

## 目 录

资料分析理论方法.....	2
资料分析整体作答思路.....	2
第一章 资料分析基本公式和常见概念.....	3
第二章 材料阅读与数据查找.....	6
第三章 常用速算技巧.....	9
第一节 速算技巧之直除法.....	9
第二节 速算技巧之特殊分数化简.....	14
第三节 速算技巧之分数大小比较.....	16
第四节 速算技巧之常用特殊公式口诀.....	20
第五节 速算技巧之多个数求和/平均数.....	24
第四章 高频考点.....	28
第一节 增长率常考题型.....	28
第二节 基期量常考题型.....	33
第三节 增长量常考题型.....	36
第四节 比重相关常考题型.....	40
第五节 平均数与倍数常考题型.....	49
资料分析提升（特殊技巧+易错知识点）.....	54
第一章 资料分析特殊技巧.....	54
第二章 资料分析易错知识点整理.....	60
第三章 综合分析作答策略.....	65
数量关系理论方法.....	66
第一章 解题思维.....	66
第一节 代入排除法.....	66
第二节 方程与不定方程.....	67
第三节 赋值法.....	69
第二章 基础计算.....	71
第三章 工程问题.....	73
第四章 集合容斥.....	76
第五章 经济利润问题.....	79
第六章 排列组合与概率.....	82
第七章 最值问题.....	86
第八章 趣味杂题.....	89
第九章 几何问题.....	94
第十章 行程问题.....	98
特殊省份方法技巧补充.....	102

## 资料分析理论方法

### 资料分析整体作答思路

2017 年第一季度，某省农林牧渔业增加值 361.78 亿元，比上年同期增长 5.9%，高于上年同期 0.2 个百分点。具体情况如下：

该省种植业增加值 119.21 亿元，比上年同期增长 8.2%，其中蔬菜种植面积 358.80 万亩，比上年同期增加 18.23 万亩，蔬菜产量 471.42 万吨，增长 7.5%；茶叶种植面积 679.53 万亩，比上年同期增加 19.79 万亩，茶叶产量 2.30 万吨，增长 19.49%。

该省林业增加值 34.84 亿元，比上年同期增长 8.3%。

该省畜牧业增加值 176.64 亿元，比上年同期增长 4.2%，增速比上年同期加快 2.1 个百分点。其中生猪存栏增速由上年同期的下降 9.8% 转为增长 3.1%，出栏增速由上年同期的下降 3.2% 转为增长 3.3%；猪牛羊禽肉产量 67.80 万吨，比上年同期增长 3.1%；禽蛋产量 5.33 万吨，增长 1.0%；牛奶产量 1.40 万吨，增长 6.1%。

该省渔业增加值 9.22 亿元，比上年同期增长 4.5%。全省水产品产量 7.68 万吨，比上年同期增长 4.7%，其中，养殖水产品产量 7.3 万吨，增长 4.7%。

该省农林牧渔服务业增加值 21.87 亿元，比上年同期增长 3.8%。

- 2015 年第一季度，该省农林牧渔业增加值与下列哪一项最为接近？（ ）  
A. 320 亿元  
B. 340 亿元  
C. 360 亿元  
D. 380 亿元
- 2016 年第一季度，该省平均每亩蔬菜种植地产出蔬菜多少吨？（ ）  
A. 1.26  
B. 1.29  
C. 1.31  
D. 1.35
- 2017 年第一季度，该省占农林牧渔业增加值比重超过三成的包括（ ）。  
A. 种植业、渔业  
B. 林业、畜牧业  
C. 种植业、畜牧业  
D. 农林牧渔服务业、林业
- 2017 年第一季度，下列产业增加值同比增速从快到慢排序正确的是（ ）。  
A. 畜牧业>渔业>种植业>林业  
B. 畜牧业>种植业>林业>渔业  
C. 渔业>林业>种植业>畜牧业  
D. 林业>种植业>渔业>畜牧业

## 第一章 资料分析基本公式和常见概念

### ◆增长率、增速（增长速度）、增幅（增长幅度）

增长量 = 现期量 - 基期量

增长率 = 增长量 ÷ 基期量 = (现期量 - 基期量) ÷ 基期量

增速、增幅：一般情况下，均与增长率相同。

【例】2019 年，小齐家萝卜产量 1800 公斤，比 2018 年增加了 600 公斤，则 2019 年小齐家萝卜产量比上年增长了\_\_\_\_\_ %。

【例】从农民工的就业地区来看，2011 年在东部地区务工的农民工 16537 万人，比上年增加 324 万人；在中部地区务工的农民工 4438 万人，比上年增加 334 万人，增长 8.1%；在西部地区务工的农民工 4215 万人，比上年增加 370 万人，增长 9.6%。与上一年相比，2011 年在东部地区务工的农民工人数增长率约为：\_\_\_\_\_ %。

【例】2017 年，小齐家萝卜产量 1800 公斤，2018 年由于天气原因，萝卜减产，全年产量为 1500 公斤，则 2018 年小齐家萝卜产量比上年减少了\_\_\_\_\_ %。

### ◆现期量、基期量

现期量：现期量 = 基期量 × (1 + 增长率)

基期量：基期量 = 现期量 ÷ (1 + 增长率)

【例】2018 年，小齐家萝卜产量为 1800 公斤，预计 2019 年全年产量比 2018 年增长 20%，则 2019 年小齐家萝卜产量预计为\_\_\_\_\_ 公斤。

【例】2016 年，某市规模以上工业企业实现利润 1549.3 亿元，比上年下降 0.7%。重点行业中，电力、热力生产和供应业实现利润 490.1 亿元，下降 7.7%；汽车制造业实现利润 367.8 亿元，增长 5.4%；医药制造业实现利润 150.7 亿元，增长 15.3%；计算机、通信和其他电子设备制造业实现利润 84.8 亿元，增长 36.8%；专用设备制造业实现利润 73.9 亿元，增长 70.3%。

2015 年该市规模以上专用设备制造业约实现利润\_\_\_\_\_ 亿元。

【例】某工厂 2018 年共有员工人数 1631 人，比上年减少了 30%，则该工厂 2017 年共有员工\_\_\_\_\_ 人。

## ◆增长量

$$\text{增长量} = \text{现期量} - \text{基期量} = \text{现期量} - \frac{\text{现期量}}{1 + \text{增长率}} = \frac{\text{现期量}}{1 + \text{增长率}} \times \text{增长率}$$

【例】某工厂 2020 年共有员工人数 1500 人，比 2019 年增长了 50%，则该工厂 2020 年比 2019 年员工人数增加了\_\_\_\_\_人。

【例】2015 年 1~11 月，规模以上互联网信息服务行业实现收入 856.5 亿元，同比增长 21.5%。2015 年 1~11 月，规模以上互联网信息服务行业同比约增收\_\_\_\_\_亿元。

## ◆比重

比重：部分占整体的比例；比重=部分÷整体

【例】2016 年，我国全年完成邮电业务收入总量 43344 亿元，比上年增长 52.7%。其中，邮政业务收入 7397 亿元，增长 45.7%；电信业务总量 35948 亿元，增长 54.2%。邮政业全年完成邮政函件业务 36.2 亿件，包裹业务 0.3 亿件，快递业务量 312.8 亿件；快递业务收入总量 3974 亿元。

2016 年我国快递业务收入总量占邮电业务收入总量的比重为\_\_\_\_\_。

## ◆倍数、比值

倍数：A 是（为）B 的多少倍； $A \div B$

比值：A 与 B 的比值； $A : B$  即  $A \div B$

## ◆平均数

平均数：“后”÷“前”

2017 年第一季度，某省蔬菜种植面积 358.80 万亩，比上年同期增加 18.23 万亩，蔬菜产量 471.42 万吨，增长 7.5%；茶叶种植面积 679.53 万亩，比上年同期增加 19.79 万亩，茶叶产量 2.30 万吨，增长 19.49%。

2017 年第一季度，该省平均每亩蔬菜种植地产出蔬菜多少吨？

## ◆同比与环比

同比：与上年同期相比。如 2015 年 5 月与 2014 年 5 月，2017 年第三季度与 2016 年第三季度；

环比：与上个统计周期相比，“月”就和上个“月”比，“季度”就和上个“季度”比。如 2020 年 5 月与 2020 年 4 月，2019 年第一季度和 2018 年第四季度。

#### ◆百分数与百分点

百分数：结尾为%的数值，如 45%、56.3%；

百分点：百分数加减运算的单位。一般在考试中，单位为“个百分点”。

小齐“名言”：见到百分点加减法（反向）计算

【例】全班总人数 100 人，其中男生 60 人，女生 40 人，即男生所占比重为 60%，女生所占比重为 40%。故男生所占比重比女生所占比重**高 20 个百分点**。

【例】小齐工资 5000 元，同比增速 10%，小明工资 3000 元，同比增速 15%。故小齐工资的同比增长率比小明**低 5 个百分点**。

【例】小明工资增速 15%，比小齐低 5.8 个百分点，则小齐工资的增速为  $15\% + 5.8\% = 20.8\%$ 。

#### ◆成数与翻番

成数：一成相当于 10%。

翻番：翻一番为原来的 2 倍，翻两番为原来的 4 倍；以此类推，翻 n 番为原来的  $2^n$  倍。

【例】已知 2012 年小齐的工资为 1000 元，2019 年为 8000 元，问 2012-2019 年小齐的工资翻了\_\_\_\_\_番。

#### ◆贸易顺差和贸易逆差

顺差：在一个时期内，一个国家（或地区）的出口商品额大于进口商品额，叫做对外贸易顺差。

逆差：在一个时期内，一个国家（或地区）的出口商品额小于进口商品额，叫做对外贸易逆差。

上面太啰嗦，看这里：出口额大于进口额，顺差；反之，逆差。

#### ◆五年规划

“十一五”规划，2006-2010 年

“十二五”规划，2011-2015 年

“十三五”规划，2016-2020 年

## 第二章 材料阅读与数据查找

### ◆文字材料

2017 年第一季度，某省农林牧渔业增加值 361.78 亿元，比上年同期增长 5.9%，高于上年同期 0.2 个百分点。具体情况如下：

该省种植业增加值 119.21 亿元，比上年同期增长 8.2%，其中蔬菜种植面积 358.80 万亩，比上年同期增加 18.23 万亩，蔬菜产量 471.42 万吨，增长 7.5%；茶叶种植面积 679.53 万亩，比上年同期增加 19.79 万亩，茶叶产量 2.30 万吨，增长 19.49%。

该省林业增加值 34.84 亿元，比上年同期增长 8.3%。

该省畜牧业增加值 176.64 亿元，比上年同期增长 4.2%，增速比上年同期加快 2.1 个百分点。其中生猪存栏增速由上年同期的下降 9.8% 转为增长 3.1%，出栏增速由上年同期的下降 3.2% 转为增长 3.3%；猪牛羊禽肉产量 67.80 万吨，比上年同期增长 3.1%；禽蛋产量 5.33 万吨，增长 1.0%；牛奶产量 1.40 万吨，增长 6.1%。

该省渔业增加值 9.22 亿元，比上年同期增长 4.5%。全省水产品产量 7.68 万吨，比上年同期增长 4.7%，其中，养殖水产品产量 7.3 万吨，增长 4.7%。

该省农林牧渔服务业增加值 21.87 亿元，比上年同期增长 3.8%。

阅读要领：时间、每段首句。

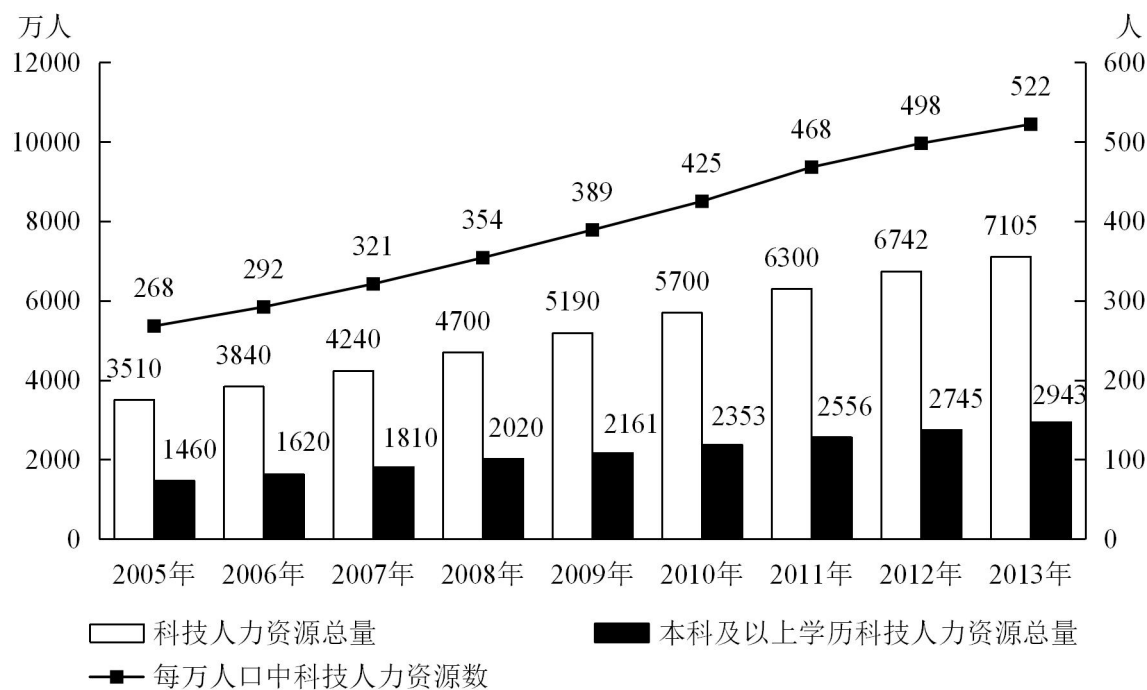
## ◆表格材料

2017 年 4 月份社会消费品零售总额及同比增速

	4 月		1-4 月	
	金额（亿元）	增速（%）	金额（亿元）	增速（%）
社会消费品零售总额	27278	10.7	113102	10.2
其中：限额以上单位消费品零售额	12253	9.2	49765	8.2
按经营地分				
城镇	23483	10.4	96881	9.9
乡村	3795	12.6	16221	12.1
按消费类型分				
餐饮收入	2886	11.1	12082	10.9
其中：限额以上单位餐饮收入	721	8.0	2932	7.5
商品零售	24392	10.6	101020	10.1
其中：限额以上单位商品零售	11532	9.3	46832	8.3
其中：粮油、食品类	1174	12.6	5119	10.9
饮料类	175	14.2	708	13.0
烟酒类	310	8.9	1507	9.6
服装鞋帽、针纺织品	1126	10.0	4779	7.1
化妆品	176	7.7	784	9.4
金银珠宝	229	7.5	1028	7.8
日用品	414	8.0	1736	8.4
家用电器和音像器材	729	10.2	2758	8.6
中西药品	742	12.6	2894	11.2
文化办公用品	240	3.8	1006	12.0
家具	229	13.9	850	12.9
通讯器材	316	6.1	1322	9.8
石油及制品	1610	12.1	6330	12.8
汽车	3136	6.8	12402	3.4
建筑及装潢材料	265	13.4	957	14.4

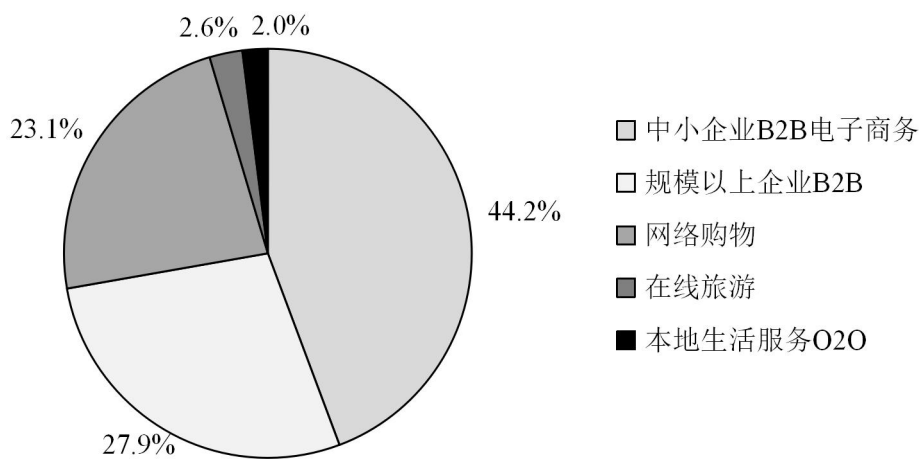
阅读要领：标题、横标目、纵标目、单位

◆图形材料



2005~2013 年中国科技人力资源总量

阅读要领：标题、横轴、纵轴、图例、单位



2015 年中国电子商务市场细分行业构成

阅读要领：标题、单位、类别名称（12 点顺时针方向）



## 第三章 常用速算技巧

### 第一节 速算技巧之直除法

直除法：

①观察选项

②截位（四舍五入）

③需要几位算几位

特殊情况：

【例 1】 $\frac{4407}{1+17.7\%} = ( \quad )$

A. 4280

B. 3744

C. 2983

D. 5347

【例 2】 $\frac{7.84}{1+7.4\%} = ( \quad )$

A. 7.3

B. 7.7

C. 6.8

D. 7.1

【例 3】2015 年我国钟表全行业全年生产手表 10.7 亿只，同比增长 3.9%，完成产值约 417 亿元，同比增长 4.3%。

2015 年钟表全行业平均每制造一只手表，能实现约多少元的产值？

A. 36

B. 39

C. 42

D. 63

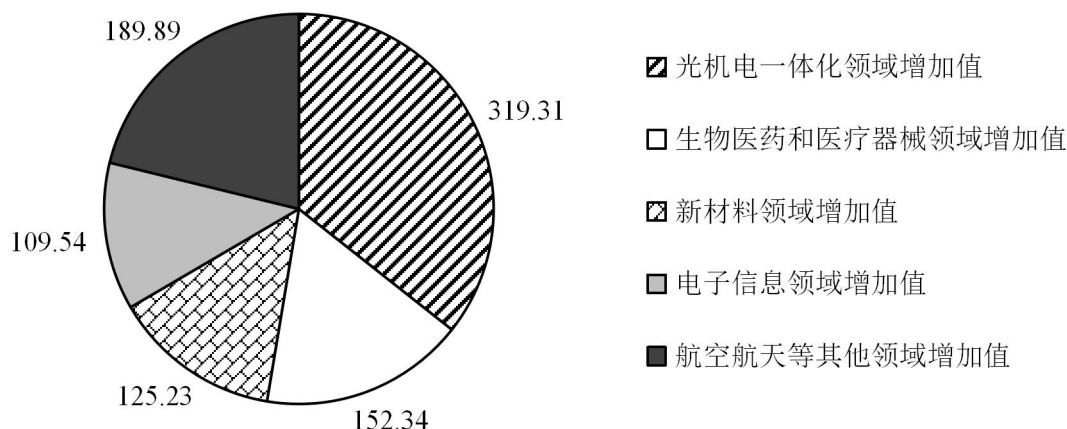
【例 4】2016 年，我国全年完成邮电业务收入总量 43344 亿元，比上年增长 52.7%。其中，邮政业务收入 7397 亿元，增长 45.7%；电信业务总量 35948 亿元，增长 54.2%。邮政业全年完成邮政函件业务 36.2 亿件，包裹业务 0.3 亿件，快递业务量 312.8 亿件；快递业务



C. 0.06‰

D. 0.16‰

【例 8】2011 年前十一个月，某省高新技术产业完成总产值 3763.00 亿元，实现增加值 896.31 亿元。增加值同比增长 30.74%，比规模以上工业增加值高 11.64 个百分点，占规模以上工业增加值的比重达到 25.32%。高新技术产业各领域的增加值如下图所示：



高新技术产业各领域增加值饼形图（单位：亿元）

2011 年前十一个月，光机电一体化领域实现增加值与生物医药和医疗器械领域、新材料领域、电子信息领域增加值总和的比约为：

A. 3：5

B. 3：4

C. 5：6

D. 9：10

### 【课后练习】

【作业 1】2014 年，全国新登记注册市场主体 1292.5 万户，比上年同期增加 160.97 万户；注册资本（金）20.66 万亿元，比上年同期增加 9.66 万亿元。其中，企业 365.1 万户，个体工商户 896.45 万户，农民农业合作社 30.95 万户。

2014 年，全国新登记注册市场主体中个体工商户所占比重约为（ ）。

A. 75%

B. 69%

C. 85%

D. 81%

【作业 2】2015 年 3 月末，国有企业资产总额 1054875.4 亿元，同比增长 12%；负债总额 685766.3 亿元，同比增长 11.9%；所有者权益合计 369109.1 亿元，同比增长 12.2%。其中，中央企业资产总额 554658.3 亿元，同比增长 10.5%；负债总额 363304 亿元，同比增长 10.4%；所有者权益为 191354.4 亿元，同比增长 10.7%。地方国有企业资产总额 500217.1 亿

元，同比增长 13.8%；负债总额 322462.3 亿元，同比增长 13.7%；所有者权益为 177754.7 亿元，同比增长 13.9%。

- 2015 年 3 月末，中央企业的资产负债率（负债总额÷资产总额）约在以下哪个范围内？
- A. 60%-70%

B. 70%以上

C. 50%以下

D. 50%-60%

【作业 3】2015 年 2 月，我国快递业务量完成 8.2 亿件，同比增长 18.7%；业务收入完成 136.0 亿元，同比增长 22.5%。消费者对快递业务进行的申诉中，有效申诉（确定企业责任的）占总申诉量的 97.6%，为消费者挽回经济损失 229.8 万元。

- 2015 年 2 月，平均每笔快递业务的收入在以下哪个范围之内？
- A. 低于 17 元

B. 19-21 元

C. 17-19 元

D. 高于 21 元

【作业 4】

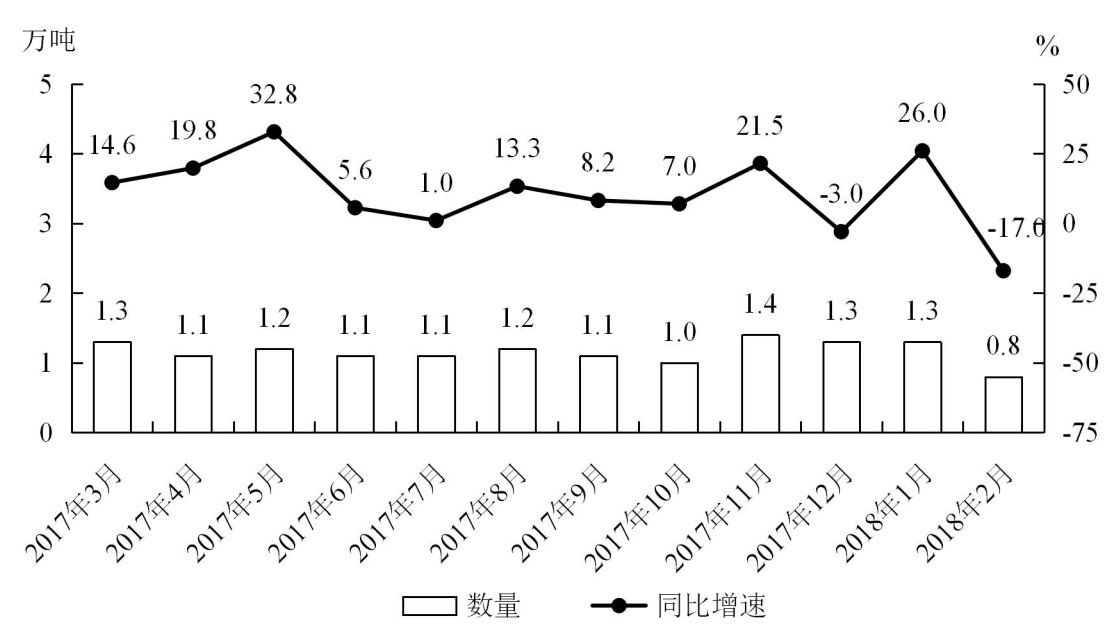


图 1 2017 年 3 月～2018 年 2 月全国进口药品数量及同比增速

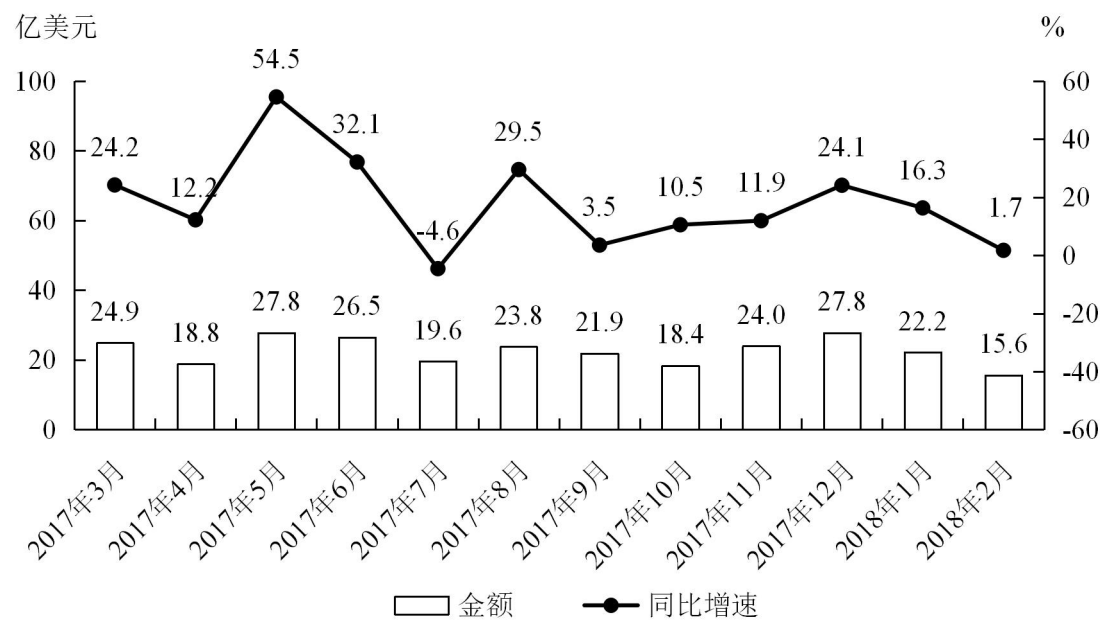


图2 2017年3月—2018年2月全国进口药品金额及同比增速

2017年第三季度，全国平均每吨进口药品单价约为多少万美元？（ ）

- A. 2
- B. 19
- C. 8
- D. 96

【作业5】2017年1~4月份，全国社会消费品网上零售额19180亿元，同比增长32.0%。其中，实物商品网上零售额14617亿元，增长25.9%。在实物商品网上零售额中，吃、穿和用类商品零售额分别增长19.3%，18.4%和29.5%。

2017年4月份社会消费品零售总额及同比增速

	4月		1-4月	
	金额（亿元）	增速（%）	金额（亿元）	增速（%）
社会消费品零售总额	27278	10.7	113102	10.2
其中：限额以上单位消费品零售额	12253	9.2	49765	8.2
按经营地分				
城镇	23483	10.4	96881	9.9
乡村	3795	12.6	16221	12.1

2017年1~4月份，实物商品网上零售额占社会消费品零售总额的比重约为（ ）。

- A. 12.9%
- B. 29.4%
- C. 53.6%
- D. 76.2%

【参考答案】BAABA

## 第二节 速算技巧之特殊分数化简

特殊分数数值：（自己快来默写一遍， $1/2 \sim 1/15$ ）

### 忘记分数数值怎么办？

适用题型:

