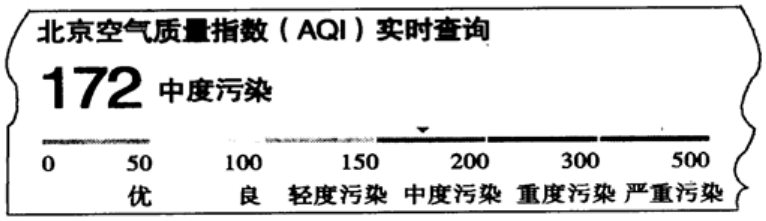
Part C :第 21 题 数据统计

【海淀】

21. 下图为北京某天空气质量指数实时查询的一个结果.

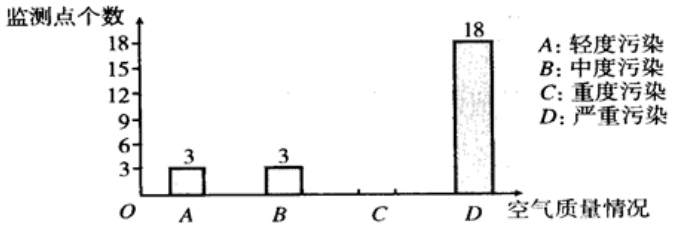


为了解今年北京市春节假期空气质量情况，小静查到下表所示的某天 15 个监测子站的空气质量指数；小博从环境监测网随机抽取了某天部分监测点的空气质量情况，并绘制了以下两个统计图.

15个监测子站空气质量指数统计表

监测子站	空气质量指数
东城东四	327
东城天坛	319
西城官园	311
西城万寿西宫	331
朝阳奥体中心	313
朝阳农展馆	325
海淀北京植物园	275
海淀北部新区	267
海淀万柳	317
丰台云岗	282
丰台花园	333
石景山古城	295
亦庄开发区	330
门头沟龙泉镇	285
房山良乡	347

空气质量情况统计图（一）



空气质量情况统计图（二）



解答下列问题：

(1)小静查到的统计表中重度污染出现的频率为_____；

(2)计算小博抽取的监测点的个数，并补全条形统计图；

(3)据统计数据显示，春节期间燃放烟花爆竹成为空气污染的一个重要原因．市民在今年春节期间自觉减少了购买和燃放烟花爆竹的数量，全市销售烟花爆竹 37 万余箱，比去年减少 35%．求今年比去年同期少销售多少万箱烟花爆竹．(结果保留整数)

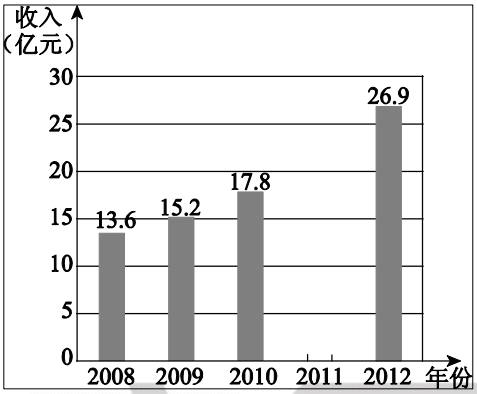
【西城】

21．近年来，北京郊区依托丰富的自然和人文资源，大力开发建设以农业观光园为主体的多类型休闲旅游项目，京郊旅游业迅速崛起，农民的收入逐步提高．以下是根据北京市统计局 2013 年 1 月发布的“北京市主要经济社会发展指标”的相关数据绘制的统计图表的一部分．

北京市 2009-2012 年农业观光园经营年收入增长率统计表

年份	年增长率（精确到 1%）
2009 年	12%
2010 年	
2011 年	22%
2012 年	24%

北京市 2008-2012 年农业观光园经营年收入统计图



请根据以上信息解答下列问题：

(1) 北京市 2010 年农业观光园经营年收入的年增长率是_____；（结果精确到 1%）

(2) 请补全条形统计图并在图中标明相应数据；（结果精确到 0.1）

(3) 如果从 2012 年以后，北京市农业观光园经营年收入都按 30%的年增长率增长，请你估算，若经营年收入要不低于 2008 年的 4 倍，至少要到_____年．（填写年份）

