

方法精讲-资料 4

主讲教师：高照

授课时间：2018.06.08



粉笔公考·官方微信

方法精讲-资料 4（笔记）

第七节 倍数、平均与其他

一、倍数

【知识点】倍数：

1. 现期倍数：A 是 B 的多少倍， A/B 。

2. 基期倍数： $A/B \times (1+b) / (1+a)$ 。如已知 2017 年数据，问 2016 年 A 是 B 的多少倍。2016 年为基期，即 2016 年 $A/2016$ 年 $B=A/(1+a) \div B/(1+b)=A/B \times (1+b) / (1+a)$ 。A 是分子，B 是分母，a 是分子的增长率，b 是分母的增长率。和比重类似，原理相同，名称不同。

3. 速算技巧：截位直除。直除 A/B ，再看 $(1+b) / (1+a)$ 与 1 的关系。

4. 辨析：

(1) A 是 B 的几倍： A/B 。

(2) A 比 B 多（增长）几倍： $(A-B) / B=A/B-1$ 。

(3) “增长（多）多少倍”本质是增长率。 $r=(\text{现期}-\text{基期})/\text{基期}$ 。

例 1（2015 黑龙江）

表 2 免费午餐基金支出明细表

分类	2011 年度		2012 年度	
	金额 (万元)	占总支出比重 (%)	金额 (万元)	占总支出比重 (%)
1. 业务活动成本	321.0	92.56	999.5	89.86
其中：捐赠支出	311.0	89.68	945.1	84.97
现金捐赠支出	311.0	89.68	801.0	72.01
物质捐赠支出	—	—	144.1	12.96
其他	10.0	2.88	54.4	4.89
2. 筹资费用	8.5	2.45	48.0	4.32
3. 管理费用	17.3	4.99	64.8	5.83
支出合计	346.8	100	1112.3	100

2012 年度筹资费用约是 2011 年度的多少倍？（ ）

A. 5.6

B. 4.2

C. 2.9

D. 1.7

【解析】例 1. 判定题型：……是……的多少倍，即 2012 年/2011 年，问筹资费用，找到对应数据，金额即费用，列式： $48/8.5$ ，选项首位不同，截两位，分母已经是两位，直除首位商 5，对应 A 项。【选 A】

【注意】资料分析重点是理解和列式。

例 2（2017 广东）

2016 年广东民营经济各产业增加值

类型	增加值（亿元）	增速（%）
第一产业	3631.01	3.0
第二产业	17306.17	9.2
第三产业	21641.58	7.6

2016 年广东民营经济第二产业实现的增加值约是第一产业的多少倍？（ ）

A. 4.11

B. 4.32

C. 4.77

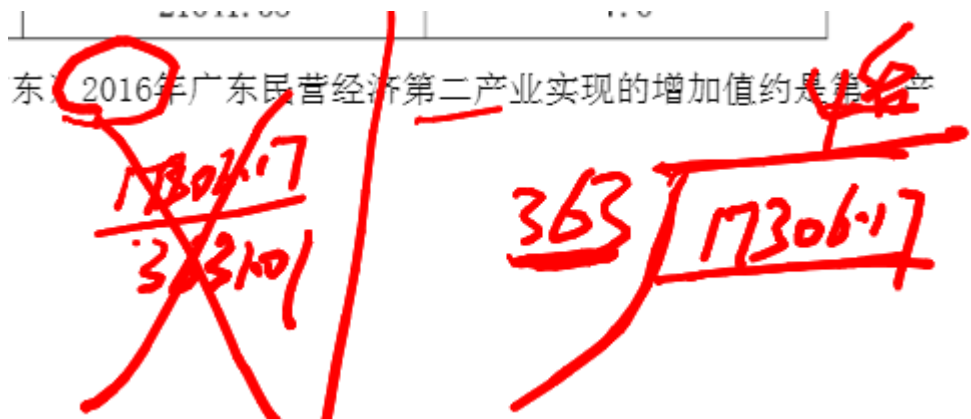
D. 5.17

【解析】例 2. 前后主语一致，则问题应为第二产业实现的增加值约是第一产业实现的增加值的多少倍。经济增加值是值，只是一个名词，不是增长量，就像高老师的身高，只是高度。找到第一产业和第二产业的对应数据，列式： $17306.17/3631.01$ ，A、B、C 项首位相同，次位差<首位，留 3 位，原式变为 $17306.17/363$ ，首位商 4，排除 D 项；次位商“很多”，观察选项，对应 C 项。

【选 C】

【注意】1. 资料分析中，选项是王道，要想快，看选项。

2. 本题为简单的现期倍数问题，列式为 $17306.17/3631.01$ ，但计算时没必要列式，直接用 $17306.17/363$ ，计算首位商 4，然后再观察即可，可以节省时间。资料分析中，要想比别人快，则简单的式子直接写。



例 3（2016 江苏）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 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

【解析】例 3. 问“……是……的多少倍”，即没创业/创业。根据题意，创业占 28.6%，则没创业占 $1-28.6\%=71.4\%$ ，没创业/创业= $71.4\%/28.6\%$ 。

方法一：直除法。 $71.4\%/28.6\%$ ，选项差距大，留两位变为 $714/29$ ，首位商 2，观察， $134/29$ 商 4 或 5，对应 C 项。

方法二： $1/7 \approx 14.3\%$ ， $2/7 \approx 28.6\%$ ，则原式 $\approx 71.4\% \div 2/7 = 71.4 \times 7/2 \approx 49/2 \approx 25$ ，对应 C 项。【选 C】

【注意】1. 考试中有数和数的关系，也有比例与比例的关系。本题创业人数= $28.6\% \times \text{总人数}$ ，没创业的人数= $(1-28.6\%) \times \text{总人数}$ ，所以没创业/创业可以约掉总人数，变为比例的除法， $71.4\%/28.6\%$ 。

2. 例：你是 1，我是 3，我是你的 $3/1=3$ 倍；你是 1 占了总数的 25%，我是 3 占了总数的 75%， $75\%/25\%=3$ 倍，比例之间的倍数也是倍数关系，题目有比例用比例，有数据用数据。

3. GDP 包括一、二、三产业，一产业的值即一产业的增加值。GDP 为国内生产总值，国民生产总值为 GNP，考试中考查较多的是 GDP，而 GNP 几乎不会出现。

例 4（2017 联考）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：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%。

问卷中，选择综合电商平台和选择购物类 O2O 服务的消费者人数之比为（ ）。

- A. 小于 2.2: 1 B. 大于 2.2: 1
C. 小于 18.5: 1 D. 大于 18.5: 1

【解析】例 4. 问人数之比，找到对应数据，“对购物类 O2O 服务有选择意向的不足 4.0%”，注意“不足”，选项有大于和小于，所以数据会有问题，如果用 $74\%/4\%$ 就做错了。一定要看清是不足 4%。 $74\%/不足 4\% > 74\%/4\%$ ，根据大于，排除 A、C 项。 $74\%/4\%$ 肯定不会是 2.2: 1，所以选择 D 项。【选 D】