### ①计算增长量

②A×B

【例 1】2012 年，某省规模以上工业增加值 10875 亿元，比上年增长 7.1%，与 2011 年相比，2012 年该省规模以上工业增加值约增加了多少亿元？（ ）

- A. 600  
B. 720  
C. 840  
D. 960

【例 2】2017 年上半年，B 市规模以上文化创意产业法人单位、战略性新兴产业法人单位、高技术服务业法人单位分别实现收入 6902.7 亿元、3870.0 亿元和 6924.9 亿元，同比分别增长 8.6%、12.6%和 9.1%。

2017 年上半年，B 市规模以上文化创意产业法人单位实现收入同比增量约是战略性新兴产业法人单位的多少倍？（ ）

- A. 0.7  
B. 1.3  
C. 1.8  
D. 2.6

**【例 3】**  $26188 \times 16.9\% \approx ( \quad )$

- A. 4045  
B. 3781  
C. 4426  
D. 3319

**【例 4】**  $8291.1 \times 671.1 \approx$

- A. 375 万                      B. 556 万  
C. 481 万                      D. 590 万

**【课后练习】**

**【作业 1】**2011 年上半年，信息技术咨询服务、数据处理和运营服务实现收入 761 和 1073 亿元，同比增长 36.5%和 34.5%，分别高出全行业 7.2 和 5.2 个百分点；嵌入式系统软件实现收入 1443 亿元，同比增长 33.8%，增速比去年同期高 14.2 个百分点。

2011 年上半年嵌入式系统软件收入同比增长了多少亿元？（ ）

- |        |        |
|--------|--------|
| A. 307 | B. 365 |
| C. 424 | D. 488 |

**【作业 2】**2016 年，该省小微服务业样本企业实现营业收入 80.1 亿元，同比增长 15.4%。

2016 年，该省小微服务业样本企业的营业收入比 2015 年大约多多少亿元？

- |         |         |
|---------|---------|
| A. 5.3  | B. 10.7 |
| C. 12.3 | D. 23.0 |

**【参考答案】**BB

### 第三节 速算技巧之分数大小比较

常用方法：

①直除法

②分数基本性质

#### 【例 1】

2017 年 1~2 月副省级城市软件业务收入情况

	软件企业（个）	软件业务收入（亿元）	同比增速（%）
宁波市	694	75.8	17.4
南京市	1455	404.7	10.9
杭州市	810	326.6	19.2

2017 年 1~2 月，长三角地区副省级城市按照平均每家软件企业软件业务收入从高到低排序正确的是（ ）。

- A. 南京、杭州、宁波                      B. 杭州、南京、宁波  
C. 宁波、杭州、南京                      D. 宁波、南京、杭州

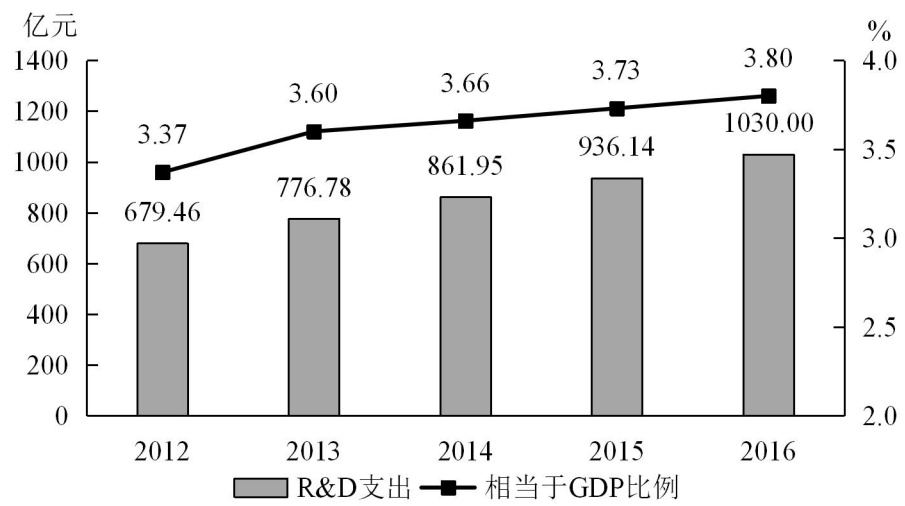
【例 2】2012 年末，中国大陆总人口 135404 万人，全年出生人口 1635 万人，死亡人口 966 万人。从性别结构看，男性人口 69395 万人，同比增加 327 万人，女性人口 66009 万人，同比增加 342 万人；从城乡结构看，城镇人口 71182 万人，同比增加 2103 万人；乡村人口 64222 万人，同比减少 1434 万人。

2012 年中国男性人口、女性人口、城镇人口的同比增长率按大小顺序正确的是：

- A. 城镇人口>女性人口>男性人口      B. 城镇人口>男性人口>女性人口  
C. 女性人口>男性人口>城镇人口      D. 女性人口>城镇人口>男性人口

【例 3】2016 年 S 市全年用于研究与试验发展（R&D）经费支出总额为 1030.00 亿元，占 S 市生产总值的比重为 3.80%。





2012~2016 年 R&D 经费支出及其相当于 S 市生产总值的比例

2013~2016 年间，S 市研究与试验发展经费与上年相比增速最快的年份是（ ）。

- A. 2013
- B. 2014
- C. 2015
- D. 2016

【例 4】

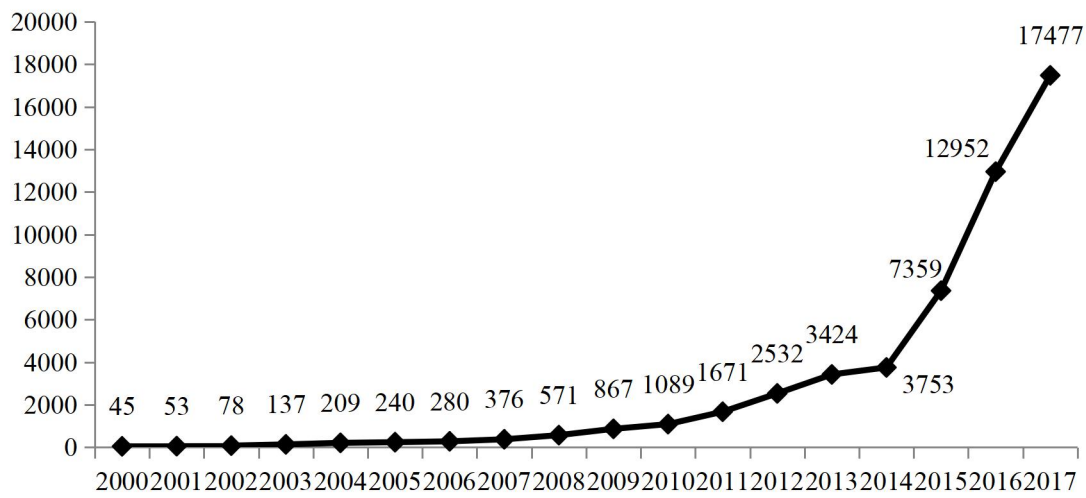


图1 2000-2017年中国人工智能专利授权情况（单位：件）

下列年份中，中国人工智能专利授权量增速最快的是：

- A. 2007 年
- B. 2012 年
- C. 2015 年
- D. 2017 年

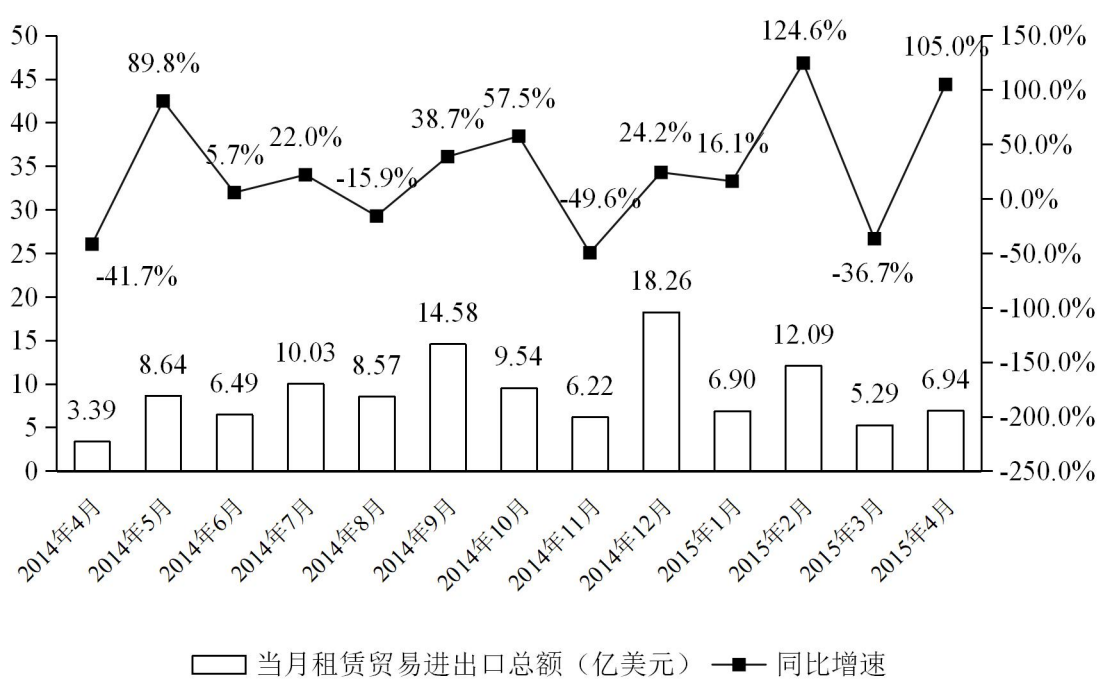
【课后练习】

【作业 1】

中国新能源汽车产业各类技术专利申请情况表

单位：件





2014 年 4 月~2015 年 4 月全国租赁贸易进出口总额及增速统计

下列月份中，全国租赁贸易进出口总额环比增速最快的是：

- A. 2015 年 2 月
- B. 2014 年 9 月
- C. 2014 年 12 月
- D. 2014 年 5 月

【参考答案】ABC

#### 第四节 速算技巧之常用特殊公式口诀

### ①化除为乘近似公式

基本公式：

### ②笑脸公式（隔年增长率）

基本公式：

### ③合成增长率口诀（两部分合成整体）

口诀：

【例 1】 $\frac{221.3}{1-1.9\%} = (\quad)$

- A. 225.6  
B. 228.5  
C. 230.3  
D. 234.1

【例 2】某市 2015 年全年粮食总产量 4.16 万吨，同比下降 2.3%；甘蔗产量 0.57 万吨，下降 23.6%；油料产量 0.12 万吨，增长 32.4%；蔬菜产量 15.79 万吨，下降 3.4%；水果产量 7.84 万吨，增长 7.4%。

2014 年该市蔬菜产量约为多少万吨?

- A. 16.3  
B. 14.5  
C. 16.9  
D. 17.4

【例 3】2019 年小齐家萝卜的价格同比上涨 16.8%，2018 年同比上涨了 6.3%，则 2019 年小齐家萝卜的价格比 2017 年上涨了：（ ）

- A. 23.1%                      B. 24.2%
- C. 25.3%                      D. 26.6%

【例 4】2015 年全国共建立社会捐助工作站、点和慈善超市 3.0 万个，比上一年减少 0.2 万个，其中：慈善超市 9654 个，同比下降 5.1%。全年有 1838.4 万人次困难群众受益，同比增长 8.5%，增长率较上一年下降 27.5 个百分点。

2015 年受益的困难群众较 2013 年增长约（     ）。

- A. 47.6%
- B. 40.4%
- C. 34.5%
- D. 27.6%

【例 5】2010 年上半年，全国原油产量为 9848 万吨，同比增长 5.3%，上年同期为下降 1%。2010 年上半年全国原油产量比 2008 年同期约增长了（     ）。

- A. 1.8%
- B. 4.2%
- C. 6.3%
- D. 9.6%

【例 6】2018 年全国农村网络零售额为 13700 亿元。其中，农村实物商品网络零售额为 10900 亿元，同比增长 30.9%；农村非实物商品网络零售额 2800 亿元，同比增长 28.4%。

2018 年全国农村网络零售额同比增速在以下哪个范围之内？

- A. 低于 27%
- B. 27%~29%
- C. 29%~31%
- D. 超过 31%

【例 7】

2016 年 1 季度全国规模以上文化及相关产业企业营业收入

	收入（亿元）	增速（%）
总计	16719	8.6
按产业分		
工艺美术品的生产	3272	4.4
文化产品生产的辅助生产	1828	7.6
文化用品的生产	6422	6.3
文化专用设备的生产	844	3.1

合并计算 2016 年 1 季度营业收入最高的两个产业，其营业收入总体增速最接近以下哪个数字？（     ）

- A. 4.4%
- B. 5.1%
- C. 5.7%
- D. 6.4%

【例 8】2017 年上半年，B 市全市第三产业实现增加值 10198.2 亿元，按可比价计算，同比增长 7.2%。

上半年，信息传输、软件和信息技术服务业实现增加值 1319.5 亿元，同比增长 9.3%；

累计完成电信业务量 361.1 亿元,同比增长 38.8%;科学研究和技术服务业实现增加值 1211.8 亿元,同比增长 10.0%;比一季度增幅扩大 1.4 个百分点。

2017 年第二季度, B 市科学研究和技术服务业实现增加值的同比增速的范围是( )。

- A. 小于 8.6%
- B. 等于 8.6%
- C. 大于 8.6%且小于等于 10%
- D. 大于 10%

### 【课后练习】

【作业 1】2016 年 4 月份我国全社会用电量 4569 亿千瓦时,同比增长 1.9%。其中,第一产业用电量 86 亿千瓦时,同比增长 12.5%;第二产业用电量 3316 亿千瓦时,同比增长 0.6%;第三产业用电量 569 亿千瓦时,同比增长 5.8%;城乡居民生活用电量 598 亿千瓦时,同比增长 4.1%。

1~4 月份,我国全社会用电量 18093 亿千瓦时,同比增长 2.9%。从不同产业看,第一产业用电量 270 亿千瓦时,同比增长 9.1%;第二产业用电量 12595 亿千瓦时,同比增长 0.2%;第三产业用电量 2516 亿千瓦时,同比增长 10.0%,增速比上年同期提高 2.1 个百分点;城乡居民生活用电量 2711 亿千瓦时,同比增长 9.5%,增速比上年同期提高 5.4 个百分点。

与 2014 年同期相比,2016 年 1~4 月第三产业用电量上升了约( )。

- A. 15%
- B. 19%
- C. 23%
- D. 27%

【作业 2】2015 年我国钟表全行业生产时钟(含钟心) 5.2 亿只,同比下降 3.7%,完成产值 162 亿元,同比下降 4.7%,降幅扩大 1.3 个百分点。

2015 年我国钟表全行业生产时钟(含钟心)的产值与 2013 年相比约:

- A. 上升了 11%
- B. 下降了 11%
- C. 上升了 8%
- D. 下降了 8%

【作业 3】某市 2010 年全年实现农业增加值 124.3 亿元,比上年下降 1.6%。粮食播种面积 22.3 万公顷,比上年减少 0.3 万公顷;粮食产量 115.7 万吨,比上年下降 7.3%。

该市 2009 年全年实现农业增加值约( )亿元。

- A. 124
- B. 126
- C. 129
- D. 132

【作业 4】2013 年 3 月末,主要金融机构及小型农村金融机构、外资银行人民币房地产贷款余额 12.98 万亿元,同比增长 16.4%。地产开发贷款余额 1.04 万亿元,同比增长 21.4%。

房产开发贷款余额 3.2 万亿元，同比增长 12.3%。个人购房贷款余额 8.57 万亿元，同比增长 17.4%。保障性住房开发贷款余额 6140 亿元，同比增长 42.4%。

2013 年 3 月末，房地产开发贷款余额同比增速为：

- |          |          |
|----------|----------|
| A. 14.4% | B. 12.3% |
| C. 19.3% | D. 21.4% |

【参考答案】BDDBA

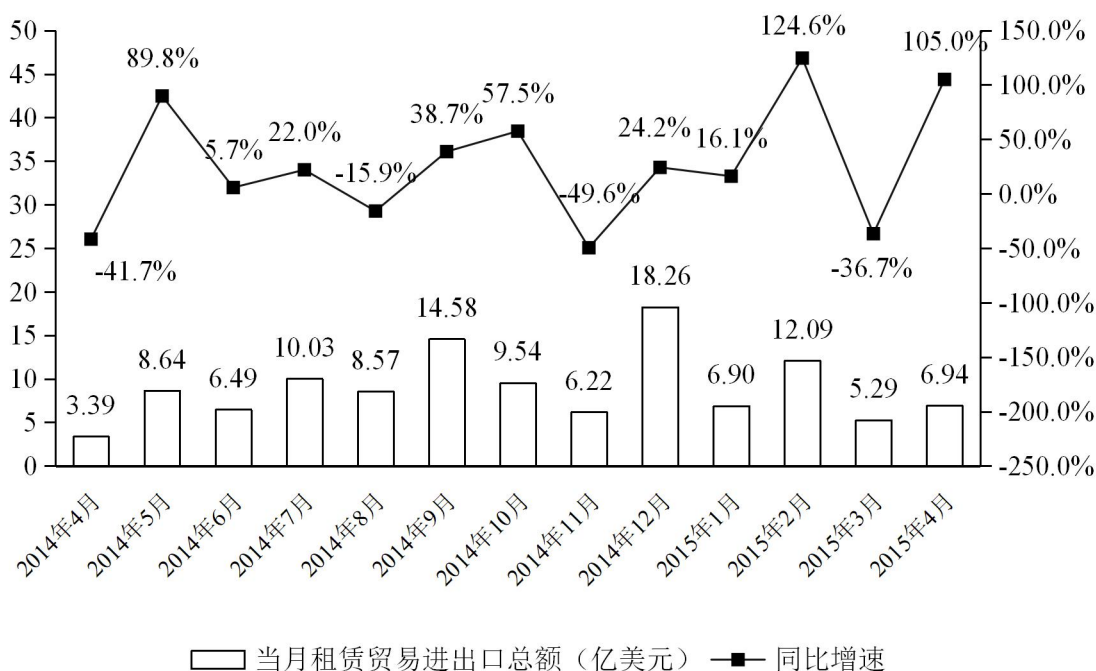
## 第五节 速算技巧之多个数求和/平均数

【例 1】2015 年 1-7 月，我国机电产品出口额 44359.4 亿元，同比增长 1.2%，占出口总额的 57.2%，其中，电器及电子产品出口 19373.1 亿元，同比增长 4.1%，机械设备出口 12865.6 亿元，同比下降 6.6%，同期，服装出口 5709.9 亿元，同比下降 6.4%，纺织品出口 3825.5 亿元，同比下降 1.7%，鞋类出口 1901.7 亿元，同比下降 1.9%，家具出口 1883.7 亿元，同比增长 7.6%，塑料制品出口 553.7 万吨，出口额 1293.3 亿元，出口量同比增长 2.9%，出口额同比增长 2.3%；箱包及类似容器出口 166.9 万吨，出口额 998.9 亿元，出口量同比下降 3.8%，出口额同比增长 8.0%；玩具出口 465.0 亿元，同比增长 11.0%。

2015 年 1-7 月，我国服装、纺织品、家具、鞋类、塑料制品、箱包及类似容器、玩具出口额合计为：

- A. 13576.1 亿元                      B. 14087.2 亿元  
C. 16078.0 亿元                      D. 18079.3 亿元

【例 2】



2014 年 4 月～2015 年 4 月全国租赁贸易进出口总额及增速统计

2014 年下半年全国租赁贸易进出口总额约为多少亿美元？

- A. 55                                      B. 67  
C. 62                                      D. 74

【例 3】



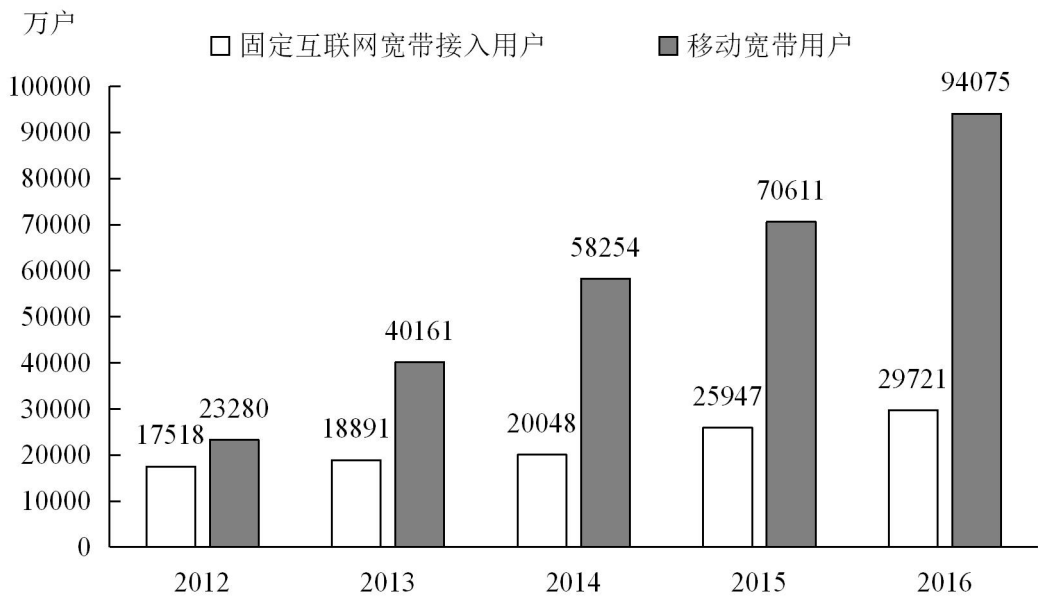
表一：中国冰雪旅游营销事件排行榜

营销事件	省份	舆论声量	美誉度	创新指数
哈尔滨国际冰雪节	黑龙江	97	89	88
黑龙江全民冰雪活动日	黑龙江	91	87	88
长春净月潭瓦萨国际滑雪节	吉林	83	88	93
鸟巢欢乐冰雪节	北京	85	91	85
黑龙江大型冰雪旅游直播 show	黑龙江	82	88	91
中国·吉林国际雾凇冰雪节	吉林	81	90	86
查干湖冬捕旅游节	吉林	86	90	83
“冰雪天路”探寻之旅	内蒙	75	89	89
内蒙古冰雪那达慕	内蒙	78	88	83
中国新疆冰雪旅游节暨冬季旅游产业博览会	新疆	75	86	81

表一中的各营销事件美誉度平均得分约为（ ）。

- A. 89.85
- B. 88.6
- C. 86.7
- D. 83.3

【例 4】



2012-2016 年年末固定互联网宽带接入用户和移动宽带用户数

2012-2016 年期间，我国固定互联网宽带接入用户的平均数是（ ）。

- A. 18425 万户
- B. 22425 万户
- C. 25425 万户
- D. 27425 万户

【例 5】

2013 至 2017 年我国成年国民各类出版物人均阅读量

	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
纸质图书（本）	4.77	4.56	4.58	4.65	4.66
电子书（本）	2.48	3.22	3.26	3.21	3.12
报纸（份）	70.85	65.03	54.76	44.66	33.62
期刊（份）	5.51	6.07	4.91	3.44	3.81

2013 年至 2017 年我国成年国民人均期刊阅读量超过这五年平均水平的年份有：

- A. 2 个
- B. 3 个
- C. 4 个
- D. 5 个

【课后练习】

【作业 1】

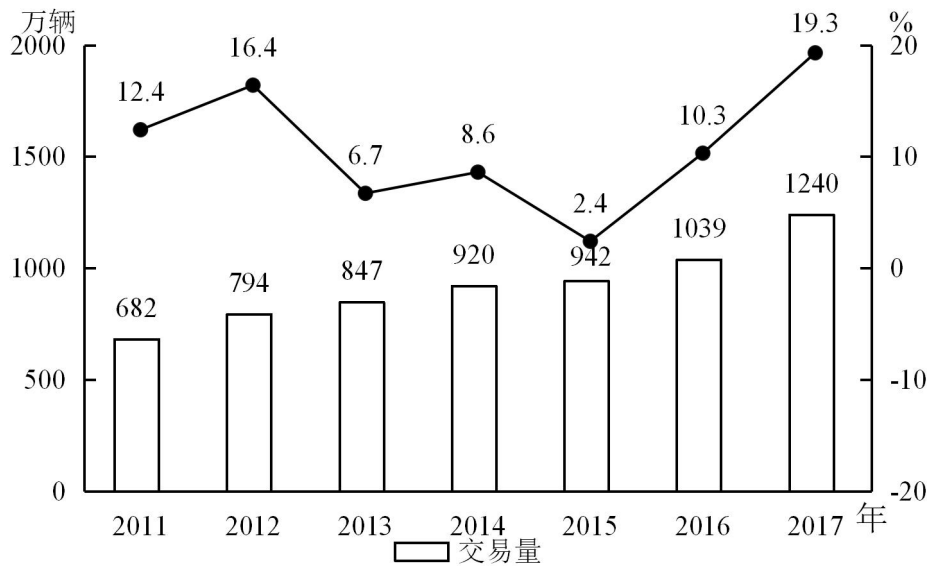


图 1 2011—2017 年全国二手车交易量及同比增速

“十二五”(2011—2015 年)期间，全国二手车总计交易约多少亿辆？( )

- A. 0.46
- B. 0.50
- C. 0.38
- D. 0.42

【作业 2】过去 5 年，我国统筹开展交通扶贫和“四好农村路工作”，农村基础设施更加完善，服务乡村振兴成效显著。2014~2018 年，全国新改建农村公路里程分别为 23.0 万公里、25.1 万公里、29.3 万公里、28.5 万公里、31.8 万公里。

2014~2018 年，全国新改建农村公路里程共计( )万公里。

- A. 77.5
- B. 97.4

C. 117.2

D. 137.7

【参考答案】DD

第四章 高频考点

第一节 增长率常考题型

基本公式：

考点识别：

①问题中出现明显的两个时间相比；

②增长、减少、上升、下降、提高、降低、增长率、增速、增幅；

③选项一般是“%”

简记：增长/减少+%

常考题型：

增长率计算

增长率判断

增长率大小比较

特殊增长率

【例 1】

2016 年某市本级财政预算收入及增收状况

收入项目	收入金额（亿元）	预算完成率（%）	同比增收（亿元）
财政预算总收入	109.16	99.2	30.15
其中：一般预算收入	26.26	102.2	7.13
上划中央收入	47.57	100.8	16.02
基金收入	35.33	95.1	？

2016 年该市上划中央收入同比约增长了（     ）。

- A. 37%
- B. 44%

- C. 51%
- D. 58%

【例 2】2017 年全国举办马拉松赛事达 1102 场，其中，中国田径协会举办的 A 类赛事 223 场，B 类赛事 33 场。2017 年马拉松赛事的参与人次达到了 498 万人次，2016 年、2015 年马拉松赛事的参与人次分别为 280 万人次、150 万人次。