智康1对1 www.jiajiaoban.com

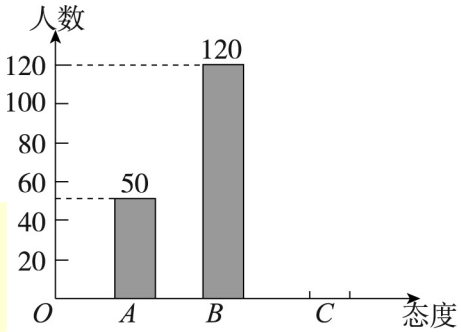
【东城】

19. 中学生骑电动车上学的现象越来越受到社会的关注．为此某媒体记者随机调查了某市城区若干名中学生家长对这种现象的态度（态度分为：A：无所谓；B：反对；C：赞成），并将调查结果绘制成图①和图②的统计图（不完整）．请根据图中提供的信息，解答下列问题：

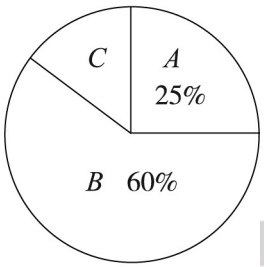
（1）此次抽样调查中，共调查了_____名中学生家长；

（2）将图①补充完整；

（3）根据抽样调查结果，请你估计该市城区 80 000 名中学生家长中有多少名家长持赞成态度？



图①



图②

www.jiajiaoban.com

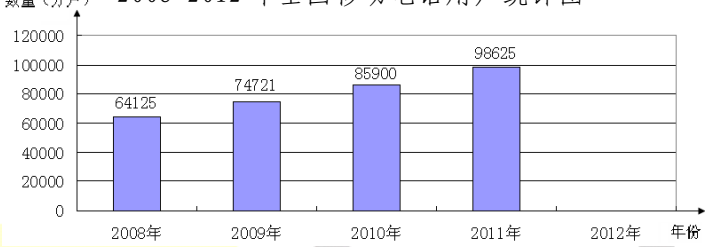
【石景山】

21．以下是根据北京市 2012 年国民经济和社会发展统计公报中的相关数据绘制成的统计表和统计图的一部分. 电话用户包括固定电话用户和移动电话用户两种.

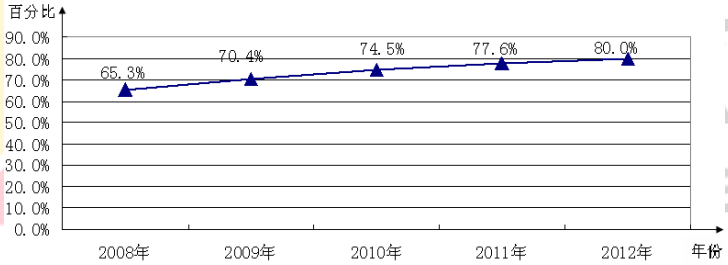
2008-2012 年全国电话用户到达数和净增数统计表

年份 / 全国电话用户	2008	2009	2010	2011	2012
到达数（单位：万户）	98160	106095	115335	127135	139031
净增数（单位：万户）	6866	7935	9240	a	11896

2008-2012 年全国移动电话用户统计图



2008-2012 年全国移动电话用户占电话用户的百分比



请根据以上信息，解答下列问题（注意：所求数据均保留整数）：

（1）统计表中的数据 a 的值为_____；

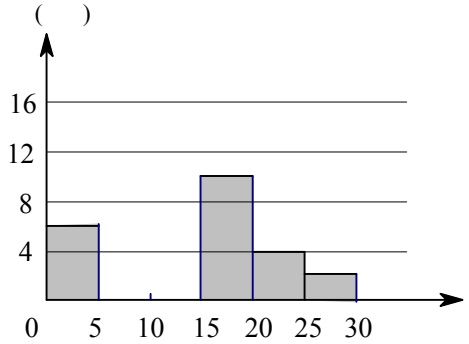
（2）通过计算补全条形统计图并注明相应数据；

（3）2012 年，全国移动电话用户净增约 12591 万户，求该年固定电话用户减少了多少万户.