【注意】1. 量之间可以比，没有量可以用比例去比，比例之比即量之比。 $74\%/不足 4\% > 74\%/4\%$ 是因为分子相同，分母小的分数大。

2. 本题百分数相加不是 100% 因为数据之间存在一定交叉性，但不影响做题。

例 5（2017 陕西）

2015 年末银行业金融机构地区分布

单位：%

	营业网点			法人机构个数占比
	机构个数占比	从业人数占比	资产总额占比	
东部	39.9	44.2	57.7	34.8
中部	23.6	21.1	15.6	24.9
西部	26.8	23.9	19.4	31.1
东北	9.7	10.8	7.3	9.2
合计	100.0	100.0	100.0	100.0

注：各地区金融机构营业网点不包括国家开发银行和政策性银行、大型商业银行、股份制商业银行等金融机构总部数据。

2015 年末，我国东部地区银行业金融机构从业人数比东北地区的多（ ）倍。

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

【解析】例 5. 题目和材料时间均为 2015 年末，现期问题，问多多少倍，“多”代表增长率，判定题型为增长率问题。 $r = (\text{现期} - \text{基期}) / \text{基期}$ ，现期为东部，

东北为基期，找到对应数据，列式： $(44.2\% \times \text{总人数} - 10.8\% \times \text{总人数}) / 10.8\% \times \text{总人数}$ ，可以约掉总人数，原式= $(44.2\% - 10.8\%) / 10.8\% \approx 33\% / 10.8\%$ ，商 3，对应 C 项。【选 C】

【注意】1. 本题也可以直接用比例计算。

2. $r = (\text{现期} - \text{基期}) / \text{基期} = \text{现期} / \text{基期} - 1$ 。但用 $(\text{现期} / \text{基期} - 1)$ 不容易看选项，本题因为容易计算，所以是巧合，可以看选项， $\text{现期} / \text{基期} - 1 = 44.2\% / 10.8\% \approx 4 - 1 = 3$ 。

3. 现期和基期判定有两种：第一种为时间型，如 2017 年比 2016 年；第二种为对象型，如中国/其他。

4. 多多少倍即增长率。出现增长+%/成/倍，判定题型为增长率。

【答案汇总】1-5: ACCDC

例 6（2017 广东）

2016 年某省主要邮政普遍服务项目完成情况

类型	完成量	增速 (%)
函件	7.04 亿件	9.1
包裹	148.99 万件	-52.2
报纸	7.8 亿件	-7.4
杂志	5596.04 万件	-18.6
汇总	707.92 万笔	-48.8

2015 年该省报纸的订销完成量约是杂志的多少倍？（ ）

- A. 12.3 B. 13.9
C. 15.1 D. 16.7

【解析】例 6. 读问题看时间，给 2016 年，问 2015 年，基期问题。问是多少倍，基期倍数问题。报纸订销完成量为分子 A，增长率 a，杂志订销完成量为分子 B，增长率为 b。找到对应数据，选项量级相同，单位无影响，不用管单位，列式： $7.8 / 5596.04 \times (1 - 18.6\%) / (1 - 7.4\%)$ ，管单位的话，则单位统一为亿， $7.8 \text{ 亿} / 0.559604 \text{ 亿} \times (1 - 18.6\%) / (1 - 7.4\%)$ ，多步除法，选项首位相同，次位差等于首位，留前三位，原式变为 $7.8 / 560$ ，首位商 1，次位商 3，第三位商 9，



【小结】倍数：

1. 现期倍数：

（1）识别：问题时间与材料一致，A 是 B 的多少倍。考试中有两种情况，给出量用 A/B ，没有量可以用比例， $A\%/B\%$ ，比例之比即之比。

（2）公式： A/B 。

（3）速算：截位直除法。

2. 基期倍数：

（1）识别：问题时间在材料之前，A 是 B 的多少倍。读问题看时间，如例 7，给 2017 年，问 2016 年，基期问题。出现“……是……多少倍”，基期倍数问题，再去找 A 和 B。

（2）公式： $A/(1+a) \div B/(1+b) = A/B \times (1+b)/(1+a)$ 。

（3）速算：①截位直除；②先算现期倍数，再判断大小。

3. 倍数与增长：

（1）A 是 B 的 n 倍： $n=A/B$ 。

（2）A 比 B 增长（多）r 倍： $r=A/B-1$ 。

（3）增长+%/倍/成，为增长率问题；A 是 B 的多少倍，为倍数问题。倍数=增长率+1。比如 P203 例 3，问 2014 年是 2012 年的多少倍，倍数问题。倍数=增长率+1，2014 年和 2012 年是间隔问题，所以 2014 年/2012 年= $r_{\text{间}}+1$ 。

二、平均

【知识点】平均问题：**1. 现期平均：**

(1) 题型识别：问题时间与材料一致+平均（均/每/单位）。

(2) 计算公式：平均数=总数/个数=A/B。比如班级总体重为 10000 斤，总共有 2000 人，问每人平均多少斤？每人平均=10000/2000=5 斤，此题平均为斤数/人数。

(3) 计算形式：后/前。人均收入=收入/人数，每亩的产量=产量/亩数，单位面积产量=产量/面积。均/每/单位都是平均的体现，用后/前。

例：生活中买房，问买的房子每平方米多少元？

答：多少元即金额，每平方米代表面积，元/每平方米即金额/面积。

(4) 速算技巧：截位直除。

2. 基期平均。**3. 现期平均与基期平均的比较与计算。**

例 1（2017 山东）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。

2016 年第一产业第一季度月均用电量约为多少亿千瓦时？（ ）

- A. 50
B. 60
C. 90
D. 180

【解析】例 1. 判定题型为平均数，问第一季度的月均，即一季度电量/3。题目中没有出现“一季度”，有 4 月份和 1~4 月份，所以一季度电量/3=（1~4 月-4 月）/3，找到第一产业的对应数据，代入得：（270-86）/3=184/3，对应 B

项。【选 B】

【注意】1. 考试中出现每年中的月均，要除以 12；上半年月均，要除以 6；一季度月均，要除以 3。

2. 日均：比如问 3 月，要知道 3 月有多少天，一三五七八十腊，三十一天永不差。平年 2 月 28 天，闰年 2 月 29 天。

例 2（2016 国考）



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，全国平均每个公共图书馆月均流通人次约为（ ）。

- A. 1 万多
- B. 不到 1 万
- C. 2 万多
- D. 3 万多

【解析】例 2. 出现月均、每个公共图书馆，先计算每个公共图书馆的人次，再计算月均的人次，1 年一共 12 个月，每个图书馆的人次=人次/图书馆个数，每个图书馆的月均人次=人次/图书馆个数÷12。时间为 2014 年，人次对应柱状图，观察选项，此题无需考虑单位。列式： $5.3/3117 \div 12 = 5.3 / (3117 \times 12)$ ，大致估算： $5.3/40$ ，首位商 1，对应 A 项。【选 A】