2017 年马拉松赛事参与人次的同比增速比 2016 年约：

- A. 快 9 个百分点
- B. 慢 9 个百分点
- C. 快 7 个百分点
- D. 慢 7 个百分点

【例3】

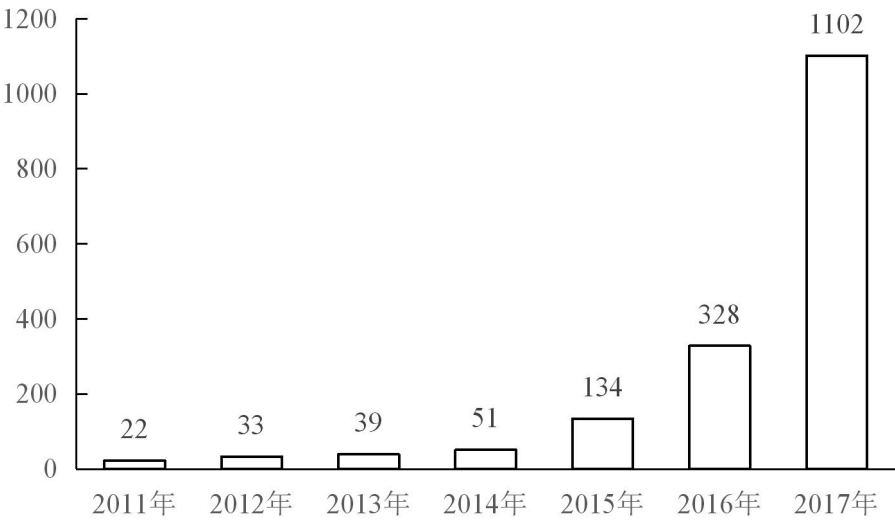
2016 年 1-3 月我国煤及褐煤进出口情况

进出口	3 月		1-3 月		2015 年 1-3 月	
	量（万吨）	额（万吨）	量（万吨）	额（万吨）	量（万吨）	额（万吨）
进口	1969	606065	4846	1499109	4904	1985165
出口	127	60027	279	132989	98	67074

2016 年 1~3 月我国煤及褐煤进口量约比去年同期（     ）。

- A. 下降 1%
- B. 下降 8%
- C. 增加 1%
- D. 增加 8%

【例 4】



2011 年至 2017 年我国马拉松赛事场次趋势（单位：场）

2017 年我国马拉松赛事场次比 2011 年增加了约：（     ）

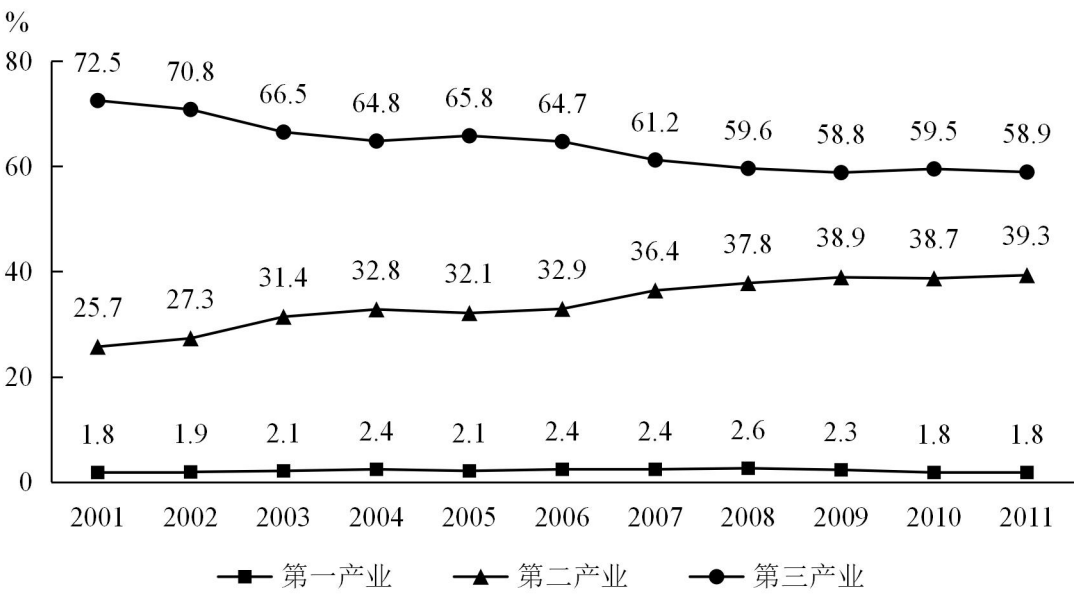
- A. 47 倍
- B. 49 倍
- C. 51 倍
- D. 53 倍

【例 5】2013 年末全国共有群众文化机构 44260 个，比上年末增加 384 个，其中乡镇文化站 34343 个，增加 242 个。年末群众文化机构从业人员 164355 人，比上年末增加 8127 人。群众文化机构实际使用房屋建筑面积 3389.4 万平方米，比上年末增长 6.9%。年末群众文化机构共有馆办文艺团体 6022 个，演出 15.13 万场，观众 6569 万人次。

2013 年末全国群众文化机构数量同比约增长了：（     ）

- A. 8%B. 3%
- C. 0.9%D. 0.4%

【例 6】



2001-2011 年度三次产业用人需求比重变化

2002-2011 年间，第二产业用人需求比重同比增速超过 10%的年份有几个？

- A. 1B. 2
- C. 3D. 4

【例 7】

2016 年民间固定资产投资部分数据

指标	2016 年	
	绝对量（亿元）	比上年增长（%）
煤炭开采和洗选业	1864	-18.3
石油和天然气开采业	240	-4.6
黑色金属矿采选业	763	-35.4
有色金属矿采选业	1034	-6.2
非金属矿采选业	2000	1.1

电力、热力生产和供应业	8416	18.4
铁路运输业	212	-29.7
道路运输业	4429	2.2
水利管理业	1186	12.8
公共设施管理业	13441	5.8
教育	2462	13.7
卫生和社会工作	2455	19.9
文化、体育和娱乐业	4059	4.1
公共管理、社会保障和社会组织	1608	-25.6

注：此表中部分数据因四舍五入的原因，存在总计与分项合计不等的情况。

表格中投资较去年变幅最大的是（ ）。

- A. 煤炭开采和洗选业
- B. 黑色金属矿采选业
- C. 铁路运输业
- D. 公共管理、社会保障和社会组织

### 【课后练习】

【作业 1】2013 年 1~3 月，全国规模以上工业企业实现利润 11740.1 亿元，比上年同期增长 12.1%，增幅比 1~2 月回落 5.1 个百分点。3 月当月实现利润 46.49 亿元，比上年同期增长 5.3%。

2013 年 1~2 月规模以上工业企业实现利润同比增长率为（ ）。

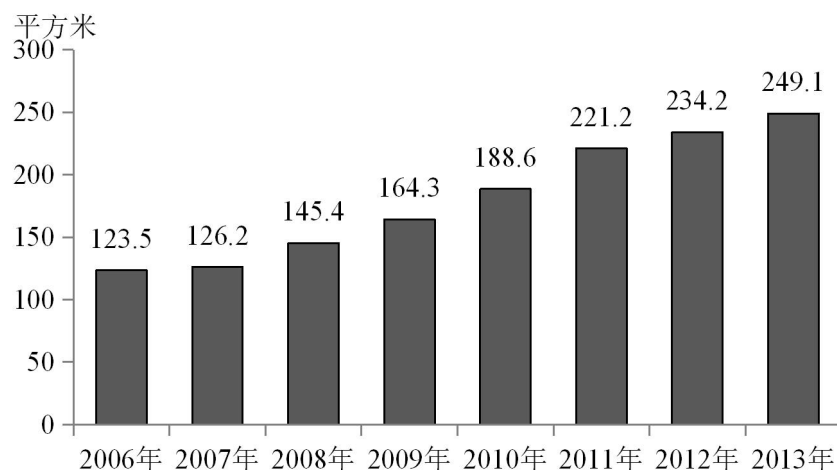
- A. 17.2%
- B. 17.4%
- C. 7%
- D. 12.1%

【作业 2】2014 年我国实施“单独两孩”生育政策，出生人口 1687 万人，比上年增加 47 万人。2016 年实施“全面两孩”生育政策，出生人口 1786 万人，比上年增加 131 万人；出生率与“十二五”时期年平均出生率相比，提高了 0.84 个千分点。

2015 年我国出生人口同比约：

- A. 增长 3.2%
- B. 降低 3.2%
- C. 增长 1.9%
- D. 降低 1.9%

### 【作业 3】



2006~2013 年平均每万人群众文化设施建筑面积

2007~2013 年间，平均每万人群众文化设施建筑面积同比增速高于 10% 的年份有几个？

- A. 5  
B. 4  
C. 3  
D. 2

【作业 4】2014 年乘用车销售 1970 万辆，比上年同期增长 9.89%。其中轿车增速放缓，SUV、MPV 依旧保持高速增长，交叉型乘用车则继续下降。乘用车分车型看：轿车销售 1238 万辆，同比增长 3.1%；SUV 销售为 408 万辆，同比增长 36.4%；MPV 销量为 191 万辆，同比增长 46.8%；交叉型乘用车销量为 133 万辆，同比下降 18.1%。市场结构上，轿车占乘用车比重 62.8%，比去年下降 4.2 个百分点；SUV 占比 20.7%，比去年提高 4 个百分点，MPV 占比 9.7%，比去年提高 3 个百分点；交叉型乘用车占比为 6.8%，比去年下降 2.4 个百分点。

下列关于 2014 年乘用车各车型销量同比变化幅度的大小关系，正确的是（ ）。

- A. MPV>SUV>交叉型>轿车  
B. SUV>轿车>MPV>交叉型  
C. SUV>交叉型>轿车>MPV  
D. MPV>SUV>轿车>交叉型

【参考答案】ADBA



## 第二节 基期量常考题型

基本公式：

考点识别：

已知“现在”，求“过去”。

常考题型：

- ①一般基期量
- ②隔年基期量
- ③基期量做差
- ④基期量大小比较

【例 1】2017 年末，全国民用汽车保有量 21743 万辆，比上年末增长 11.8%。其中私人汽车保有量 18695 万辆，增长 12.9%；民用轿车保有量 12185 万辆，增长 12.0%，其中私人轿车保有量 11416 万辆，增长 12.5%；全国新能源汽车保有量 153.0 万辆，其中新能源汽车新注册登记 65.0 万辆，比上年增加 15.6 万辆。

2016 年末全国私人轿车保有量为（ ）。

- A. 10148 万辆
- B. 11006 万辆
- C. 13879 万辆
- D. 16559 万辆

【例 2】2013 年，全国规模以上工业企业中国有及国有控股企业主营业务利润全年累计 12385.2 亿元，同比增长-0.2%。

2012 年全国规模以上工业企业中国有及国有控股企业主营业务利润全年累计多少亿元？（ ）

- A. 12392.3
- B. 12637.9
- C. 12410.0
- D. 10321.0

【例 3】2017 年第一季度，某省农林牧渔业增加值 361.78 亿元，比上年同期增长 5.9%，高于上年同期 0.2 个百分点。

2015 年第一季度，该省农林牧渔业增加值与下列哪一项最为接近？（ ）

- A. 320 亿元
- B. 340 亿元

- C. 360 亿元
- D. 380 亿元

【例 4】

2013 年全国规模以上工业企业主要财务指标

分组名称	主营业务收入		利润总额		主营活动利润	
	全国累计 (亿元)	同比增长 (%)	全国累计 (亿元)	同比增长 (%)	全年累计 (亿元)	同比增长 (%)
规模以上工业企业	1029150	11.2	62831	12.2	62201.3	4.01
分经济类型						
国有及国有控股企业	258242.6	6.1	15194.1	6.4	12385.2	-0.2
私营企业	329694.3	15.4	20876.2	14.8	23388.1	3.8
集体企业	11513.9	5.1	825.4	2.1	866.4	-7.5
股份制企业	610395.8	12.7	37285.3	11.01	36880.1	1.01
外商及港澳台商投资企业	241387.8	9	14599.2	15.5	13930.7	14.01

2012 年全国规模以上工业企业中私营企业利润总额减去主营活动利润后是多少亿元？

- A. 2511.9
- B. -2511.9
- C. 4347.0
- D. -4347.0

【例 5】2015 年全年我国粮食产量 62144 万吨，比上年增加 1441 万吨，增产 2.4%。其中，夏粮产量 14112 万吨，增产 3.3%；早稻产量 3369 万吨，减产 0.9%；秋粮产量 44662 万吨，增产 2.3%。全年谷物产量 57225 万吨，比上年增产 2.7%。其中，稻谷产量 20825 万吨，增产 0.8%；小麦产量 13019 万吨，增产 3.2%；玉米产量 22458 万吨，增产 4.1%。

2014 年，我国玉米产量比小麦产量多（ ）。

- A. 8642 万吨
- B. 8958 万吨
- C. 9429 万吨
- D. 9915 万吨

【例 6】2014 年，我国对东盟出口铁路设备 38.4 亿元，增长 1.2 倍；对阿根廷出口 34.5 亿元，增长 45.9%；对澳大利亚出口 33.5 亿元，减少 40%；对美国出口 31.7 亿元，增长 47.2%；对上述四者出口合计占同期我国铁路设备出口总值的（下同）51.6%。此外，在其他前 10 大市场中，对巴西、南非和埃塞俄比亚出口倍增。

2013 年，我国铁路设备对东盟、阿根廷、澳大利亚和美国四者中出口值最高的是（ ）。

- A. 东盟
- B. 阿根廷
- C. 澳大利亚
- D. 美国

**【课后练习】**

**【作业 1】**2017 年上半年，B 市全市第三产业实现增加值 10198.2 亿元，按可比价计算，同比增长 7.2%。

上半年，信息传输、软件和信息技术服务业实现增加值 1319.5 亿元，同比增长 9.3%；累计完成电信业务量 361.1 亿元，同比增长 38.8%；科学研究和技术服务业实现增加值 1211.8 亿元，同比增长 10.0%；比一季度增幅扩大 1.4 个百分点。

2016 年上半年，B 市累计完成电信业务量约为多少亿元？（ ）

- A. 180
- B. 220
- C. 260
- D. 300

**【作业 2】**2017 年全国二手车累计交易量为 1240 万辆，同比增长 19.3%；二手车交易额为 8092.7 亿元，同比增长 34%。2017 年 12 月，全国二手车市场交易量为 123 万辆，交易量环比上升 7.4%，上年同期交易量为 108 万辆。

2017 年 1~10 月，平均每月全国二手车交易量约为多少万辆？（ ）

- A. 100
- B. 105
- C. 90
- D. 95

**【作业 3】**2018 年第一季度我国水产品进出口 192.67 万吨，同比减少 7.27%，增速较上年同期减少 21.97 个百分点；进出口总额 77.15 亿美元，同比增加 10.84%。贸易顺差 19.66 亿美元，同比减少 2.15 亿美元。

2016 年第一季度我国水产品进出口总量最接近以下哪个数字？

- A. 140 万吨
- B. 160 万吨
- C. 180 万吨
- D. 200 万吨

**【参考答案】**CAC

### 第三节 增长量常考题型

基本公式:

考点识别：增长/减少+多少+单位，或直接求 XX 的增长量。

### 常考题型:

### ①增长量计算

### ②增长量大小比较

口诀：大大则大，一大一小看倍数。

特殊情况:

【例 1】2016 年 S 市受理专利申请 119937 件，比上年增长 19.9%，其中，受理发明专利申请 54339 件，增长 15.7%。全年专利授权量为 64230 件，增长 5.9%，其中，发明专利授权量为 20086 件，增长 14.1%。

2016 年 S 市全年受理专利申请比 2015 年约增加多少万件? ( )

- A. 2.0  
B. 1.8  
C. 1.6  
D. 1.4

【例 2】2015 年全国共建立社会捐助工作站、点和慈善超市 3.0 万个，比上一年减少 0.2 万个，其中：慈善超市 9654 个，同比下降 5.1%。全年共接收社会捐赠款 654.5 亿元，其中：民政部门接收社会各界捐款 44.2 亿元，各类社会组织接收捐款 610.3 亿元。全年民政部门接收捐赠衣被 4537.0 万件，捐赠物资价值折合人民币 5.2 亿元。全年有 1838.4 万人次困难群众受益，同比增长 8.5%，增长率较上一年下降 27.5 个百分点。全年有 934.6 万人次在社会服务领域提供了 2700.7 万小时的志愿服务，同比减少 10.4 万小时。

2015 年，全国建立的慈善超市较 2014 年约（ ）。

- A. 增加 519 个                      B. 减少 519 个  
C. 增加 686 个                      D. 减少 686 个

【例 3】2016 年 1~12 月，国有企业营业总收入 458978 亿元，同比增长 2.6%。其中，

中央企业 276783.6 亿元，同比增长 2%；地方国有企业 182194.4 亿元，同比增长 3.5%。

1~12 月，国有企业营业总成本 449885 亿元，同比增长 2.5%，其中销售费用、管理费用和财务费用同比分别增长 5.9%、增长 6.7%和下降 3.7%。

2016 年 1~12 月，国有企业营业总成本比上年增长了约多少万亿元？

- A. 0.9
- B. 1.1
- C. 1.3
- D. 1.5

【例 4】2015 年我国高技术制造业实现主营业务收入 116048.9 亿元，比 2010 年增长 108.2%；占全部制造业企业的比重为 12.8%，比 2010 年提高 0.8 个百分点。2015 年我国高技术制造业实现利润总额 7233.7 亿元，比 2010 年增长 165.5%，增幅比其他制造业平均水平高出 11.5 个百分点；高技术制造业利润总额占全部制造业的比重为 13.1%，比 2010 年提高 0.5 个百分点。

2015 年，我国高技术制造业主营业务收入比 2010 年增加约多少万亿元？（ ）

- A. 5
- B. 6
- C. 7
- D. 8

【例 5】按经营单位所在地分，2016 年 6 月份，城镇消费品零售额 23082 亿元，同比增长 10.5%；乡村消费品零售额 3775 亿元，同比增长 11.2%。1~6 月份，城镇消费品零售额 134249 亿元，同比增长 10.2%；乡村消费品零售额 21889 亿元，同比增长 11.0%。

2016 年 6 月份，城镇消费品零售额比上年同期增加（ ）。

- A. 380 亿元
- B. 2169 亿元
- C. 1193 亿元
- D. 2193 亿元

【例 6】2017 年末，我国网页总数达到 2604 亿个，其中静态网页和动态网页数量分别为 1969 亿个和 635 亿个，较上年同期分别增长 12%和 6%。

2017 年静态网页数增量约是同期动态网页数增量的（ ）。

- A. 2 倍
- B. 4 倍
- C. 6 倍
- D. 8 倍

【例 7】

2009 年某省各类产品产量情况

	产量(万吨)	同比增长率(%)
粮食	1314.50	5.7
糖蔗	1116.11	3.4
油料	84.64	3.8

蔬菜	2567.17	5.6
水果	1061.89	8.0

下列作物 2009 年比 2008 年增产量最多的是 ( )。

- A. 粮食                      B. 糖蔗  
C. 蔬菜                     D. 水果

【例 8】

2017年5月我国银行金融机构资产负债表情况(境内)

金融机构	总资产		总负债	
	金额（亿元）	同比增速（%）	金额（亿元）	同比增速（%）
银行业金融机构	2328934	12.5	2147187	12.6
其中：大型商业银行	839329	9.7	770521	9.8
股份制商业银行	431150	11.5	402922	11.5
城市商业银行	293063	19.7	273812	20.0
农村金融机构	314519	12.3	291766	12.1
其他类金融机构	450873	14.8	408166	14.8

在 2017 年 5 月我国银行业金融机构资产负债表中，下列哪一项的总资产同比增长额最高？（ ）

- A. 大型商业银行                      B. 股份制商业银行  
C. 城市商业银行                     D. 农村金融机构

【例 9】比较以下两个公司 2011 年利润同比增量的大小关系

2011 年利润增长最快的公司 (百万美元)

公司名称	2011 年利润	同比增速（%）
默沙东	6272	528.5%
英国葛兰素史克公司	8434.5	234.2%

### 【课后练习】

### 【作业 1】

## 2011 年我国规模以上电子信息制造业发展状况

	单位	完成状况	同比增速（%）
主营业务收入	亿元	74909	17.1
利润总额	亿元	3300	16.8
税金总额	亿元	1245	31
从业人员	万人	940	6.8
固定资产投资	亿元	8183	56
电子信息产品进出口总额	亿美元	11292	11.5

其中：出口额	亿美元	6612	11.9
进口额	亿美元	4680	11

2011 年我国规模以上电子信息制造业实现主营业务收入比上年增加约多少亿元:

- A. 6303  
B. 10939  
C. 12809  
D. 18600

【作业 2】2012 年，粮食作物中，小麦 295.61 万亩，同比增长 67.7%；玉米 93.77 万亩，同比增长 3.1%；大豆 21.51 万亩，同比增长 76.6%；水稻 32.66 万亩，同比下降 7.7%。蔬菜播种面积中，番茄 65.48 万亩，同比增长 60.7%；辣椒 21.27 万亩，同比下降 0.7%。

2012 年水稻播种面积比 2011 年大约少 ( ) 万亩。

- A. 2.11                      B. 2.33  
C. 2.72                      D. 2.98

【作业3】2015年全年，全国吸收外商直接投资新设立企业26575家，同比增长11.8%；实际使用外资金额7813.5亿元，同比增长6.4%。其中从“一带一路”沿线国家吸收外商直接投资新设立企业2164家，增长18.3%；实际使用外商直接投资金额526亿元，增长25.3%。

2015 年从“一带一路”沿线国家吸收外商直接投资新设立企业数比上年增加了多少家?  
( )

- A. 不到 300 家                      B. 300 多家
- C. 400 多家                         D. 500 家以上

【作业4】从配套市场来看，乘用车用、摩托车用、园林机械用、发电机组用内燃机平稳增长，累计销量分别为2205.40万台、2030.12万台、341.29万台和170.70万台，同比增长分别为2.99%、2.09%、1.68%和1.73%；商用车用、农业机械用、工程机械用内燃机增长明显，累计销量分别为398.57万台、381.69万台和73.84万台，同比增长分别为13.02%、11.41%和56.53%；船用内燃机累计销量2.40万台，同比下降2.30%；通用机械用内燃机累计销量41.37万台，同比下降6.59%。

从配套市场来看，与上年相比，2017年销量变化最大的是：

- A. 乘用车用内燃机                      B. 商用车用内燃机  
C. 摩托车用内燃机                     D. 农业机械用内燃机

【参考答案】BCBA

第四节 比重相关常考题型

现期比重

现期比重：

考点识别：A（部分）占B（整体）的比重；在B（整体）中，A（部分）所占比重。

考点拓展：已知“整体”与“部分占整体的比重”，计算“部分”；

已知“部分”与“其占整体的比重”，计算“整体”。

“饼图”如何处理：

【例1】2016年，全国城市公园数量排名前五的省份依次是广东、浙江、江苏、山东和云南，公园数量分别为3512个、1171个、942个、828个和683个。其中，广东省的公园面积达到65318公顷，占全国公园面积的比重超过17%；公园绿地面积达到89591公顷，占全国公园绿地面积的比重约为14%。

2016 年部分城市公园数量及面积

城市	公园个数（个）	公园面积（公顷）	公园绿地面积(公顷)
东莞	1223	14493	11536
深圳	911	21955	19241
昆明	463	3206	3941
广州	246	5193	27200
杭州	217	2488	7640
佛山	202	2033	2768
珠海	197	2792	3594
苏州	167	2110	4540
宁波	133	1126	2132
南京	127	7122	9328

2016年，杭州公园数量约占浙江省公园总数的（     ）。

- A. 19%
- B. 15%
- C. 27%
- D. 23%



【例2】

2013 年 1~3 月规模以上工业企业主要财务指标

分组名称	主营业务收入		利润总额	
	本月止累计 (亿元)	同比增长 (%)	本月止累计 (亿元)	同比增长 (%)
总体	222363.6	11.9	11740.1	12.1
其中：国有及国有控股企业	58770.1	4.9	3412.2	7.6
私营企业	70021.4	18.4	3757.1	17.8
集体企业	2719.9	10.4	177.7	7.5
股份制企业	129554.9	14.0	6843.2	12.9
外商及港澳台商投资企业	54066.7	8.0	2687.8	7.1

2013 年 1~3 月规模以上工业企业主营业务收入利润率约为:

- A. 4.98%                      B. 5.28%
- C. 11.9%                      D. 12.1%

【例 3】2013 年上半年，全国税收总收入完成 59260.61 亿元，同比增长 4338.82 亿元。

2013 年 1~6 月全国主要税种收入表

(单位: 亿元)

税目	收入	比上年同期增数
契税	1946.04	554.07
车辆购置税	1236.7	150.03
关税	1212.1	-230.9
城镇土地使用税	910.66	67.44
房产税	822.3	81.7
证券交易印花税	223.39	47.6
出口货物退增值税消费税	-5300.86	15.5

2013 年上半年，房产税、城镇土地使用税及契税等三项增收之和占全国税收增收比重为：（ ）

- A. 1.2%                      B. 6.2%
- C. 11.2%                     D. 16.2%

【例 4】2016 年全年全国互联网保险收入为 2299 亿元，同比增加 5.1%，占全国总保费收入的 7.43%，较 2016 年上半年占比减少 0.17%。其中互联网财产险收入为 502 亿元，同比减少 34.63%，占全国财产险保费收入的 5.76%，较 2016 年上半年占比减少 1.14%；互联网人身险收入为 1797 亿元，同比增加 22.60%，占全国人身险保费收入的 8.08%，较 2016 年上半年占比增加 0.28%。

- 2016 年全年全国总保费收入在以下哪个范围内？（     ）
- A．不到 2 万亿元

B．2~4 万亿元之间

C．4~6 万亿元之间

D．6 万亿元以上

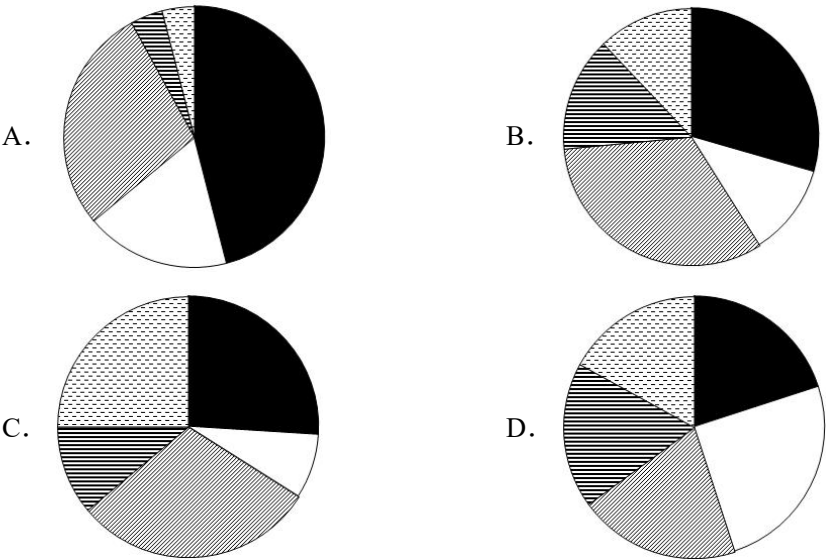
【例 5】

中国新能源汽车产业各类技术专利申请情况表

单位：件

年份	整车制造	电动机制造	储能装置制造	零部件配件制造	供能装置制造
2011	2597	1088	3437	1553	831
2012	2603	1176	3277	1564	867
2013	2487	1162	3156	1618	797
2014	2035	807	2326	1232	745
2015	769	303	848	377	315