【顺义】

21．某课外实践小组的同学们为了解 2012 年某小区家庭月均用水情况，随机调查了该小区部分家庭，并将调查数据进行如下整理，

月均用水量 x (t)	频数(户)	频率
$0 < x \leq 5$	6	0.12
$5 < x \leq 10$	m	0.24
$10 < x \leq 15$	16	0.32
$15 < x \leq 20$	10	0.20
$20 < x \leq 25$	4	n
$25 < x \leq 30$	2	0.04



请解答以下问题：

(1) 表中 $m=$_____，$n=$_____；

(2) 把频数分布直方图补充完整；

(3) 求该小区用水量不超过 15t 的家庭占被调查家庭总数的百分比；

(4) 若该小区有 1500 户家庭，根据调查数据估计，该小区月均用水量超过 20t 的家庭大约有多少户？

智康1对1 www.jiajiaoban.com

【题目扩展】2012 年

【海淀一模】

21、以下是根据某手机店销售的相关数据绘制的统计图的一部分.

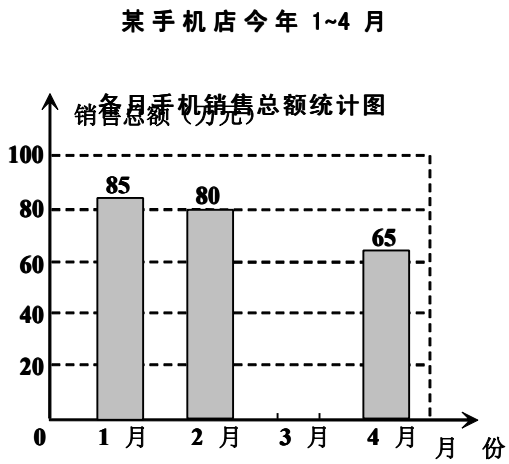


图 1

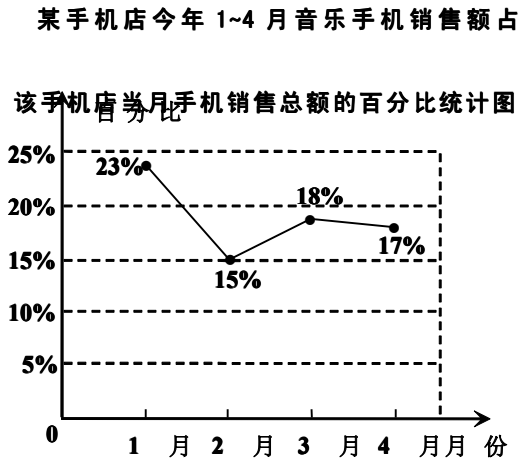


图 2

请根据图 1、图 2 解答下列问题：

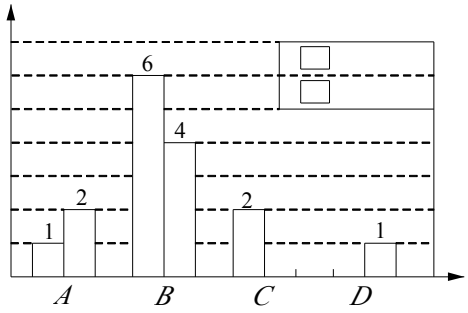
（1） 来自该店财务部的数据报告表明，该手机点 1~4 月的手机销售总额一共是 290 万元，请将图 1 中的统计图补充完整；

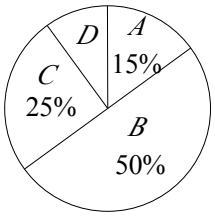
（2）该店 1 月份音乐手机的销售额约为多少万元（结果保留三个有效数字）?

（3）小刚观察图 2 后认为，4 月份音乐手机的销售额比 3 月份减少了，你同意他的看法吗？请说明理由.

【海淀二模】

21. 李老师为了了解所教班级学生完成数学课前预习的具体情况，对本班部分学生进行了为期半个月的跟踪调查，他将调查结果分为四类，A：很好；B：较好；C：一般；D：较差. 并将调查结果绘制成以下两幅不完整的统计图，请你根据统计图解答下列问题：





（1）李老师一共调查了多少名同学？

（2）C 类女生有_____名，D 类男生有_____名，将上面条形统计图补充完整；

（3）为了共同进步，李老师想从被调查的 A 类和 D 类学生中各随机选取一位同学进行“一帮一”互助学习，请用列表法或画树形图的方法求出所选两位同学恰好是一位男同学和一位女同学的概率.

