

方法精讲-资料 1

(全部讲义+本节课笔记)

主讲教师：蒋君

授课时间：2022.06.08



粉笔公考·官方微信

网课纸质书联系微信FD4075 QQ群晨读557466806



第三篇 数量关系与资料分析

网课纸质书联系微信FD4075 QQ群晨读557466806

数量关系与资料分析课程设置

数量关系与资料分析的方法精讲阶段共包括 9 次课，其中资料分析 4 次课，数量关系 5 次课。本阶段主要针对浙江省公务员考试中的必考题型和高频考点进行讲解，也是后续阶段学习的基础，请大家认真学完本阶段课程后再进行后续阶段的学习。

方法精讲阶段授课安排如下。

课程名称	课程内容	授课时长
方法精讲——资料分析 1	速算技巧、基期与现期	3 小时
方法精讲——资料分析 2	一般增长率、增长量	3 小时
方法精讲——资料分析 3	比重、平均数	3 小时
方法精讲——资料分析 4	倍数、特殊增长率	3 小时
方法精讲——数量关系 1	数字推理	3 小时
方法精讲——数量关系 2	代入排除法、倍数特性法、方程法	3 小时
方法精讲——数量关系 3	工程问题、经济利润问题	3 小时
方法精讲——数量关系 4	行程问题、几何问题	3 小时
方法精讲——数量关系 5	排列组合与概率问题、最值问题	3 小时

注：实际授课进度会根据老师的授课节奏和多数学员的接受情况适度微调，请各位学员根据课程的进度提前做好预习，以保证听课效果。



第一章 | 资料分析



资料分析 方法精讲 1

学习任务：

1. 课程内容：速算技巧、基期与现期
2. 授课时长：3 小时
3. 对应讲义：150 页～158 页
4. 重点内容：
 - (1) 截位直除速算规则
 - (2) 分数比较规则
 - (3) 掌握基期的题型识别与计算公式
 - (4) 掌握现期的题型识别与计算公式

第一节 速算技巧

一、截位直除



【例 1】 $\frac{3432}{4289} \approx ?$

- A. 60% B. 70%
- C. 80% D. 90%



【例 2】 $\frac{34177}{22386} \approx ?$

- A. 1.2 B. 1.8
C. 1.5 D. 2.2

【例 3】 $\frac{2449.4}{1539.34} \approx ?$

- A. 1.59 B. 1.88
C. 1.69 D. 0.30

【例 4】 $\frac{1768.2\text{亿}}{151080.5\text{万}} \approx ?$

- A. 107 B. 1070
C. 1170 D. 117

【例 5】 $\frac{4635.6}{1575.1+250.2} \approx ?$

- A. 2.5 B. 2.9
C. 3.4 D. 4.0

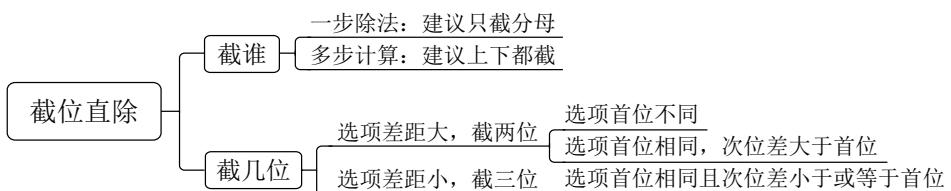
【例 6】 $\frac{231.1}{1.555} \div 530.6 \approx ?$

- A. 21% B. 28%
C. 37% D. 49%

【例 7】 $\frac{584.5}{2341} \div \frac{414.2}{1006} \approx ?$

- A. 0.6 B. 0.8
C. 1.2 D. 1.7

°○ 思维导图





二、分数比较



【例 1】 $\frac{3850}{40007}$ 、 $\frac{3350}{43852}$ 、 $\frac{3050}{47203}$ 、 $\frac{3700}{50251}$ 这四个分数中最大的是：

- A. $\frac{3850}{40007}$ B. $\frac{3350}{43852}$
C. $\frac{3050}{47203}$ D. $\frac{3700}{50251}$

【例 2】 $\frac{5770}{7557}$ 、 $\frac{2580}{3787}$ 、 $-\frac{775}{6839}$ 、 $\frac{603}{1243}$ 这四个分数中最大的是：

- A. $\frac{5770}{7557}$ B. $\frac{2580}{3787}$
C. $-\frac{775}{6839}$ D. $\frac{603}{1243}$

【例 3】分数 $\frac{248}{5950}$ 、 $\frac{121}{12157}$ 、 $\frac{156}{1188}$ 由大到小排序正确的是：

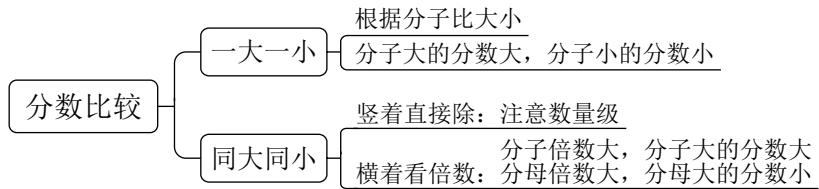
- A. $\frac{248}{5950} > \frac{156}{1188} > \frac{121}{12157}$ B. $\frac{156}{1188} > \frac{248}{5950} > \frac{121}{12157}$
C. $\frac{121}{12157} > \frac{156}{1188} > \frac{248}{5950}$ D. $\frac{156}{1188} > \frac{121}{12157} > \frac{248}{5950}$

【例 4】 $\frac{9245}{13.82}$ 、 $\frac{31379}{74.06}$ 、 $\frac{441}{2.36}$ 、 $\frac{3105}{39.08}$ 这四个分数中最大的是：

- A. $\frac{9245}{13.82}$ B. $\frac{31379}{74.06}$
C. $\frac{441}{2.36}$ D. $\frac{3105}{39.08}$



°○ 思维导图



第二节 基期与现期

基本术语：

◆ 基期量与现期量

资料分析中常涉及两个量的比较，作为对比参照的时期称为基期，对应的量称为基期量；而相对于基期的时期称为现期，所对应的量称为现期量。

◆ 增长量与增长率

增长量：用来表述基期量与现期量变化的绝对量。

增长率：用来表述基期量与现期量变化的相对量。

◆ 同比与环比

同比：一般与上年同一时期相比较。

环比：与相邻的上一个时期相比较。

一、基期量



【例 1】(2019 广东选调) 2017 年末，全国铁路营业里程达到 12.7 万公里，比上年增长 2.4%，其中高铁营业里程 2.5 万公里。全国铁路路网密度 132.2 公里 / 万平方公里，比上年增加 3.0 公里 / 万平方公里。其中复线里程 7.2 万公里，复线率（铁路复线里程占铁路营业里程的比重）56.7%，电气化里程 8.7 万公里，电化率（铁路电气化里程占铁路营业里程的比重）68.5%。西部地区铁路营业里程 5.2 万公里，比上年增长 3.3%。



2016年末，我国铁路路网密度是多少公里 / 万平方公里？

- A. 126.2 B. 129.2
C. 130.2 D. 135.2

【例2】(2020新疆)(2018年M省)煤、锯材、铜矿砂为进口值前三的商品，三者合计占同期进口总值的55.8%；钢材、机电产品、农产品为出口值前三的商品，三者合计占同期出口总值的53.9%。2018年M省对“一带一路”沿线国家外贸进出口699.3亿元，增长14.6%，占同期外贸进出口总值的67.6%。其中对蒙古国外贸进出口327.7亿元，增长24.1%。

2017年M省对“一带一路”沿线国家外贸进出口总值为多少亿元？

- A. 509.2 B. 610.2
C. 699.3 D. 819.3

【例3】(2021联考)截至2019年3月31日，证券业协会对证券公司2019年第一季度经营数据进行了统计，131家证券公司当期实现营业收入1018.94亿元，同比增长54.47%。

其中，各主营业务收入分别为代理买卖证券业务净收入（含席位租赁）221.49亿元，同比增长13.77%；证券承销与保荐业务净收入66.73亿元，同比增长19.5%；财务顾问业务净收入20.95亿元，同比增长15.17%；投资咨询业务净收入7.15亿元，同比增长5.15%；资产管理业务净收入57.33亿元，同比下降15.43%；证券投资收益（含公允价值变动）514.05亿元，同比增长215.17%；利息净收入69.04亿元，同比增长4.94%；当期实现净利润440.16亿元，同比增长86.83%；119家公司实现盈利，同比增长10.19%。

2018年第一季度，131家证券公司资产管理业务净收入约为多少亿元？

- A. 49.7 B. 58.6
C. 67.8 D. 75.6

【例4】(2021联考)2020年全年，汽车产销降幅收窄至2%以内。汽车产量为2522.5万辆，销量为2531.1万辆，同比分别下降2.0%和1.9%，降幅分别比2020年上半年收窄14.8和15.0个百分点。2020年全年，新能源汽车销量为136.7万辆，同比增长10.9%。

2019年汽车产量约为：

- A. 2548万辆 B. 2354万辆



- C. 2563 万辆 D. 2574 万辆

【例 5】(2021 联考)

2020 年一线城市和新一线城市交通状况

城市	通勤高峰交通				公共交通线路网密度 (km/km ²)	
	2020 年度 排名	通勤高峰 交通拥堵 指数	拥堵指数 同比 2019 年 (%)	通勤高峰 实际速度 (km/h)	地面公交 线路网 密度	地铁线路 网密度
北京	3	2.063	1.15	26.91	4.541	1.033
上海	5	1.932	11.08	24.94	4.672	1.387
广州	6	1.887	8.24	29.84	3.855	0.727
深圳	21	1.673	4.61	33.93	4.864	0.840
成都	11	1.763	9.52	32.72	4.678	0.977
杭州	13	1.756	7.91	27.68	5.140	0.856
重庆	1	2.260	4.40	24.06	4.372	1.016
武汉	17	1.707	-0.51	30.12	3.311	0.872
西安	4	1.987	14.83	26.41	3.999	0.618
苏州	39	1.556	4.95	37.26	4.022	0.644
天津	24	1.659	2.96	30.87	4.479	0.667
南京	9	1.822	6.84	27.11	3.707	0.680
长沙	14	1.720	1.92	30.07	3.953	0.630
郑州	45	1.526	-3.44	34.04	4.106	0.753
东莞	29	1.605	1.06	34.51	3.104	0.075
青岛	8	1.838	16.74	27.63	3.749	0.440
沈阳	23	1.665	-0.76	27.09	3.997	0.606
佛山	19	1.681	-0.90	31.87	5.029	0.236
合肥	20	1.678	-1.96	29.18	3.029	0.480

2019 年，通勤高峰最拥堵的城市是：

- A. 北京 B. 上海
C. 重庆 D. 南京



【例 6】(2017 国考) 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 年该市蔬菜产量比水果产量约高多少万吨？

- | | |
|------|------|
| A. 9 | B. 8 |
| C. 7 | D. 6 |

【例 7】(2020 联考)

2017 年 A 市现代农业生态服务价值及增速表

指标名称	年值		贴现值	
	2017 年 (亿元)	比上年增长 (%)	2017 年 (亿元)	比上年增长 (%)
现代农业生态服务价值	3635.46	3.0	10769.36	1.9
一、直接经济价值	372.60	-6.0	372.60	-6.0
1.农林牧渔业总产值	308.32	-8.8	308.32	-8.8
2.供水价值	64.28	10.2	64.28	10.2
二、间接经济价值	1214.15	5.6	1214.15	5.6
1.旅游服务价值	804.78	8.4	804.78	8.4
2.水力发电价值	8.68	-10.1	8.68	-10.1
3.景观增值价值	400.70	0.8	400.70	0.8
三、生态与环境价值	2048.71	3.2	9182.61	1.8
其中：气候调节价值	732.34	5.6	2328.74	2.7
水源涵养价值	287.78	10.2	402.98	7.5
环境净化价值	118.83	-3.3	984.83	0.9
生物多样性价值	670.07	0.3	2898.67	1.2
防护与减灾价值	222.58	0.3	1540.38	1.2
土壤保持价值	3.37	-12.6	9.77	-4.7
土壤形成价值	13.74	1.6	288.54	1.6