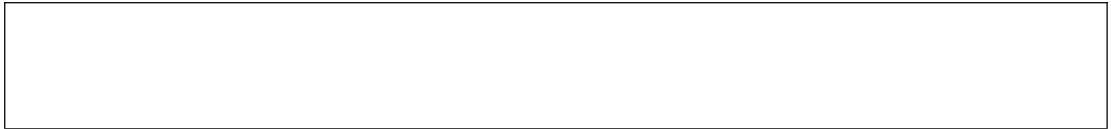
能够正确描述 2015 年新能源汽车产业五种专利申请数占比的统计图是：



基期比重

基期比重：

考点识别：已知“现在”，求“过去”的比重。



【例 1】2012 年，我国货物进口额 18178 亿美元，同比增长 4.3%。其中，我国自日本的货物进口额 1778 亿美元，同比增长-7.6%。

2011 年我国自日本的货物进口额占当年我国货物贸易进口总额的：

- A. 6.4%
- B. 7.7%
- C. 9.8%
- D. 11.1%

【例 2】

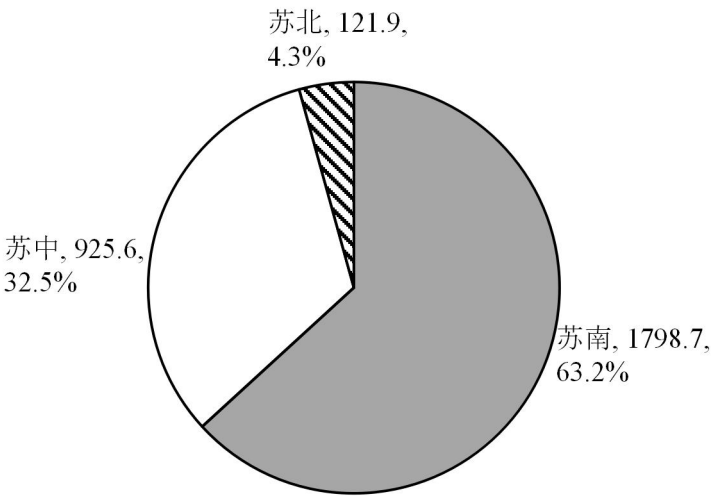
2014 年 1-11 月我国货物运输情况

	11 月	同比增速（%）	1-11 月	同比增速（%）
货物周转总量（亿吨公里）	16409.2	8.6	164873.0	10.1
其中：水运（亿吨公里）	8204.1	12.5	84056.0	16.0

2013 年 11 月我国货物周转总量中，水运周转量占比在以下哪个范围内？

- A. 50%-60%
- B. 40%-50%
- C. 低于 40%
- D. 高于 60%

【例 3】2016 年江苏规模以上光伏产业总产值 2846.2 亿元，比上年增长 10.8%，增速较上年回落 3.5 个百分点；主营业务收入 2720.5 亿元，增长 9.9%，增速回落 2.5 个百分点；利润总额 153.6 亿元，增长 11.6%，增速回落 8.8 个百分点。苏南、苏中、苏北地区规模以上光伏产业产值分别比上年增长 10.2%、9.0%、39.0%。2016 年江苏光伏发电新增装机容量 123 万千瓦，年末累计装机容量 546 万千瓦。



2016 年江苏各地区规模以上光伏产业产值及占比



- A. 0  
C. 2
- B. 1  
D. 3

【例 2】2017 年，A 省全年完成快递业务量 100.51 亿件，同比增长 31.0%。其中，同城快递业务量增长 29.3%，异地快递业务量增长 33.0%，国际和港澳台地区快递业务量增长 33.1%。

2017 年 A 省快递业务中，业务量占总业务量比重高于上年水平的分类是( )。

- A. 仅国际和港澳台地区快递  
C. 仅同城快递
- B. 异地快递、国际和港澳台地区快递  
D. 同城快递、异地快递

【例 3】2016 年，广东民营经济增加值突破四万亿元。经初步核算，全年实现民营经济增加值 42578.76 亿元，按可比价计算，比上年同期增长 7.8%，增幅高于同期 GDP 增幅 0.3 个百分点。其中，第三产业增加值 21641.58 亿元，比上年同期增长 7.6%。

2016 年广东民营经济中第三产业所占的比重相比 2015 年大约( )。

- A. 提高了 0.1 个百分点  
C. 提高了 0.2 个百分点
- B. 降低了 0.1 个百分点  
D. 降低了 0.2 个百分点

【例 4】2015 年 3 月末，国有企业资产总额 1054875.4 亿元，同比增长 12%；负债总额 685766.3 亿元，同比增长 11.9%；所有者权益合计 369109.1 亿元，同比增长 12.2%。其中，中央企业资产总额 554658.3 亿元，同比增长 10.5%；负债总额 363304 亿元，同比增长 10.4%；所有者权益为 191354.4 亿元，同比增长 10.7%。

2015 年 3 月末，中央企业所有者权益占国有企业总体比重比上年同期约：

- A. 下降了 0.7 个百分点  
C. 上升了 0.7 个百分点
- B. 下降了 1.5 个百分点  
D. 上升了 1.5 个百分点

【例 5】2016 年，J 省规模以上工业取水量为 86.4 亿立方米，比上年增长 4.4%。其中，直接取自江、河、淡水湖、水库等的地表淡水 68.1 亿立方米，比上年增长 3.8%，所占比重比上年下降 0.4 个百分点；自来水取水量 15.9 亿立方米，同比增长 6.0%。

J 省 2016 年规模以上工业自来水取水量占总取水量的比重比上年( )。

- A. 提高 0.3 个百分点  
C. 提高 4 个百分点
- B. 下降 0.3 个百分点  
D. 下降 4 个百分点

### 【课后练习】

【作业 1】2016 年“一带一路”沿线 64 个国家 GDP 之和约为 12.0 万亿美元，占全球 GDP 的 16.0%；人口总数约为 32.1 亿人，占全球总人口的 43.4%，对外贸易总额（进口额+出口额）约为 71885.6 亿美元，占全球贸易总额的 21.7%。

2016 年全球贸易总额约为多少万亿美元? ( )

- A. 28  
B. 33  
C. 40  
D. 75

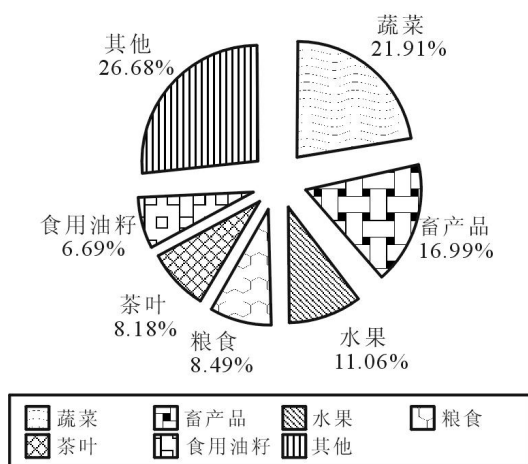
【作业2】2017年1~2月，全国完工出口船907万载重吨，同比增长127%；承接出口船订单191万载重吨，同比增长122%。2月末，手持出口船订单8406万载重吨，同比下降25.9%。

2017 年 1~2 月，重点企业完工出口船 886 万载重吨，同比增长 138%；承接出口船订单 171 万载重吨，同比增长 109%。2 月末，手持出口船订单 8129 万载重吨，同比下降 26.6%。

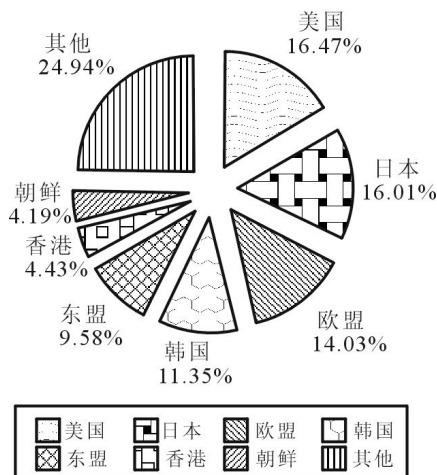
2017 年 1~2 月, 非重点企业出口船完工量约占全国出口船完工量的 ( )。

- [illegible]

【作业3】2008年,某省农产品进出口贸易总额为7.15亿美元,比上年增长25.2%。其中,出口额为5.02亿美元,增长22.1%;进口额为2.13亿美元,增长33.2%。农产品进出口贸易额占全省对外贸易总额的4.5%。出口额居前5位的产品为蔬菜、畜产品、水果、粮食和茶叶,而绿茶出口额占茶叶出口额的四分之三。全省农产品对东欧、非洲、拉美等国家和地区的市场进一步开拓,出口额比上一年进一步增长。其中,对美国的出口额增长16.0%;对日本的出口额增长7.3%;对韩国的出口额增长59.8%;对东盟的出口额增长58.6%。



2008年某省  
出口农产品结构图



### 2008年某省农产品 出口市场分布情况图

(1) 2008 年，该省的对外贸易总额约为多少亿美元？

- A. 79.25
- B. 91.78
- C. 134.66
- D. 158.89

(2) 2008 年，该省的绿茶出口额约为多少万美元？

- A. 1307
- B. 2255
- C. 3080
- D. 4387

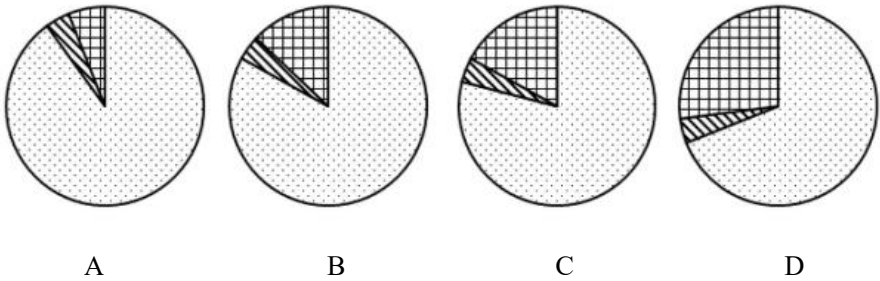
【作业 4】

2008~2012 年国家电网公司机组并网容量

单位：万千瓦

	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年
并网总容量	61300	67100	74400	81800	88000
其中：清洁能源机组并网容量	13524	15357	17585	20260	24004
其中：水电并网容量	12214	13419	14458	15617	16816
核电并网容量	507	507	574	640	640
新能源发电机组并网容量	803	1431	2553	4003	6548

下列哪一张图能反映 2012 年清洁能源机组并网容量中水电、核电和新能源发电的构成？



【作业 5】2008 年世界稻谷总产量 68501.3 万吨，比 2000 年增长 14.3%；小麦总产量 68994.6 万吨，比 2000 年增长 17.8%；玉米总产量 82271.0 万吨，比 2000 年增长 39.1%；大豆产量 23095.3 万吨，比 2000 年增长 43.2%。

2008 中国稻谷总产量 19335 万吨，比 2000 年增长 1.9%。

2000 年，中国稻谷产量占世界稻谷总产量的比重约为：( )

- A. 20%
- B. 24%
- C. 28%
- D. 32%

【作业 6】2017 年上半年，全国居民人均可支配收入 12932 元，比上年同期名义增长 8.8%，其中，城镇居民人均可支配收入 18322 元，增长 8.1%（以下如无特别说明，均为同

比名义增长)；农村居民人均可支配收入 6562 元，增长 8.5%。按收入来源分，2017 年上半年，全国居民人均工资性收入 7435 元，增长 8.6%，占全国居民人均可支配收入的比重为 57.5%。

- 2016 年上半年，全国居民人均工资性收入占全国居民人均可支配收入的比重约为 ( )。
- A. 53.6%

B. 57.6%

C. 60.6%

D. 63.6%

【作业 7】

2017 年 5 月我国银行金融机构资产负债表情况(境内)

金融机构	总资产		总负债	
	金额(亿元)	同比增速(%)	金额(亿元)	同比增速(%)
银行业金融机构	2328934	12.5	2147187	12.6
其中：大型商业银行	839329	9.7	770521	9.8
股份制商业银行	431150	11.5	402922	11.5
城市商业银行	293063	19.7	273812	20.0
农村金融机构	314519	12.3	291766	12.1
其他类金融机构	450873	14.8	408166	14.8

- 2017 年 5 月，股份制商业银行总资产占银行业金融机构的比重与上年相比约 ( )。
- A. 增加了 2 个百分点

B. 减少了 2 个百分点

C. 增加了 0.2 个百分点

D. 减少了 0.2 个百分点

【作业 8】2015 年江西省规模以上工业企业实现主营业务收入 32459.4 亿元，比上年增长 4.3%；实现利税总额 3543.8 亿元，增长 3.8%，其中，利润总额 2128.0 亿元，增长 2.4%，主营业务收入超百亿元的企业 10 户，其中，江铜集团 2010.4 亿元，居全省首位。

- 2015 年江西省规模以上工业企业的营业利润率与上年同期相比 ( )。
- A. 有所上升

B. 有所下降

C. 持平

D. 无法判断

【参考答案】BA (DC) DD BDB



## 第五节 平均数与倍数常考题型

考点识别：

平均数：平均、均、每、单位

列式形式：“后÷前”

倍数：A 是（为）B 的多少倍

列式形式： $A \div B$

【例 1】2017 年，某省全省园林水果面积 1987.30 万亩，比上年增长 4.8%，其中，苹果的挂果面积为 726.21 万亩，同比增长 4.1%；梨的挂果面积为 61.29 万亩，同比增长-1.0%；柑桔的挂果面积为 40.26 万亩，同比增长 4.5%；桃的挂果面积为 45.05 万亩，同比增长 5.8%；猕猴桃的挂果面积为 64.76 万亩，同比增长 10.8%；葡萄的挂果面积为 54.08 万亩，同比增长 3.5%；枣的挂果面积为 262.74 万亩，同比增长 12.6%。

2017 年，该省全省园林水果产量 1801.02 万吨，增长 5.1%。其中，苹果的产量为 1153.94 万吨，同比增长 4.8%；梨的产量为 110.37 万吨，同比增长 5.9%；柑桔的产量为 54.06 万吨，同比增长 5.9%；桃的产量为 84.61 万吨，同比增长 7.4%；猕猴桃的产量为 138.97 万吨，同比增长 5.9%；葡萄的产量为 68.15 万吨，同比增长 3.2%；枣的产量为 87.23 万吨，同比增长 5.0%。

2017 年，该省挂果面积同比增速最高水果的单位面积产量约为（ ）斤/亩。

A. 332

B. 445

C. 664

D. 1075

【例 2】2014 年全国社会物流总额 213.5 万亿元，同比增长 7.9%，比上年回落 1.6 个百分点。2014 年全国社会物流总费用 10.6 万亿元，同比增长 6.9%，其中，运输费用 5.6 万亿元，同比增长 6.6%；保管费用 3.7 万亿元，同比增长 7.0%；管理费用 1.3 万亿元，同比增长 7.9%。

2014 年每实现 100 万元的社会物流额，其运输费用平均约为多少万元？

A. 2.6

B. 5.0

C. 5.6

D. 10.6

【例 3】2017 年 5 月我国银行金融机构资产负债表情况（境内）

金融机构	总资产		总负债	
	金额（亿元）	同比增速（%）	金额（亿元）	同比增速（%）
银行业金融机构	2328934	12.5	2147187	12.6
其中：大型商业银行	839329	9.7	770521	9.8
股份制商业银行	431150	11.5	402922	11.5
城市商业银行	293063	19.7	273812	20.0
农村金融机构	314519	12.3	291766	12.1
其他类金融机构	450873	14.8	408166	14.8

注：1.农村金融机构包括农村商业银行、农村合作银行、农村信用社和新型农村金融机构。

2.其他类金融机构包括政策性银行及国家开发银行、民营银行、外资银行、非银行金融机构、资产管理公司和邮政储蓄银行。

3.净资产额等于总资产额减去总负债额。

2017年5月我国股份制商业银行净资产额约是城市商业银行净资产额的多少倍？

（ ）

A. 0.5

B. 0.8

C. 1.5

D. 1.8

【例4】2015年6月某市统计局对应届毕业生的抽样调查显示：有593名受访者打算创业，占有受访者的28.6%。

本次调查中，没有创业打算的毕业生人数约是有创业打算的毕业生人数的（ ）。

A. 1.5倍

B. 1.9倍

C. 2.5倍

D. 2.8倍

【例5】

2013年全国规模以上工业企业主要财务指标

分组名称	主营业务收入		利润总额		主营活动利润	
	全国累计 （亿元）	同比增 长（%）	全国累计 （亿元）	同比增 长（%）	全年累计 （亿元）	同比增 长（%）
规模以上工业企业	1029150	11.2	62831	12.2	62201.3	4.01
分经济类型						
国有及国有控股企业	258242.6	6.1	15194.1	6.4	12385.2	-0.2
私营企业	329694.3	15.4	20876.2	14.8	23388.1	3.8
集体企业	11513.9	5.1	825.4	2.1	866.4	-7.5
股份制企业	610395.8	12.7	37285.3	11.01	36880.1	1.01

外商及港澳台商投资企业	241387.8	9	14599.2	15.5	13930.7	14.01
-------------	----------	---	---------	------	---------	-------

2012 年全国规模以上工业企业中国有及国有控股企业利润总额是集体企业利润总额的多少倍？（     ）

- A. 3.0
- B. 17.7
- C. 18.4
- D. 9.7

【例 6】

2014 年 1~2 月商品房销售情况

地区	商品房销售面积		商品房销售额	
	绝对数(万平方米)	同比增长(%)	绝对数(亿元)	同比增长(%)
东部地区	5089	-6	4356	-9.6
中部地区	2800	15.1	1405	14.3
西部地区	2577	-1.8	1329	1.3
全国总计	10466	-0.1	7090	-3.7

在东部、中部、西部地区中，2014 年 1~2 月商品房平均销售价格高于上年同期水平的地区有几个？

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 3

【课后练习】

【作业 1】

2016 年部分城市公园数量及面积

城市	公园个数(个)	公园面积(公顷)	公园绿地面积(公顷)
东莞	1223	14493	11536
深圳	911	21955	19241
昆明	463	3206	3941
广州	246	5193	27200
杭州	217	2488	7640
佛山	202	2033	2768

2016 年，佛山市平均每个公园的面积约为多少公顷？（     ）

- A. 10
- B. 15
- C. 20
- D. 25

【作业 2】

2016 年全国邮政行业发展情况

指标名称	单位	业务规模	增速(%)
------	----	------	-------

		1~7 月	7 月	1~7 月	7 月
订销报纸累计数	万份	1054980.0	150969.0	-4.1	-6.2
订销杂志累计数	万份	51447.5	7070.8	-16.1	-13.4

2016 年 7 月，全国日均订销报纸多少万份？（ ）

- A. 4870
- B. 5032
- C. 5206
- D. 5392

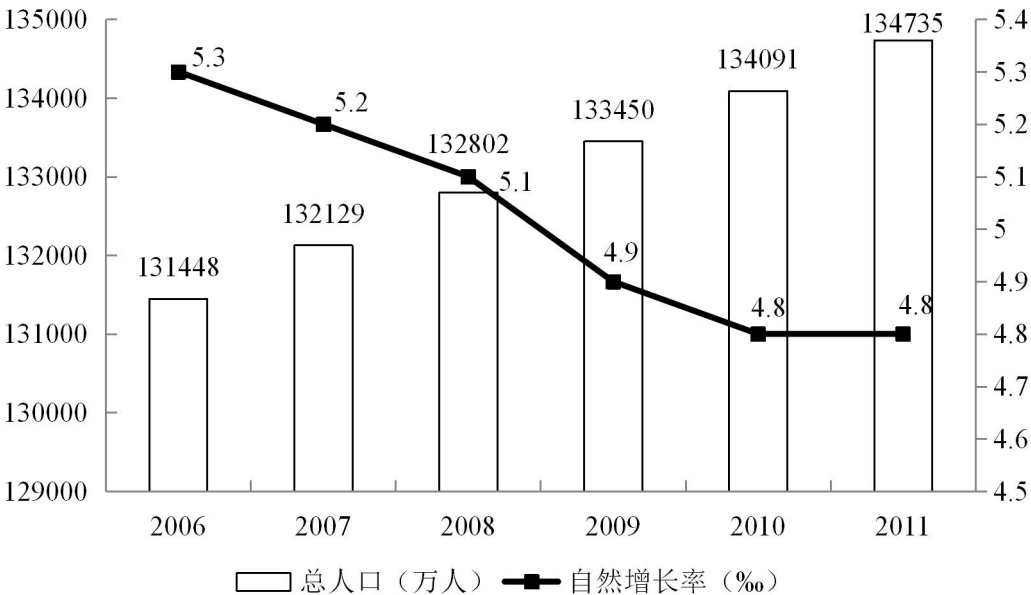
【作业 3】2015 年国家自然科学基金委全年共接收 173017 项各类申请，同比增长约 10%，择优资助各类项目 40668 项，比上年增加 1579 项，资助直接费用 218.8 亿元，平均资助强度（资助直接费用与资助项数的比值）53.8 万元，各项工作取得新进展新成效。

在研究项目系列方面，面上项目资助 16709 项，比上年增加 1709 项，占总项数的 41%，直接费用 102.41 亿元，平均资助率（资助项目占接收申请项目的比重）22.9%，同比下降 2.5 个百分点。重点项目资助 625 项，同比增长约 3.3%，直接费用 17.88 亿元，重大项目资助 20 项，直接费用 3.18 亿元。

2015 年重点项目的平均资助强度约为（ ）。

- A. 213 万元
- B. 286 万元
- C. 342 万元
- D. 398 万元

【作业 4】



人口及其自然增长率变化趋势

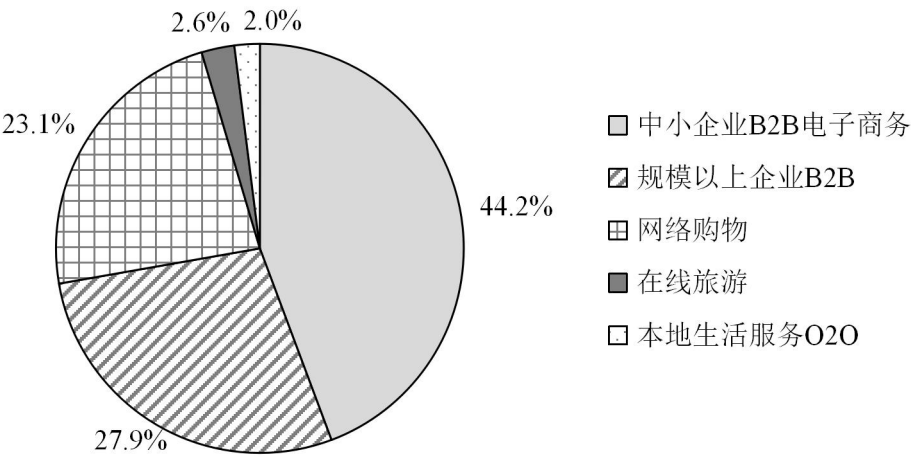
2006 年至 2011 年期间，平均每年增加的人数为（ ）万人。

- A. 531.3
- B. 657.4

C. 752.4

D. 839.2

【作业 5】2015 年中国电子商务市场交易规模 16.4 万亿元，同比增长 22.7%。



2015 年中国电子商务市场细分行业构成

2015 年中小企业 B2B 电子商务交易规模约是网络购物的多少倍？（     ）

- A. 1.1
- B. 1.4
- C. 1.9
- D. 2.5

【作业 6】

2013 年按登记注册类型分组的工业企业法人单位和从业人员

	企业法人单位（万个）	从业人员（万人）
集体企业	4.0	173.6
股份合作企业	2.4	62.2
私营企业	176.0	6272.2
其他企业	9.3	210.4

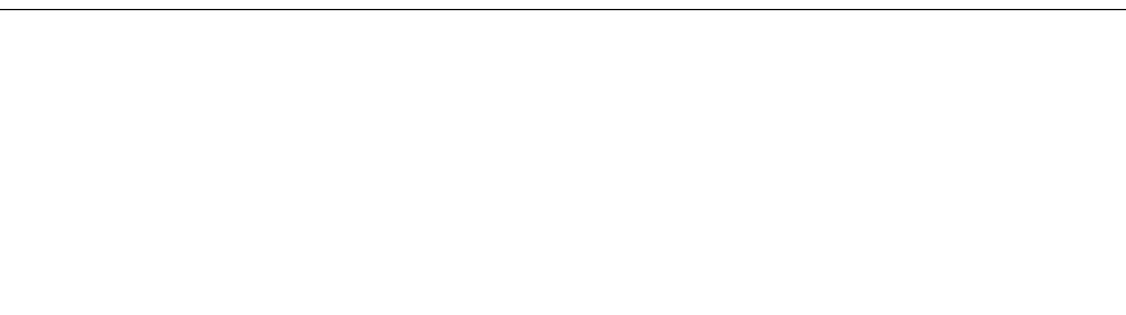
将不同类型企业按 2013 年平均每个法人单位从业人员数量从高到低排序，下列正确的是（     ）。

- A. 私营企业>股份合作企业>集体企业>其他企业
- B. 私营企业>集体企业>其他企业>股份合作企业
- C. 集体企业>私营企业>股份合作企业>其他企业
- D. 集体企业>股份合作企业>私营企业>其他企业

【参考答案】AABBC   C

## 资料分析提升（特殊技巧+易错知识点）

### 第一章 资料分析特殊技巧



【例 1】2015 年我国钟表全行业生产时钟（含钟心）5.2 亿只，同比下降 3.7%，完成产值 162 亿元，同比下降 4.7%，降幅扩大 1.3 个百分点。

2015 年我国钟表全行业生产时钟（含钟心）的产值与 2013 年相比约：（ ）

- A. 上升了 11%
- B. 下降了 11%
- C. 上升了 8%
- D. 下降了 8%

【例 2】2015 年，全国文化及相关产业增加值 27235 亿元，比上年增长 11%，在 2014 年增长 12.2% 的基础上继续保持两位数增长，呈快速增长态势。

2013 年全国文化及相关产业增加值约为多少万亿元？（ ）

- A. 1.8
- B. 2.0
- C. 2.2
- D. 2.5

【例 3】2013 年 3 月末，金融机构人民币各项贷款余额 65.76 万亿元，同比增长 14.9%，增速比上年同期低 0.8 个百分点。

2013 年 3 月末，金融机构人民币各项贷款余额约是 2011 年同期的多少倍？（ ）

- A. 1.1
- B. 1.2
- C. 1.3
- D. 1.4

【例 4】2017 年 1~2 月，全国造船完工 936 万载重吨，同比增长 123%；承接新船订单 221 万载重吨，同比增长 133%。2 月末，手持船舶订单 9207 万载重吨，同比下降 22.6%，比 2016 年末下降 7.6%。

2016 年末全国手持船舶订单较同年 2 月末（ ）。

- A. 降低 16.2%
- B. 降低 2.2%
- C. 增加 16.2%
- D. 增加 2.2%

【例 5】2016 年 1~6 月份，城镇消费品零售额 134249 亿元，同比增长 10.2%；乡村消费品零售额 21889 亿元，同比增长 11.0%。

按 2016 年 1-6 月份的同比增速, 2017 年 1-6 月份城镇消费品零售额约为 ( )。

- A. 25506 亿元                      B. 172220 亿元  
C. 147942 亿元                      D. 153679 亿元

【例 6】2013 年，在商品零售中，限额以上企业（单位）6 月商品零售额 9100 亿元，同比增长 12.5%，1-6 月限额以上企业（单位）商品零售额 51508 亿元，增长 11.7%。

如保持 2013 年 6 月的同比增量不变，到哪一年的 6 月，限额以上企业（单位）商品零售额将首次超过 1.5 万亿元：

- A. 2017 年                      B. 2018 年  
C. 2019 年                      D. 2016 年