表二：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
鸟巢欢乐冰雪季	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

表二中的各营销事件美誉度平均得分约为（ ）。

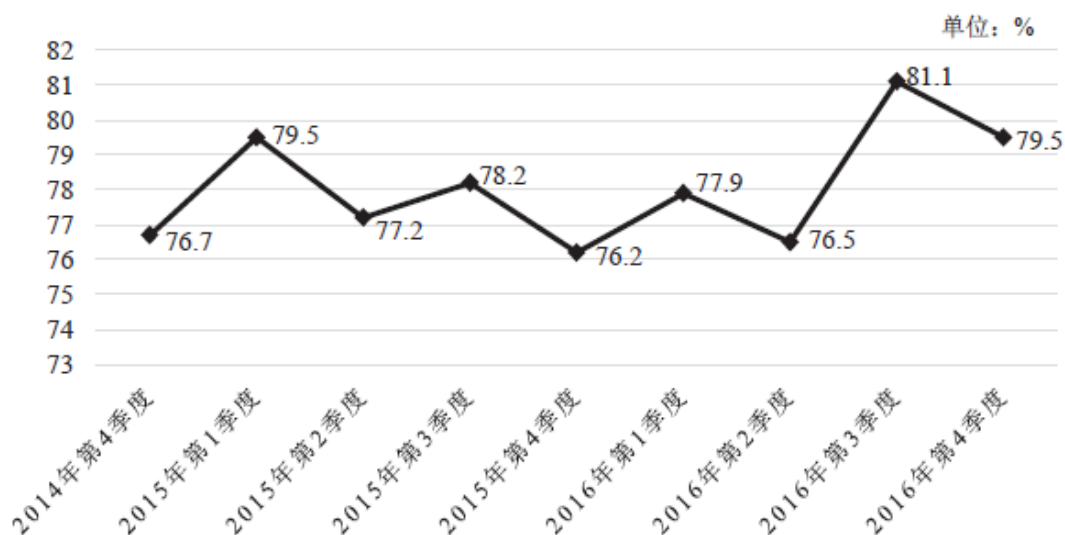
- A. 89.85
B. 88.6
C. 86.7
D. 83.3

【解析】例 3. 方法一：平均得分即平均数，一共 10 个省份，需要全部相加再除以 10，最后的结果不是约值，是带小数点的准确值。考虑尾数法， $9+7+8+1+8+0+0+9+8+6$ ，尾数为 6， $6/10=0.6$ ，对应 B 项。

方法二：削峰填谷，即用山峰填平山谷，观察数值，以选项中的某个整数为标准，即从 89、88、86、83 中任选 1 个，且数据需要贴合平均数，则以 88 为标准。各营销事件的美誉度与 88 的差值分别为：+1、-1、+0、+3、+0、+2、+2、+1、+0、-2， $1-1+3+2+2+1-2=6$ ， $6/10=0.6$ ，则平均数 $=88+0.6=88.6$ 。观察选项的数据，83、86 太小，则考虑以 89 或 88 为标准。

方法三：看，要求平均，先观察数据，最小的数值是 86，最大的数值为 91，两者匀一匀， $91-2=89$ ， $86+2=88$ ，排除 C、D 项。再次观察数据，A 项 $=89.85 \approx 90$ ，平均值不到 90，排除 A 项。【选 B】

例 4 (2017 广东)



2014 年 4 季度以来小微服务业经营平稳面状况

2015—2016 年，平均每季度大约有多少企业认为自身综合经营状况良好或稳定？（ ）

- A. 77.2%
- B. 78.3%
- C. 79.6%
- D. 82.8%

【解析】例 4. 方法一：读问题，看时间，2015~2016 年一共 8 个季度，需要各个季度的数值相加除以 8。削峰填谷，以选项中的某个整数为标准，假设以 78% 为标准，则各个季度与 78% 的差值分别为：+1.5%、-0.8%、+0.2%、-1.8%、-0.1%、-1.5%、+3.1%、+1.5%，1.5% 和 -1.5% 抵消，1.5%+0.2%-1.8%≈0%，-0.8%-0.1%≈-1%，-1%+3.1%=2.1%，剩下 2.1%，则平均数≈78%+2.1%/8≈78.3%。

方法二：看，把最大的和最小的匀一匀，最大的数值为 81.1%，最小的两个数值为 76.2%、76.5%，76.5%+1%=77.5%，76.2%+1%=77.2%，81.1%-2%=79.1%，匀完后数值分别为：79.5%、77.2%、78.2%、77.2%、77.9%、77.5%、79.1%、79.5%，最小为 77.2%，最大为 79.5%，根据数据排除 A、C、D 项，对应 B 项。【选 B】

【注意】若仅问 1 年，则求 2015 年平均每季度的情况。

例 5（2017 江苏）

受访市民每天在主要媒体平均花费时间

单位：小时

文化程度	电视		广播		报纸 / 杂志		网络	
	工作日	双休 / 节假日	工作日	双休 / 节假日	工作日	双休 / 节假日	工作日	双休 / 节假日
小学及以下	4.33	4.47	0.54	0.58	0.54	0.54	1.25	1.50
初中	2.81	3.16	0.54	0.53	0.60	0.62	1.28	1.45
高中 / 中专	2.26	2.86	0.49	0.51	0.67	0.72	2.23	2.75
大专	1.69	2.29	0.47	0.45	0.67	0.73	3.22	4.03
大学本科	1.24	1.93	0.37	0.31	0.71	0.78	3.84	4.88
研究生	0.85	1.21	0.16	0.12	0.65	0.73	3.60	4.37

“大专”类受访市民一周(有 5 个工作日)内平均每天看电视的时间为()。

- A. 1.69 小时 B. 1.86 小时
C. 1.99 小时 D. 2.15 小时

【解析】例 5. 求平均每天看电视的时间，判断题型，平均数问题，平均的时间=7 天的时间/7 天。7 天中有工作日和双休日，列式： $(1.69 \times 5 + 2.29 \times 2) / 7$ ，计算浪费时间。不是除以 10 则不考虑尾数法。存在 5 个 1.69，2 个 2.29，求平均数，考虑削峰填谷，以 1.69 为标准，多出 $(2.29 - 1.69) \times 2 = 1.2$ ， $1.2 / 7 \approx 0.17$ ， $1.69 + 0.17 = 1.86$ ，对应 B 项。【选 B】

【注意】取标准值时不要过于死板。

【答案汇总】1-5: BABBB

例 6 (2017 联考)