2016 年，A 市旅游服务价值年值比农林牧渔业总产值年值多：

- | | |
|--------------|--------------|
| A. 494.46 亿元 | B. 462.79 亿元 |
| C. 441.85 亿元 | D. 404.35 亿元 |



二、现期量



【例 1】(2020 上海)

2016—2021 年我国工业大数据市场规模增长及预测

年份	工业大数据市场规模 (单位:亿元)	工业大数据市场规模		大数据市场规模 同比增速 (%)
		同比增速 (%)	同比增速 (%)	
2016	77.1	20.2	27.3	
2017	93.4	21.1	35.8	
2018	114.2	22.3	34.2	
2019	146.9	28.6	32.9	
2020	192.6	31.1	32.0	
2021	256.0	32.9	31.0	

如保持 2021 年同比增量不变，问在哪一年我国工业大数据市场规模将比 2021 年翻一番？

- A. 2025
- B. 2026
- C. 2027
- D. 2028

【例 2】(2019 联考)

2017 年我国服务分类进出口统计

金额单位:亿元人民币

服务类别	进出口		出口		进口	
	金额	同比 (%)	金额	同比 (%)	金额	同比 (%)
加工服务	1235.0	-1.0	1223.0	-1.0	12.0	14.2
维护和维修服务	554.0	18.1	401.0	20.0	153.0	14.3
运输	8784.0	15.6	2506.0	12.0	6278.0	17.3
旅行	19826.0	-2.2	2615.0	-11.0	17210.0	-0.8
建筑	2197.0	57.8	1618.0	92.0	579.0	5.4

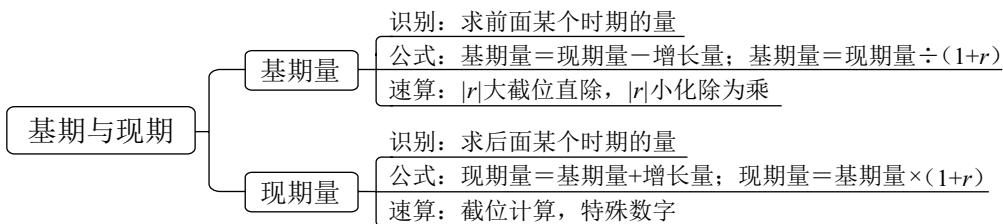


保险和养老金服务	976.0	-13.9	273.0	-1.0	703.0	-18.0
金融服务	359.0	3.0	250.0	17.0	109.0	-19.1
知识产权使用费	2252.0	34.7	322.0	315.0	1930.0	21.2
电信、计算机和信息服务	3171.0	22.1	1876.0	6.0	1295.0	55.0
其他商业服务	7051.0	4.8	4157.0	8.0	2895.0	0.4
个人、文化和娱乐服务	237.0	23.9	51.0	4.0	186.0	30.8
别处未提及的政府服务	348.0	28.5	115.0	43.0	233.0	22.3

按照 2017 年的同比增速，2018 年知识产权使用费出口额约为：

- A. 992 亿元人民币 B. 1014 亿元人民币
 C. 1336 亿元人民币 D. 1588 亿元人民币

°○ 思维导图





资料分析 方法精讲 2

学习任务：

1. 课程内容：一般增长率、增长量
2. 授课时长：3 小时
3. 对应讲义：159 页～170 页
4. 重点内容：
 - (1) 增长率相关术语的联系与区别
 - (2) 一般增长率的题型识别及计算公式
 - (3) 一般增长率的比较技巧
 - (4) 增长量的计算与比较技巧

第三节 一般增长率

基本术语：

◆ 增长率

增长率是用来表述基期量与现期量变化的相对量。增长率又称增速、增幅或者增长幅度、增值率等。增长率为负时表示下降，下降率也可直接写成负的增长率。

◆ 百分数与百分点

百分数：用来反映量之间的比例关系。

百分点：用来反映百分数的变化。

◆ 增长率与倍数

增长率指比基数多出的比率；倍数指两数的直接比值。

若 A 是 B 的 n 倍，则 $n=r+1$ (r 指 A 与 B 相比的增长率)。

◆ 成数与翻番

成数：几成相当于十分之几。

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。

◆ 增幅、降幅与变化幅度

增幅一般就是指增长率，有正有负。



降幅指下降的幅度，降幅比较大小时，只比较增长率的绝对值（前提必须为下降）。

变化幅度指增长或下降的绝对比率，变化幅度比较大小时用增长率的绝对值。

一、计算



【例 1】(2022 江苏) 2020 年江苏省实现以新产业、新业态、新模式为主要内容的“三新”经济增加值 25177 亿元，比上年增长 5.6%，比全省地区生产总值的增速快 1.5 个百分点，占全省地区生产总值的比重为 24.5%。全省战略性新兴产业产值增长 11.0%，快于规模以上工业 5.5 个百分点。其中新能源汽车、数字创意、新能源和高端装备制造业的产值增速分别为 21.0%、19.8%、15.6% 和 15.5%。高技术制造业增加值增长 10.3%，占规模以上工业的比重为 23.5%，提高 1.7 个百分点。

2020 年江苏数字创意产业产值增速比规模以上工业产值增速快：

- A. 5.5 个百分点 B. 10.1 个百分点
C. 14.3 个百分点 D. 15.5 个百分点

【例 2】(2021 联考) 2020 年全年，汽车产销降幅收窄至 2.0% 以内。汽车产量为 2522.5 万辆，销量为 2531.1 万辆，同比分别下降 2.0% 和 1.9%，降幅分别比 2020 年上半年收窄 14.8 和 15.0 个百分点。2020 年全年，新能源汽车销量为 136.7 万辆，同比增长 10.9%。

2020 年上半年汽车销量降幅估计在：

- A. 10 个百分点以内 B. 10 ~ 12 个百分点
C. 12 ~ 14 个百分点 D. 15 个百分点以上

【例 3】(2021 联考) 2019 年第一季度，131 家证券公司总资产为 7.05 万亿元，比上一季度同期增加 0.64 万亿元；净资产为 1.94 万亿元，比上一季度同期增加 0.05 万亿元；净资本为 1.62 万亿元，比上一季度同期增加 0.02 万亿元。

2019 年第一季度，131 家证券公司总资产的同比增速约为：

- A. 9.5% B. 10.0%



- C. 10.5% D. 11.0%

【例 4】(2018 国考)

2015—2016 年中国生活服务电商市场交易规模统计表

单位：亿元

	2015 年	2016 年
在线餐饮外卖市场	530.6	1761.5
移动出行市场	999.0	2038.0
在线旅游市场	4487.2	6138.0

2016 年在线旅游市场交易规模约比上年增加了：

- A. 132% B. 63%
C. 104% D. 37%

【例 5】(2019 联考) 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。2017 年我国出生人口 1723 万人，虽然比上年减少 63 万人，但比“十二五”时期年平均出生人口多出 79 万人；出生率为 12.43‰，比上一年降低 0.52 个千分点。2017 年二孩数量进一步上升至 883 万人，二孩占全部出生人口的比重达到 51.2%，比 2016 年的占比提高了 11 个百分点。

2015 年我国出生人口同比：

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

【例 6】(2021 北京)

2011—2018 年全国各地区风力发电年末累计装机容量

单位：万千瓦

	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
华北	2686.6	2995.4	3345.9	3855.7	4477.5	5030.1	5532.1	6076.6
东北	1226.0	1438.0	1602.6	1729.1	1899.8	1977.2	2029.2	2097.0
华东	861.2	1090.9	1329.0	1665.3	2066.8	2536.4	2987.9	3474.0



华中	52.3	87.3	200.3	343.6	558.8	765.4	1082.4	1491.0
华南	163.8	219.9	288.4	354.6	427.3	532.4	665.4	855.5
西南	124.9	271.4	402.1	627.4	1060.4	1387.8	1563.8	1681.0
西北	1135.4	1443.1	1986.6	2898.9	4059.5	4658.0	4978.0	5278.1

2012—2018 年间，东北地区风力发电年末累计装机容量同比增速超过 10% 的年份有多少个？

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

二、比较



【例 1】(2021 广东选调)

主要年份广东经济特区人均地区生产总值情况

单位：元

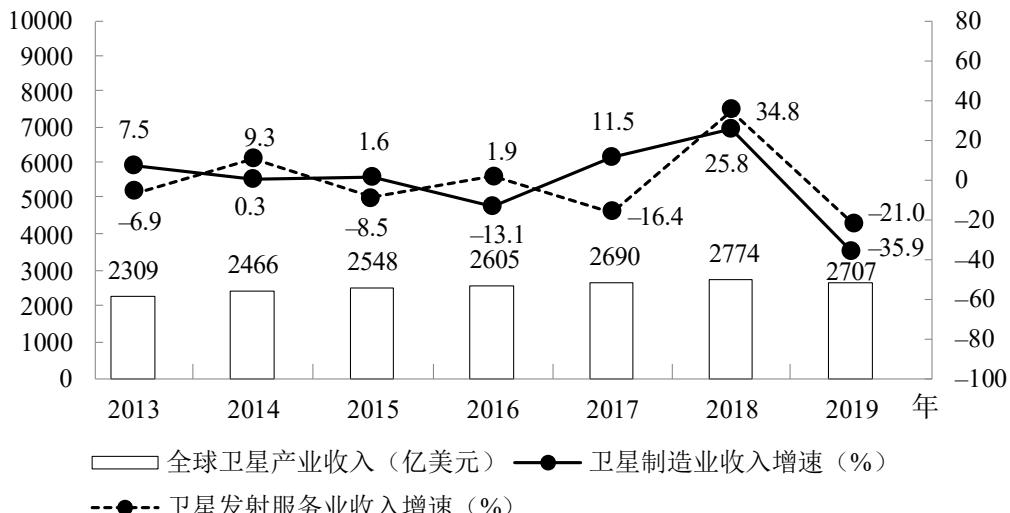
年份	全省	经济特区	其中：深圳	其中：珠海	其中：汕头
1980	481	443	835	720	366
1990	2484	4917	11097	6678	2026
2000	12817	24067	33276	28068	9741
2010	44669	73066	99095	80024	21208
2019	94172	158610	203489	175533	47669

下列年份中，与上一个主要年份相比，汕头人均地区生产总值增长速度最快的是：

- A. 1990 年 B. 2000 年
C. 2010 年 D. 2019 年



【例2】(2021 江苏)



2013—2019 年全球卫星产业收入及卫星制造业和发射服务业收入增速
2014—2019 年全球卫星产业收入增长最快的年份是：

- A. 2014 年 B. 2015 年
C. 2017 年 D. 2018 年

【例3】(2020 四川下)

2012—2017 年末按经济类型分全国城镇就业人员情况表

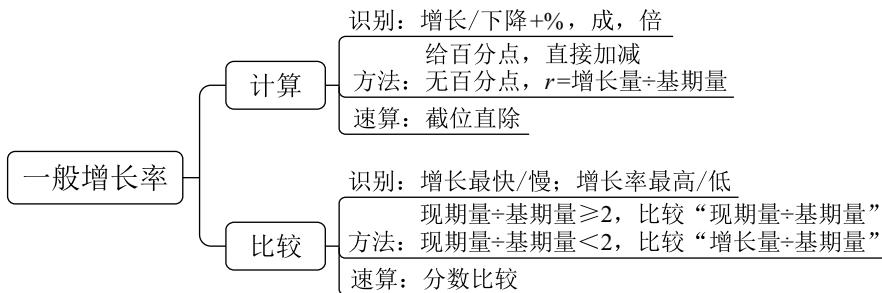
单位：万人

年份	2012	2013	2014	2015	2016	2017
城镇就业人员	37102	38240	39310	40410	41428	42462
其中：国有单位	6839	6365	6312	6208	6170	6064
城镇集体单位	589	566	537	481	453	406
有限责任公司	3787	6069	6315	6389	6381	6367
股份有限公司	1243	1721	1751	1798	1824	1846
私营企业	7557	8242	9857	11180	12083	13327
其他	17087	15277	14538	14354	14517	14452