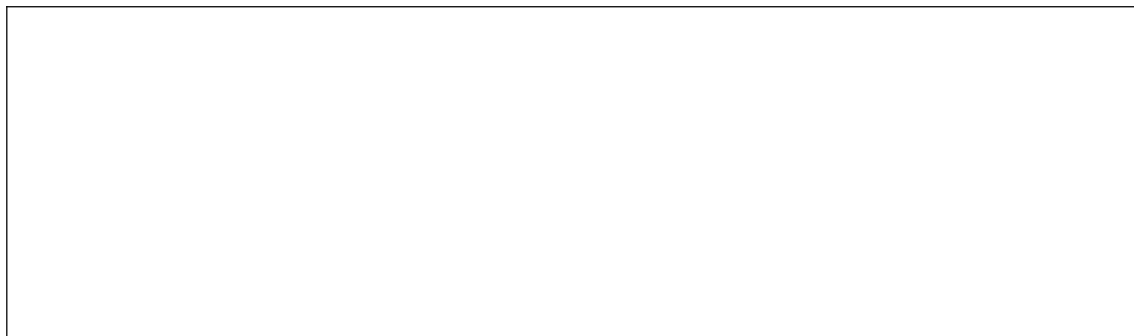
【引例】2017 年，进口额 3000 元，同比增长 10%，出口额 6000 元，同比增长 20%，求进出口总额的增长率。

- A. 9.5%                                      B. 14.5%
- C. 16.5%                                      D. 17.5%

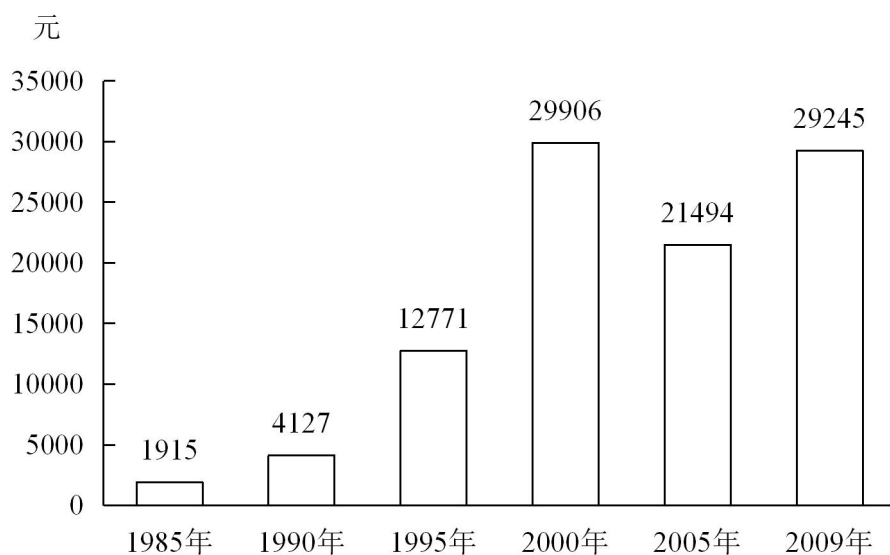
【例 7】2012 年，我国矿产品对外贸易活跃，进出口额 9919 亿美元，同比增长 3.6%，其中，进口额同比增长 1.4%，出口额同比增长 7.6%。

2011 年我国矿产品进口总额约是出口总额的多少倍:

- A. 1.5  
B. 1.8  
C. 2.1  
D. 2.5



【例 8】



B 市主要年份城市居民人均可支配收入统计图

1985 年到 2005 年，户籍居民人均可支配收入年均增速最快的五年是？

- A. 1985-1990 年                      B. 1990-1995 年  
C. 1995-2000 年                     D. 2000-2005 年

【例 9】2010 年农村居民得到的转移性收入人均 453 元，比 2005 年增加 305 元。其中，2010 年各级政府给予的农业生产补贴收入人均 118 元，比 2005 年增加 100 元，增长 5.5 倍；2010 年农村居民领取的离退休金、养老金人均 113 元，比 2005 年增加 82 元，增长 2.7 倍。

“十一五”期间，我国农村居民人均转移性收入的年均增长率约为：

- A. 10%                                      B. 15%
- C. 20%                                      D. 25%



【例 10】2017 年全年马拉松直接从业人口数 72 万，间接从业人口数 200 万。年度产业总规模达 700 亿元，比去年同期增长约 20%。中国田径协会设置的发展目标是到 2020 年，全国马拉松规模赛事超过 1900 场，其中中国田径协会认证赛事达到 350 场，各类赛事参赛人数超过 1000 万人次，马拉松运动产业规模达到 1200 亿元。

在 2017 年马拉松运动年度产业总规模的基础上,从 2018 年开始,每年大约需要平均增长多少才能实现中国田径协会设置的 2020 年马拉松运动产业规模目标?

- A. 15%                      B. 20%
- C. 25%                      D. 30%

【例 11】2017 年上半年，S 市出口手机 1.9 亿台，比去年同期减少 22.7%；价值 513.1 亿元人民币，下降 23.7%。6 月份当月出口 3217.5 万台，减少 23.7%；价值 86 亿元，下降 27.8%。

2017年上半年，S市平均每台出口手机的价值比去年同期约（ ）。

- A. 上升 0.8%                      B. 上升 1.3%
- C. 下降 0.8%                      D. 下降 1.3%

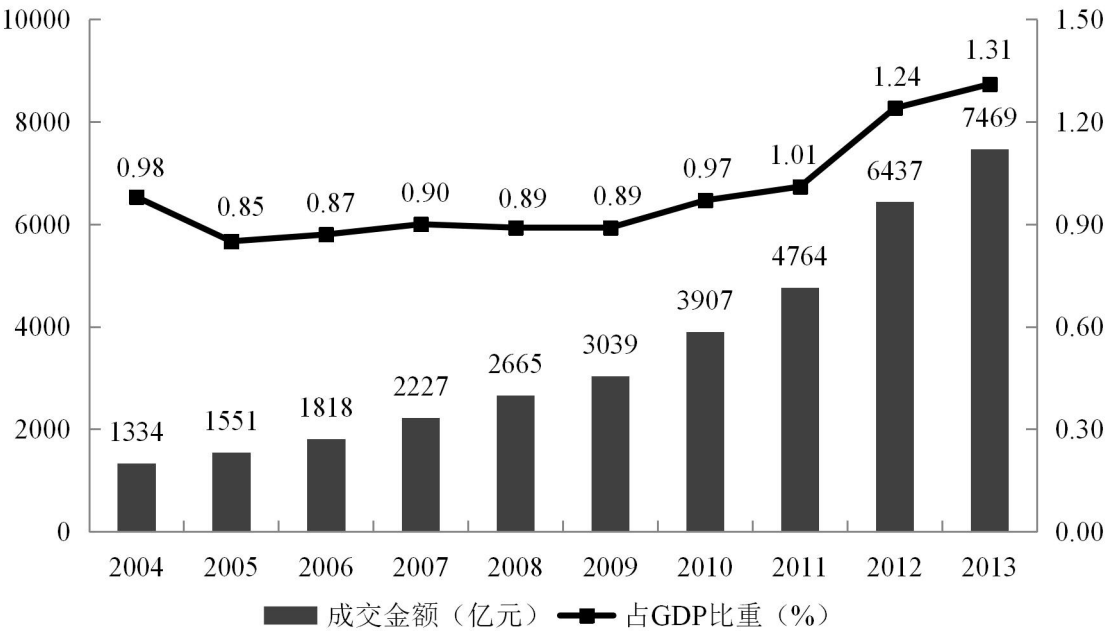
【例 12】2017 年，A 省完成客运总量 148339 万人次，同比增长 5.4%，增幅比前三季度提高 0.2 个百分点，比上年提高 0.5 个百分点；完成旅客周转总量 4143.84 亿人公里，增长 7.7%，增幅比前三季度提高 0.7 个百分点，比上年提高 1.8 个百分点。

2017 年前三季度，A 省平均每人次客运旅客运输距离（旅客周转量/客运总量）同比（ ）。

- A. 下降了不到 2%                      B. 下降了 2%以上
- C. 上升了不到 2%                      D. 上升了 2%以上



【例 13】



2004—2013 年全国技术合同成交金额及其占 GDP 比重

2005—2013 年，全国技术合同成交金额增速超过 GDP 增速的年份有（     ）个。

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 6



【例 14】

2011 年 7 月份规模以上工业生产主要数据

指标	7 月		1-7 月	
	绝对量	同比增长	绝对量	同比增长
发电量（亿千瓦时）	4252.0	13.2%	26426.0	13.3%
钢材（万吨）	7572.0	14.9%	51401.0	13.0%

水泥（万吨）	18308.0	16.8%	113480.0	19.2%
原油加工量（万吨）	3749.0	5.9%	26046.0	6.9%
十种有色金属（万吨）	293.0	9.8%	1984.0	9.9%
乙烯（万吨）	130.0	11.5%	916.0	16.9%
汽车（万辆）	131.8	-1.3%	1085.0	4.0%
其中：轿车（万辆）	77.7	12.6%	585.8	8.5%

2011 年 7 月产量低于上半年月均产量的是 ( )。

- A. 电    B. 钢材  
C. 水泥    D. 乙烯

### 【练习】

2013 年某市港口货运及国际机场客货运吞吐量完成状况

	2013 年全 年完成量	同比增速 (%)	2013 年 12 月完成量	同比增速 (%)
港口货物吞吐量 (万吨)	50062.90	5.0	3897.06	-1.4
其中：口岸外贸货物 (万吨)	26744.12	9.9	2266.52	5.4
其中：外贸出口货物 (万吨)	7997.42	12.1	686.24	15.0
外贸进口货物 (万吨)	18746.70	9.1	1580.28	1.7
港口集装箱吞吐量 (万标准箱)	1301.02	5.7	104.27	3.4
其中：口岸外贸集装箱 (万标准箱)	727.11	6.3	67.89	19.7
国际机场旅客吞吐量 (万人次)	1003.58	23.3	105.10	65.4
其中：进出境旅客 (万人次)	100.88	22.5	7.54	7.9
国际机场货邮吞吐量 (万吨)	21.44	10.4	1.91	13.0
其中：进出境货邮 (万吨)	12.56	8.9	1.09	19.1

2013 年 12 月, 该市哪项吞吐量指标高于 1~11 月的平均值? ( )

- A. 港口货物吞吐量                      B. 港口集装箱吞吐量
- C. 国际机场旅客吞吐量                D. 进出境旅客吞吐量

第二章 资料分析易错知识点整理

易错知识点①：增幅、降幅、变化幅度

变化幅度/涨跌幅，指的是增长率的绝对值

变化量，指的是增长量的绝对值

【例 1】

2016 年民间固定资产投资部分数据

指标	2016 年	
	绝对量（亿元）	比上年增长（%）
煤炭开采和洗选业	1864	-18.3
石油和天然气开采业	240	-4.6
黑色金属矿采选业	763	-35.4
有色金属矿采选业	1034	-6.2
非金属矿采选业	2000	1.1
电力、热力生产和供应业	8416	18.4
铁路运输业	212	-29.7
道路运输业	4429	2.2
水利管理业	1186	12.8
公共设施管理业	13441	5.8
教育	2462	13.7
卫生和社会工作	2455	19.9
文化、体育和娱乐业	4059	4.1
公共管理、社会保障和社会组织	1608	-25.6

表格中投资较去年变幅最大的是（ ）。

- A. 煤炭开采和洗选业
- B. 黑色金属矿采选业
- C. 铁路运输业
- D. 公共管理、社会保障和社会组织

易错知识点②：什么时候需要判断量级，如何判断

【例 2】2014 年，我国粮食种植面积 11274 万公顷，比上年增加 78 万公顷。棉花种植面积 422 万公顷，减少 13 万公顷。油料种植面积 1408 万公顷，增加 6 万公顷。糖料种植面积 191 万公顷，减少 9 万公顷。

全年棉花产量 616 万吨，比上年减产 2.2%。油料产量 3517 万吨，与上年持平。糖料产量 13403 万吨，减产 2.5%。茶叶产量 209 万吨，增产 8.7%。

2014 年，我国粮食种植面积同比增速比油料种植面积同比增速（ ）。

- A. 高不到 1 个百分点
- B. 高 1 个百分点以上

- C. 低不到 1 个百分点
- D. 低 1 个百分点以上

【例 3】2014 年末全国共有公共图书馆 3117 个，比上年末增加 5 个。年末全国公共图书馆从业人员 56071 人。

2014 年末全国公共图书馆实际使用房屋建筑面积 1231.60 万平方米，比上年末增长 6.3%；图书总藏量 79092 万册，比上年末增长 5.6%；电子图书 50674 万册，比上年末增长 34.2%；阅览室座席数 85.55 万个，比上年末增长 5.7%。

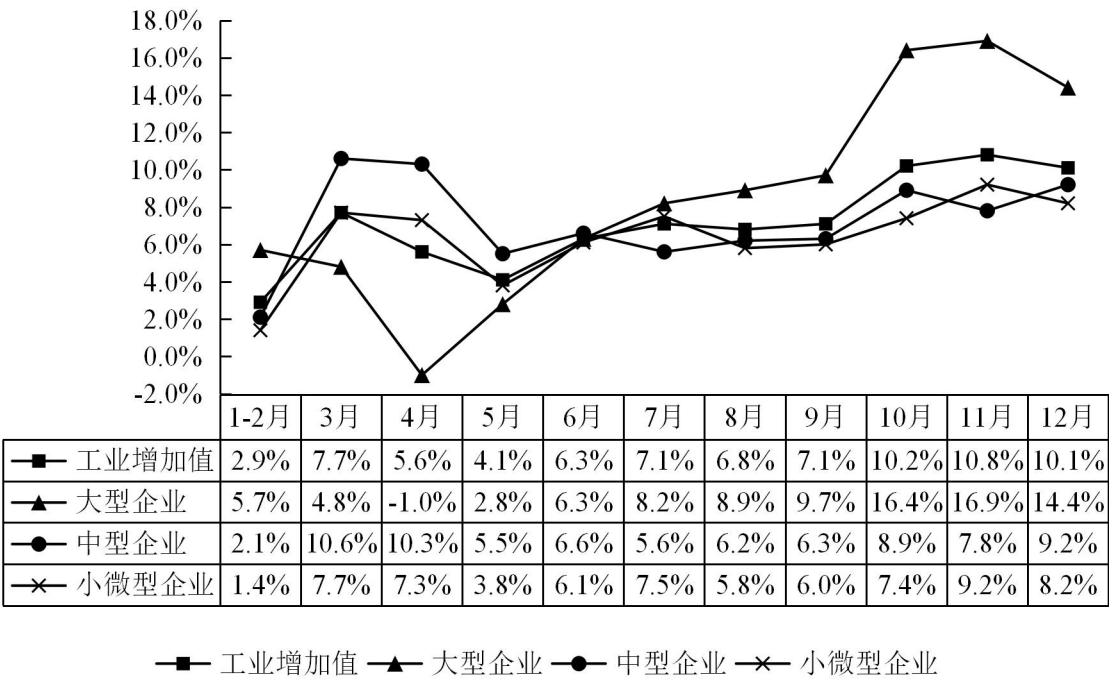
B. 2014 年平均每个公共图书馆拥有二十多个阅览室座席

易错知识点③：A 是 B 的几倍，A 比 B 高、多、增长几倍



易错知识点④：时间点/段不完全一致

【例 4】



2012 年某省规模以上工业增加值同比增速情况

2012 年 3~10 月间，三类企业工业增加值同比增速均超过 5%的月份有几个？

- A. 5
- B. 6
- C. 7
- D. 8

【例 5】

2017 年 1 月—2018 年 4 月全国钓鱼网站处理情况

时间	处理数量（个）		处理数量占比（%）	
	CN 域名	非 CN 域名	支付交易类	金融证券类
2017 年 1 月	42	1870	64.9	34.4
2017 年 2 月	91	860	52.6	45.8
2017 年 3 月	76	2019	80.5	18.9
2017 年 4 月	32	761	49.4	50.3
2017 年 5 月	43	785	60.4	39.6
2017 年 6 月	19	810	66.0	33.3
2017 年 7 月	33	1445	53.0	46.8
2017 年 8 月	58	4675	87.3	12.4
2017 年 9 月	52	2572	83.2	15.9
2017 年 10 月	87	2246	78.2	21.2
2017 年 11 月	40	2626	83.6	13.5
2017 年 12 月	302	2693	79.8	19.1
2018 年 1 月	204	2598	79.3	20.2
2018 年 2 月	58	641	46.6	51.9
2018 年 3 月	254	3230	77.4	22.3
2018 年 4 月	229	1749	73.2	25.8

2017 年，全国处理的支付交易类钓鱼网站数量超过金融证券类钓鱼网站 2 倍的月份有几个？（ ）

- A. 5
- B. 6
- C. 7
- D. 8

【例 6】2017 年 1-11 月，医院病床使用率为 87.1%，同比提高 0.9 个百分点；社区卫生服务中心为 56.7%，同比提高 0.8 个百分点；乡镇卫生院为 63.2%，同比提高 1.1 个百分点。三级医院平均住院日为 9.8 日，同比缩短 0.3 日，二级医院平均住院日为 8.7 日，与上年同期持平。

- D. 2016 年，社区卫生服务中心病床使用率

易错知识点⑤：拉动增长率、增长贡献率

部分拉动整体增长多少个百分点：部分的增长量÷整体的基期量

部分对整体的增长贡献率：部分的增长量 $\div$ 整体的增长量

易错知识点⑥：不到、约、近、超过

综合分析的选项中经常出现一些词语，各位小伙伴请注意记忆：

①不到、不足

表示“小于”，工资不足 5000 元，即工资小于 5000 元；增长不到三成，即增长率小于 30%；

②超过

表示“大于”，A 超过 B 的 3 倍，即 A 大于  $B \times 3$ ，不要想太多，不要钻牛角尖，资料分析见到超过，直接翻译成“大于”进行理解；

③约、左右

表示“差不多”，略大、略小均可，也不用纠结问题说“约为 5000”，实际算出来 4500 对不对，基本不会这样出题，如果选项为 XX 约 5000，那么你计算出的数值要么和 5000 非常接近，该选项正确，要么就和 5000 差距非常大，该选项错误，一般不会给你个模棱两可的数值如 4500，问约 5000 对不对。

④近 XX、接近 XX

表示不到 XX，略小于 XX，如农产品出口额接近 8000 亿元，表示农产品出口额略小于 8000 亿元，如果算出来的数值大于等于 8000 亿元，该说法错误；

⑤XX 多、XX 余

如三成多，表示  $3X\%$ ，6000 多元，表示 6XXX 元，即首位必须一致，不能单纯的理解为大于 30%，大于 6000。

易错知识点⑦：时间段的基期是否需要往前推一年

不用往前推：（逐年、持续、年均增长量、年均增长率、从某年到某年）

A. 2010—2013 年，普通本专科的招生人数逐年增加

B. 2010—2013 年，中等职业教育的招生人数逐年减少

从 2009 到 2012 年，我国货物出口贸易额平均每年约增加多少亿美元？

2000~2015 年间，五种技术专利中申请数年均增速最快的是零部件配件制造

需要往前推：（五年计划、问法中出现同比、比上年）

“十二五”期间我国公园个数年均增量约为“十一五”期间年均增量的多少倍？

2007 年至 2010 年，每年比上年增加的人数一直递减

2013~2016 年，全省医疗卫生机构平均每年较上一年增加执业（助理）医师约（     ）万人。

2007~2013 年间，平均每万人群众文化设施建筑面积同比增速高于 10%的年份有几个？



第三章 综合分析作答策略

【例 1】2016 年“一带一路”沿线 64 个国家 GDP 之和约为 12.0 万亿美元，占全球 GDP 的 16.0%；人口总数约为 32.1 亿人，占全球总人口的 43.4%，对外贸易总额（进口额+出口额）约为 71885.6 亿美元，占全球贸易总额的 21.7%。

2016 年“一带一路”沿线国家情况

	人口（万人）	GDP（亿美元）	进口额（亿美元）	出口额（亿美元）
蒙古	301.4	116.5	38.7	45.0
东南亚 11 国	63852.5	25802.2	11267.2	11798.6
南亚 8 国	174499.0	29146.6	4724.1	3308.5
中亚 5 国	6946.7	2254.7	422.7	590.7
西亚、北非 19 国	43504.6	36467.5	9675.5	8850.7
东欧 20 国	32161.9	26352.1	9775.5	11388.4

关于“一带一路”沿线国家 2016 年状况，能够从上述资料中推出的是（ ）。

- A. 超过六成人口集中在南亚地区
- B. 东南亚和南亚国家 GDP 之和占全球的 8%以上
- C. 平均每个南亚国家对外贸易额超过 1000 亿美元
- D. 平均每个东欧国家的进口额高于平均每个西亚、北非国家的进口额

## 数量关系理论方法

## 第一章 解题思维

### 第一节 代入排除法

【例 1】有一个两位数，如果把数码 1 加在它的前面，那么可以得到一个三位数，如果把 1 加在它的后面，那么也可以得到一个三位数，而这两个三位数相差 414，求原来的两位数？（ ）

- A. 35  
B. 43  
C. 52  
D. 57

【例 2】3 年前张三的年龄是他女儿的 17 倍，3 年后张三的年龄是他女儿的 5 倍，那么张三的女儿现在（ ）。

- [illegible]

【例 3】一群学生分小组在户外活动，如 3 人一组还多 2 人，5 人一组还多 3 人，7 人一组还多 4 人，则该群学生的最少人数是（ ）

- A. 23  
B. 53  
C. 88  
D. 158

【例 4】办公室工作人员使用红、蓝两种颜色的文件袋装 29 份相同的文件。每个红色文件袋可以装 7 份文件，每个蓝色文件袋可以装 4 份文件。要使每个文件袋都恰好装满，需要红色、蓝色文件袋的数量分别为多少个？

- A. 1, 6                      B. 2, 4  
C. 3, 2                      D. 4, 1

## 第二节 方程与不定方程

## ☆方程

【例 1】某村过年有分肉的习俗。将 160 斤肉分给村里 110 户家庭，贫困家庭每户分得 3 斤肉，其他家庭每户分得 1 斤肉。那么该村的贫困家庭有（ ）户。

- A. 16  
B. 20  
C. 22  
D. 25

【例 2】某单位利用业余时间举行了 3 次义务劳动，总共有 112 人次参加，在参加义务劳动的人中，只参加了 1 次、参加 2 次和 3 次全部参加人数之比为 5：4：1。问该单位共有多少人参加义务劳动？

- A. 70  
B. 80  
C. 85  
D. 102

【例 3】某电影院根据放映时间将电影票分为 A 档、B 档和 C 档，票价分别为 30 元、50 元和 80 元。某天有 5200 名观众购票观影，电影院售票收入 25.5 万元。已知售出的 A 档电影票是 C 档电影票的 2 倍，则当天售出 B 档电影票（ ）张。

- A. 500  
B. 1000  
C. 3700  
D. 4600

【例 4】某单位原有 45 名职工，从下级单位调入 5 名党员职工后，该单位的党员人数占总人数的比重上升了 6 个百分点。如果该单位又有 2 名职工入党，那么该单位现在的党员人数占总人数的比重为多少？（ ）

- A. 50%  
B. 40%  
C. 70%  
D. 60%

【例 5】出租车队去机场接某会议的参会者，如果每车坐 3 名参会者，则需另外安排一

辆大巴送走余下的 50 人；如每车坐 4 名参会者，则最后正好多出 3 辆空车。问该车队有多少辆出租车？（ ）

- A. 50  
B. 55  
C. 60  
D. 62

【例 6】8 位大学生打算合资创业，在筹资阶段，有 2 名同学决定考研而退出，使得剩余同学每人需要再多筹资 1 万元；等到去注册时，又有 2 名同学因找到合适工作而退出，那么剩下的同学每人又得再多筹资几万元？（ ）

- A. 3  
B. 4  
C. 1  
D. 2

☆不定方程（组）

【例 7】超市将 99 个苹果装进两种包装盒，大包装盒每个装 12 个苹果，小包装盒每个装 5 个苹果，共用了十多个盒子刚好装完。问两种包装盒相差多少个？（ ）

- A. 3  
B. 4  
C. 7  
D. 13

【例 8】甲、乙两种笔的单价分别为 7 元、3 元，某小学用 60 元钱买这两种笔作为学科竞赛一、二等奖奖品。钱恰好用完，则这两种笔最多可买的支数是？（ ）

- A. 12  
B. 13  
C. 16  
D. 18

【例 9】某单位为业务技能大赛获奖职工发放奖金，一、二、三等奖每人奖金分别为 800、700 和 500 元。11 名获一、二、三等奖的职工共获奖金 6700 元，问有多少人获得三等奖？（ ）

- A. 3  
B. 4  
C. 5  
D. 6

【例 10】某次田径运动会中，选手参加各单项比赛计入所在团体总分的规则为：一等奖得 9 分，二等奖得 5 分，三等奖得 2 分。甲队共有 10 位选手参赛，均获奖。现知甲队最后总分为 61 分，问该队最多有几位选手获得一等奖？（ ）

- A. 3  
B. 4  
C. 5  
D. 6

【例 11】现有甲、乙、丙三种货物，若购买甲 1 件、乙 3 件、丙 7 件共需 200 元；若购买甲 2 件、乙 5 件、丙 11 件共需 350 元。则购买甲、乙、丙各 1 件共需（ ）元。

- A. 50  
B. 100  
C. 150  
D. 200

### 第三节 赋值法

【例 1】甲、乙两个投资公司共同投资了 A、B 两个项目，甲公司在 A 项目中的投资额是 B 项目的 2 倍，乙公司在 A 项目中的投资额是 B 项目的一半，这两个投资公司在 A 项目的总投资额是 B 项目总投资额的 1.2 倍，问甲公司总投资额与乙公司总投资额之比为（ ）。

- A. 5: 3  
B. 7: 4  
C. 9: 5  
D. 14: 9

【例 2】某企业 4 个分公司今年的销售额之和是去年的 1.2 倍。其中，甲分公司的销售额增长了 50%，乙分公司的销售额与去年相同，丙和丁分公司的销售额均增长了 25%。已知去年甲、丙、丁三个分公司的销售额之比为 2: 3: 5，则乙分公司今年的销售额占 4 个分公司总量的：

- A.  $\frac{1}{3}$   
B.  $\frac{2}{7}$   
C.  $\frac{4}{13}$   
D.  $\frac{5}{18}$

【例 3】甲、乙两个圆柱体容器的底面积之比为 2:3，容器中的水深分别为 10 厘米和 5 厘米。现将甲容器中的水倒一半在乙容器中，则此时两个容器中的水深之比为（ ）。

- A. 3: 5  
B. 3: 4  
C. 2: 3  
D. 2: 5

### 【课后练习】

【作业 1】某点心铺的糕点按每斤 24 元销售，周六店庆时按每斤 20 元销售。如果某单位为举办茶话会在周五、周六共买了 33 斤的糕点，且两次花的钱相等，那么该单位周五买了多少斤糕点？

- A. 15  
B. 17  
C. 19  
D. 21

【作业 2】球员小王与球队签订工作合同，有 1 年期、3 年期和 5 年期三种合同可供选择。如果签 3 年期合同，月薪比 5 年期合同低 1 万元，比 1 年期高 5000 元，而 5 年期合同能获得的总薪水是 3 年期合同的 2.5 倍。问小王如果签 1 年期合同，能获得的总薪水为多少万元？