2015 年全国及部分省（市）一般公共预算收入与 GDP 相关关系

地区	一般公共预算收入				GDP	
	数值 (亿元)	同比增长 (%)	税收收入			
			数值 (亿元)	同比增长 (%)	数值 (亿元)	同比增长 (%)
全国	152217	8.4	124892	4.8	676708	6.9
上海	5519.5	20.4	4858.2	15.1	24965	6.9
江苏	8028.6	11	6610.1	10.1	70116.4	8.5
浙江	4809.5	16.7	4167.7	8.1	42886	8
安徽	2454.2	10.6	1799.8	6.3	22005.6	8.7
福建	2544.1	7.7	1938.6	2.4	25979.8	9
江西	2165.5	15.1	1516.9	9.8	16723.8	9.1
山东	5529.3	10	4203.1	6	63002.3	8

2015 年一般公共预算收入高于表中七个省（市）平均值的有（ ）。

- A. 上海、安徽、福建、江西 B. 江苏、浙江、安徽、山东
C. 上海、江苏、浙江、山东 D. 安徽、福建、江西、山东

【解析】例 6. 选项有 4 个数值，7 个省市的平均值即 7 个省市的数值相加除以 7，平均值不能直接用全国的数据除以 7，全国的数据还会包含其他省市的数值，图表仅是截取了部分省市。无需计算，观察数值，较低的 3 个为 2454.2、2544.1、2165.5，平均值 > 2000 ，排除安徽、福建、江西，高于平均值的为上海、江苏、浙江、山东，对应 C 项。【选 C】

【注意】假设要求选择 3 个省市，问 2015 年一般公共预算收入高于表中七个省（市）平均值的是。不一定是选择前三个，而是有四个满足，仅选择其中的三个，考虑排除法。高于平均值的的不可能是安徽、福建、江西，A、B、D 项均包含安徽，均排除，对应 C 项。

例 7（2017 山东）

- ### 3. 速算技巧：截位直除、与现期比较。

2016 年 B 市全年累计支出农村五保供养资金 5668.7 万元, 比上年增加支出 596.3 万元。

2007—2016 年 B 市低保人员、农村五保人员及城市低保户情况

年份	农村		城市	
	低保人数	五保人数	低保人数	低保户数
2007	77818	4541	147576	72679
2008	78789	4288	145075	72839
2009	79821	4914	147142	74609
2010	76955	4610	137024	71454
2011	70146	4135	117291	63960
2012	62979	4103	109743	60954
2013	59575	4076	103682	58457
2014	51324	4194	89135	52109
2015	48850	4451	84860	50130
2016	46779	4474	81882	48802

2015 年 B 市为每位农村五保人员平均支出的五保供养金约为 ()。

- C. 1.3 万元 D. 2.1 万元

【解析】例 8. 平均数问题，后除前，2015 年农村五保供养金/2015 年农村五保人数。农村五保供养金的数据在文字部分，2015 年农村五保供养金=5668.7-596.3，列式： $(5668.7-596.3)/4451 \approx 5000/4451$ ，B、C 项首位相同，次位差大于首位，分母保留两位，5000/45，首位商 1，次位商 1，对应 B 项。【选 B】

例 9 (2015 许昌事业单位)

2015 年第一季度，A 省商品房销售面积 1175.2 万平方米，下降 13.4%，降幅比 1—2 月份收窄 13.8 个百分点。其中，商品住宅销售面积 1036.3 万平方米，下降 15%。商品房销售额 608 亿元，下降 13.8%，降幅比 1—2 月份收窄 12.3 个百分点。其中，商品住宅销售额 505.5 亿元，下降 16.2%。

2014 年第一季度 A 省商品住宅平均每平方米售价约为（ ）元。

- A. 4948
- B. 4828
- C. 4515
- D. 4440

【解析】例 9. 给 2015 年问 2014 年，求基期。“元”代表金额，平均数=金额（A）/面积（B），商品住宅销售面积 1036.3 万平方米，下降 15%；商品住宅销售额 505.5 亿元，下降 16.2%。代入公式： $A/B \times (1+b) / (1+a) = 505.5 / 1036.3 \times (1-15\%) / (1-16.2\%)$ 。先计算 A/B，选项首位相同，次位差小于首位，差距小截 3 位， $505.5 / 104$ ，首位商 4，次位商 8，第三位商 6。 $(1-15\%) / (1-16.2\%) = 85\% / 83.8\% > 1$ （非常接近 1），则原式 $\approx 4860 \times 1^+$ ，对应 A 项。【选 A】

【注意】例 8 为 2015 年金额/2015 年人数，已知 2016 年金额和增长量、2015 年人数，直接用即可，不用套公式；本题为 2014 年金额/2014 年面积，已知 2015 年的 A、a、B、b，所以套公式： $A/B \times (1+b) / (1+a)$ 。

两期平均

【知识点】两期平均比较-升降：

1. 题型识别：题干中涉及两个时间+平均数问法。

2. 推导：现期平均数为 A/B，基期平均数为 $A/B \times (1+b) / (1+a)$ ，则 $A/B - A/B \times (1+b) / (1+a) = A/B \times 1 / (1+a) \times (a-b)$ ，其中 A/B 为正、 $1 / (1+a)$ 为正，则式子的正负只取决于 a-b。a-b>0 时，即 a>b，平均数上升；a-b<0 时，即 a<b，平均数下降。

3. 升降判断：a 为分子的增长率，b 为分母的增长率。

- （1）a>b，平均数上升。
- （2）a<b，平均数下降。
- （3）a=b，平均数不变。

4. 例：平均每平方米多少元，则为金额/面积。金额为 A，增长率为 a；面积

为 B，增长率为 b。

例 10（2014 四川、山西）

2012 年各种运输方式完成运输量

	货物周转量		货运量		旅客周转量		客运量	
	绝对数 (亿吨公里)	比上年增长(%)	绝对数 (万吨)	比上年增长(%)	绝对数 (亿人公里)	比上年增长(%)	绝对数 (万人次)	比上年增长(%)
总计	5154.5	8.5	160966.8	9.2	1423.3	8.1	201262.9	9.5
铁路	323.9	-6.2	6137.4	19.9	311.3	-2.4	9167.2	3.6
公路	971.1	9.7	104002.0	8.8	1058.0	11.2	191001.0	9.8
水路	3372.1	10.1	42016.0	9.1	1.4	85.6	686.5	9.7
民航	0.6	-3.6	4.4	-5.1	52.7	15.4	408.2	16.3
管道	486.8	6.4	8807.0	8.8				

表中的 4 种客运方式中，2012 年平均每人每次运输距离高于 2011 年水平的有几种：

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

【解析】例 10. 2012 年和 2011 年，问平均每人每次运输距离是否高于上年，为两期平均数比较。距离（A）/人次（B），平均数高于上年即 $a > b$ 。问的是客运，根据单位“亿人公里”和“万人次”，可知旅客周转量绝对数为 A，增长率为 a；客运量绝对数为 B，增长率为 b。不看总计，带着正负号比较，铁路： $a = -2.4\% < b = 3.6\%$ ，排除；公路： $a = 11.2\% > b = 9.8\%$ ；水路： $a = 85.6\% > b = 9.7\%$ ；民航： $a = 15.4\% < b = 16.3\%$ ，排除。共有 2 种满足条件。【选 B】