2012—2017 年，下列经济类型中，全国城镇就业人员增速最快的是：
A. 私营企业 B. 有限责任公司
C. 国有单位 D. 股份有限公司



°○ 思维导图



第四节 增长量

基本术语：

增长量是用来表述基期量与现期量变化的绝对量，增长率则是用来表述两者变化的相对量。

$$\text{年均增长量} = (\text{现期量} - \text{基期量}) \div \text{年份差}.$$

一、计算

【例 1】(2019 北京)

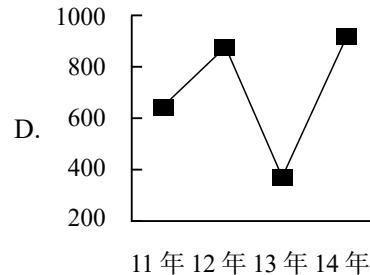
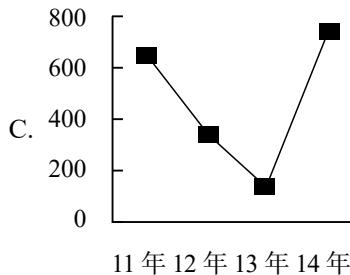
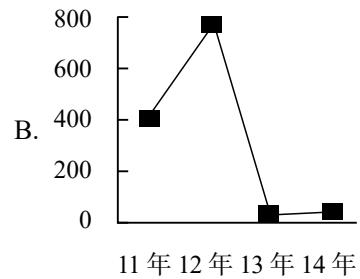
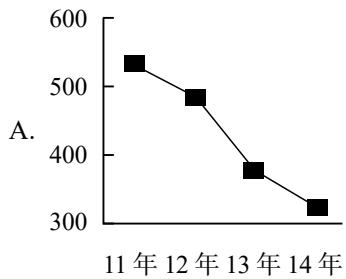
2009—2015 年我国会展业发展状况

年份(年)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
展览会数量(场)	4920	6200	6830	7189	7319	8009	9283
展览会展出面积(万平方米)	4990	7440	8120	8990	9391	10276	11798
会展业总产值(亿元)	1817	2482	3016	3500	3870	4184	4803
出境参展项目数量(个)	1183	1316	1375	1528	1391	1447	1385
出境参展净面积(万平方米)	42.64	51.75	60.50	69.73	61.80	70.70	63.90
出境参展企业数(家)	30185	36007	40190	47376	47494	47787	46000

以下哪项的折线图可以准确表现 2011—2014 年间，我国会展业总产值同比增量



的变化情况（单位：亿元）？

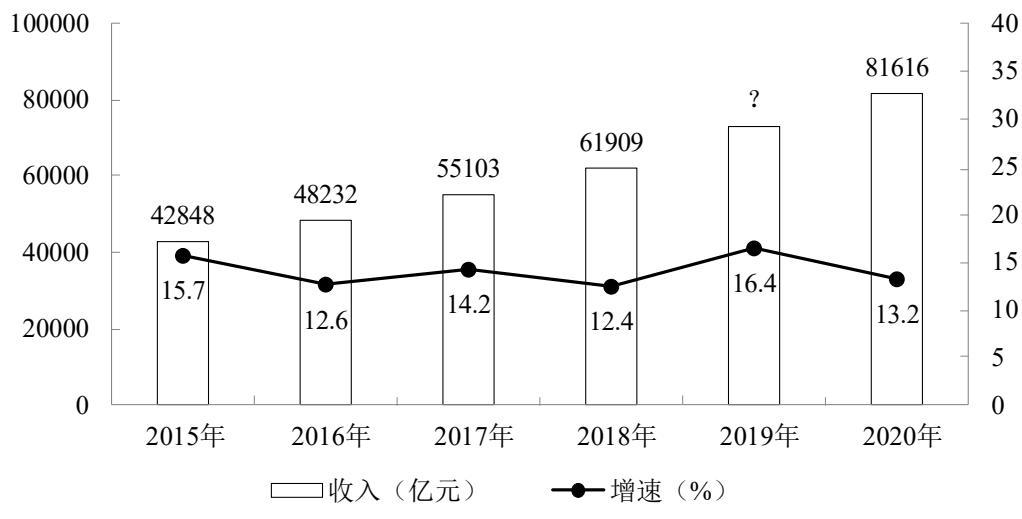


【例2】(2021北京)2016年全国女性就业人员占全社会就业人员的比重为43.1%，其中城镇单位女性就业人员6518万人，比2010年增加1656万人。

2010—2016年全国城镇单位女性就业人员年均增加约多少万人？

- A. 207 B. 237
C. 276 D. 331

【例3】(2021江苏事业单位)





“十三五”期间，我国软件业务收入年平均增加：

- A. 6461亿元 B. 6677亿元
C. 7754亿元 D. 8346亿元

【例4】(2021联考)2020年，我国规模以上互联网和相关服务企业(以下简称互联网企业)业务收入12838亿元，同比增长12.5%，增速低于上年同期8.9个百分点。

2020年，互联网企业收入同比约增长了：

- A. 1187亿元 B. 1309亿元
C. 1426亿元 D. 1605亿元

【例5】(2020山东)2016年国产工业机器人销量继续增长，全年累计销售29144台，较上年增长16.8%，增速较上年提升。

2016年国产工业机器人累计销售量较上年约增加了多少万台？

- A. 0.20 B. 0.31
C. 0.42 D. 0.53

【例6】(2021四川)2017年全年，上海口岸货物进出口总额79211.40亿元，比上年增长15.1%。其中，进口33445.10亿元，增长18.9%；出口45766.30亿元，增长12.5%。全年上海关区货物进出口总额59690.24亿元，比上年增长14.0%。其中，进口24684.20亿元，增长19.3%；出口35006.04亿元，增长10.6%。

2017年，上海口岸货物进出口总额比上年增加：

- A. 1万亿元以上 B. 0.7~1万亿元之间
C. 0.4~0.7万亿元之间 D. 不到0.4万亿元

【例7】(2020青海)2019年6月，全国发行地方政府债券8996亿元，同比增长68.37%，环比增长195.63%。其中，发行一般债券3178亿元，同比减少28.33%，环比增长117.08%，发行专项债券5818亿元，同比增长540.04%，环比增长268.46%；按用途划分，发行新增债券7170亿元，同比增长127.11%，环比增长332.71%，发行置换债券和再融资债券1826亿元，同比减少16.47%，环比增长31.75%。

2019年6月，全国发行的地方政府债券比2018年6月多约：

- A. 6151亿元 B. 5953亿元
C. 3653亿元 D. 3043亿元



【例 8】(2021 广东)

2020 年上半年我国部分类别农产品进出口情况

类别	进口额 (亿美元)	同比增长 (%)	出口额 (亿美元)	同比增长 (%)
谷物	33.9	25.2	5.5	-7.0
食用蔬菜	9.6	4.0	44.9	-4.8
禽类产品	17.0	66.0	11.7	-24.5
畜类产品	222.0	43.2	12.4	-16.6
水、海产品	65.8	-6.4	48.7	-19.6
饮料、酒及醋	21.3	-23.9	10.1	3.3
食用水果及坚果	68.0	10.2	22.9	24.4
咖啡、茶、马黛茶及调味香料	5.3	20.1	20.4	15.5

2020 年上半年，我国水、海产品出口额同比减少约多少亿美元？

- A. 6 B. 8
C. 10 D. 12

二、比较



【例 1】(2021 江苏) 国家统计局采用定基指数方法，以 2014 年为 100，根据第四次全国经济普查数据修订结果以及部分指标最新数据，将 5 个分类指标的权重均设定为 0.2，对 2015—2019 年我国经济发展新动能总指数进行测算，结果见下表。

2015—2019 年我国经济发展新动能总指数、分类指数及其增速

指标名称	2019 年		2018 年		2017 年		2016 年		2015 年	
	指数	增速 (%)								
经济发展新动能	332.0	23.4	269.0	31.8	204.1	28.3	159.1	27.5	124.8	24.8
经济活力	313.6	7.4	292.0	9.6	266.5	18.3	225.2	46.7	153.5	53.5



创新驱动	201.4	15.6	174.2	21.6	143.2	13.5	126.2	11.2	113.5	13.5
网络经济	856.5	42.0	603.0	66.5	362.1	81.1	199.9	46.7	136.3	36.3
转型升级	141.4	1.0	140.0	16.3	120.4	0.9	119.3	10.6	107.9	7.9
知识能力	147.2	8.3	135.9	5.8	128.5	2.7	125.1	11.1	112.6	12.6

2015—2019 年我国经济发展新动能总指数值比上年增加最多的年份是：

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

【例 2】(2020 国考) 2018 年前三季度，S 省物流相关行业实现总收入 1912.8 亿元，同比增长 6.6%。其中：运输环节收入 1321.9 亿元，同比增长 6.0%；保管环节收入 226.2 亿元，同比增长 6.4%；邮政业收入 82.8 亿元，同比增长 16.7%；配送、加工、包装业收入 98.8 亿元，同比增长 6.4%。

2018 年前三季度，S 省社会物流总费用 2682.1 亿元，同比增长 6.3%，比上半年放缓 0.9 个百分点。其中：物流运输环节总费用 1854.6 亿元，同比增长 6.3%；保管环节总费用 612.4 亿元，同比增长 6.4%；管理环节总费用 214.9 亿元，同比增长 6.4%。

关于 2018 年前三季度 S 省物流情况，能够从上述资料中推出的是：

- A. 略
B. 物流运输环节收入同比增量高于该环节费用同比增量
C. 略
D. 略

【例 3】(2021 江苏)

2019 年我国海洋生产总值及增速

指标	生产总值(亿元)	增速(%)
海洋生产总值	89415	6.2
海洋产业	57315	7.8
主要海洋产业	35724	7.5
海洋渔业	4715	4.4
海洋油气业	1541	4.7
海洋矿业	194	3.1
海洋盐业	31	0.2
海洋化工业	1157	7.3



海洋生物医药业	443	8.0
海洋电力业	199	7.2
海水利用业	18	7.4
海洋船舶工业	1182	11.3
海洋工程建筑业	1732	4.5
海洋交通运输业	6427	5.8
滨海旅游业	18086	9.3
海洋科研教育管理服务业	21591	8.3
海洋相关产业	32100	(?)