- A. 12  
B. 18  
C. 24  
D. 30

【作业3】集贸市场销售苹果5元/个和火龙果3元/个，花光61元最多可购买这两种水果共多少个？

- A. 13  
B. 16  
C. 18  
D. 19

【作业 4】20 人乘飞机从甲市前往乙市，总费用为 27000 元。每张机票的全价票单价为 2000 元，除全价票之外，该班飞机还有九折票和五折票两种选择。每位旅客的机票总费用除机票价格之外，还包括 170 元的税费。则购买九折票的乘客与购买全价票的乘客人数相比：

（ ）

- A. 两者一样多  
B. 买九折票的多 1 人  
C. 买全价票的多 2 人  
D. 买九折票的多 4 人

【作业 5】某单位组建兴趣小组，每人选择一项参加。羽毛球组人数是乒乓球组人数的 2 倍，足球组人数是篮球组人数的 3 倍，乒乓球组人数的 4 倍与其他 3 个组人数的和相等。则羽毛球组人数等于：（ ）

- A. 足球组人数的 1.5 倍                      B. 篮球组人数的 3 倍
- C. 足球组人数与篮球组人数之和          D. 乒乓球组人数与足球组人数之和

【参考答案】 ABDAC

## 第二章 基础计算

【例 1】某新建高速公路中间隔离带绿化时，顺次种植 2 株蜀桧、3 株刺柏、5 株小叶女贞、3 株大叶黄杨，按此循环，第 2019 株树木是什么？（ ）

- A. 蜀桧
- B. 刺柏
- C. 小叶女贞
- D. 大叶黄杨

【例 2】某新建小区计划在小区主干道两侧种植银杏树和梧桐树绿化环境。一侧每隔 3 棵银杏树种 1 棵梧桐树，另一侧每隔 4 棵梧桐树种 1 棵银杏树，最终两侧各栽种 35 棵树。问最多栽种了多少棵银杏树？（ ）

- A. 33
- B. 34
- C. 36
- D. 37

【例 3】某单位小范每 5 天去体育馆打一次羽毛球，小许每 9 天去一次，老刘每 12 天去一次。某天三人在体育馆相遇，那么下一次相遇至少要多少天？（ ）

- A. 120 天
- B. 180 天
- C. 540 天
- D. 80 天

【例 4】某政府机关内甲、乙两部门通过门户网站定期向社会发布消息，甲部门每隔 2 天、乙部门每隔 3 天有一个发布日，节假日无休。问甲、乙两部门在一个自然月内最多有几天同时为发布日？（ ）

- A. 2
- B. 3
- C. 5
- D. 6

【例 5】某商店 10 月 1 日开业后，每天的营业额均以 100 元的速度上涨，已知该月 15 号这一天的营业额为 5000 元，问该商店 10 月份的总营业额为多少元？

- A. 155000
- B. 158100
- C. 163100
- D. 150000

【例 6】现有 60 枚 1 元硬币，若把它们在平面上紧密排列成正三角形，要使剩下的硬

币尽可能少，则三角形的最大边长是（ ）。

- A. 11
- B. 10
- C. 8
- D. 6

### 【课后练习】

【作业 1】有一条长 100 厘米的纸带，从一端开始，先涂一段红色，长度为 4 厘米；再涂一段白色，长度为 4 厘米。按此规律重复操作，直到颜色涂满整条纸带。则涂红色的部分共有（ ）段。

- A. 10
- B. 13
- C. 15
- D. 25

【作业 2】公司的门卫岗与消防岗均采用轮班制，门卫岗每隔两天值一天班，消防岗每 4 天值一天班，节假日无休息。小张是门卫，小王是消防员，则小张和小王在 2019 年中一个自然月里同时上班最多有（ ）天。

- A. 8
- B. 4
- C. 3
- D. 2

【作业 3】有一种电子铃，每到整点就响一次铃，每走 9 分钟亮一次灯。正午 12 点时，它既亮灯又响铃。它下一次既响铃又亮灯是下午几点钟？（ ）

- A. 1 点钟
- B. 2 点钟
- C. 3 点钟
- D. 4 点钟

【作业 4】小李家住在一个小胡同里，各家门牌号从 1 开始按顺序排列。已知胡同里各家门牌号之和减去小李家门牌号等于 85，则小李家门牌号是（ ）。

- A. 5
- B. 6
- C. 7
- D. 8

【参考答案】BCCB



### 第三章 工程问题

**【例 1】**一项工程，甲、乙合作 12 天完成，乙、丙合作 9 天，丙、丁合作 12 天完成。

如果甲、丁合作，则完成这项工程需要的天数是：（ ）

- A. 16  
B. 18  
C. 24  
D. 26

**【例 2】**一项工程如果交给甲乙两队共同施工，8 天能完成；如果交给甲丙两队共同施工，10 天能完成；如果交给甲丁两队共同施工，15 天能完成；如果交给乙丙丁三队共同施工，6 天就可以完成。如果甲队独立施工，需要多少天完成？（ ）

- A. 16  
B. 20  
C. 24  
D. 28

【例 3】手工制作一批元宵节花灯，甲、乙、丙三位师傅单独做，分别需要 40 小时、48 小时、60 小时完成。如果三位师傅共同制作 4 小时后，剩余任务由乙、丙一起完成，则乙在整个花灯制作过程中所投入的时间是（ ）。

- A. 24 小时                      B. 25 小时  
C. 26 小时                      D. 28 小时

【例 4】某项工程，甲工程队单独施工需要 30 天完成，乙施工队单独施工需要 25 天完成，甲队单独施工了 4 天后改由两队一起施工，期间甲队休息了若干天，最后整个工程共耗时 19 天完成，问甲队中途休息了几天？（ ）

- A. 1  
B. 3  
C. 5  
D. 7

【例 5】甲、乙两队单独完成某项工程分别需要 10 天、17 天。甲队与乙队按天轮流做这项工程，甲队先做，最后是哪队第几天完工？

- A. 甲队第 11 天
- B. 甲队第 13 天
- C. 乙队第 12 天
- D. 乙队第 14 天

**【例 6】**甲、乙、丙三人共同完成一项工程，他们的工作效率之比是 5:4:6。先由甲、

乙两人合做 6 天，再由乙单独做 9 天，完成全部工程的 60%，若剩下的工程由丙单独完成，则丙所需要的天数是：（ ）

- A. 9  
B. 11  
C. 10  
D. 15

【例 7】某浇水装置可根据天气阴晴调节浇水量，晴天浇水量为阴雨天的 2.5 倍。灌满该装置的水箱后，在连续晴天的情况下可为植物自动浇水 18 天。小李 6 月 1 日 0:00 灌满水箱后，7 月 1 日 0:00 正好用完。问 6 月有多少个阴雨天？（ ）

- A. 10  
B. 16  
C. 18  
D. 20

【例 8】某新建农庄有一项绿化工程，交给甲、乙、丙、丁 4 人合作完成。已知 4 人的工作效率之比为 3:5:4:6，甲乙合作完成所需时间比丙丁合作多 9 天，则 4 人合作完成工程所需时间是（ ）。

- A. 17 天  
B. 18 天  
C. 19 天  
D. 20 天

【例 9】工程队接到一项工程，投入 80 台挖掘机。如连续工作 30 天，每天工作 10 小时，正好按期完成。但施工过程中遭遇大暴雨，有 10 天时间无法施工。工期还剩 8 天时，工程队增派 70 台挖掘机并加班施工。问工程队若想按期完成，平均每天需多工作多少个小时？（ ）

- A. 1.5  
B. 2  
C. 2.5  
D. 3

### 【课后练习】

【作业 1】甲施工队每天能完成某项工程的  $\frac{1}{9}$ ，乙施工队施工效率是甲施工队的两倍，则甲、乙两队同时施工（ ）天就能完成该工程。

- A. 2  
B. 3  
C. 4  
D. 5

【作业 2】录入员小张和小李需要合作完成一项录入任务，这项任务小李一人需要 8 小时，小张一人需要 10 小时。两人在共同工作了 3 小时后，小李因故回了趟家，期间小张一直在工作，小李返回后两个人又用了 1 个小时就完成了任务。在完成这项任务的过程中，小张比小李多工作了几个小时？（ ）

- A. 1  
B. 1.5  
C. 2  
D. 2.5

【作业3】甲、乙两个工程队共同参与一项建设工程。原计划由甲队单独施工 30 天完成该项工程三分之一后，乙队加入，两队同时再施工 15 天完成该项工程。由于甲队临时有别的业务，其参加施工的时间不能超过 36 天，那么为全部完成该项工程，乙队至少要施工多少天？（ ）

- A. 30  
B. 24  
C. 20  
D. 18

【作业4】有甲、乙、丙三个工作组，已知乙组2天的工作量与甲、丙共同工作1天的工作量相同。A工程如由甲、乙组共同工作3天，再由乙、丙组共同工作7天，正好完成。如果三组共同完成，需要整7天。B工程如丙组单独完成正好需要10天，问如由甲、乙组共同完成，需要多少天？（ ）

- A. 不到6天  
B. 6天多  
C. 7天多  
D. 超过8天

【作业5】编制一批“中国结”，甲、乙合作6天可完成，乙、丙合作10天可完成，甲、乙合作4天后，乙再单独做5天可完成，则甲、乙、丙的工作效率之比是（ ）。

- A. 3: 2: 1
- B. 4: 3: 2
- C. 5: 3: 1
- D. 6: 4: 3

【参考答案】BADCA

## 第四章 集合容斥

【例 1】某班有 38 名同学，一次数学测验共有两题，答对第一题的有 26 人，答对第二题的有 24 人，两题都答对的有 17 人，则两题都答错的人数是：（ ）

- A. 3  
B. 5  
C. 6  
D. 7

【例 2】运动会上 100 名运动员排成一列，从左向右依次编号为 1-100，选出编号为 3 的倍数的运动员参加开幕式队列，而编号为 5 的倍数的运动员参加闭幕式队列。问既不参加开幕式又不参加闭幕式队列的运动员有多少人？（ ）

- A. 46  
B. 47  
C. 53  
D. 54

【例 3】针对 100 名旅游爱好者进行调查发现，28 人喜欢泰山，30 人喜欢华山，42 人喜欢黄山，8 人既喜欢黄山又喜欢华山，10 人既喜欢泰山又喜欢黄山，5 人既喜欢华山又喜欢泰山，3 人喜欢这三个景点，则不喜欢这三个景点中任何一个的有（ ）人。

- A. 20  
B. 18  
C. 17  
D. 15

【例 4】为丰富职工业余文化生活，某单位组织了合唱、象棋、羽毛球三项活动。在该单位的所有职工中，参加合唱活动有 189 人，参加象棋活动有 152 人，参加羽毛球活动有 135 人，参加两种活动的有 130 人，参加三种活动的有 69 人，不参加任何一种活动的有 44 人。该单位的职工人数为：（ ）

- A. 233  
B. 252  
C. 321  
D. 520

【例 5】某高校做有关碎片化学习的问卷调查，问卷回收率为 90%，在调查对象中有 180 人利用网络课程进行学习，200 人利用书本进行学习，100 人利用移动设备进行碎片化学习，同时使用三种方式学习的有 50 人，同时使用两种方式学习的有 20 人，不存在三种方式学习都不用的人，那么，这次共发放了多少份问卷？

- A. 370  
B. 380  
C. 390  
D. 400

【例 6】联欢会上，有 24 人吃冰激凌、30 人吃蛋糕、38 人吃水果，其中既吃冰激凌又吃蛋糕的有 12 人，既吃冰激凌又吃水果的有 16 人，既吃蛋糕又吃水果的有 18 人，三样都吃的则有 6 人。假设所有人都吃了东西，那么只吃一样东西的人数是多少？（ ）

- A. 12  
B. 18  
C. 24  
D. 32

### 【课后练习】

【作业 1】市电视台向 150 位观众调查前一天晚上甲、乙两个频道的收视情况，其中 108 人看过甲频道，36 人看过乙频道，23 人既看过甲频道又看过乙频道，则受调查观众中在前一天晚上两个频道均未看过的人数是（ ）

- A. 17  
B. 22  
C. 29  
D. 38

【作业 2】篮子里有苹果和梨两种水果若干个，将这些水果分发给 13 个人，每人最少拿一个，最多拿两个不同的水果。已知有 9 个人拿到了苹果，有 8 个人拿到了梨，最后全部分完。那么，有（ ）人只拿到了苹果。

- A. 4  
B. 5  
C. 6  
D. 7

【作业 3】某企业调查用户从网络获取信息的习惯，问卷回收率为 90%，调查对象中有 179 人使用搜索引擎获取信息，146 人从官方网站获取信息，246 人从社交网站获取信息，同时使用这三种方式的有 115 人，使用其中两种的有 24 人，另有 52 人这三种方式都不使用，问这次调查共发出了多少份问卷？（ ）

- A. 310  
B. 360  
C. 390  
D. 410

【作业 4】在一项课题研究中，数据搜集方式有问卷调研、当面访谈与电话访谈三种。参加问卷调研的有 27 人，参加电话访谈的有 21 人。参加了三种数据搜集方式的有 5 人，既参加问卷调研又参加当面访谈的有 9 人，既参加问卷调研又参加电话访谈的有 12 人，既参加当面访谈又参加电话访谈的有 7 人。已知只参加当面访谈的人数占数据搜集人员总数的 20%，则数据搜集人员共有（ ）人。

- |       |       |
|-------|-------|
| A. 45 | B. 50 |
| C. 55 | D. 60 |

【参考答案】CBDA

## 第五章 经济利润问题

【例 1】某商品按定价出售，每个可获得 60 元的利润。按定价打八折出售 10 个所获得的利润，与按定价每个减价 30 元出售 15 个所获得的利润相同。该商品的定价为多少元？

( )

- A. 75  
B. 80  
C. 85  
D. 90

**【例 2】**甲商店购入 400 件同款夏装。7 月以进价的 1.6 倍出售，共售出 200 件；8 月以进价的 1.3 倍出售，共售出 100 件；9 月以进价的 0.7 倍将剩余的 100 件全部售出，总共获利 15000 元。问这批夏装的单件进价为多少元？（ ）

- A. 125  
B. 144  
C. 100  
D. 120

【例 3】商场以每件 80 元的价格购进了某品牌衬衫 500 件，并以每件 120 元的价格销售了 400 件，要达到盈利 45% 的预期目标，剩下的衬衫最多可以降价（ ）。

- A. 15 元                      B. 16 元  
C. 18 元                      D. 20 元

**【例 4】**商店花 10000 元进了一批商品，按期望获得相当于进价 25% 的利润来定价。结果只销售了商品总量的 30%。为尽快完成资金周转，商店决定打折销售，这样卖完全部商品后，亏本 1000 元。问商店是按定价打几折销售的？（ ）

- [illegible]

【例 5】某地区居民生活用水每月标准用水量的基本价格为每吨 3 元，若每月用水量超过标准用水量，超出部分按基本价格的 130% 收费。某户六月份用水 25 吨，共交水费 83.1 元，则该地区每月标准用水量为（ ）。

- A. 12 吨  
B. 14 吨  
C. 15 吨  
D. 16 吨

【例 6】某苗木公司准备出售一批苗木，如果每株以 4 元出售，可卖出 20 万株，若苗木单价每提高 0.4 元，就会少卖 10000 株，问在最佳定价的情况下，该公司最大收入是多少万元？（ ）

- A. 60  
B. 80  
C. 90  
D. 100

### 【课后练习】

【作业 1】某水果批发商从果农那里以 10 元/公斤的价格购买了一批芒果，运送到某地区售出。在长途运输过程中有 5% 的芒果磕碰受损和另外 5% 的芒果过度成熟，因此无法卖出，其余部分以 25 元/公斤的价格售出后，如果不计运输等其他费用，这批芒果赚得利润 12000 元。则该批发商从果农那里购买了多少公斤芒果？（ ）

- A. 480  
B. 800  
C. 960  
D. 1000

【作业 2】某海鲜档口出售一批总共 150 斤的鲜鱼，按原售价每卖出一斤可赚 5 元。由于较为畅销，在卖出三分之一后，档主将售价上调 20%。卖完所有鲜鱼后，档主一共赚了 1250 元，则原售价是每斤（ ）元。

- A. 20  
B. 25  
C. 30  
D. 35

【作业 3】某地居民用水价格分二级阶梯，户年用水量在 0~180（含）吨的水价 5 元/吨；180 吨以上的水价 7 元/吨。户内人口在 5 人以上的，每多 1 人，阶梯水量标准增加 30 吨。老张家 5 人，老李家 6 人，去年用水量都是 210 吨。问老李家的人均水费比老张家少约多少元？（ ）

- A. 60  
B. 47  
C. 35  
D. 12

【作业 4】王先生购买的医疗保险报销规定为：当年花费 1300 元（含）以内的部分全部自付，超出 1300 元部分自付 10%，其余部分由保险支付。王先生在 2018 年第一次到医院看病时，自己支付了 960 元，第二次看病自付了 520 元，则王先生第二次看病时医院共收费（ ）。



A. 1800 元

B. 1960 元

C. 2140 元

D. 2600 元

【参考答案】CBBC

## 第六章 排列组合与概率

### ☆基本概念类

\_\_\_\_\_

【例 1】要求厨师从 12 种主料中挑选出 2 种、从 13 种配料中挑选出 3 种来烹饪某道菜肴，烹饪的方式共有 7 种，那么该厨师最多可以做出多少道不一样的菜肴？（ ）

- A. 131204                      B. 132132  
C. 130468                      D. 133456

【例 2】有 8 人要在某学术报告会上作报告，其中张和李希望被安排在前三个作报告，王希望最后一个作报告，赵不希望在前三个作报告，其余 4 人没有要求。如果安排作报告顺序时要满足所有人的要求，则共有多少种可能的报告序列？（ ）

- A. 441  
B. 484  
C. 529  
D. 576

【例 3】单位 3 个科室分别有 7 名、9 名和 6 名职工。现抽调 2 名来自不同科室的职工参加调研活动，问有多少种不同的挑选方式？（ ）

- A. 146  
B. 159  
C. 179  
D. 286

### ☆特定方法类

100

【例 4】某场科技论坛有 5G、人工智能、区块链、大数据和云计算 5 个主题，每个主题有 2 位发言嘉宾。如果要求每个主题的嘉宾发言次序必须相邻，问共有多少种不同的发言次序？

- A. 120  
B. 240  
C. 1200  
D. 3840

【例 5】为加强机关文化建设，某市直机关在系统内举办演讲比赛，3 个部门分别派出 3、2、4 名选手参加比赛，要求每个部门的参赛选手比赛顺序必须相连，问不同参赛顺序的种数在以下哪个范围之内？（ ）

- A. 大于 20000                      B. 5001~20000  
C. 1000~5000                     D. 小于 1000

【例 6】将三盆同样的红花和四盆同样的黄花摆放成一排，要求三盆红花互不相邻，共有多少种不同的方法？（ ）

- A. 10  
B. 12  
C. 15  
D. 20

【例 7】某单位要从 8 名职员中选派 4 人去总公司参加培训，其中甲和乙两人不能同时参加。问有多少种选派方法？（ ）

- A. 40  
B. 45  
C. 55  
D. 60

【例 8】相邻的 4 个车位中停放了 4 辆不同的车，现将所有车开出后再重新停入这 4 个车位，要求所有车都不得停在原来的车位中，则一共有多少种不同的停放方式？（ ）

- A. 9  
B. 12  
C. 14  
D. 16

【例 9】某单位从下属的 5 个科室各抽调了一名工作人员，交流到其他科室，如每个科室只能接收一个人的话，有多少种不同的人员安排方式？（ ）

- A. 120  
B. 78  
C. 44  
D. 24

【例 10】6 个小朋友围成一圈做游戏,小华和小明需要挨在一起,问有多少种安排方法?  
( )

- A. 240  
B. 180  
C. 560  
D. 48

## ☆概率

【例 11】在某十字路口处，一辆汽车的行驶方向有 3 个：直行、左转弯、右转弯，且三种可能性大小相同，则有 3 辆独立行驶的汽车经过该十字路口全部右转弯的概率是（ ）。

- A.  $\frac{1}{3}$   
B.  $\frac{1}{6}$   
C.  $\frac{1}{9}$   
D.  $\frac{1}{27}$

【例 12】某办公室 5 人中有 2 人精通德语。如从中任意选出 3 人，其中恰有 1 人精通德语的概率是多少？（ ）

- A. 0.5  
B. 0.6  
C. 0.7  
D. 0.75

【例 13】速算比赛，小李全对的概率为 95%，小杨全对的概率为 92%，问这次比赛两人中只有一个人全对的概率为：（ ）

- A. 0.046                      B. 0.076  
C. 0.122                      D. 0.874

【例 14】天气预报预测未来 2 天的天气情况如下,第一天晴天 50%下雨 20%、下雪 30%;第二天晴天 80%、下雨 10%、下雪 10%, 则未来两天天气状况不同的概率为:

- A. 45%    B. 50%
- C. 55%    D. 60%

### 【课后练习】

【作业1】小李今天上午有 a、b、c、d 这 4 项工作要完成，下午有 e、f、g 这 3 项工作要完成，每半天内各项工作的顺序可以随意调整，则他今天有（ ）种完成工作的顺序。

- A. 30    B. 60

C. 72

D. 144

【作业 2】某部门开展年终评选工作，需从 11 名员工评选出一名优秀员工和两名积极员工，且优秀员工与积极员工不能为同一人，则可能会出现的评选结果共有（ ）种。

A. 495

B. 990

C. 1210

D. 1980

【作业 3】两公司为召开联欢晚会，分别编排了 3 个和 2 个节目，要求同一公司的节目不能连续出场，则安排节目出场顺序的方案共有（ ）。

A. 12 种

B. 18 种

C. 24 种

D. 30 种

【作业 4】罐中有 12 颗围棋子，其中 8 颗白子，4 颗黑子。从中任取 3 颗棋子，则至少有一颗黑子的情况有（ ）。

A. 98 种

B. 164 种

C. 132 种

D. 102 种

【作业 5】已知一个箱子中装有 12 件产品，其中有 2 件次品。若从箱子中随机抽取 2 件产品进行检验，则恰好抽到 1 件次品的概率是（ ）

A.  $13/22$ B.  $10/33$ C.  $7/11$ D.  $8/11$ 

【参考答案】DAABB

## 第七章 最值问题

### ☆最不利构造

**【例 1】**一个袋内有 100 个球，其中有红球 28 个、绿球 20 个、黄球 12 个、蓝球 20 个、白球 10 个、黑球 10 个。现在从袋中任意摸球出来，如果要使摸出的球中，至少有 15 个球的颜色相同，问至少要摸出几个球才能保证满足上述要求？（ ）

- A. 78 个                      B. 77 个  
C. 75 个                      D. 68 个

【例 2】在 2011 年世界产权组织公布的公司全球专利申请排名中，中国中兴公司提交了 2826 项专利申请，日本松下公司申请了 2463 项，中国华为公司申请了 1831 项，分别排名前 3 位，从这三个公司申请的专利中至少拿出多少项专利，才能保证拿出的专利一定有 2110 项是同一公司申请的专利？（ ）

- A. 6049  
B. 6050  
C. 6327  
D. 6328

【例 3】小明和姐姐用 2013 年的台历做游戏，他们将 12 个月每一天的日历一一揭下，背面粘上放在一个盒子里、姐姐让小明一次性帮她抽出一张任意月份的 30 号或者 31 号。问小明一次至少应抽出多少张日历，才能保证满足姐姐的要求？（ ）

- A. 346  
B. 347  
C. 348  
D. 349

**【例 4】**箱子里有大小相同有大小相同的 3 种颜色玻璃球各若干颗，每次从中摸出 3 颗为一组，问至少要摸出多少组，才能保证至少有 5 组玻璃球的颜色组合是一样的？

- A. 41  
B. 45  
C. 48  
D. 51

### ☆数列构造

【例 5】100 人参加 7 项活动，已知每个人只参加一项活动，而且每项活动参加的人数都不一样且不为零，那么，参加人数第四多的活动最多有几个人参加？（ ）

- A. 22  
B. 21  
C. 24  
D. 23

【例 6】某连锁企业在 10 个城市共有 100 家专卖店，每个城市的专卖店数量都不同。如果专卖店数量排名第 5 多的城市有 12 家专卖店，那么专卖店数量排名最后的城市，最多有几家专卖店？（ ）

- A. 2  
B. 3  
C. 4  
D. 5

【例 7】有 100 人参加五项活动，参加人数最多的活动的人数不超过参加人数最少的活动人数的两倍，问参加人数最少的活动最少有多少人参加？（ ）

- A. 10  
B. 11  
C. 12  
D. 13

### ☆多集合反向构造

【例 8】某软件公司对旗下甲、乙、丙、丁四款手机软件进行使用情况调查，在接受调查的 1000 人中，有 68% 的人使用过甲软件，有 87% 的人使用过乙软件，有 75% 的人使用过丙软件，有 82% 的人使用过丁软件。那么，在这 1000 人中，使用过全部四款手机软件的至少有（ ）人。

- A. 120  
B. 250  
C. 380  
D. 430

### 【课后练习】

【作业 1】某地区招聘卫生人才，共接到 600 份不同求职者的简历，其中临床、口腔、公共卫生和护理专业分别有 200 人、160 人、140 人和 100 人。问至少有多少人被录用，才能保证一定有 140 名被录用的人专业相同？（ ）

- A. 141  
B. 240  
C. 379  
D. 518

【作业 2】某单位组织党员参加党史、党风廉政建设、科学发展观和业务能力四项培训，要求每名党员参加且只参加其中的两项。无论如何安排，都有至少 5 名党员参加的培训完全相同。问该单位至少有多少名党员？（ ）

- A. 17  
B. 21  
C. 25  
D. 29





## 第八章 趣味杂题

### ☆牛吃草问题

【例 1】一片牧场，12 头牛吃 4 天，9 头牛吃 6 天，多少头牛 2 天就能吃完？（ ）

- A. 20  
B. 21  
C. 22  
D. 23

【例 2】有一个水池，池底不断有泉水涌出，且每小时涌出的水量相同。现要把水池里的水抽干，若用 5 台抽水机 40 小时可以抽完，若用 10 台抽水机 15 小时可以抽完。现在用 14 台抽水机，多少小时可以把水抽完？（ ）

- A. 10 小时  
B. 9 小时  
C. 8 小时  
D. 7 小时

【例 3】某河道由于淤泥堆积影响到船只航行安全，现由工程队使用挖沙机进行清淤工作，清淤时上游河水又会带来新的泥沙。若使用 1 台挖沙机 300 天可完成清淤工作，使用 2 台挖沙机 100 天可完成清淤工作。为了尽快让河道恢复使用，上级部门要求工程队 25 天内完成河道的全部清淤工作，那么工程队至少要有多少台挖沙机同时工作？（ ）

- A. 4  
B. 5  
C. 6  
D. 7

【例 4】某河段中的沉积河沙可供 80 人连续开采 6 个月或 60 人连续开采 10 个月。如果要保证该河段河沙不被开采枯竭，问最多可供多少人进行连续不间断的开采？（假定该河段河沙沉积的速度相对稳定）（ ）

- A. 25  
B. 30  
C. 35  
D. 40

【例 5】由于连日暴雨，某水库水位急剧上升，逼近警戒水位。假设每天降雨量一致，若打开 2 个水闸放水，则 3 天后正好到达警戒水位；若打开 3 个水闸放水，则 4 天后正好到达警戒水位。气象台预报，大雨还将持续七天，流入水库的水量将比之前多 20%。若不考