【答案汇总】6-10：CBBAB

例 11（2016 唐山事业单位）

2015 年，河北省全年种植业增加值为 432.86 亿元，比上年增长 0.2%。主要农作物种植面积稳步扩大，粮食作物种植面积 305.56 万公顷（4583.40 万亩），比上年增长 0.5%；油料种植面积 53.61 万公顷（804.15 万亩），增长 1.3%；烤

$$\frac{(1+a)}{(1+b)} \div \left[\frac{(1+b)}{(1+a)} \right] = \left[\frac{(1+a)}{(1+a)} - \frac{(1+b)}{(1+a)} \right] \div \left[\frac{(1+b)}{(1+a)} \right] = \frac{(a-b)}{(1+a)} \div \left[\frac{(1+b)}{(1+a)} \right] = \frac{(a-b)}{(1+b)}.$$

3. 方法:

(1) 判定题型: 平均增长了+%。

(2) 套公式:

①确定分子 A、分子增长率 a; 分母 B、分母增长率 b。

②平均数的增长率 $r = (a-b) / (1+b)$ 。

例 12 (2017 浙江)

2016 年, 全国邮政业完成邮政函件业务 36.2 亿件, 同比下降 21%; 包裹业务 2794 万件, 同比下降 34.2%; 报纸业务累计完成 179.9 亿份, 同比下降 4.3%; 杂志业务累计完成 8.5 亿份, 同比下降 15%。快递业务量 312.8 亿件, 同比增长 51.4%; 快递业务收入 3974.4 亿元, 同比增长 43.5%。

2016 年, 平均每件快递业务收入比 2015 年大约变化了多少? ()

A. 上升 3%

B. 下降 3%

C. 上升 5%

D. 下降 5%

【解析】例 12. 问变化了+上升或下降+%, 考查增长率, 问的是平均, 即平均数增长率, 公式: $r = (a-b) / (1+b)$ 。收入(A)/件数(B), 快递收入 $a=43.5\%$, 件数 $b=51.4\%$, 代入公式: $(43.5\%-51.4\%) / (1+51.4\%) = -7.9\% / (1+51.4\%)$, 一定是下降的, 排除 A、C 项。原式 $\approx -7.9\% / 1.5$, 首位商 5, 对应 D 项。**【选 D】**

例 13 (2018 上海)

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%

【解析】例 13. 上升或下降+%, 为增长率问题, 问平均每台的价值, 即平均

数增长率，公式： $(a-b)/(1+b)$ 。后除前，即价值（A）/台数（B），问的是上半年，价值增长率 $a=-23.7\%$ ，台数增长率 $b=-22.7\%$ ，代入公式： $[-23.7\% - (-22.7\%)]/[1+(-22.7\%)] = -1\%/(1-22.7\%)$ ，一定是下降的，排除 A、B 项；分母 <1 ，则 $1\%/77.3\% > 1\%$ ，对应 D 项。【选 D】

【答案汇总】11-13: CDD

比重、平均数、倍数问题考点辨析

	现期	基期	升降判断	定量计算
比重 (占、比重)	$\frac{A}{B}$	$\frac{A}{B} \times \frac{1+b}{1+a}$	$a > b$ ，比重上升； $a < b$ ，比重下降； $a = b$ ，比重不变。	①百分数之间的加减计算 ②两期比重差 $= \frac{A}{B} \times \frac{a-b}{1+a}$ (很少用)
平均数 (均、每、单位)	$\frac{A}{B}$	$\frac{A}{B} \times \frac{1+b}{1+a}$	$a > b$ ，平均数上升； $a < b$ ，平均数下降； $a = b$ ，平均数不变。	①平均数的增长率 $= \frac{a-b}{1+b}$ ②两期平均数的差值 $= \frac{A}{B} \times \frac{a-b}{1+a}$ (很少考)
倍数	$\frac{A}{B}$	$\frac{A}{B} \times \frac{1+b}{1+a}$	/	/

注：a代表分子增长率；b代表分母增长率

【知识点】比重、平均数、倍数问题考点辨析：

- 名称分析：比重（占、比重），平均数（均、每、单位）、倍数。
- 现期=A/B；基期=A/B*[(1+b) / (1+a)]。
- 比重和平均数的升降判断：。
 - 若 $a > b$ ，比重/平均数上升。
 - 若 $a < b$ ，比重/平均数下降。
 - 若 $a = b$ ，比重/平均数不变。
- 比重的定量计算：
 - 两个百分数之间的计算，一般是%-%，结果是是百分点。
 - 两期比重差=A/B*[(a-b) / (1+a)]。判方向，定大小，因为比重中，A/B=部分/整体 <1 。

5. 平均数的定量计算：

(1) 平均数的增长率（判定：有平均数+%）公式： $r = (a-b) / (1+b)$ 。

(2) 两期平均数的差值=平均数的增长量=今年的量-去年的量= $A/B * [(a-b) / (1+a)]$ ，考查很少，截位计算。



【小结】平均数相关（出现“平均”二字。判定题型其实很简单，例如：P237，例3，出现“平均”；P225，例5，出现“比重”）：

1. 现期平均：

(1) 识别：问题时间与材料一致+平均（均/每/单位）。

(2) 公式：平均数=总数/个数，后面/前面。

(3) 技巧：截位直除法；削峰填谷。

2. 基期平均：

(1) 识别：问题时间在材料前+平均（均/每/单位）。

(2) 公式： $A / (1+a) \div [B / (1+b)] = (A/B) * [(1+b) / (1+a)]$ 。

(3) 技巧：①截位直除。②先计算现期平均，再判断大小。

3. 两期平均：

(1) 识别：题干中涉及两个时间+平均（均/每/单位）。

(2) 升降判断：看分子分母增长率，分子大则升，小则降。

(3) 平均数增长率：①先找出分子增速a和分母增速b。

②代入公式： $(a-b) / (1+b)$ 。

三、其他

【知识点】简单计算：直接找数、加减计算、排序问题。

例 1 (2017 北京)

2015 年上半年 A 区完成规模以上工业总产值 289.9 亿元，同比下降 9.4%，降幅比 1—5 月扩大 0.7 个百分点，比 1—4 月扩大 2.2 个百分点，比一季度扩大 7.5 个百分点。

A 区 2015 年上半年高耗能行业生产情况

	工业总产值（亿元）	同比增速（%）
高耗能行业合计	55.6	-10.0
化学原料和化学制品制造业	27.7	-12.2
非金属矿物制品业	17.5	-15.0
有色金属冶炼和压延加工业	7.1	15.0
黑色金属冶炼和压延加工业	2.1	-9.3
电力、热力生产和供应业	1.0	9.3
石油加工、炼焦和核燃料加工业	0.2	-20.0