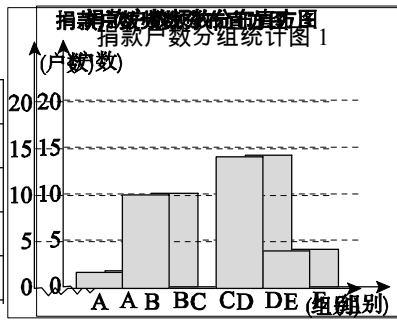
智康1对1 www.jiajiaoban.com

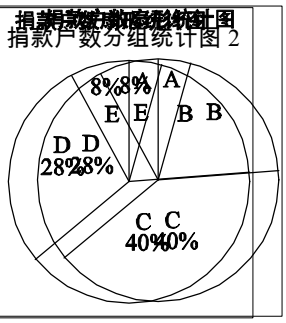
【西城一模】

19. 为了让更多的失学儿童重返校园，某社区组织“献爱心手拉手”捐款活动. 对社区部分捐款户数进行调查和分组统计后，将数据整理成如图所示的统计图（图中信息不完整）. 已知 A、B 两组捐款户数的比为 1 : 5.

捐款户数分组统计表

组别	捐款额（x）元	户数
A	$1\le x<100$	a
B	$100\le x<200$	10
C	$200\le x<300$	
D	$300\le x<400$	
E	$x\ge 400$	





请结合以上信息解答下列问题.

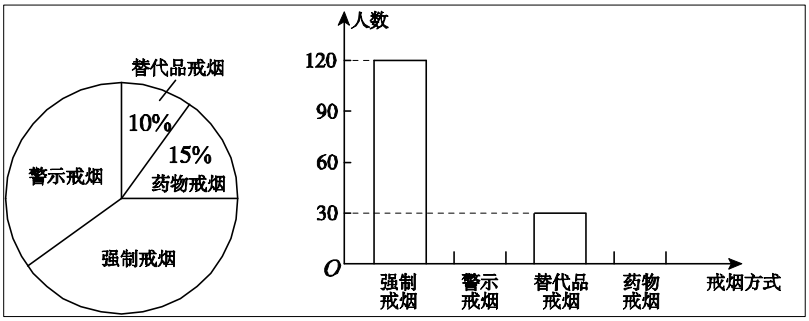
(1) a=_____，本次调查样本的容量是_____；

(2) 先求出 C 组的户数，再补全“捐款户数分组统计图 1”；

(3) 若该社区有 500 户住户，请根据以上信息估计，全社区捐款不少于 300 元的户数是多少？

【西城二模】

18. 吸烟有害健康！你知道吗，即使被动吸烟也大大危害健康．为配合“禁烟”行动，某校组织同学们在某社区开展了“你支持哪种戒烟方式”的问卷调查，征求市民的意见，并将调查结果整理后制成了如下两个统计图：（图中信息不完整）



请根据以上信息回答下面问题：

(1) 同学们一共随机调查了_____人；

(2) 如果在该社区随机咨询一位市民，那么该市民支持“强制戒烟”方式的概率是_____；

(3) 如果该社区有 5 000 人，估计该社区支持“警示戒烟”方式的市民约有_____人．

智康1对1 www.jiajiaoban.com

【四年真题】

【2009 年 第 21 题】

21.在每年年初召开的市人代会上，北京市财政局都要报告上一年度市财政预算执行情况和当年预算情况。以下是根据 2004—2008 年度报告中的有关数据制作的市财政教育预算与实际投入统计图表的一部分.