在我国主要海洋产业中，2019年产值年增量最大的是：

- A. 滨海旅游业 B. 海洋船舶工业
C. 海洋油气业 D. 海洋工程建筑业

【例4】(2021广东)

2020年前三季度G省智能机器人产业四大行业发展情况

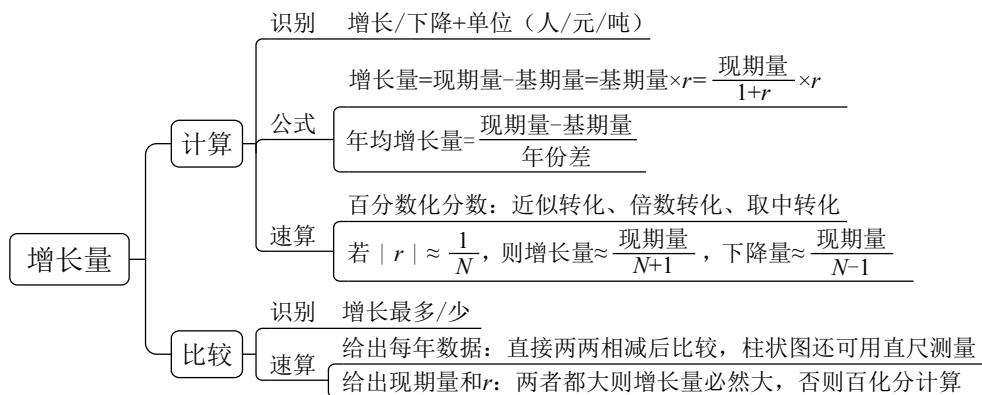
行业名称	企业个数	总产值(亿元)	同比增长
工业机器人制造业	95	76.88	57.4%
特殊作业工业机器人制造业	4	2.77	163.0%
智能无人飞行器制造业	17	201.07	31.7%
服务消费机器人制造业	24	26.18	-22.8%

2020年前三季度，G省智能机器人产业中，四大行业总产值的同比增量排序正确的是：

- ①工业机器人制造业
②特殊作业工业机器人制造业
③智能无人飞行器制造业
④服务消费机器人制造业
- A. ①>③>②>④ B. ④>②>①>③
C. ③>④>②>① D. ③>①>②>④



°○ 思维导图





资料分析 方法精讲 3

学习任务：

1. 课程内容：比重、平均数

2. 授课时长：3 小时

3. 对应讲义：171 页 ~ 182 页

4. 重点内容：

(1) 现期比重、基期比重的计算公式

(2) 两期比重的升降判断及数值计算

(3) 不同条件下的现期平均数、基期平均数计算及两期平均数问题

第五节 比重

基本术语：

比重指部分在整体中所占的比例，贡献率、利润率等术语也可以看成比重。

增长贡献率指部分增量在整体增量中所占的比例。

资料分析中的利润率特指利润在收入中的占比。

一、现期比重



【例 1】(2018 国考) 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：

- A. 2% B. 5%
C. 95% D. 98%

【例2】(2021广东选调)改革开放之初，国家在广东的深圳、珠海、汕头设立经济特区。40年间，广东经济特区经济建设取得巨大成就，对全省经济的影响逐渐扩大。1980年，广东经济特区地区生产总值共16.10亿元，占全省的比重仅为6.4%；到2019年，生产总值达33057.06亿元，占全省的比重提高到30.7%。1980年，经济特区人均地区生产总值443元，2019年达15.86万元，是全省平均水平的1.7倍。地方一般公共预算收入由1980年的1.83亿元增长到2019年的4256.12亿元，占全省比重由4.8%增加到33.6%。

2019年，广东地区生产总值达到多少万亿元？

- A. 10.77 B. 15.86
C. 20.54 D. 24.72

【例3】(2021联考)截至2019年12月31日，中国共产党党员总数为9191.6万名，同比增长1.46%。在党员的性别、民族和学历上，女党员2559.9万名，少数民族党员680.3万名，大专及以上学历党员4661.5万名。在党员的入党时间上，新中国成立前入党的17.4万名，新中国成立后至党的十一届三中全会前入党的1550.9万名，党的十一届三中全会后至党的十八大前入党的6127.7万名，党的十八大以来入党的1495.6万名。在党员的职业上，工人（含工勤技能人员）644.5万名，农牧渔民2556.1万名，企事业单位、社会组织专业技术人员1440.3万名，企事业单位、社会组织管理人员1010.4万名，党政机关工作人员767.8万名，学生196.0万名，其他职业人员710.4万名，离退休人员1866.1万名。

截至2019年12月31日，资料所列8种党员职业类型中，党员人数占比不低于15%的有：

- A. 3类 B. 4类
C. 5类 D. 6类

【例4】(2021广东)2020年前三季度，G省智能机器人产业实现营业收入326.62亿元，同比增长超40%，四大行业营业收入均实现正增长，经济效益好于全部规模以上工业企业。



2020 年前三季度 G 省智能机器人产业四大行业效益情况

行业名称	营业收入（亿元）	同比增速（%）	利润总额（亿元）
工业机器人制造业	48.62	27.5	-8.61
特殊作业工业机器人制造业	1.07	118.4	0.22
智能无人飞行器制造业	233.07	46.0	40.74
服务消费机器人制造业	43.86	40.3	-0.90

2020 年前三季度，G 省智能机器人产业的总体利润率 $\left(\text{利润率} = \frac{\text{利润总额}}{\text{营业收入}} \right)$ 约为：

- A. -0.6% B. 4.6% C. 9.6% D. 14.6%

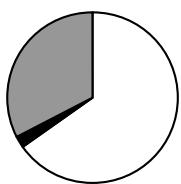
【例 5】(2020 联考)

2017 年 A 市现代农业生态服务价值及增速表

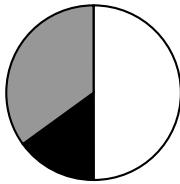
指标名称	年值		贴现值	
	2017 年 (亿元)	比上年增长 (%)	2017 年 (亿元)	比上年增长 (%)
现代农业生态服务价值	3635.46	3.0	10769.36	1.9
一、直接经济价值	372.60	-6.0	372.60	-6.0
1.农林牧渔业总产值	308.32	-8.8	308.32	-8.8
2.供水价值	64.28	10.2	64.28	10.2
二、间接经济价值	1214.15	5.6	1214.15	5.6
1.旅游服务价值	804.78	8.4	804.78	8.4
2.水力发电价值	8.68	-10.1	8.68	-10.1
3.景观增值价值	400.70	0.8	400.70	0.8
三、生态与环境价值	2048.71	3.2	9182.61	1.8
其中：气候调节价值	732.34	5.6	2328.74	2.7
水源涵养价值	287.78	10.2	402.98	7.5
环境净化价值	118.83	-3.3	984.83	0.9
生物多样性价值	670.07	0.3	2898.67	1.2
防护与减灾价值	222.58	0.3	1540.38	1.2
土壤保持价值	3.37	-12.6	9.77	-4.7
土壤形成价值	13.74	1.6	288.54	1.6



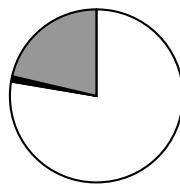
能够正确描述 2017 年 A 市间接经济价值年值中三个指标占比的统计图是：



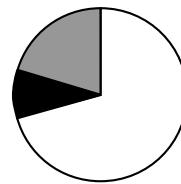
A



B

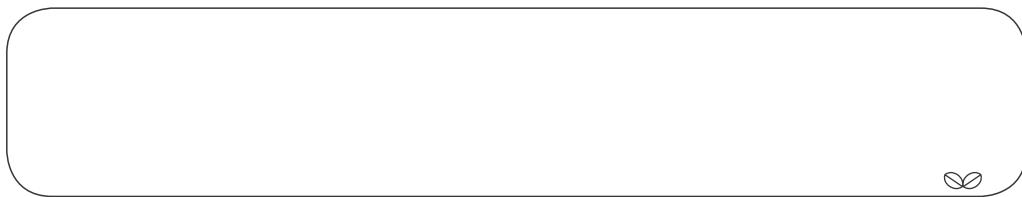


C



D

二、基期比重



【例 1】(2021 广东选调) 2019 年，G 省完成邮政业务总量 4403.44 亿元，占全国的 27.1%，比上年增长 36.9%，增幅比上年提高 10.9 个百分点，增幅高于全国平均水平 5.4 个百分点。

2018 年，G 省邮政业务总量约占全国的：

- | | |
|--------|--------|
| A. 26% | B. 36% |
| C. 46% | D. 56% |

【例 2】(2019 山东选调)

2018 年社会消费品零售总额主要数据

指标	12 月		1—12 月	
	绝对量 (亿元)	同比增长 (%)	绝对量 (亿元)	同比增长 (%)
社会消费品零售总额	35893	8.2	380987	9.0
其中：限额以上单位消费品零售额	15084	2.4	145311	5.7
其中：实物商品网上零售额			70198	25.4
按经营地分				
城镇	30329	8.0	325637	8.8
乡村	5565	9.3	55350	10.1
按消费类型分				
餐饮收入	4422	9.0	42716	9.5



其中：限额以上单位餐饮收入	909	5.5	9236	6.4
商品零售	31472	8.0	338271	8.9
其中：限额以上单位商品零售	14175	2.2	136075	5.7
粮油、食品类	1403	11.3	13776	10.2
饮料类	187	9.2	2040	9.0
烟酒类	394	8.4	3873	7.4
服装鞋帽、针纺织品类	1541	7.4	13707	8.0
化妆品类	247	1.9	2619	9.6
金银珠宝类	276	2.3	2758	7.4
日用品类	545	16.8	5392	13.7
家用电器和音像器材类	936	13.9	8863	8.9
中西药品类	574	10.6	5593	9.4
文化办公用品类	386	-4.0	3264	3.0
家具类	251	12.7	2250	10.1
通讯器材类	406	-0.9	4371	7.1
石油及制品类	1736	5.8	19541	13.3
汽车类	4268	-8.5	38948	-2.4
建筑及装潢材料类	280	8.6	2498	8.1

- 注：1. 此表格均为未扣除价格因素的名义增速；
2. 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。

2017年12月，商品零售额中限额以上单位商品零售所占比重约是：

- A. 44.4% B. 47.6%
C. 50.1% D. 53.2%

三、两期比重



【例1】(2021江苏)2019年江苏省金融信贷规模扩大，保险行业发展较快。全年保费收入3750.2亿元，比上年增长13.1%。其中，财产险收入940.9亿元，增长9.6%；寿险收入2215.3亿元，增长11.6%；健康险收入508.8亿元，增长28.8%；意外



伤害险收入 85.2 亿元，增长 9.1%。全年保险赔付 998.6 亿元，比上年增长 0.2%。其中，财产险赔付 534.5 亿元，增长 4.3%；寿险赔付 294.3 亿元，下降 17.3%；健康险赔付 144.8 亿元，增长 38.7%；意外伤害险赔付 25.0 亿元，增长 4.7%。

2019 年保费收入占江苏省总保费收入比重同比增加的险种是：

- | | |
|--------|----------|
| A. 寿险 | B. 财产险 |
| C. 健康险 | D. 意外伤害险 |

【例 2】(2021 联考) 2020 年，我国规模以上互联网和相关服务企业（以下简称互联网企业）业务收入 12838 亿元，同比增长 12.5%，增速低于上年同期 8.9 个百分点。

2020 年，东部地区互联网业务收入 11227 亿元，同比增长 14.8%，增速较上年同期回落 9 个百分点。中部地区互联网业务收入 448.1 亿元，同比增长 3.4%，增速较上年同期回落 53.1 个百分点。西部地区互联网业务收入 497.2 亿元，同比增长 6.9%，增速较上年同期回落 15.2 个百分点。东北地区互联网业务收入 47.1 亿元，同比增长 9.1%。

在东部、中部、西部和东北四个地区中，2019 年和 2020 年互联网业务收入占全国比重均高于上年水平的地区有几个？

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

【例 3】(2018 联考)

