_\_件作品参赛；

若将各组所占百分比绘制成扇形统计图，那么第四组对应的扇形的圆心角是\_\_\_\_度．

本次活动共评出2个一等奖，3个二等奖，3个三等奖，优秀奖若干名。对一、二等奖作品进行编号并制作成背面完全一致的卡片，将卡片背面朝上放置，随机抽出两张卡片，用列表法或树状图求抽到的作品恰好一个是一等奖，一个是二等奖的概率是多少？

1. 钓鱼岛是中国的固有领土，具有不可争辩的历史事实依据。2012年9月10日日本政府不顾中方的一再严重交涉，宣布“购买”钓鱼岛，实施所谓“国有化”，这是对我国领土的严重侵犯，我们每一位中国人都是不会答应的。为此某校七年级组织了“爱我中华”为主题的作文竞赛活动，按评分结果从高到低依次分为*A*、*B*、*C*、*D*四个等次，年级组长随机抽取了五班的成绩进行了统计，并绘制了下边尚未完成的扇形统计图和条形统计图。



请你结合统计图的信息，解答下列问题：

五班学生共有多少人？成绩达到*A*等的学生有多少人？

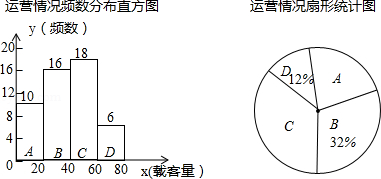
该班成绩达到*C*等和*D*等的人数分别占全班人数的百分之几？

将两个统计图补充完整。

根据五班的成绩情况，估计该校七年级540名学生中成绩达到*B*等及其以上的学生有多少人？

1. 根据频数分布表或频数分布直方图求加权平均数时，统计中常用各组的组中值代表各组的实际数据，把各组的频数看作相应组中值的权，请你依据以上知识，解决下面的实际问题．

为了解5路公共汽车的运营情况，公交部门统计了某天5路公共汽车每个运行班次的载客量，并按载客量的多少分成*A*，*B*，*C*，*D*四组，得到如下统计图：



求*A*组对应扇形圆心角的度数，并写出这天载客量的中位数所在的组；

求这天5路公共汽车平均每班的载客量；

如果一个月按30天计算，请估计5路公共汽车一个月的总载客量，并把结果用科学记数法表示出来．

1. 随着“公交优先”理念的建立，大力发展公共交通已经成为各地解决城市交通拥堵、建设宜居城市的共识．下表是*A*市城区发布的公交票价方案：

|  |  |
| --- | --- |
| 付费方式车型 | *BRT*车、公交车 |
| 投币 | 2元人次 |
| 公交*CPU*市民卡 | 元人次卡初次办理费10元 |
| 公交*CPU*学生卡 | 元人次卡初次办理费10元 |
| 公交学生月票卡 | 卡初次办理费10元，每月固定充值扣费42元，每月刷满  120次，无论刷卡次数多少，月底清零，次月需重新充值；若超出120次，超出次数则刷卡按元人次计费  余额不足时需充值，否则需投币乘坐公交 |

王先生办理了一张公交*CPU*市民卡，请你帮他算一算，刷卡多少次就会与直接投币所花的总费用相同？

王先生为正在上学的儿子办理了一张公交学生月票卡，他的儿子在办卡当月共花费104元，乘公交达152次，经了解有余额不足且没有及时充值的情况，请你算一算他投币乘车的次数．

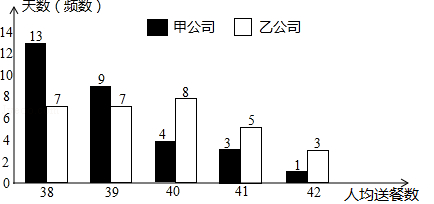
如果你每天乘公交上学，估计每月乘车次数在120次及以内，如何根据每月乘公交的次数选择更省钱的办卡方案？通过计算，验证你的方案．

1. 甲、乙两家外卖公司送餐员的日工资方案如下：

甲公司为“基本工资送餐提成”，其中基本工资为60元日，每送餐一件提成3元；

乙公司无基本工资，仅以送餐提成计算工资．若当日揽送餐数不超过40，每件提成4元；若当日送餐数超过40，超过部分每件多提成2元．

如图是今年六月份甲公司送餐员人均送餐数和乙公司送餐员人均送餐数的条形统计图：



现从六月份的30天中随机抽取1天，求这一天甲公司送餐员人均送餐数超过包含的概率；

根据以上信息，以今年六月份的数据为依据，并将各公司送餐员的人均送餐数视为该公司各送餐员的送餐数，解决以下问题：

估计甲公司各送餐员的日平均件数；

小强拟到甲、乙两家公司中的一家应聘送餐员，如果仅从工资收入的角度考虑，请利用所学的统计知识帮他选择，井说明理由．

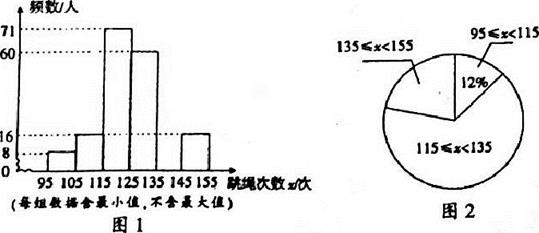
1. 随着人们经济收入的不断提高，汽车已越来越多地进入普通家庭．据某市交通部门统计，2008年底该市私人轿车拥有量为150万辆，2008年底至2010年底该市每年私人轿车拥有量的增长率均为．

截止到2010年底该市的私人轿车拥有量为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_万辆？

资料查询表明：2009年底该市的私人轿车中排量为简称的轿车占一半，2010年底该市的轿车增加的量是2010年底该市的轿车量的；一辆的轿车一年行驶1万千米，它的碳排放量约为吨．求2010年底该市所有的轿车假设每辆车平均一年行驶1万千米一年的碳排放总量约为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_万吨？

 为缓解汽车拥堵状况，该市交通部门拟控制私人轿车总量，要求到2012年底全市私人轿车拥有量最多为万辆．另据估计，从2011年初起，该市此后每年报废的私人轿车数量是上年底私人轿车拥有量的假定从2011年开始每年新增私人轿车数量相同，则该市每年新增私人轿车数量最多为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_万辆？

1. 在某市开展的“阳光体育”跳绳活动中，为了了解中学生跳绳活动的开展情况，随机抽查了全市七年级部分同学1分钟跳绳的次数，将抽查结果进行统计，并绘制两个不完整的统计图如图1，图请根据图中提供的信息，解答下列问题：



本次共抽查了多少名学生？

请补全频数直方图的空缺部分，求出扇形图中跳绳次数范围所在扇形的圆心角度数；

若本次抽查中，跳绳次数在125次以上含125次为优秀，请你估计全市8000名七年级学生中有多少名学生的成绩为优秀？