请根据以上信息解答下列问题：

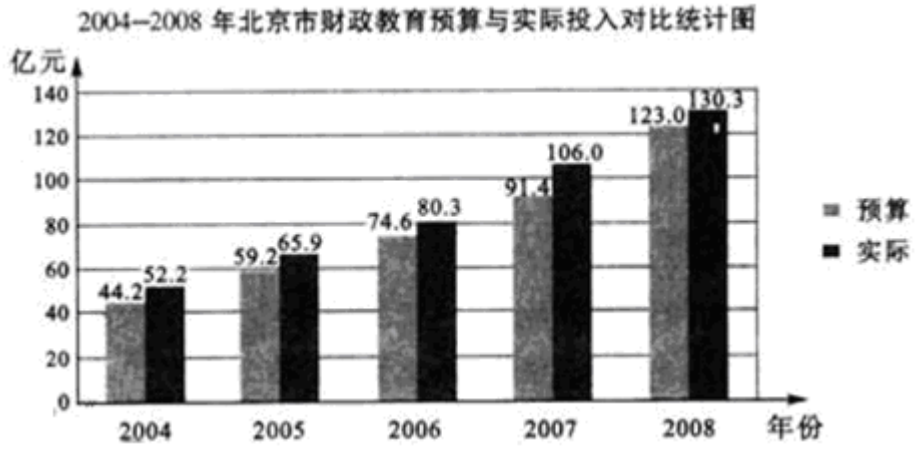


表 1　　2004—2008 年北京市财政教育实际投入与预算的差值统计表（单位：亿元）

年　份	2004	2005	2006	2007	2008
教育实际投入与预算的差值		6.7	5.7	14.6	7.3

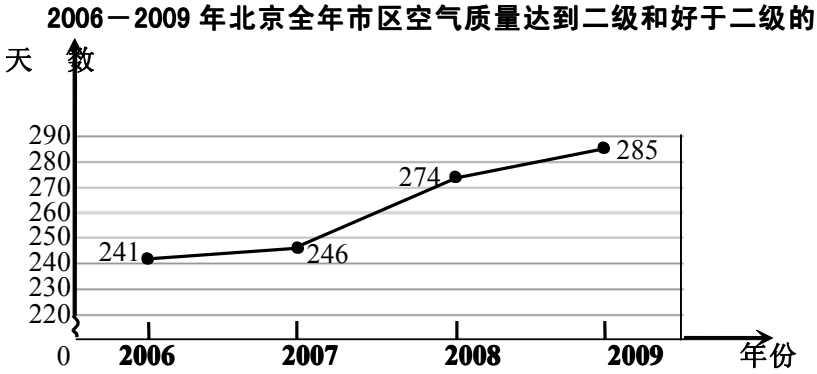
（1）请在表 1 的空格内填入 2004 年市财政教育实际投入与预算的差值；

（2）求 2004—2008 年北京市财政教育实际投入与预算差值的平均数；

（3）已知 2009 年北京市财政教育预算是 141.7 亿元.在此基础上，如果 2009 年北京市财政教育实际投入按照（2）中求出的平均数增长，估计它的金额可能达到多少亿元？

【2010 年 第 21 题】

21、根据北京市统计局公布的 2006—2009 年空气质量的相关数据，绘制统计图如下：



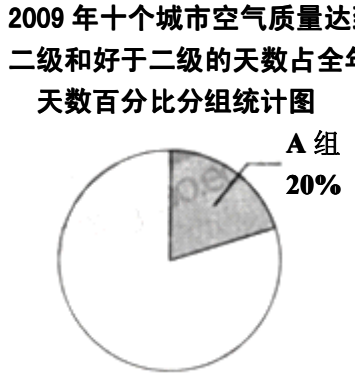
（1）由统计图中的信息可知，北京全年市区空气质量达到二级和好于二级的天数与上一年相比，增加最多的是_____年，增加了_____天；

（2）表 1 是根据《中国环境发展报告（2010）》公布的数据绘制的 2009 年十个城市空气质量达到二级和好于二级的天数占全年天数百分比的统计表，请将表 1 中的空缺部分补充完整（精确到 1%）；

表 1　2009 年十个城市空气质量达到二级和好于二级的天数占全年天数百分比统计图

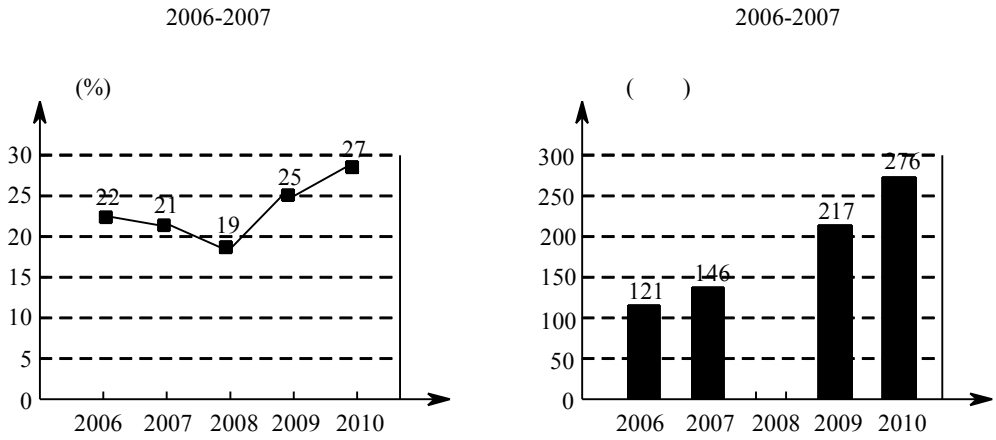
城市	北京	上海	天津	昆明	杭州	广州	南京	成都	沈阳	西宁
百分比		91%	84%	100%	89%	95%	86%	86%	90%	77%

（3）根据表 1 中的数据将十个城市划分为三个组，百分比不低于 95%的为 A 组，不低于 85%且低于 95%的为 B 组，低于 85%的为 C 组.按此标准，C 组城市数量在这十个城市中所占的百分比为_____%；请你补全右边的扇形统计图.