2017 年 5 月我国银行业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 |



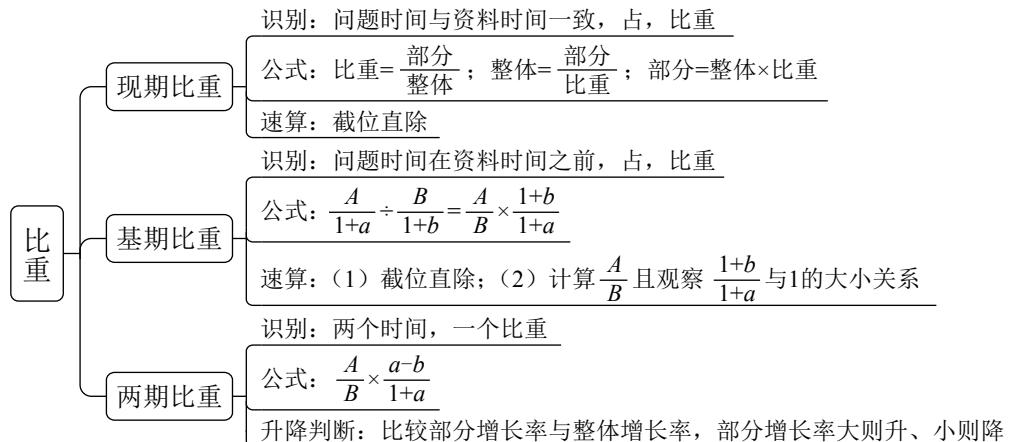
【例4】(2020 山东) 2016 年国产工业机器人销量继续增长, 全年累计销售 29144 台, 较上年增长 16.8%, 增速较上年提升。

从应用领域看, 2016 年搬运与上下料仍是国产工业机器人的首要应用领域, 全年销售 1.65 万台, 同比增长 22%, 增速放缓, 占国产工业机器人销售总量的 56.6%; 焊接和钎焊机器人销售 0.51 万台, 同比增长 36.3%; 装配与拆卸机器人销售 0.37 万台, 同比增长 129%。此外涂层与胶封机器人的销售也实现了 32.9% 的增长, 特别是其中的喷漆上釉机器人销量增长了 138%, 而洁净室机器人和加工机器人的销售量均出现了同比下降。

2016 年装配与拆卸机器人销量占国产工业机器人总销量的比重比上年约:

- A. 下降了 2 个百分点 B. 下降了 6 个百分点
C. 提升了 2 个百分点 D. 提升了 6 个百分点

°○ 思维导图



第六节 平均数

基本术语:

平均数指多个数的平均值, 即 $\frac{\text{多个数的总和}}{\text{数的个数}}$; 也可以指两个量的比例, 例如: 人

$$\text{均收入} = \frac{\text{收入}}{\text{人数}}。$$



一、现期平均数

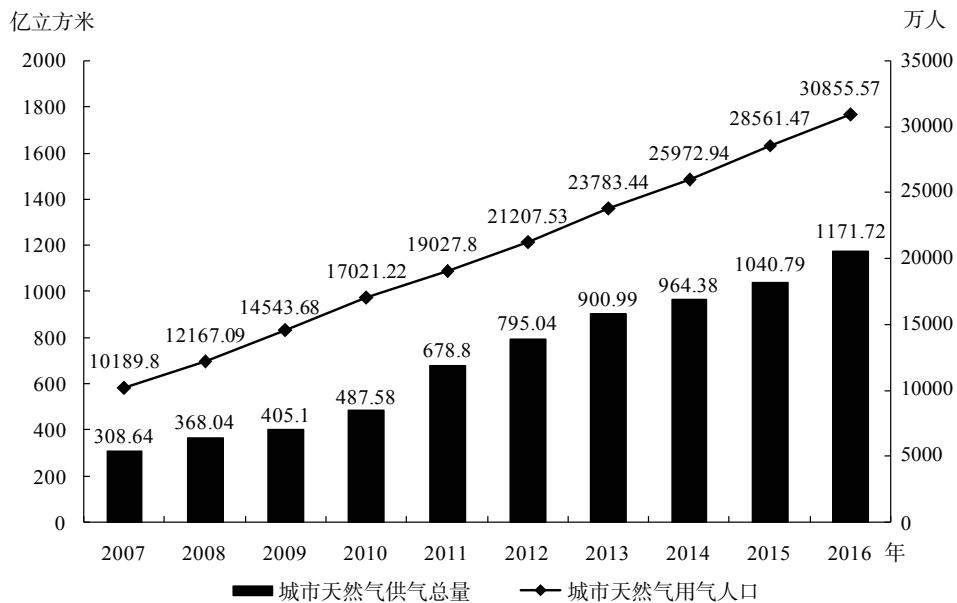


【例 1】(2021 广东) 2019 年 G 省共有农业科研和科技开发机构 68 个，职工人数 4633 人，其中 1254 人有高级职称，1148 人有中级职称。全省共有农村科普示范基地 554 个、科普示范街道（乡镇）145 个、科普示范社区（村）1341 个。

2019 年 G 省平均每个农业科研和科技开发机构的高级职称人数最接近：

- | | |
|---------|---------|
| A. 18.5 | B. 20.5 |
| C. 22.5 | D. 24.5 |

【例 2】(2019 上海)



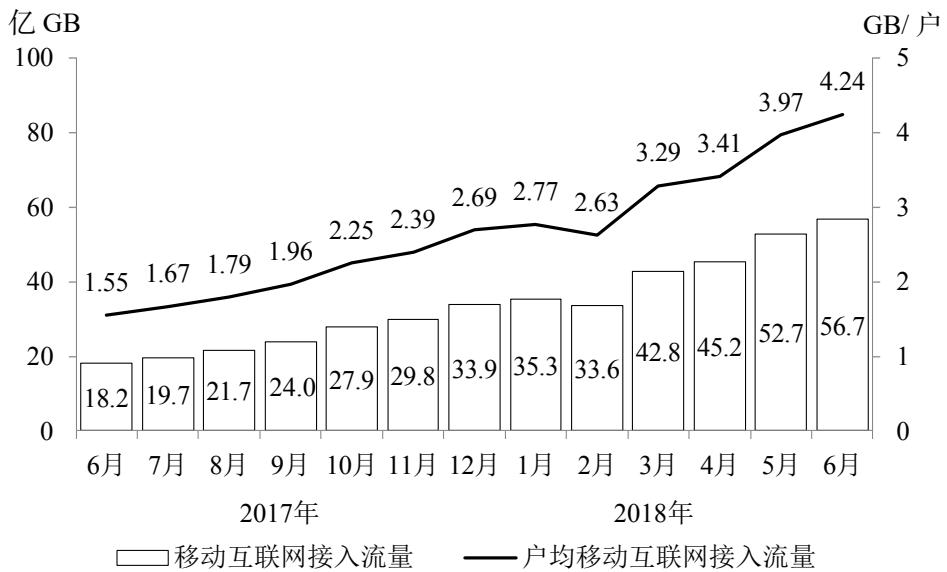
2007—2016 年我国城市天然气供气情况

2016 年我国城市天然气用气人口中，平均每人每月使用天然气约多少立方米？

- | | |
|--------|--------|
| A. 32 | B. 65 |
| C. 167 | D. 380 |



【例 3】(2020 四川)

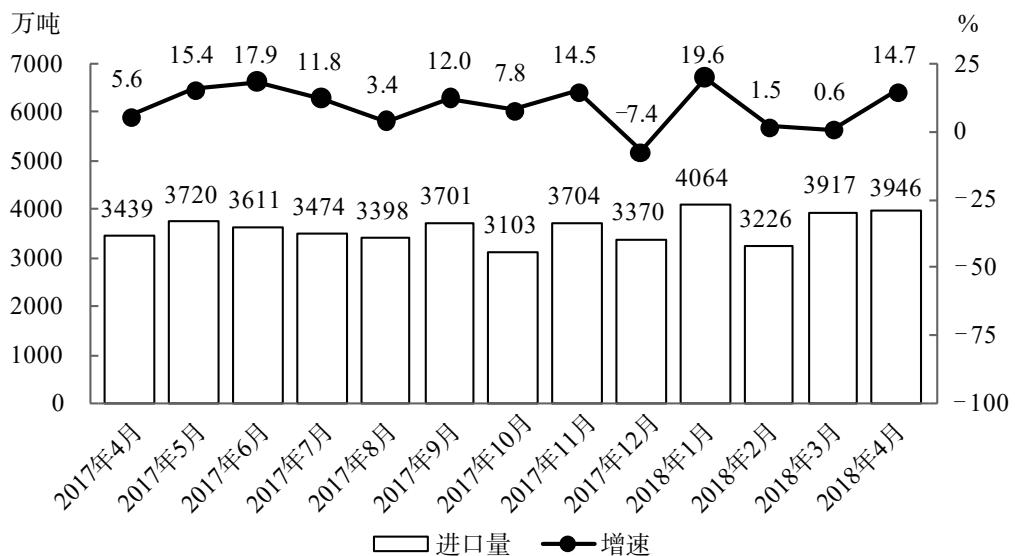


2017 年 6 月—2018 年 6 月全国移动互联网接入流量及户均流量

2018 年 3 月，全国移动互联网接入户数约为多少亿户？

- A. 12.4 B. 12.7
C. 13.0 D. 13.3

【例 4】(2018 四川下)



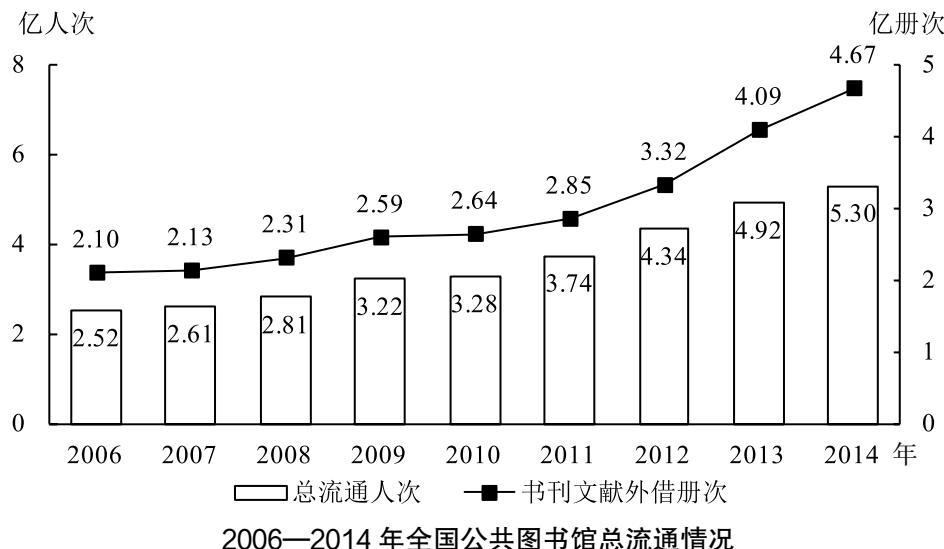
2017 年 4 月—2018 年 4 月我国原油进口量及同比增速



2017年下半年，我国平均每月进口原油：

- A. 不到3300万吨
- B. 在3300~3400万吨之间
- C. 在3400~3500万吨之间
- D. 超过3500万吨

【例5】(2016国考)



2006—2014年全国公共图书馆总流通情况

能够从上述资料中推出的是：

- A. “十一五”期间全国公共图书馆总流通人次超过15亿
- B. 略
- C. 略
- D. 略

二、基期平均数

【例】(2019联考) 2018年我国国内生产总值900309亿元，比上年增长6.6%，全国居民人均可支配收入28228元，比上年增长8.7%，全国居民恩格尔系数为28.4%。2018年我国总人口139538万人，比上年增加530万人，其中城镇常住人口83137万人，全年出生人口1523万人，死亡人口993万人。



2017年我国人均国内生产总值约为：

- A. 6万元
- B. 6.5万元
- C. 7万元
- D. 7.5万元

三、两期平均数



【例1】(2022江苏)2021年上半年，我国进口集成电路3123亿块，同比增长28.4%；进口额1979亿美元，增长28.3%。出口集成电路1514亿块，增长34.5%；出口额664亿美元，增长32.0%。

能够从上述资料中推出的是：

- A. 略
- B. 略
- C. 2021年上半年，我国集成电路出口平均价格同比有所提高
- D. 略

【例2】(2019北京)2016年全国餐饮收入35799亿元，同比增长10.8%，餐饮收入占社会消费品零售总额的比重为10.8%。2016年全社会餐饮业经营单位为365.5万个，同比下降8.2%；从业人数为1846.0万人，同比增长5.7%。