虑水的蒸发、渗透和流失，则至少打开几个水闸，才能保证接下来的七天都不会到达警戒水位？（ ）

- A. 5  
B. 6  
C. 7  
D. 8

☆时间问题

【例 6】某年的 3 月 1 日是星期日，那么当年的劳动节是：（ ）

- A. 星期一  
B. 星期五  
C. 星期六  
D. 星期日

【例 7】甲、乙、丙、丁四个人去图书馆借书，甲每隔 5 天去一次，乙每隔 11 天去一次，丙每隔 17 天去一次，丁每隔 29 天去一次，如果 5 月 18 日他们四个人在图书馆相遇，问下一次四个人在图书馆相遇是几月几号？（ ）

- A. 10 月 18 日  
B. 10 月 14 日  
C. 11 月 18 日  
D. 11 月 14 日

【例 8】从 A 市到 B 市的航班每周一、二、三、五各发一班。某年 2 月最后一天是星期三，问当年从 A 市到 B 市的最后一次航班是星期几出发的？

- A. 星期一  
B. 星期二  
C. 星期三  
D. 星期五

☆空瓶换酒

【例 9】某啤酒厂为促销啤酒，开展 6 个空啤酒瓶换 1 瓶啤酒的活动，孙先生去年花钱先后买了 109 瓶该品牌啤酒，期间不断用空啤酒瓶去换啤酒，请问孙先生去年一共喝掉了多少瓶啤酒？（ ）

A. 127

B. 128

C. 129

D. 130

## ☆溶液问题

【例 10】瓶中装有浓度为 20% 的酒精溶液 1000 克，现在又分别倒入 200 克和 400 克的 A、B 两种酒精溶液，瓶里的溶液浓度变为 15%。已知 A 种酒精溶液的浓度是 B 种酒精溶液浓度的 2 倍。那么 A 种酒精溶液的浓度是多少？（ ）

A. 5%

B. 6%

C. 8%

D. 10%

【例 11】现有一种浓度为 15% 的盐水 30 千克，如果用 50 千克浓度更高的盐水和它混合，混合后的盐水浓度将大于 20%，而小于 35%。据此可知，后加入的盐水的浓度（假设浓度为  $x$ ）范围是（ ）。

A.  $23\% < x < 47\%$ B.  $15\% < x < 35\%$ C.  $15\% < x < 23\%$ D.  $23\% < x < 50\%$ 

## ☆植树问题

【例 12】某机构计划在一块边长为 18 米的正方形空地开展活动，需要在空地四边每隔 2 米插上一面彩旗，若该空地的四个角都需要插上彩旗，那么一共需要（ ）面彩旗。

A. 32

B. 36

C. 44

D. 48

【例 13】施工队给一个周长为 40 米的圆形花坛安装护栏。刚开始，每隔 1 米挖一个洞用于埋栏杆。后来发现洞的间隔太远，决定改为每隔 0.8 米挖一个洞。那么，至少需要再挖几个洞？（ ）

- A. 39
- B. 40
- C. 41
- D. 42

### 【课后练习】

【作业 1】某医院有一氧气罐匀速漏气，该氧气罐充满后同时供 40 人吸氧，60 分钟后氧气耗尽，再次充满该氧气罐同时供 60 个人吸氧，则 45 分钟后氧气耗尽。问如果该氧气罐充满后无人吸氧，氧气耗尽需要多长时间？（ ）

- A. 一个半小时
- B. 两个小时
- C. 两个半小时
- D. 三个小时

【作业 2】假设本月 28 号是星期四，则本月 1 号是（ ）。

- A. 星期三
- B. 星期四
- C. 星期五
- D. 星期六

【作业 3】甲、乙、丙三人均每隔一定时间去一次健身房锻炼。甲每隔 2 天去一次，乙每隔 4 天去一次，丙每 7 天去一次。4 月 10 日三人相遇，下一次相遇是哪天？

- A. 5 月 28 日
- B. 6 月 5 日
- C. 7 月 24 日
- D. 7 月 25 日

【作业 4】将浓度分别为 4% 和 8% 的酒精溶液各 100 毫升混合在一个容器里，要想使混合后酒精溶液的浓度达到 5%，需要加水（ ）。

- A. 40 毫升
- B. 50 毫升
- C. 60 毫升
- D. 70 毫升

【作业 5】将 300 克浓度 95% 的酒精与若干浓度 60% 的酒精，混合成浓度 75% 的酒精，需要浓度 60% 的酒精多少克？

- A. 225
- B. 240
- C. 380
- D. 400

【作业 6】某单位两座办公楼之间有一条长 204 米的道路，在道路起点的两侧和终点的两侧已栽种了一棵树。现在要在这条路的两侧栽种更多的树，使每一侧每两棵树之间的间隔不多于 12 米。如栽种每棵树需要 50 元人工费，则为完成栽种工作，在人工费这一项至少需要做多少预算？（ ）

A. 800

B. 1600

C. 1700

D. 1800

【参考答案】DCCADB

## 第九章 几何问题

常用公式：

### $n$ 边形的内角和

$$\text{内角和} = (n-2) \times 180^\circ$$

### 常用周长公式

$$\text{正方形周长 } C_{\text{正方形}} = 4a ; \text{ 长方形周长 } C_{\text{长方形}} = 2(a+b) ; \text{ 圆形周长 } C_{\text{圆}} = 2\pi R$$

### 常用面积公式

$$\text{正方形面积 } S_{\square} = a^2 ; \text{ 长方形面积 } S_{\square} = ab ; \text{ 圆形面积 } S_{\circ} = \pi R^2$$

$$\text{三角形面积 } S_{\triangle} = \frac{1}{2}ah ; \text{ 平行四边形面积 } S_{\square} = ah ; \text{ 梯形面积 } S_{\text{梯形}} = \frac{1}{2}(a+b)h ; \text{ 扇形面积 } S_{\text{扇形}} = \frac{n}{360^\circ} \pi R^2$$

### 常用表面积公式

$$\text{正方体的表面积} = 6a^2 ; \text{ 长方体的表面积} = 2ab + 2bc + 2ac ;$$

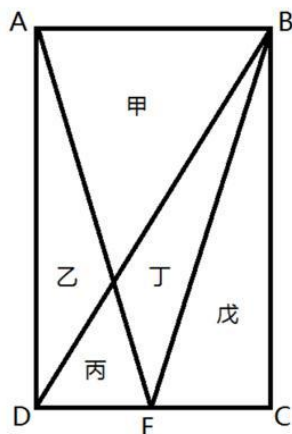
$$\text{球的表面积} = 4\pi R^2 = \pi D^2 ; \text{ 圆柱的表面积} = 2\pi Rh + 2\pi R^2 , \text{ 侧面积} = 2\pi Rh$$

### 常用体积公式

$$\text{正方体的体积} = a^3 ; \text{ 长方体的体积} = abc ; \text{ 球的体积} = \frac{4}{3}\pi R^3 = \frac{1}{6}\pi D^3$$

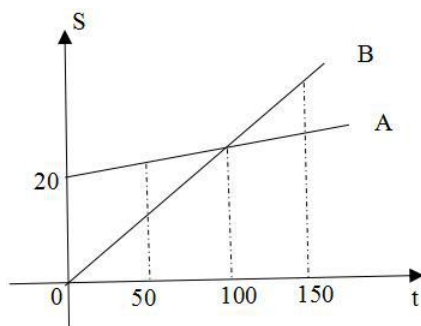
$$\text{圆柱的体积} = \pi R^2 h ; \text{ 圆锥的体积} = \frac{1}{3}\pi R^2 h$$

【例 1】一块种植花卉的矩形土地如图所示，AD 边长是 AB 的 2 倍，E 是 CD 的中点，甲、乙、丙、丁、戊区域分别种植白花、红花、黄花、紫花、白花。问种植白花的面积占矩形土地面积的？



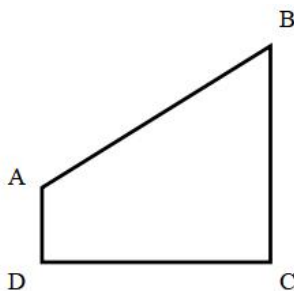
- A.  $\frac{3}{4}$   
B.  $\frac{2}{3}$   
C.  $\frac{7}{12}$   
D.  $\frac{1}{2}$

【例 2】某电信公司推出两种手机收费方式：A 种方式是月租 20 元，B 种方式是月租 0 元。一个月的本地网内通话时间  $t$ （分钟）与电话费  $S$ （元）的函数关系如图所示，当通话 150 分钟时，这两种方式的电话费相差（ ）。



- A. 10 元                      B. 15 元  
C. 20 元                      D. 30 元

【例 3】某市规划建设 4 个小区，分别位于直角梯形 ABCD 的 4 个顶点处（如图），AD=4 千米，CD=BC=12 千米。欲在 CD 上选一点 S 建幼儿园，使其与 4 个小区的直线距离之和为最小，则 S 与 C 的距离是（ ）。



- A. 3 千米  
B. 4 千米  
C. 6 千米  
D. 9 千米

【例 4】如果从甲船看乙船，乙船在甲船的西偏北 65 度方向，那么从乙船看甲船，甲船在乙船的（ ）。

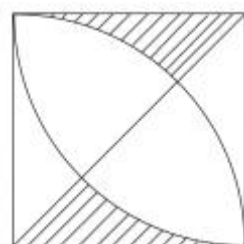
- A. 东偏南 75 度方向  
B. 东偏南 65 度方向  
C. 西偏南 75 度方向  
D. 北偏东 25 度方向

【例 5】一艘游轮在海上匀速航行，航向保持不变。上午 8 时在游轮的正东方 30 海里处有一灯塔。上午 10 时 30 分该灯塔位于游轮的正南方 40 海里处，则在该时段内，游轮与灯塔距离最短的时刻是（ ）。

- A. 8 时 45 分  
B. 8 时 54 分  
C. 9 时 15 分  
D. 9 时 18 分

### 【课后练习】

【作业 1】某小区规划建设一块边长为 10 米的正方形绿地。如图所示，以绿地的 2 个顶点为圆心，边长为半径分别作扇形，把绿地划分为不同的区域。小区现准备在图中阴影部分种植杜鹃，则杜鹃种植面积为（ ）平方米。



- A.  $100 - 25\pi$   
B.  $200 - 35\pi$   
C.  $200 - 50\pi$   
D.  $100\pi - 100$

【作业 2】太阳高度角是太阳光的入射方向和地平面之间的夹角。在正午时，太阳高度角为  $90^\circ - |\delta - \varphi|$ ， $\varphi$  为纬度， $\delta$  为太阳赤纬。已知小陈的身高为 180 厘米，他所在地的纬度为  $43^\circ$ ，当日太阳赤纬为  $13^\circ$ 。那么，在正午时他的影子长度约为（ ）。

- A. 60 厘米  
B. 90 厘米  
C. 104 厘米  
D. 208 厘米

【作业 3】某单位准备扩建一矩形花圃，若将矩形花圃的长和宽各增加 4 米，则新矩形



花圃的面积比原来的面积增加了 40 平方米。那么，原矩形花圃的周长是多少？（ ）

- A. 12 米
- B. 24 米
- C. 32 米
- D. 40 米

【参考答案】ACA

## 第十章 行程问题

笔记整理：

基础行程：找准每段路程上的  $S$ 、 $V$ 、 $T$ ，列方程求解~

相遇：路程和=速度和 $\times$ 时间

追及：路程差=速度差 $\times$ 时间

环形相遇：第  $N$  次相遇，路程和  $N$  圈（描述为反向而行）

环形追及：第  $N$  次追及，路程差  $N$  圈（描述为同向而行）

直线两端出发  $N$  次相遇：路程和=  $(2N-1) \times S$

直线同一端出发  $N$  次相遇：路程和=  $2N \times S$

过桥：总路程=桥长+车长

完全在桥上：走过的路程=桥长-车身长

流水行船：顺水速度=船速+水速；逆水速度=船速-水速

【例 1】一辆汽车第一天行驶了 5 个小时，第二天行驶了 600 公里，第三天比第一天少行驶 200 公里，三天共行驶了 18 个小时。已知第一天的平均速度与三天全程的平均速度相同，问三天共行驶了多少公里？（ ）

- A. 800  
B. 900  
C. 1000  
D. 1100

【例 2】某公路铁路两用桥，一列动车和一辆轿车均保持匀速行驶，动车过桥只需 35 秒，而轿车过桥的时间是动车的 3 倍，已知该动车的速度是每秒 70 米，轿车的速度是每秒 21 米，这列动车的车身长是（轿车车身长忽略不计）（ ）。

- A. 120 米  
B. 122.5 米  
C. 240 米  
D. 245 米

【例 3】一支车队共有 20 辆大拖车，每辆车的车身长 20 米，两辆车之间的距离是 10 米，行进的速度是 54 千米/小时。这支车队需要通过长 760 米的桥梁（从第一辆车头上桥到最后一辆车尾离开桥面计时），以双列队通过与以单列队通过花费的时间比是（ ）。

- A. 7: 9  
B. 29: 59  
C. 3: 5  
D. 1: 2

【例 4】张阳和刘芳家相距 1026 米，刘芳从家中出发，张阳带着小狗也从家出发，和

刘芳相向而行。张阳每分钟走 54 米，刘芳每分钟走 60 米，小狗每分钟跑 70 米。当小狗和刘芳相遇后，立即返回跑向张阳，遇到张阳后，又立即返回跑向刘芳。小狗这样跑来跑去，一直到二人相遇，这只小狗共跑了多少米？

- A. 630
- B. 700
- C. 840
- D. 960

【例 5】小车和客车从甲地开往乙地，货车从乙地开往甲地，他们同时出发，货车与小车相遇 20 分钟后又遇客车。已知小车、货车和客车的速度分别为 75 千米/小时、60 千米/小时和 50 千米/小时，则甲、乙两地的距离是（ ）。

- A. 205 千米
- B. 203 千米
- C. 201 千米
- D. 198 千米

【例 6】老林和小陈绕着周长为 720 米的小花园匀速散步，小陈比老林速度快。若两人同时从某一起点同向出发，则每隔 18 分钟相遇一次；若两人同时从某一起点相反方向出发，则每隔 6 分钟相遇一次。由此可知，小陈绕小花园散步一圈需要多少分钟？（ ）

- A. 6
- B. 9
- C. 15
- D. 18

【例 7】环形跑道长 400 米，老张、小王、小刘从同一地点出发，围绕跑道分别慢走、跑步和骑自行车。已知三人速度分别为 1 米/秒，3 米/秒和 6 米/秒。问小王第 3 次超越老张时，小刘已超越小王多少次？（ ）

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 6

【例 8】某高校两校区相距 2760 米，甲、乙两同学从各自校区同时出发到对方校区，甲的速度为 70 米每分钟，乙的速度为 110 米每分钟，在路上二人第一次相遇后继续行进，到达对方校区后马上回返，那么两人从出发到第二次相遇需要多少分钟？（ ）

- A. 32
- B. 46
- C. 61
- D. 64

【例 9】在一次航海模型展示活动中，甲乙两款模型在长 100 米的水池两边同时开始相向匀速航行，甲款模型航行 100 米要 72 秒，乙款模型航行 100 米要 60 秒，若调头转身时间略去不计，在 12 分钟内甲乙两款模型相遇次数是（ ）。

- A. 9
- B. 10
- C. 11
- D. 12

【例 10】有 A、B 两家工厂分别建在河流的上游和下游，甲、乙两船分别从 A、B 工厂出发前往两地中间的 C 港口。C 港与 A 厂的距离比其与 B 厂的距离远 10 公里。乙船出发后经过 4 小时到达 C 港，甲船在乙船出发后 1 小时出发，正好与乙船同时到达。已知两船在静水中的速度都是 32 公里/小时，问河水流速是多少公里/小时？（ ）

- A. 4
- B. 5
- C. 6
- D. 7

### 【课后练习】

【作业 1】警校某班学生分两个小组在甲、乙两地间进行野外负重拉练。已知去程两个小组的速度分别是 5 千米/小时、4 千米/小时，返程两个小组的速度都下降了 20%。若两个小组的出发时间相差 54 分钟，但同时返回到出发点，则甲、乙两地间的距离是（ ）

- A. 20 千米
- B. 16 千米
- C. 12 千米
- D. 8 千米

【作业 2】甲乙两人绕着周长为 600 米的环形跑道跑步，他们从相同的起点同时同向起跑。已知甲的速度为每秒 4 米，乙的速度为每秒 3 米，则当甲第一次回到起点时，乙距离起点还有（ ）米。

- A. 100
- B. 150
- C. 200
- D. 250

【作业 3】某宣讲团甲宣传员骑摩托车从红星村出发以 20 公里/小时的速度去相距 60 公里的八一村，1 小时后由于路面湿滑，速度减少一半，在甲出发 1 小时后，乙宣传员以 50 公里/小时的速度开车从红星村出发追甲，当乙追上甲时，他们与八一村的距离为（ ）。

- A. 25 公里
- B. 30 公里
- C. 35 公里
- D. 40 公里

【作业 4】甲、乙两人同时从同一地点出发沿同一环形跑道进行健身锻炼，甲跑步，乙走路。若甲追上乙所需时间是两人相向而行相遇所需时间的 3 倍，则甲、乙的速度之比是（ ）

- A. 3: 1
- B. 5: 2
- C. 2: 1
- D. 3: 2

【作业 5】两艘船相对划行，一船从 A 到 B 顺水，一船从 B 到 A 逆水，结果所用时间相同(假设水流速、行船速恒定，快船速是慢船速 2 倍)。则慢船速是水流速的几倍？（ ）

A. 1

B. 4

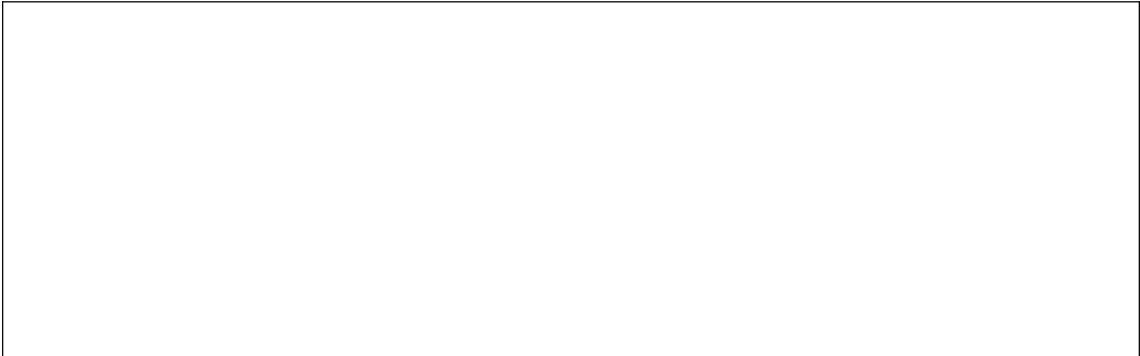
C. 3

D. 2

**【参考答案】DBCCD**

特殊省份方法技巧补充

联考



【例 1】

某水产公司共销售甲、乙、丙、丁四种鱼类产品。其在两个季度的销售额和销售量情况如下：

产品	销售额（万元）		销售量（公斤）	
甲	200	235	100000	80000
乙	50	60	40000	60000
丙	60	70	40000	35000
丁	160	120	50000	48000

（判断正误）

B. 甲销量下滑的主要原因是其价格上涨

【例 2】

两周就诊率被定义为每百人中两周内因病或身体不适寻求各级医疗机构治疗服务的人次数。第五次国家卫生服务调查结果显示，调查地区居民两周就诊率为 13.0%，其中城市地区为 13.3%，农村地区为 12.8%。城市地区，东部、中部、西部两周就诊率分别为 15.4%、8.8%、15.8%；农村地区，东部、中部、西部两周就诊率分别为 16.1%、11.4%、11.0%。

（判断正误）

D. 西部地区被调查者的身体健康状况相比中、东部地区较差

【例 3】

某研究设计院向不同岗位级别职工支付的工资额以及该院职工人员结构资料分别如下图所示：

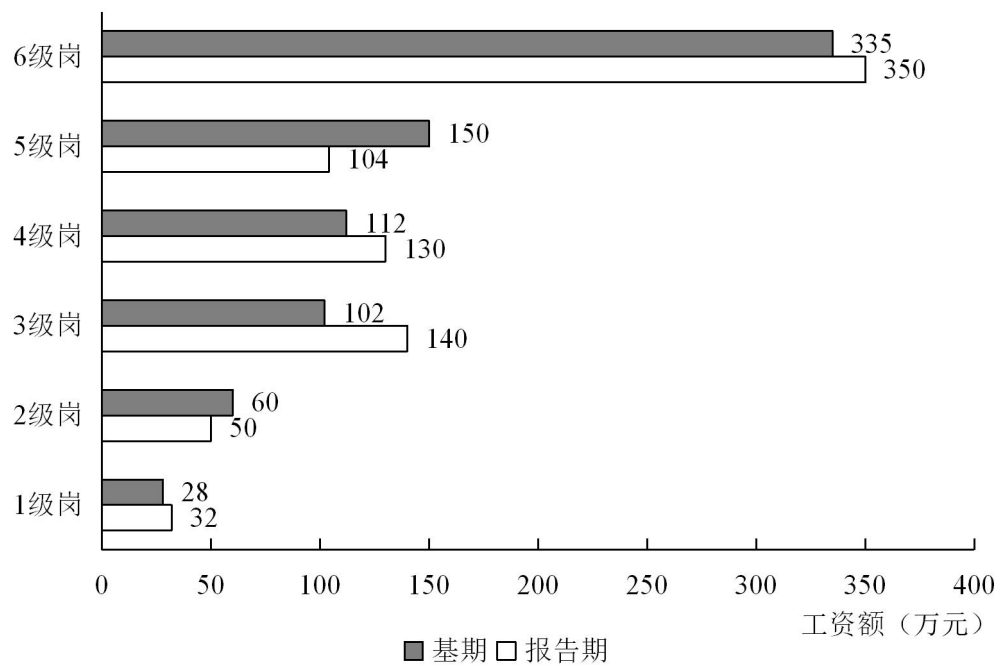


图 1 某研究设计院岗位级别与工资额

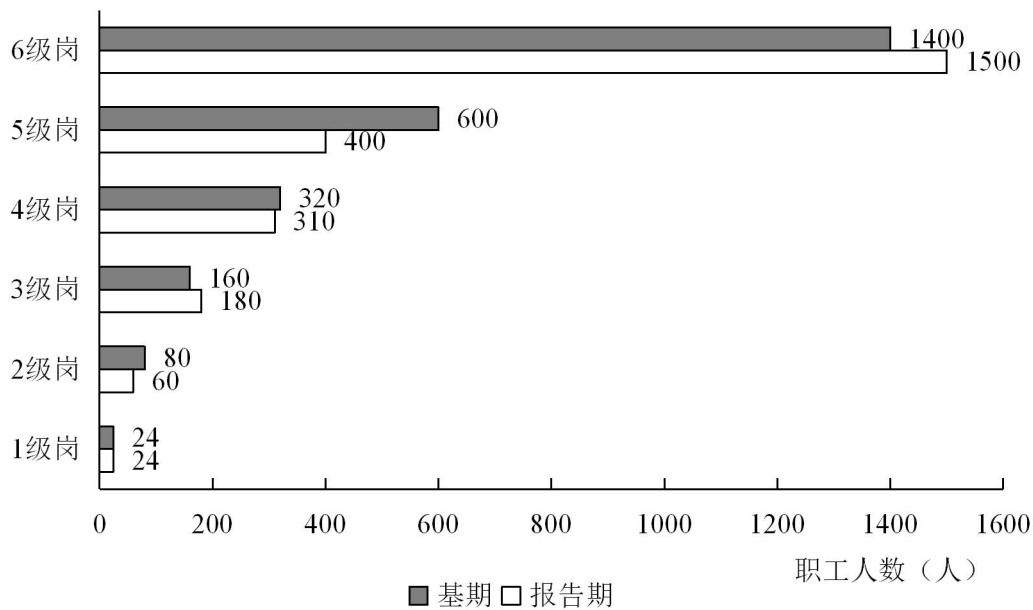


图 2 某研究设计院岗位级别与职工人数

（判断正误）

从所给资料可以推出该研究设计院的报告期工资增长最主要得益于（ ）。

D. 6 级岗的报告期职工人数和工资的双重增长

【例 4】某年度某机构关于中国宠物主人消费行为及倾向调查回收的 10680 份有效问卷显示：女性养宠者占 58.1%，宠物主人为“80—90 后”占 79.5%。将宠物定义为“孩子”“亲人”“朋友”和“宠物”的分别为 54.5%、33.4%、7.7%和 3.2%。8.9%的人月开销在 100 元以内，49.4%

的人开销在 101 至 500 元之间，而花费在 501 至 1000 元之间的达到 25%，月消费 1000 元以上的人群达到 16.4%。在购买物品方面，购买宠物食物的人数达到有效问卷总人数的 94.5%，其次为药品、保健品，以及日用品、玩具、服饰五项，均接近 60%。宠物主人外出时，四成“委托亲朋照顾”，三成“一起带走”，委托寄养还不到 20%。在训练方面，99%的宠物处于自主训练或放任生长的状态，但近一半人希望爱宠得到专业训练。在购买渠道方面，74%的被访问者选择综合电商平台，选择线下综合商店或专卖店者为 53.3%，选择宠物类垂直电商平台的占 33.6%，但其复购率更高。值得注意的是，目前宠物主人对购物类 O2O 服务有选择意向的不足 4.0%。

根据问卷，下列判断错误的是（ ）。

- A. 只有 1%的宠物接受过训练，专业训练消费潜力巨大
- B. 绝大部分宠物主人对宠物的定义超越了宠物本身
- C. 月均消费在 101—1000 元的是宠物消费的主流
- D. 购物类 O2O 服务的市场还有待培育

## 陕西



【例 1】2017 年，我国电信业务收入 12620 亿元，比上年增长 6.4%，增速同比提高 1 个百分点。

2017 年我国电信业务收入同比增长了大约（ ）亿元。

- A. 681
- B. 759
- C. 808
- D. 818

【例 2】2017 年，我国电信业务收入 12620 亿元，比上年增长 6.4%，增速同比提高 1 个百分点。其中，2017 年全年固定通信业务收入完成 3549 亿元，比上年增长 8.4%，在电信业务收入中占比为 28.1%，2017 年，在固定通信业务中固定数据及互联网业务收入达到





江苏



【例 1】2005 年我国 GDP 为 184937 亿元人民币，主要能源生产总量为 228.9 百万吨标准煤，主要能源为原煤、原油、天然气和水风核电，分别生产 177.2 百万吨标准煤、25.9 百万吨标准煤、6.6 百万吨标准煤和 19.2 百万吨标准煤。“十一五”“十二五”时期我国主要能源生产情况见下表。