【2011 年 第 21 题】

21．以下是根据北京市国民经济和社会发展统计公报中的相关数据，绘制的统计图的一部分.



请你根据以上信息解答下列问题：

(1) 2008 年北京市私人轿车拥有量是多少万辆（结果保留三个有效数字）?

(2) 补全条形统计图；

(3) 汽车数量增多除造成交通拥堵外，还增加了碳排放量.为了解汽车碳排放量的情况，小明同学通过网络了解到汽车的碳排放量与汽车排量有关.如：一辆排量为1.6L 的轿车，如果一年行驶 1 万千米，这一年，它的碳排放量约为 2.7 吨.于是他调查了他所居住小区的 150 辆私人轿车，不同排量的轿车数量如下表所示.如果按照小明的统计数据，请你通过计算估计 2010 年北京市仅排量为1.6L 的这类私人轿车（假设每辆车平衡行驶 1 万千米）的碳排放总量约为多少万吨？

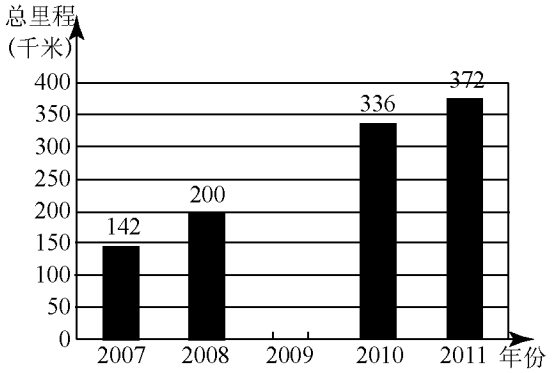
小明居住小区不同排量的私人轿车的数量统计表

排量（L）	小于1.6	1.6	1.8	大于1.8
数量（辆）	29	75	31	15

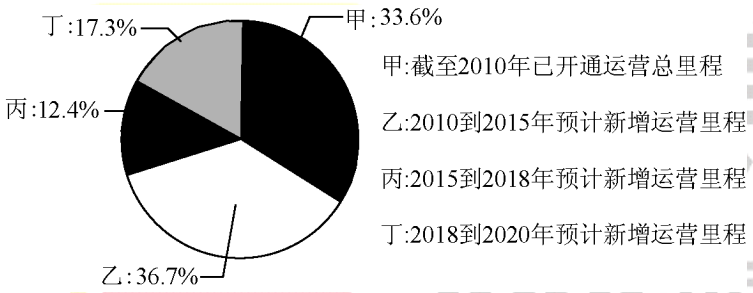
【2012 年 第 21 题】

21．近年来，北京市大力发展轨道交通，轨道运营里程大幅增加，2011 年北京市又调整修订了 2010 至 2020 年轨道交通线网的发展规划．以下是根据北京市轨道交通指挥中心发布的有关数据制作的统计图表的一部分．

北京市2007至2011年轨道交通运营总里程统计图



截至2020年北京市轨道交通运营总里程分阶段规划统计图(2011年规划方案)



北京市轨道交通已开通线路相关数据统计表（截至 2010 年底）

开通时间	开通线路	运营里程(千米)
1971	1 号线	31
1984	2 号线	23
2003	13 号线	41
	八通线	19
2007	5 号线	28
2008	8 号线	5
	10 号线	25
	机场线	28
2009	4 号线	28
2010	房山线	22
	大兴线	22
	亦庄线	23
	昌平线	21
	15 号线	20

请根据以上信息解答下列问题：

（1）补全条形统计图并在图中标明相应数据；

（2）按照 2011 年规划方案，预计 2020 年北京市轨道交通运营里程将达到多少千米？

（3）要按时完成截至 2015 年的轨道交通规划任务，从 2011 到 2015 这 4 年中，平均每年需新增运营里程多少千米？

Part C 第 21 题 小结

智康1对1 www.jiajiaoban.com

智康1对1
jiajiaoban.com