2016年全社会餐饮业平均每个经营单位的从业人数比上年约：

- A. 减少了2%
- B. 减少了15%
- C. 增加了2%
- D. 增加了15%

【例3】(2019国考)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。

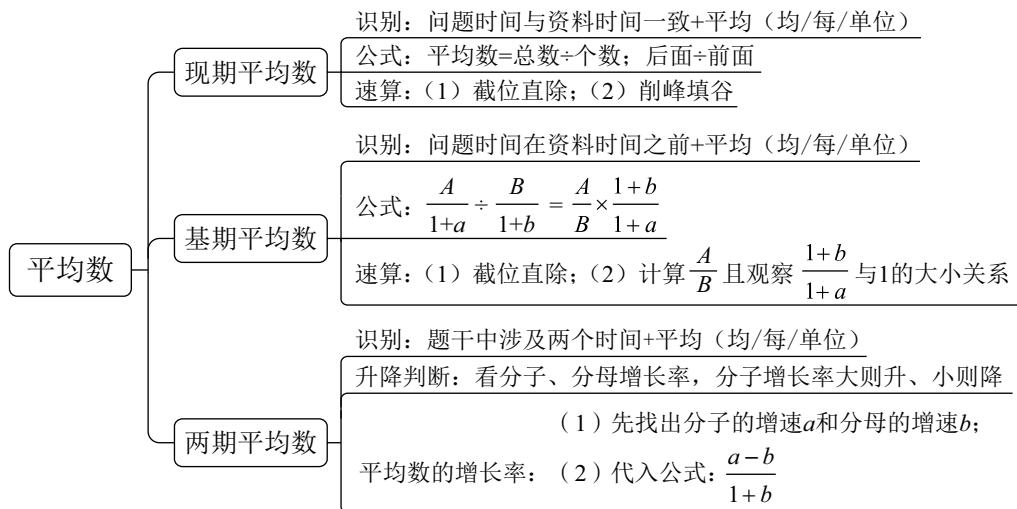
2017年前三季度，A省平均每人次客运旅客运输距离(旅客周转量 \div 客运总量)同比：

- 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

° Ø 思维导图





资料分析 方法精讲 4

学习任务：

1. 课程内容：倍数、特殊增长率
2. 授课时长：3 小时
3. 对应讲义：183 页 ~ 191 页
4. 重点内容：
 - (1) 倍数与增长率的相互转化
 - (2) 间隔增长率的对应公式
 - (3) 年均增长率的比较技巧
 - (4) 混合增长率的两个结论

第七节 倍数

基本术语：

倍数用来表示两个量的相对关系。

若 A 是 B 的 n 倍，则 $n=r+1$ (r 指 A 与 B 相比的增长率)。

一、现期倍数



【例 1】(2022 北京)

2020 年某行业销售、管理和财务费用累计值

单位：亿元

	销售费用	管理费用	财务费用
1—2 月	635.2	201.0	29.7



1—3月	973.2	320.4	49.6
1—4月	1310.8	434.1	70.6
1—5月	1643.9	549.1	88.2
1—6月	2064.5	687.6	102.0
1—7月	2429.5	809.3	123.7
1—8月	2809.3	927.7	148.5
1—9月	3297.9	1070.9	174.5
1—10月	3674.3	1198.4	198.2
1—11月	4107.1	1347.4	225.3
1—12月	4635.6	1575.1	250.2

2020 年该行业销售费用约是管理、财务费用之和的多少倍?

- A. 2.5 B. 2.9
C. 3.4 D. 4.0

【例 2】(2022 江苏) 2021 年 1—7 月, 我国原油产量 11561 万吨, 同比增长 2.4%, 比 2019 年同期增长 3.9%。其中, 7 月我国原油产量 1686 万吨, 增长 2.5%, 比 2019 年同期增长 3.1%。1—7 月我国进口原油 30193 万吨, 下降 5.6%。其中, 7 月进口原油 4124 万吨, 下降 19.6%。

2021 年上半年, 我国原油进口量比生产量多:

- A. 1.6 倍 B. 1.8 倍
C. 2.6 倍 D. 2.9 倍

【例 3】(2019 国考)

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

二、基期倍数

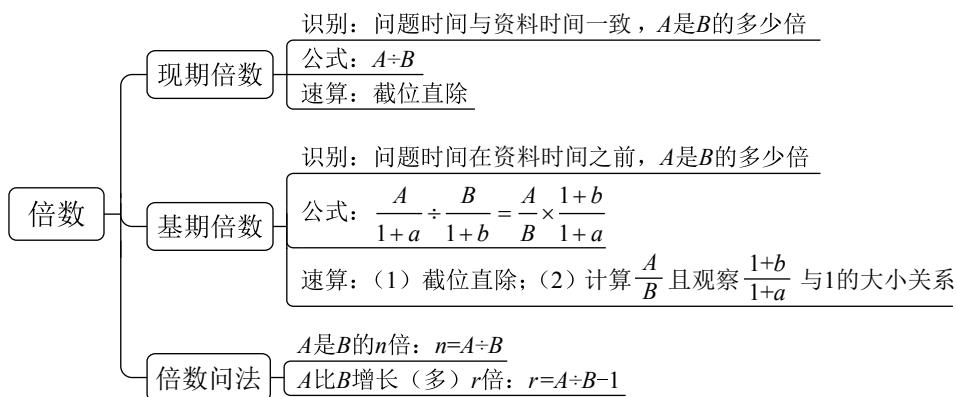
【例】(2020山东)2017年，J省实现海水养殖产量93.1万吨，同比增长3%；海洋捕捞产量53万吨，同比下降3.4%；远洋渔业产量2.9万吨，同比增长43.3%。

2016年J省海水养殖产量约为海洋捕捞产量的：

- A. 0.6倍 B. 0.8倍
C. 1.6倍 D. 1.8倍

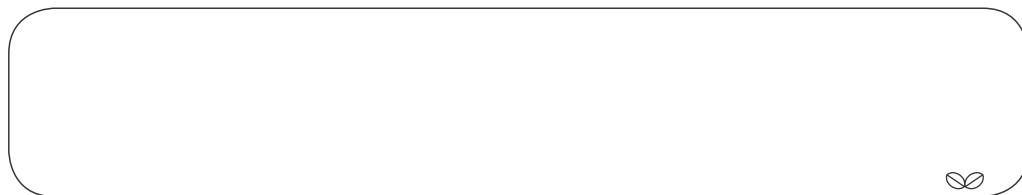


°○ 思维导图

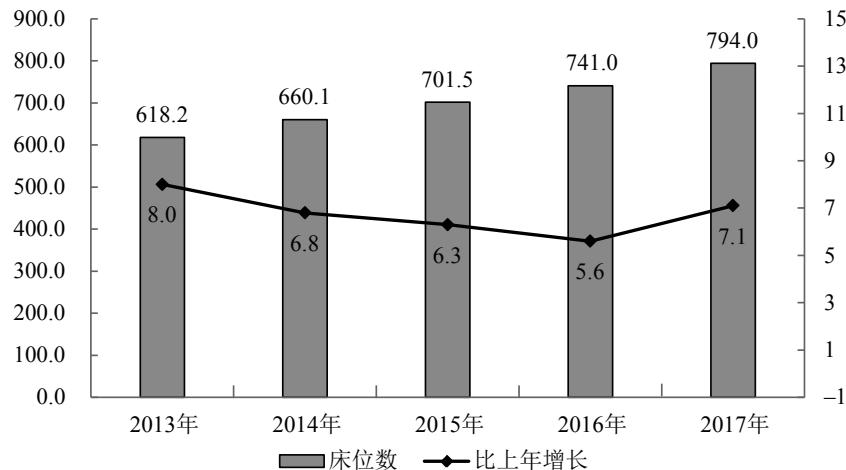


第八节 特殊增长率

一、间隔增长率



【例 1】(2019 山东)



全国医疗卫生机构床位数 (万张) 及增长情况 (%)



虽然 2014—2016 年间全国医疗卫生机构床位数增长速度持续下滑，但 2016 年床位数仍然比 2014 年增加了：

- A. 12.26%
- B. 10.87%
- C. 13.21%
- D. 9.69%

【例 2】(2017 国考) 2015 年我国钟表全行业实现工业总产值约 675 亿元，同比增长 3.2%，增速比上年同期提高 1.7 个百分点。

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%，增速提高 1.9 个百分点；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；钟表零配件、定时器及其他计时仪器产值 96 亿元，同比增长 14.3%，增速基本保持上年水平。

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 3】(2017 新疆兵团) 2017 年上半年医药工业规模以上企业实现主营业务收入 15314.40 亿元，同比增长 12.39%，增速较上年同期提高 2.25 个百分点。各子行业中，增长最快的是中药饮片加工，化学药品制剂、中成药、制药设备的增速低于行业平均水平。

在医药工业规模以上企业实现主营业务收入上，2017 年上半年约是 2015 年上半年的：

- A. 1.13 倍
- B. 0.13 倍
- C. 1.24 倍
- D. 0.24 倍

【例 4】(2020 四川下) 2015 年国民经济和社会发展统计公报。公报显示，全年全国居民人均可支配收入 21966 元，比上年增长 8.9%，增长率下降 1.2 个百分点。按常住地分，2015 年城镇居民人均可支配收入 31195 元，比上年增长 8.2%，增长率比 2014 年下降 0.8 个百分点；农村居民人均可支配收入 11422 元，比上年增长 8.9%，增长率比 2014 年下降 2.3 个百分点。

2013 年，城镇居民人均可支配收入约为多少万元？

- A. 1.9
- B. 2.2
- C. 2.6
- D. 3



二、年均增长率



【例 1】(2021 联考)

我国分行业城镇就业人员平均工资 (2009 年、2019 年)

单位: 元

行业	非私营单位		私营单位	
	2009 年	2019 年	2009 年	2019 年
农、林、牧、渔业	14356	39340	14585	37760
采矿业	38038	91068	18553	49675
制造业	26810	78147	17260	52858
电力、燃气及水的生产和供应业	41869	107733	17795	49633
建筑业	24161	65580	19867	54167
交通运输、仓储和邮政业	35315	97050	19634	54006
信息传输、计算机服务和软件业	58154	161352	28166	85301
批发和零售业	29139	89047	17775	48722
住宿和餐饮业	20860	50346	15623	42424
金融业	60398	131405	30452	76107
房地产业	32242	80157	21334	54416
租赁和商务服务业	35494	88190	21344	57248
科学研究、技术服务和地质勘查业	50143	133459	26187	67642
水利、环境和公共设施管理业	23159	61158	17170	44444
居民服务和其他服务业	25172	60232	15688	43926
教育	34543	97681	21066	50761
卫生、社会保障和社会福利业	35662	108903	18641	57140
文化、体育和娱乐业	37755	107708	17339	49289
公共管理和社会组织	35326	94369	8191	—



2009—2019年，城镇私营单位平均工资年均增长率最高的是：

- A. 科学研究、技术服务和地质勘查业
- B. 信息传输、计算机服务和软件业
- C. 金融业
- D. 建筑业

【例2】(2022北京)

2014—2020年中国各类耐磨材料消费量

单位：万吨

	金属耐磨材料	陶瓷耐磨材料	树脂耐磨材料
2014年	359	30	50
2015年	363	25	46
2016年	366	24	48
2017年	373	25	51
2018年	386	26	49
2019年	401	25	47
2020年	416	24	48

将①金属耐磨材料、②陶瓷耐磨材料和③树脂耐磨材料按2014—2020年消费量年均增速（以2014年为基础）从高到低排列，以下正确的是：

- A. ①②③
- B. ③②①
- C. ②③①
- D. ①③②

【例3】(2018上海)