在 A 区六大高耗能行业中，2015 年上半年产值同比降幅快于全区规模以上工业总产值的行业有几个？（ ）

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

【解析】例 1. “全区规模以上工业总产值下降 9.4%”，降幅为 9.4%，降幅就是下降，降的多才能称降幅快。表格材料中如果有合计，要删去。找“降幅快于 9.4%”的，前提为降的，排除正的；增速为负的行业，化学原料、非金属、石油加工满足条件。因此满足条件的共 3 个，对应 B 项。【选 B】

【注意】 1. 表格材料中是否有总计。

2. 题目为“降幅快于”，前提是降，再看数值大小。

例 2 (2015 四川、山西)

2010 年,我国投入研究与试验发展(以下简称 R&D)经费 7062.6 亿元,比

去年增长 21.7%。分产业部门看，R&D 经费投入强度（与主营业务收入之比）最高的行业是专用设备制造业，为 2.04%；其他投入强度在 1.5%及以上的还有 4 个行业，分别是医药制造业（1.82%）、通用设备制造业（1.59%）、电器机械及器材制造业（1.59%）和仪器仪表及文化、办公用机械制造业（1.50%）。

2011 年，我国投入 R&D 经费 8687 亿元；R&D 经费投入强度为 1.84%。按 R&D 人员（全时工作量）计算的人均经费支出为 30.1 万元。分产业部门看，R&D 经费投入超过 200 亿元的行业有 8 个，这 8 个行业的研发费用占全部规模以上工业企业的比重达 72%；R&D 经费投入强度超过规模以上工业平均水平（0.71%）的有 11 个行业。

2011 年 R&D 经费投入超过 200 亿元的行业比 2010 年 R&D 经费投入强度不低于 1.5%的行业多几个？（ ）

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

【解析】例 2. 不低于 1.5%，所以 $\geq 1.5\%$ ，找“投入强度”。最高行业为 2.04%，其他投入强度在 1.5%及以上的还有 4 个行业，说明 2010 年 $\geq 1.5\%$ 的有 5 个。“R&D 经费投入超过 200 亿元的行业有 8 个”，二者相差 $8-5=3$ 个。【选 C】

例 3（2017 江苏）

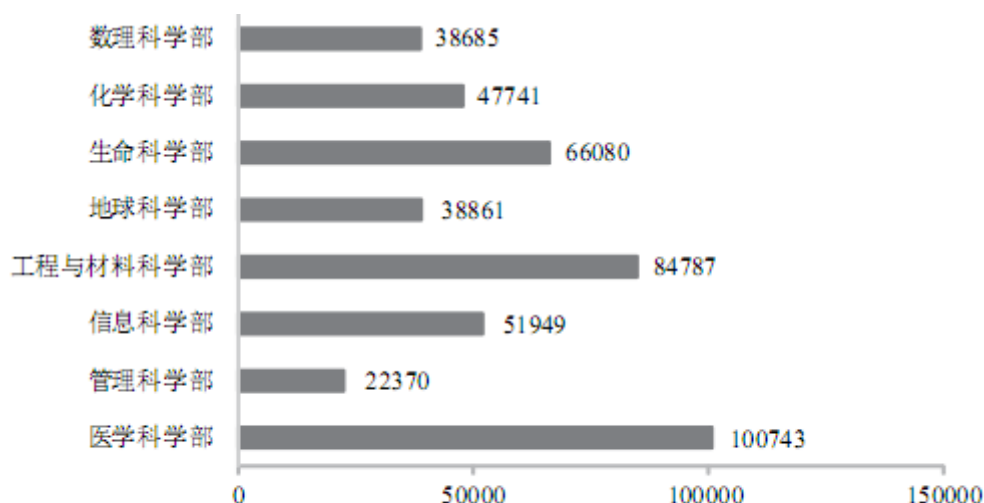


图2 教育部隶属单位获批国家自然科学基金面上项目金额（万元）

2016 年教育部隶属单位获批国家自然科学基金面上项目的总金额是（ ）。

- A. 451216 万元
- B. 462158 万元

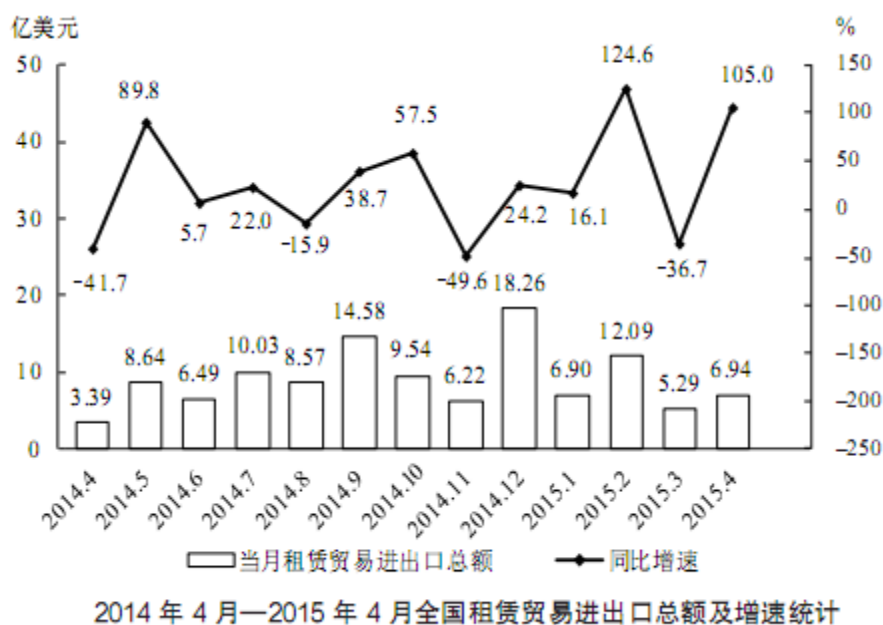
C. 446354 万元

D. 446893 万元

【解析】例 3. 项目总额就是各数加和，金额是准确的数值，是整数；总金额也是准确的数值，也是整数；用尾数法，尾数相加：5+1+0+1+7+9+0+3 的尾数为 6+1+6+3=7+9，尾数为 6。【选 A】

【注意】一定要看清是否求准确的数字。

例 4（2016 联考）



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. 62

C. 67

D. 74

【解析】例 4. 求 2014 年下半年，为 7 月~12 月，求对应各数字的和，因为所求是约为多少，省略了小数点，不能用尾数法。先算整数部分，再算小数部分。
整数部分：10+8+14+9+6+18=18+29+18=65，整数+小数，所以>65，排除 A、B 项；小数部分的和<6，所以排除 D 项。【选 C】