2006—2015 年我国主要能源生产情况

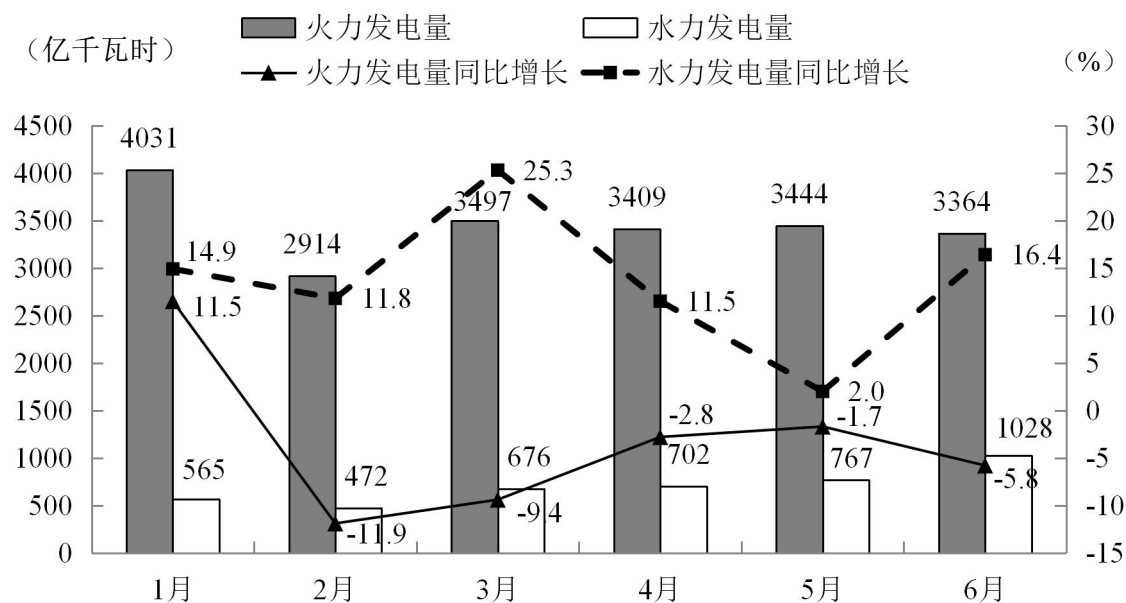
单位：百万吨标准煤

年份	原煤	原油	天然气	水风核电
2006	189.7	26.4	7.8	20.8
2007	205.5	26.7	9.2	22.7
2008	213.1	27.2	10.8	26.4
2009	219.7	26.9	11.4	28.0
2010	237.8	29.0	12.8	32.5
2011	264.7	28.9	13.9	32.7
2012	267.5	29.8	14.4	39.3
2013	270.5	30.1	15.8	42.3
2014	266.3	30.4	17.0	48.1
2015	261.0	30.8	17.7	52.5

自 2016 年起，若我国水风核电年产量均按 2006-2015 年平均增速增长，则 2025 年我国水风核电产量将为（ ）。

- A．84.2 百万吨标准煤
- B．85.8 百万吨标准煤
- C．132.5 百万吨标准煤
- D．143.6 百万吨标准煤

【例 2】

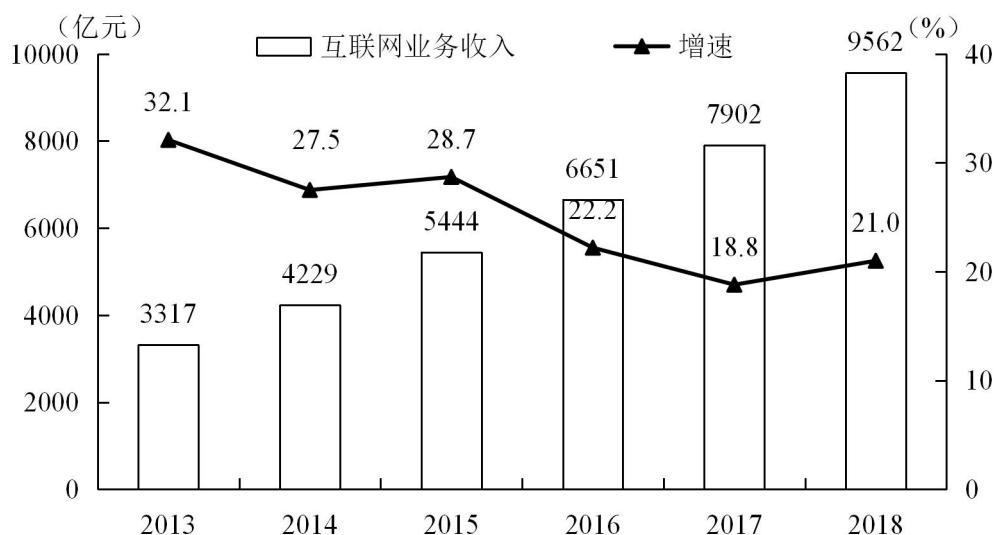


2015年1—6月我国火力、水力发电量及其增长情况

如果2015年7月—11月我国水力发电量的月平均增速与2015年2月—6月保持相同，则2015年11月我国水力发电量可达（ ）

- A. 1390 亿千瓦小时
- B. 1870 亿千瓦小时
- C. 2063 亿千瓦小时
- D. 2239 亿千瓦小时

【例3】



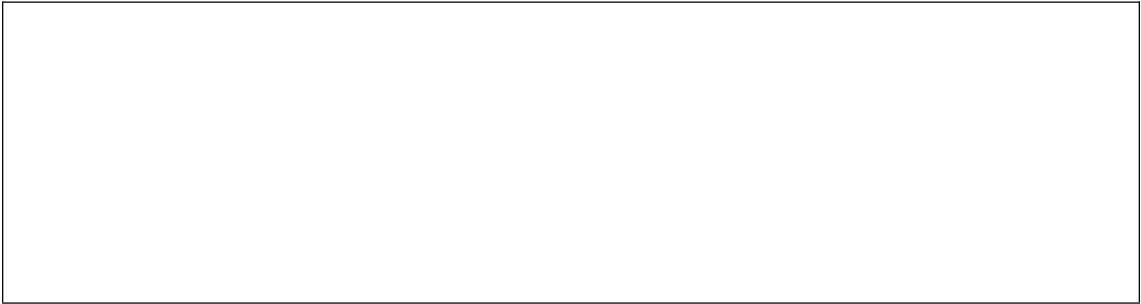
2013-2018年全国互联网业务收入及增长情况

若从2019年起每年均按2014—2018年的平均增速增长，则2023年全国互联网业务收入将达到（ ）。

- A. 21620 亿元
- B. 27565 亿元

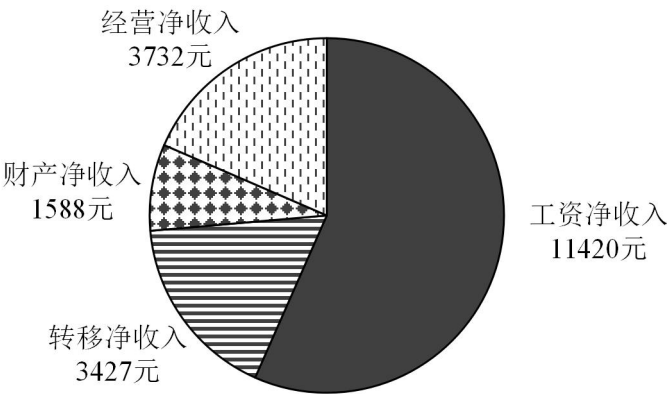
C. 30147 亿元

D. 31829 亿元



【例 4】2014 年全国居民人均可支配收入 20167 元，比上年增长 10.1%，收入来源如下图所示。按常住地分，城镇居民人均可支配收入 28844 元，比上年增长 9.0%；城镇居民按户人均可支配收入的中位数为 26635 元，增长 10.3%。农村居民按户人均可支配收入 10489 元，比上年增长 11.2%，农村居民人均可支配收入的中位数为 9497 元，增长 12.7%。全国居民人均消费支出 14491 元，比上年增长 9.6%。按常住地分，城镇居民人均消费支出 19968 元，增长 8.0%；农村居民人均消费支出 8383 元，增长 12.0%。

2014年全国居民人均可支配收入来源



2014 年全国城镇居民人数占全国居民人数的比重是：

- A. 36.4%
- B. 42.1%
- C. 52.7%
- D. 69.9%

【例 5】2018 年国家统计局组织开展了第二次全国时间利用的随机抽样调查，共调查 48580 人。结果显示，受访居民在一天的活动中，有酬劳动平均用时 4 小时 24 分钟。其中，男性 5 小时 15 分钟，女性 3 小时 35 分钟；城镇居民 3 小时 59 分钟，农村居民 5 小时 1 分钟；工作日 4 小时 50 分钟，休息日 3 小时 19 分钟。受访居民有酬劳动的参与率为 59.0%，其中城镇居民 53.1%。受访居民无酬劳动平均用时 2 小时 42 分钟。其中，女性 3 小时 48 分

钟；农村居民 2 小时 39 分钟；工作日 2 小时 34 分钟。受访居民无酬劳动的参与率为 70.2%，其中男性 55.3%。

受访的男性居民约有（ ）。

A. 2.38 万人

B. 2.43 万人

C. 2.65 万人

D. 2.91 万人

【例 6】2017 年末，全国民用汽车保有量 21743 万辆，比上年末增长 11.8%。其中私人汽车保有量 18695 万辆，增长 12.9%；民用轿车保有量 12185 万辆，增长 12.0%，其中私人轿车保有量 11416 万辆，增长 12.5%；全国新能源汽车保有量 153.0 万辆，其中新能源汽车新注册登记 65.0 万辆，比上年增加 15.6 万辆。

按地区分，东部、中部、西部地区机动车保有量分别为 15544 万辆、9006 万辆、6436 万辆。其中，西部地区近五年汽车保有量增加 1963 万辆，年均增速 19.3%，高于东部、中部地区 14.6%、16.7%的年均增速。

2012 年末西部地区汽车保有量为（ ）。

A.  $\frac{1963}{1+0.193^5}$  万辆

B.  $\frac{1963}{1.193^5+1}$  万辆

C.  $\frac{1963}{1.193^5-1}$  万辆

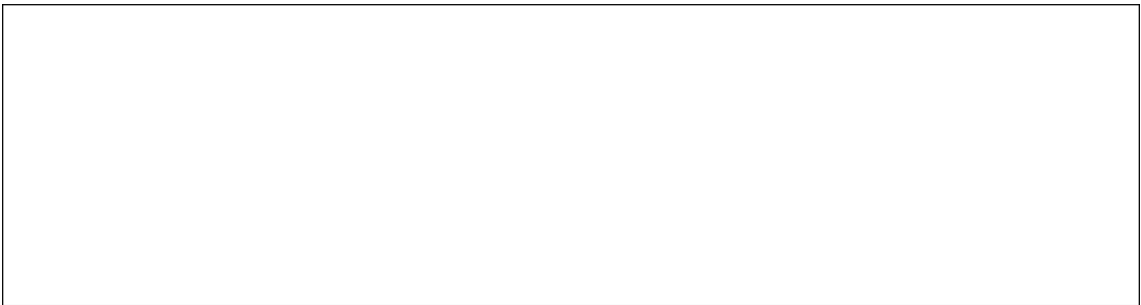
D.  $\frac{1963}{1-0.193^5}$  万辆

【例 7】2015 年 1-7 月，我国机电产品出口额 44359.4 亿元，同比增长 1.2%，占出口总额的 57.2%，其中，电器及电子产品出口 19373.1 亿元，同比增长 4.1%，机械设备出口 12865.6 亿元，同比下降 6.6%，同期，服装出口 5709.9 亿元，同比下降 6.4%，纺织品出口 3825.5 亿元，同比下降 1.7%，鞋类出口 1901.7 亿元，同比下降 1.9%，家具出口 1883.7 亿元，同

比增长 7.6%，塑料制品出口 553.7 万吨，出口额 1293.3 亿元，出口量同比增长 2.9%，出口额同比增长 2.3%；箱包及类似容器出口 166.9 万吨，出口额 998.9 亿元，出口量同比下降 3.8%，出口额同比增长 8.0%；玩具出口 465.0 亿元，同比增长 11.0%。

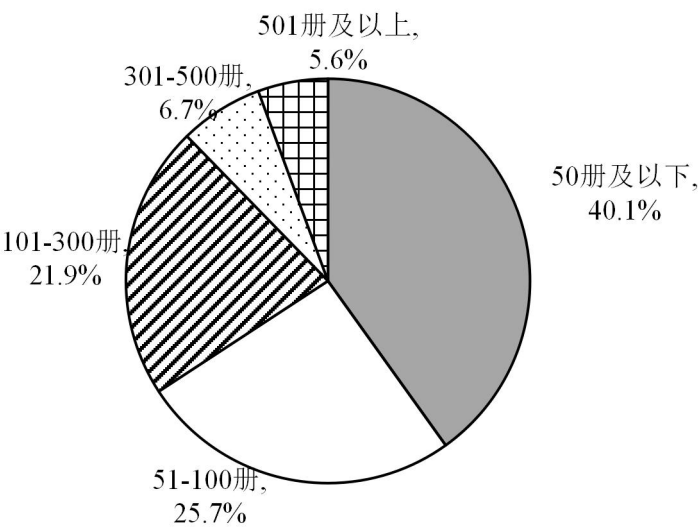
2015 年 1-7 月，我国服装、纺织品、家具、鞋类、塑料制品、箱包及类似容器、玩具出口额合计为：

- A. 13576.1 亿元
- B. 14087.2 亿元
- C. 16078.0 亿元
- D. 18079.3 亿元

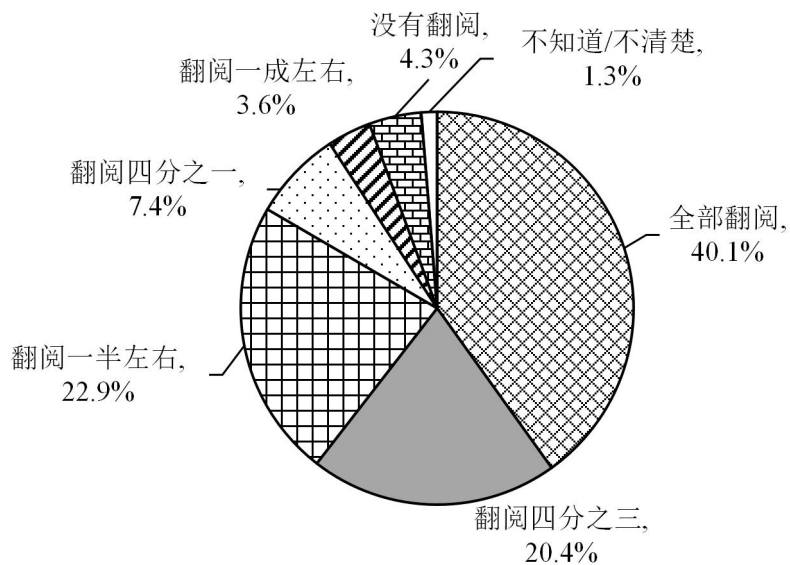


【例 8】根据以下资料，回答问题。

为了解市民家庭存书（不含教材教辅）阅读和共享意愿情况，某市统计局成功访问了 18 岁以上的常住市民 2007 人。调查显示，关于家庭存书共享意愿的问题，选择“无条件愿意”“有条件愿意”“不愿意”“不知道/不清楚”的受访市民所占比重分别是 60.8%、15.1%、20.6%、3.5%。



受访市民家庭存书情况



### 受访市民家庭存书翻阅情况

131. 家庭存书超过 300 册的受访市民人数为 ( )。
- A. 134 B. 247
- C. 616 D. 805
132. 选择“无条件愿意”共享家庭存书的受访市民比选择“有条件愿意”的多 ( )。
- A. 5 倍 B. 4 倍
- C. 3 倍 D. 2 倍
133. 家庭存书被翻阅不少于四分之一的受访市民人数不可能为 ( )。
- A. 1825 B. 1810
- C. 1846 D. 1838
134. 选择“无条件愿意”共享家庭存书的受访市民中，一定有人家庭存书为 ( )。
- A. 50 册及以下 B. 51~100 册
- C. 101~300 册 D. 301 册及以上
135. 不能从上述资料推出的是 ( )。
- A. 有一半以上的受访市民家庭存书不超过 100 册
- B. 家庭存书被翻阅 10%左右的受访市民不超过 100 人
- C. 家庭存书被全部翻阅的受访市民中有人选择“不愿意”共享家庭存书
- D. 选择“无条件愿意”与选择“不愿意”共享家庭存书的受访市民相差 800 人以上

## 数字推理

### 第零章 基础数列

#### 1、等差数列

【例】5, 8, 11, 14, 17, 20, 23...

#### 2、等比数列

【例】2, 6, 18, 54, 162...

#### 3、质数数列

【例】2, 3, 5, 7, 11, 13, 17...

#### 4、合数数列

【例】4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16...

#### 5、简单递推数列

【和】1, 1, 2, 3, 5, 8, 13...

【差】20, 11, 9, 2, 7, -5, 12...

【积】4,  $\frac{1}{2}$ , 2, 1, 2, 2, 4...

【商】54, 18, 3, 6,  $\frac{1}{2}$ , 12...

#### 6、周期数列

【例】4, 1, 6, 4, 1, 6...

#### 7、对称数列

【例】1, 2, 3, 3, 2, 1

【例 1】6, 11, 17, ( ), 45

A. 30

B. 28

C. 25

D. 22

【例 2】1, 5, 9, ( ), 17, 21

A. 12

B. 13

C. 14

D. 15

【例 3】0, 2, 2, 4, 6, ( )

A. 4

B. 6

C. 8

D. 10



【例 4】19、38， 57， 76， 95， （     ）

A. 114

B. 133

C. 171

D. 190

【例 5】52， 32， 20， 12， 8， （     ）

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

【例 6】2187， 729， 243， 81， 27， （     ）

A. 3

B. 6

C. 9

D. 12

# 第一章 分数数列

分数数列解题思维过程：

【例 1】 $1, \frac{2}{3}, \frac{5}{8}, \frac{13}{21}, ( \quad )$

A.  $\frac{21}{33}$

B.  $\frac{35}{64}$

C.  $\frac{41}{70}$

D.  $\frac{34}{55}$

【例 2】 $\frac{2}{5}, \frac{3}{10}, \frac{7}{30}, \frac{23}{210}, ( \quad )$

A.  $\frac{31}{967}$

B.  $\frac{35}{1208}$

C.  $\frac{159}{2282}$

D.  $\frac{187}{4830}$

【例 3】 $\frac{1}{2}, \frac{4}{3}, \frac{9}{4}, \frac{16}{5}, \frac{25}{6}, ( \quad )$

A.  $\frac{31}{7}$

B.  $\frac{33}{7}$

C.  $\frac{36}{7}$

D.  $\frac{29}{7}$

【例 4】 $0, -\frac{3}{8}, \frac{8}{27}, -\frac{15}{64}, \frac{24}{125}, ( \quad )$

A.  $-\frac{31}{236}$

B.  $-\frac{33}{236}$

C.  $-\frac{35}{216}$

D.  $-\frac{37}{216}$

【例 5】 $\frac{1}{2}, \frac{7}{9}, \frac{13}{16}, \frac{19}{23}, \frac{5}{6}, ( \quad )$

A.  $\frac{10}{11}$

B.  $\frac{11}{12}$

C.  $\frac{31}{37}$  D.  $\frac{33}{37}$

【例 6】 $\frac{1}{5}, \frac{3}{7}, \frac{7}{11}, \frac{13}{19}, \frac{3}{5}, ( )$

A.  $\frac{11}{47}$  B.  $\frac{21}{37}$

C.  $\frac{31}{67}$  D.  $\frac{31}{47}$

【例 7】 $\frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{7}{16}, \frac{11}{32}, ( )$

A.  $\frac{15}{64}$  B.  $\frac{1}{4}$

C.  $\frac{13}{48}$  D.  $\frac{1}{3}$

【例 8】 $1, 1, \frac{8}{7}, \frac{16}{11}, 2, ( )$

A.  $36/23$  B.  $9/7$

C.  $32/11$  D.  $35/22$

## 第二章 多重数列

多重数列包括交叉数列和分组数列。

基本特征：数列项数较多（一般大于等于 6 项）

一、交叉数列为奇数项、偶数项分别成规律。

二、分组数列基本上都是两两分组，因此项数(包括未知项)通常都是偶数。分组完后，统一在各组进行形式一致的简单加减乘除运算，得到一个非常简单的数列。

【例 1】3, 3, 4, 5, 7, 7, 11, 9, ( ), ( )

A. 13, 11

B. 16, 12

C. 18, 11

D. 17, 13

【例 2】2, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, ( )

A. 9

B. 10

C. 11

D. 12

【例 3】7, 14, 5, 15, 3, 12, 2, ( )

A. 4

B. 10

C. 5

D. 6

【例 4】( ), 75, 30, 150, 170, 300, 460, 600

A. 25

B. -30

C. -35

D. 40

【例 5】4, 5, 8, 10, 16, 19, 32, ( )。

A. 35

B. 36

C. 37

D. 38

【例 6】8, 3, 17, 5, 24, 9, 26, 18, 30, ( )

A. 22

B. 25

C. 33

D. 36

【例 7】4, 5, 15, 6, 7, 35, 8, 9, ( )

A. 27

B. 15

C. 72

D. 63

【例 8】2, 2, 8, -1, -2, 5, 1, 1, 2, -1, 1, ( )

A. -2

B. -1

C. 1

D. 2

### 第三章 幂次数列

#### 一、20 以内数的平方：

1、4、9、16、25、36、49、64、81、100

121、144、169、196、225、256、289、324、361、400

#### 二、10 以内数的立方：

1、8、27、64、125、216、343、512、729、1000

#### 三、2、3、4、5、6 的多次方：

2 的 1-10 次幂：2、4、8、16、32、64、128、256、512、1024

3 的 1--4 次幂：3、9、27、81

4 的 1--4 次幂：4、16、64、256

5 的 1--4 次幂：5、25、125、625

6 的 1--3 次幂：6、36、216

【例 1】1, 121, 441, 961, 1681, ( )

A. 2401

B. 2601

C. 3721

D. 1440

【例 2】 $\frac{1}{36}$ ,  $\frac{1}{5}$ , 1, 3, 4, ( )

A. 1

B. 5

C. 6

D. 8

【例 3】1, 2, 9, 64, 625, ( )

A. 1728

B. 3456

C. 5184

D. 7776

【例 4】15, 26, 35, 50, 63, ( )

A. 74

B. 78

C. 82

D. 90

【例 5】3, 8, 24, 48, 120, ( )

A. 148

B. 156

C. 168

D. 178

【例 6】-30, -4, ( ), 24, 122, 340

A. -1

B. -2

C. 6

D. 13

## 第四章 多级数列

【例 1】1, -4, 4, 8, 40, ( )

- A. 160  
B. 240  
C. 320  
D. 480

【例 2】 $\frac{1}{2}$ , 1, 3, 15, 120, ( )

- A. 240  
B. 360  
C. 144  
D. 1440

【例 3】1, 2, 0, 3, -1, 4, ( )。

- A. -2  
B. 0  
C. 5  
D. 6

【例 4】8, 16, 25, 35, 47, ( )

- A. 59  
B. 61  
C. 65  
D. 81

【例 5】2, 3, 6, 15, ( )

- A. 25  
B. 36  
C. 42  
D. 64

【例 6】11, 13, 16, 21, 28, ( )

- A. 37  
B. 39  
C. 41  
D. 47

【例 7】1, 9, 35, 91, 189, ( )

- A. 301  
B. 321  
C. 341  
D. 361

【例 8】2, 2, 7, 9, 16, 20, ( )



A. 28

B. 29

C. 30

D. 31

【例 9】3, 5, 11, 21, 43, ( )

A. 60

B. 68

C. 75

D. 85



C. 239 D. 251

【例 6】2, 1, 6, 14, 40, 108, ( )

A. 288 B. 296

C. 304 D. 312

【例 7】1, 1, 3, 5, 17, 87, ( )

A. 1359 B. 1479

C. 1481 D. 1563

【例 8】1, 3, 4, 13, 53, ( ), 36571

A. 690 B. 780

C. 850 D. 920

【例 9】2, 1, 3, 10, 103, ( )

A. 8927 B. 9109

C. 9247 D. 10619

## 第六章 图形数阵

### 【例 1】

4	13	16
15	3	17
23	10	?

A. 5

B. 13

C. 32

D. 33

### 【例 2】

9	64	7
12	97	8
6	?	14

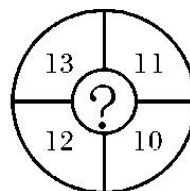
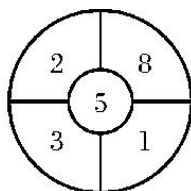
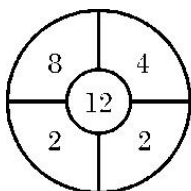
A. 8

B. 33

C. 84

D. 85

### 【例 3】



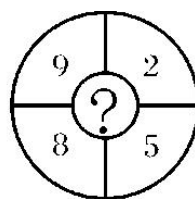
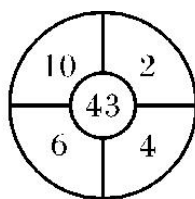
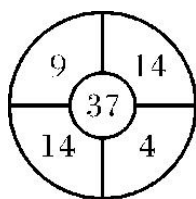
A. 46

B. 25

C. 3

D. -3

### 【例 4】



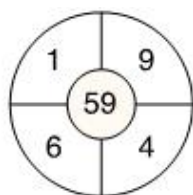
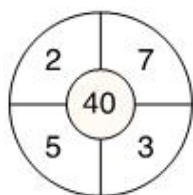
A. 39

B. 49

C. 61

D. 140

【例 5】



A. 54

B. 63

C. 85

D. 108

## 第七章 特殊数列

**【例 1】** 7.1, 8.6, 14.2, 16.12, 28.4, ( )

- A. 32.24                      B. 30.4  
C. 32.4                         D. 30.24

【例 2】2.1, 2.2, 4.1, 4.4, 16.1, ( )

- A. 32.4  
B. 16.4  
C. 32.16  
D. 16.16

【例 3】109, 254, 345, 454, 680, ( )

- A. 555                                      B. 786  
C. 804                                      D. 823

【例 4】768, 199, 827, 69, 904, ( )

- A. 92  
B. 77  
C. 53  
D. 39

【例 5】2246, 3164, 5180, 6215, ( )

- A. 5711                                      B. 7132  
C. 8591                                      D. 9125

【例 6】21, 59, 1117, 2325, ( ), 9541。

- A. 3129                      B. 4733  
C. 6833                      D. 8233

【例 7】12, 34, 56, (     ), 910, 1112。

- A. 62                                  B. 75
- C. 78                                  D. 1002

【例 8】 $\sqrt{3}$ ， $\sqrt{11}$ ， $5$ ， $3\sqrt{5}$ ，（ ）

A.  $\sqrt{65}$

B.  $\sqrt{71}$

C.  $\sqrt{103}$

D.  $\sqrt{141}$

【例 9】 $\sqrt{2}$ ， $3$ ， $2\sqrt{7}$ ， $\sqrt{65}$ ，（ ）

A.  $\sqrt{56}$

B.  $\sqrt{83}$

C.  $\sqrt{126}$

D.  $\sqrt{224}$

《人生海海》

有一天 我在想  
我到底 算是个什么东西  
还是我 会不会 根本就不算东西  
天天都漫无目的 偏偏又想要证明 真理  
别人从屁股放屁 我却每天每天的说要革命  
就算是整个世界 把我抛弃  
而至少快乐伤心我自己决定  
所以我说 就让它去  
我知道潮落之后一定有潮起 有什么了不起  
常常我 豁出去  
拼了命 走过却没有痕迹  
可是我 从不怕 挖出我火热的心  
手上有一个硬币 反面就决定放弃 嗝屁  
但是啊在我心底 却完完全全不想放弃  
就算是整个世界 把我抛弃  
而至少快乐伤心我自己决定  
所以我说 就让它去  
我知道潮落之后一定有潮起 有什么了不起  
常常我 闭上眼睛  
听到了海的呼吸 是你  
温柔的蓝色潮汐 告诉我没有关系  
就算真的整个世界 把我抛弃  
而至少快乐伤心我自己决定 所以我说 就让它去  
我知道潮落之后一定有潮起 我不能忘记  
无论是我的明天 要去哪里  
而至少快乐伤心我自己决定  
所以我说 就让他去  
我知道潮落之后一定有潮起  
有什么了不起 有什么了不起  
啦～