2012—2016年我国单银幕产出情况

	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
总票房(亿元)	170.7	217.7	296.4	440.7	457.1
城市院线票房(亿元)	166.3	215.3	295.1	438.6	455.0
观影人次(亿)	4.7	6.2	8.3	12.6	13.7
影院数(家)	3026	3849	4340	6148	7730
影院银幕数(块)	13118	18195	23592	31627	41179

2012—2016年，我国单银幕总票房平均每年较上年增长约：

- A. 13%
- B. 28%



C. 54%

D. 67%

三、混合增长率



【例 1】(2020 四川) 2018 年上半年，全国移动互联网累计流量达 266 亿 GB，同比增长 199.6%；其中通过手机上网的流量达到 262 亿 GB，同比增长 214.7%。

无法从上述资料中推出的是：

A. 略

B. 2018 年上半年通过非手机移动设备上网的流量同比增长超过 2 倍

C. 略

D. 略

【例 2】(2020 深圳) 2018 年末某市常住人口 1302.66 万人，其中常住户籍人口 454.70 万人，增长 4.6%，占常住人口比重 34.9%；常住非户籍人口 847.97 万人，增长 3.6%，占比重 65.1%。年末城镇登记失业率为 2.3%。全年居民消费价格比上年上涨 2.8%。全年完成一般公共预算收入 3538.41 亿元，比上年增长 6.2%。其中税收收入 2899.60 亿元，增长 9.2%。一般公共预算支出 4282.54 亿元，下降 6.8%。

2018 年，该市年末常住人口同比增长约：

A. 3.6%

B. 3.9%

C. 4.7%

D. 4.2%

【例 3】(2021 新疆兵团) 2018 年 H 市完成邮电业务总量 108.2 亿元。其中，邮政业务总量 40.8 亿元，同比增长 26.5%；电信业务总量 67.4 亿元，同比增长 56.7%。年末移动电话用户达到 341 万户，其中，3G 移动电话用户达到 25.7 万户，4G 移动电话用户达到 241.4 万户。全市互联网接入用户 89.9 万户，其中，新增互联网用户 23.8 万户。

2018 年 H 市邮电业务总量同比增速在下列哪一个范围内？

A. 23% ~ 41%

B. 41% ~ 57%

C. 57% ~ 71%

D. 高于 71%

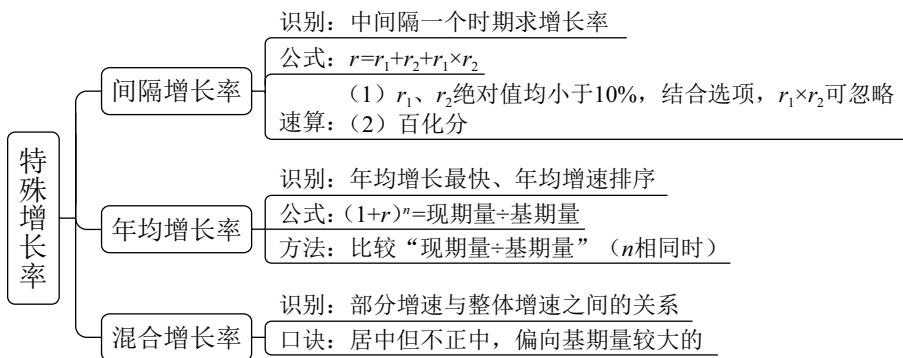


【例 4】(2021 广东) 2020 年上半年, 我国农产品进出口总额达 1159.0 亿美元。农产品进口额为 807.5 亿美元, 同比增长 13.2%。受新冠肺炎疫情影响, 我国农产品出口额同比下降 3.8%, 为 351.5 亿美元。

2020 年上半年, 我国农产品进出口额同比增长约:

- A. 2.5% B. 5.0%
- C. 7.5% D. 10.0%

°○ 思维导图





第二章 | 数字推理



数量关系 方法精讲 1

学习任务：

1. 课程内容：基础数列、特征数列、非特征数列
2. 授课时长：3 小时
3. 对应讲义：192 页 ~ 200 页
4. 重点内容：
 - (1) 掌握常见的基础数列及规律
 - (2) 掌握多重数列、分数数列、作商数列、幂次数列、图形数阵等特征数列的特征及解题方法
 - (3) 掌握多级数列、递推数列的特征及解题方法

第一节 基础数列



【例 1】(2021 广东事业单位) 2, 9, 16, 23, 30, ()

- A. 32 B. 37
C. 41 D. 46

【例 2】(2020 广东事业单位) 3, 6, 12, 24, ()

- A. 30 B. 36
C. 42 D. 48



【例3】(2019吉林) 7, 21, 28, 49, (), 126

- A. 56 B. 77
C. 89 D. 96

【例4】(2021天津事业单位) 5, 3, 2, 1, 1, 0, 1, ()

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

第二节 特征数列

一、多重数列



【例1】(2022广东) 22, 42, 44, 84, 88, 168, (), ()

- A. 176, 336 B. 236, 352
C. 264, 386 D. 312, 412

【例2】(2019浙江事业单位) 8, 12, 16, 24, (), 36, 64, 48

- A. 26 B. 28
C. 32 D. 36

【例3】(2021新疆) 10, 12, 17, 25, 24, 38, (), 51

- A. 43 B. 40
C. 35 D. 31

【例4】(2021广东选调) 47, 53, 49, 51, 40, 60, 38, ()

- A. 48 B. 54
C. 60 D. 62

【例5】(2021上海) 3, 4, 5; 12, 5, 13; 8, 15, 17; 24, 7, ()



- A. 25 B. 26
C. 28 D. 31

二、分数数列



【例 1】(2019 河南司法) $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{5}, \frac{1}{7}, \frac{1}{11}, \frac{1}{13}, (\quad)$

- A. $\frac{1}{17}$ B. $\frac{1}{18}$
C. $\frac{1}{26}$ D. $\frac{1}{22}$

【例 2】(2018 吉林) $\frac{3}{2}, \frac{8}{5}, \frac{21}{13}, (\quad), \frac{144}{89}$

- A. $\frac{16}{28}$ B. $\frac{56}{39}$
C. $\frac{21}{35}$ D. $\frac{55}{34}$

【例 3】(2018 上海) $\frac{2}{5}, \frac{4}{21}, \frac{2}{15}, \frac{8}{77}, \frac{10}{117}, (\quad)$

- A. $\frac{12}{143}$ B. $\frac{4}{45}$
C. $\frac{4}{55}$ D. $\frac{12}{167}$

【例 4】(2021 江苏) $1, \frac{3}{2}, \frac{12}{5}, 4, \frac{48}{7}, (\quad)$

- A. 9 B. $\frac{39}{4}$
C. 12 D. $\frac{105}{8}$



【例 5】(2020 江苏) $1, \frac{3}{2}, \frac{11}{16}, \frac{1}{4}, \frac{21}{256}, (\quad)$

- A. $\frac{13}{512}$ B. $\frac{15}{512}$
C. $\frac{13}{256}$ D. $\frac{15}{256}$

【例 6】(2022 广东) $\frac{1}{8}, \frac{1}{6}, \frac{3}{16}, \frac{1}{5}, (\quad)$

- A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{2}{9}$
C. $\frac{5}{18}$ D. $\frac{5}{24}$

三、作商数列



【例 1】(2021 重庆选调) $-1, 2, -8, 48, -384, (\quad), -46080$

- A. -3072 B. 3072
C. -3840 D. 3840

【例 2】(2020 四川事业单位) $1, 4, 16, 32, 16, (\quad)$

- A. 8 B. 3
C. 2 D. 1

【例 3】(2020 浙江) $48, 24, 16, 12, (\quad), 8$

- A. 9 B. 9.6
C. 10 D. 10.8

【例 4】(2019 江苏事业单位) $\sqrt{3}, \sqrt{3}, \sqrt{6}, 3\sqrt{2}, 6\sqrt{2}, (\quad)$

- A. $6\sqrt{10}$ B. $8\sqrt{5}$
C. $10\sqrt{3}$ D. $12\sqrt{2}$



四、幂次数列



【例 1】(2021 广东) 1, 2, 9, 64, 625, ()

- A. 981 B. 1296
C. 7776 D. 15625

【例 2】(2019 江苏事业单位) -27, (), 1, 27, 125

- A. -16 B. -8
C. -1 D. 0

【例 3】(2017 深圳) 1, 9, 5, 1, $\frac{1}{9}$, ()

- A. $\frac{1}{49}$ B. $\frac{1}{64}$
C. $\frac{1}{81}$ D. $\frac{1}{121}$

【例 4】(2019 天津选调) 0, 9, 26, 65, 124, ()

- A. 186 B. 217
C. 216 D. 215

【例 5】(2020 深圳) 2, 4, 12, 68, ()

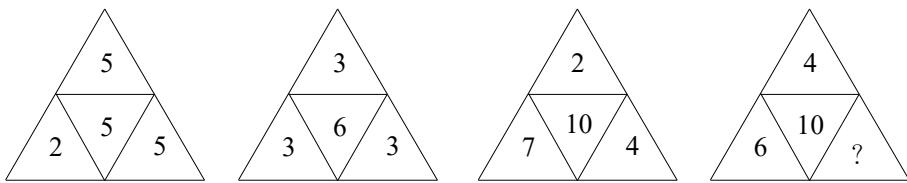
- A. 126 B. 217
C. 630 D. 3130

五、图形数阵



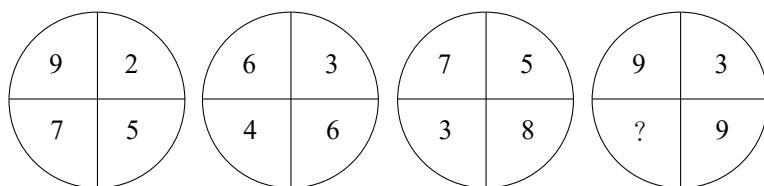


【例 1】(2019 浙江)



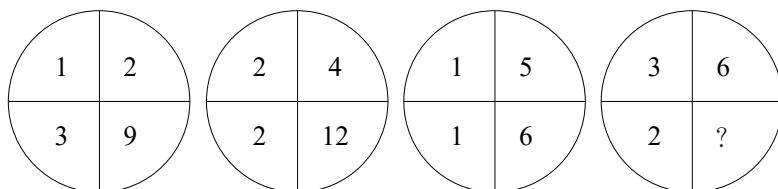
- A. 10 B. 12
C. 14 D. 16

【例 2】(2019 浙江事业单位)



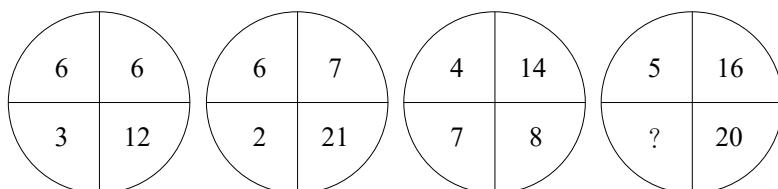
- A. 2 B. 4
C. 6 D. 8

【例 3】(2020 浙江)



- A. 15 B. 18
C. 21 D. 24

【例 4】(2018 山西事业单位)



- A. 2 B. 4
C. 6 D. 8



第三节 非特征数列

一、多级数列



【例 1】(2022 广东) 1, 0, 1, 5, 4, 5, 9, ()

- A. 8 B. 9
C. 10 D. 11

【例 2】(2021 新疆) 20, 21, 23, 26, 31, (), 52

- A. 32 B. 37
C. 39 D. 42

【例 3】(2018 浙江) 4, 7, 10, 16, 34, 106, ()

- A. 466 B. 428
C. 396 D. 374

【例 4】(2021 重庆选调) 10, 24, 50, 80, 122, 168, ()