例 5（2016 吉林）

2015 年各季度当年累计城镇居民人均消费支出及分类消费支出情况表

单位：元

指标	消费支出 累计值	分类							
		食品烟酒	衣着	居住	生活用品及服务	交通通信	教育文化娱乐	医疗保健	其他用品和服务
2015 年 第一季度	5534	1827	568	1159	319	717	452	338	154
2015 年 上半年	10401	3228	924	2273	633	1400	951	698	295
2015 年 前三季度	15636	4719	1237	3444	955	2115	1668	1061	436
2015 年 全年	21392	6354	1701	4726	1307	2895	2383	1443	584

2015 年，城镇居民人均消费支出最少的季度是（ ）。

- A. 第一季度 B. 第二季度
C. 第三季度 D. 第四季度

【解析】例 5. 表格第一列分别为：2015 年第一季度、2015 年上半年、2015 年前三季度、2015 年全年。第一季度：消费支出为 5534，第二季度=上半年-第一季度=10401-5534<5000；第三季度=前三季度-上半年=15636-10401>5000，第四季度=全年-前三季度=21392-15636>5000，因此最少的为第二季度。【选 B】

【答案汇总】 1-5: BCACB

例 6 (2017 江苏)

2015 年中国各地区机场旅客吞吐量的分布情况是：华北地区占 15.8%，比上年降低 0.5 个百分点；东北地区占 6.0%，降低 0.1 个百分点；华东地区占 29.0%，提高 0.2 个百分点；中南地区占 23.7%，降低 0.6 个百分点；西南地区占 16.8%，提高 0.6 个百分点；西北地区占 5.9%，提高 0.2 个百分点；新疆地区占 2.8%，提高 0.2 个百分点。

2014 年中国机场旅客吞吐量位于前三位的地区依次是 ()。

- A. 华北地区、中南地区、西南地区

C. 中南地区、华东地区、西南地区

D. 华东地区、中南地区、华北地区

【解析】例 6. 问 2014 年，已知 2015 年，求基期。找吞吐量，因为没有数值，所以用比例。华北地区：“占 15.8%，比上年降低 0.5 个百分点”， $15.8\%+0.5\%=16.3\%$ ；东北地区：“占 6.0%，降低 0.1 个百分点”，6.0%左右；华东地区：“占 29.0%，提高 0.2 个百分点”， $29.0\%-0.2\%=28.8\%$ ；中南地区：“占 23.7%，降低 0.6 个百分点”， $23.7\%+0.6\%=24.3\%$ ；西南地区：“占 16.8%，提高 0.6 个百分点”， $16.8\%-0.6\%=16.2\%$ ；西北地区：占 5.9%，数据较小；新疆地区：占 2.8%，数据较小。求“前三名依次是什么”，华东地区排名第一，结合选项，D 项满足条件。【选 D】

【注意】选项永远是王道，根据选项，有华北、华东、中南、西南共四个地区，此时看这四个地区，华东地区为 29.0%，数据很大，直接判断为 D 项。

例 7（2017 联考）

2011—2014 年社会捐赠款和社会捐赠衣被情况

年份	民政部门接收社会捐赠款（亿元）	社会组织接收社会捐赠款（亿元）	民政部门接收捐赠衣被（万件）
2011	96.6	393.6	2918.5
2012	101.7	470.8	12538.2
2013	107.6	458.8	10405.0
2014	79.6	524.9	5244.5

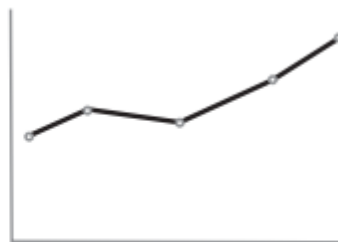
2015 年全年民政部门接收捐赠衣被 4537.0 万件。

下面哪一张图能正确反映 2011—2015 年民政部门接收捐赠衣被数量的变化？

（ ）



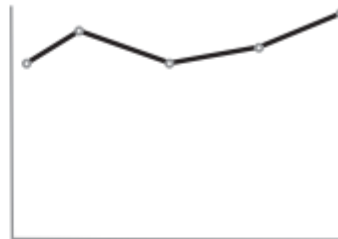
A



B



C



D

【解析】例 7. 求捐赠数量的变化，表格中的时间为 2011~2014 年，2015 年在文字材料，观察发现，最大的为 2012 年，只有 A 项满足条件。【选 A】

【答案汇总】6-7: DA



【小结】简单计算：1. 直接找数：注意范围等表述陷阱。

2. 简单加减：

(1) 选项与材料精度相同：尾数法。

(2) 选项与材料精度不同：估算。

3. 排序题（结合选项）：时间、单位、主体、顺序。

综合分析

【知识点】综合分析：勇敢的故事。

1. 简单着手。(1) 例如：A、B、C 项很难，D 项就有可能比较简单，所以会就做，不会就打问号。

(2) 考官的几大思想：①三难一易，选的往往是一易，难的就是“干扰项”。公务员考试是行政能力考试，体现在“能力”二字上，例如数量中的最不利构造，即做事要有预备的方案。考试中有 120 道题目，对应 120 分钟，也就是不让大家做完的，所以说考试是考官的精心设计、是人才的筛选，要有一定的心理压力。

②三易一难，易是能做的，一难是可以排除的。

③两难两易，一般选择的是易。

(3) 前面的知识点就是易，例如比重上升/下降。

2. 大数据。正确率：A、B 项 (45%) < C、D 项 (55%)，所以做题的顺序为 CDBA 项的顺序。

例（2017 河南）

2015 年，我国货物进出口总额 245741 亿元，比上年下降 7.0%。其中，出口 141255 亿元，下降 1.8%；进口 104485 亿元，下降 13.2%。货物进出口差额（出口减进口）36770 亿元，比上年增加 13244 亿元。

2015 年主要商品进口数量、金额及其增长速度

商品名称	数量 (万吨)	比上年增长 (%)	金额 (亿元)	比上年增长 (%)
谷物及谷物粉	3270	67.6	582	52.4
大豆	8169	14.4	2157	-12.8
食用植物油	676	4.1	311	-14.5
铁矿砂及其精矿	95272	2.2	3574	-37.7
氧化铝	465	-11.8	101	-14.2
煤（包括褐煤）	20406	-29.9	749	-45.2
原油	33550	8.8	8333	-40.5
成品油	2990	-0.3	886	-38.5
初级形状的塑料	2610	2.9	2793	-11.8
纸浆	1984	10.4	792	6.9
钢材	1278	-11.4	889	-19.2
未锻轧铜及铜材	481	-0.3	1804	-17.4

关于 2015 年我国进出口情况，下列说法正确的是（ ）。

- A. 货物进出口差额的增长率不足 50%
- B. 各类主要商品进口单价均低于上年
- C. 每吨钢材的进口金额超过 8000 元
- D. 主要商品进口数量和金额均同比下降的有 6 类

【解析】例. 按照 CDBA 项的顺序。

C 项：出现“每”，平均数问题，每吨钢材的进口金额=金额/数量=889 亿/1278 万=889*10⁴万/1278 万≈8890/1.278，首位不能商 8，没有超过 8000，错误。

D 项：“均同比下降”即都下降，增长率为负数。数量的增长率下降的只有 5 个，金额不可能为 6 个，错误。

B 项：进口单价低于去年，两个时间，所以两期比较；进口单价=金额/数量，属于两期平均数比较。低于上年，分子增长率 a<分母增长率 b。观察表格，直接对比，都是 a<b，正确。

A 项：不足 50%即小于 50%，求进出口差额的增长率。已知增长量=13244，现期量=36770，增长率=13244/（36770-13244）>50%，错误。【选 B】

【答案汇总】

倍数：1-5：ACDC；6-7：AB

平均：1-5：BABBB；6-10：CBBAB；11-13：CDD

其他：1-5：BCACB；6-7：DA

综合分析：B

课后测验

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%。

1（2018 江苏）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

【解析】1. 直接用比例，列式： $(60.8\% - 15.1\%) / 15.1\% \approx 45/15 = 3$ ，对应 C 项。【选 C】

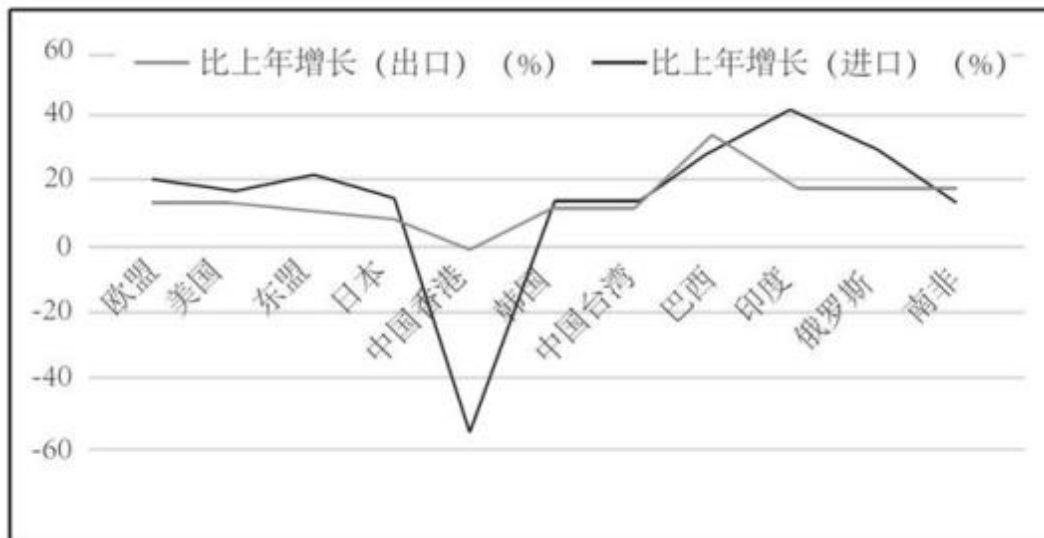
2016 年部分城市公园数量及面积

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

2（2018 国考）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

【解析】2. 平均数问题，后/前，每个公园面积=面积/个数，找“佛山”，列式：2033/202 \approx 10，对应 A 项。【选 A】



2017年对主要国家和地区货物进出口增长速度

3 (2018 江西) 2017 年进口额比上年增长和出口额比上年增长最快的国家或地区分别为：

- A. 东盟和巴西
- B. 印度和巴西
- C. 巴西和印度
- D. 俄罗斯和巴西

【解析】3. 增长最快的，快形容的是增长率。观察图，进口增长率找黑色的折线，进口最高点对应的为印度，定位 B 项。【选 B】

【小结】资料分析考点梳理：

1. 增长率（判定：增长+%、成、倍）：

（1）普通增长率：计算和比较。

①计算：出现百分点，用“+、-”；公式 $r = \text{增长量} / \text{基期量}$ 。

②比较：倍数明显，现期/基期；倍数不明显，增长量/基期。

（2）间隔增长率：

①间隔增长率： $r_{\text{间}} = r_1 + r_2 + r_1 * r_2$ 。问法：2017 年比 2015 年增长+%。

②间隔倍数= $r_{\text{间}} + 1$ 。问法：2017 年是 2015 年的多少倍（P203，例 3）。

③间隔基期=现期/（1+ $r_{\text{间}}$ ）。问法：给 2017 年，问 2015 年（P203，例 4）。

(3) 混合增长率 (部分+整体之间率的关系):

① 口诀: 大小居中但不正中, 偏向量大的率。

② 线段法: 混合之前写两边, 混合之后写中间, 距离和量成反比。

(4) 年均增长率:

① 比较: n 相同, 现期/基期。

② 计算: 居中代入平方数 (P206, 例 3)。

(5) 平均数增长率: $r = (a-b) / (1+b)$ 。

2. 增长量 (判定: 增长+单位):

(1) 年均增长量 = (现期 - 基期) / n 。

(2) 增长量: ① 现期 - 基期; ② 现期 / $(n+1)$, 减少量 = 现期 / $(n-1)$ 。

(3) 比较: 大大则大, 百化分。

3. 基期和现期:

(1) 基期: ① 现期 - 增长量; ② 现期 / $(1+r)$: $|r| > 5\%$, 直除; $|r| \leq 5\%$, 化除为乘。

(2) 现期: ① 基期 + 增长量; ② 基期 * $(1+r)$ 。

4. 比重、倍数、平均数:

(1) 现期: A/B 。

(2) 基期: $A/B * (1+b) / (1+a)$ 。

(3) 比重比较: ① 大小比较, $a > b$, 上升; $a < b$, 下降; $a = b$, 不变。

② 具体上升/下降的百分点: 判方向, 定大小, 即小于 $|a-b|$ 。

(4) 平均数比较: ① 大小比较, $a > b$, 上升; $a < b$, 下降; $a = b$, 不变。

② 平均数的增长率 $r = (a-b) / (1+b)$ 。

【注意】1. 把每天上课的思维导图、手动做错的题, 都整理成笔记。由厚到薄, 要把题减少到 50%, 简单题一定要会做。

2. 课程至少再看一遍, 重点看不懂的地方, 查缺补漏, 不留死角。老师讲过的, 不要再掉坑, 要把学习的状态坚持到最后, 只要累不死, 就往死里学。

3. 从明天开始, 每天做 2~4 篇资料分析 (联考、山东、北京、河南、江苏质量较高, 可以刷题)。公务员不好考, 千万不要觉得只是试一试, 想考就要全

力以赴。注意：前 15 天练习可以不用速度，以做对为主；15 天后掐平均 6-7 分钟一篇去做。

4. 请你坚持 60 天，资料分析不提高，回来打我。

5. 辛苦几个月，幸福几十年，相约粉笔模考，每个星期都要练一练。大家不要“白天不学晚上后悔，发誓明天再努力，明天又重复昨天的故事”，学和不学之间的状态最可怕。做题不是给别人看的，每个十字路口都需要自己去守候。

遇见不一样的自己

come to meet a different you