- A. 223 B. 224
C. 225 D. 226

【例 5】(2022 江苏) -1, 2, 6, 21, 43, ()

- A. 61 B. 75
C. 82 D. 98

【例 6】(2017 浙江) -1, 1, 3, 10, 19, (), 55

- A. 27 B. 35
C. 43 D. 56



二、递推数列



【例 1】(2022 广东) 6, 12, 19, 32, 52, ()

- A. 84 B. 85
C. 86 D. 87

【例 2】(2021 浙江事业单位) 2, 6, 12, 30, 66, ()

- A. 136 B. 148
C. 156 D. 164

【例 3】(2021 浙江事业单位) 9, 7, 1, 3, -1, ()

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

【例 4】(2017 浙江) 80, 56, 52, 30, 37, ()

- A. $\frac{21}{2}$ B. 11
C. $\frac{23}{2}$ D. 12

【例 5】(2021 浙江事业单位) 1, 2, 5, (), 677

- A. 26 B. 27
C. 28 D. 29

【例 6】(2020 深圳) 2, 3, 7, 22, 155, ()

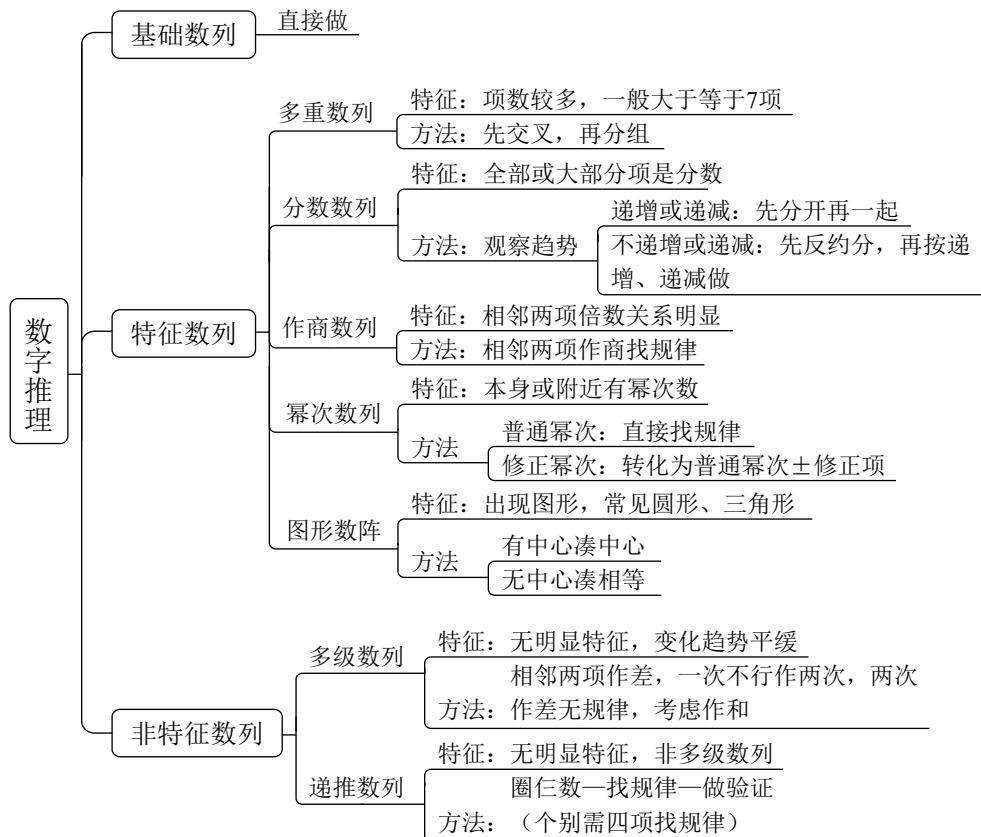
- A. 3411 B. 2988
C. 1188 D. 741

【例 7】(2021 江苏事业单位) 3, 10, 29, 88, 263, ()

- A. 788 B. 789
C. 790 D. 800



◦ 思维导图





第三章 | 数学运算



数量关系 方法精讲 2

学习任务：

1. 课程内容：代入排除法、倍数特性法、方程法
2. 授课时长：3 小时
3. 对应讲义：201 页 ~ 206 页
4. 重点内容：
 - (1) 掌握代入排除法的适用范围及使用方法
 - (2) 掌握倍数特性法的基础知识，以及余数型和比例型的解题思路
 - (3) 掌握方程法中设未知数的技巧，熟悉不定方程的解题思路

第一节 代入排除法



【例 1】(2019 江苏) 一只密码箱的密码是一个三位数，满足：3 个数字之和为 19，十位上的数比个位上的数大 2。若将百位上的数与个位上的数对调，得到一个新密码，且新密码数比原密码数大 99，则原密码数是：

- A. 397 B. 586
C. 675 D. 964

【例 2】(2020 联考) 某手机厂商生产甲、乙、丙三种机型，其中甲产量的 2 倍与乙产量的 5 倍之和等于丙产量的 4 倍，丙产量与甲产量的 2 倍之和等于乙产量的 5 倍。



甲、乙、丙产量之比为：

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

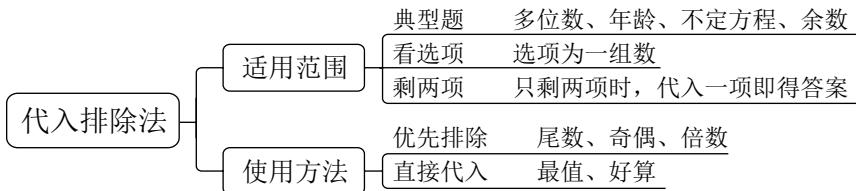
【例3】(2022上海)对于两个有序数组 (a, b) 和 (c, d) , 将 $|a - c| + |b - d|$ 称作这两个数组的距离, 那么, 在下列选项中, 与数组 $(13, 26)$ 的距离最大的是:

- | | |
|-------------|-------------|
| A. (20, 21) | B. (21, 20) |
| C. (22, 19) | D. (23, 18) |

【例4】(2021联考)饲养兔子需要场地, 小林准备用一段长为28米的篱笆围成一个三角形形状的场地, 已知第一条边长为 m 米, 由于条件限制第二条边长只能是第一条边长度的 $\frac{1}{2}$ 多4米, 若第一条边是唯一最短边, 则 m 的取值可以为:

- | | |
|------|------|
| A. 6 | B. 7 |
| C. 8 | D. 9 |

°○思维导图



第二节 倍数特性法

一、整除型



【例1】(2021上海)公司购买某设备24套, 现要登记单价, 但是数据上没有标注单价, 且总价第一位和最后一位模糊不清, 只看到是☆ 579 △元。则☆可能是:

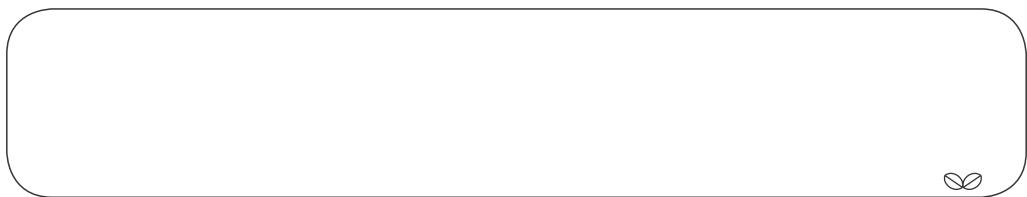


- A. 3
- B. 5
- C. 7
- D. 9

【例 2】(2021 北京) 为响应国家“做好重点群体就业工作”的号召, 某企业扩大招聘规模, 计划在年内招聘高校毕业生 240 名, 但实际招聘的高校毕业生数量多于计划招聘的数量。已知企业将招聘到的高校毕业生平均分配到 7 个部门培训, 并在培训结束后将他们平均分配到 9 个分公司工作。问该企业实际招聘的高校毕业生至少比计划招聘数多多少人?

- A. 6
- B. 12
- C. 14
- D. 28

二、余数型



【例 1】(2021 联考) 不超过 100 名的小朋友站成一列。如果从第一人开始依次按 1, 2, 3, …, 9 的顺序循环报数, 最后一名小朋友报的是 7; 如果按 1, 2, 3, …, 11 的顺序循环报数, 最后一名小朋友报的是 9, 那么一共有多少名小朋友?

- A. 98
- B. 97
- C. 96
- D. 95

【例 2】(2021 事业单位联考) 某单位组织全体员工开展户外活动, 如果按每组 6 男 4 女进行分组, 则男员工多出 8 人; 如果按 8 男 4 女进行分组, 女员工又多出 12 人。问该单位有多少女员工?

- A. 58
- B. 62
- C. 64
- D. 68



三、比例型



【例 1】(2019 黑龙江边境) 学校买来四种教材，语文教材是其余三种的 $\frac{1}{4}$ ，数学教材是其余三种的 $\frac{3}{7}$ ，英语教材是其余三种的 $\frac{7}{13}$ ，科学教材比数学教材少 30 本，则数学教材有：

- A. 30 本 B. 60 本
C. 100 本 D. 200 本

【例 2】(2018 江西法检) 某高校今年共招收新生 6060 人，比去年增长 1%，其中本科新生比去年减少 5%，研究生新生比去年增加 13%。那么，该高校今年本科新生有多少人？

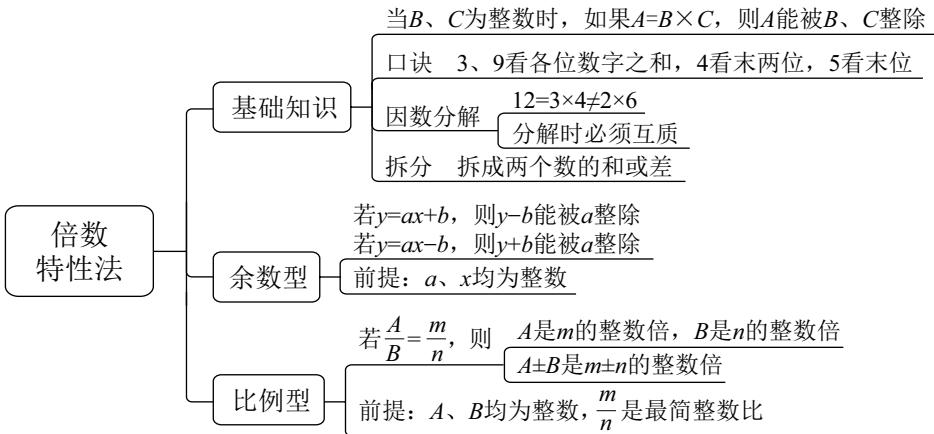
- A. 4200 B. 4120
C. 3900 D. 3800

【例 3】(2020 上海) 甲、乙、丙、丁四人一起去踏青，甲带的钱是另外三个人总和的一半，乙带的钱是另外三个人的 $\frac{1}{3}$ ，丙带的钱是另外三个人的 $\frac{1}{4}$ ，丁带了 91 元，他们一共带了多少元？

- A. 364 B. 380
C. 420 D. 495



°○ 思维导图



第三节 方程法



【例1】(2021新疆)甲、乙、丙、丁四人捐款，甲、乙、丙共捐款240元，甲、丙、丁共捐款190元，甲捐款额是丙的两倍，甲比乙少捐款40元。问丁捐款多少元？

- A. 70 B. 80
C. 90 D. 120

【例2】(2020四川)某人花400元购买了若干盒樱桃。已知甲、乙、丙三个品种的樱桃单价分别为28元/盒、32元/盒和33元/盒，问他最多购买了多少盒丙品种的樱桃？

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

【例3】(2022江苏)某企业年终评选了30名优秀员工，分三个等级，分别按每人10万元、5万元、1万元给与奖励。若共发放奖金89万元，则获得1万元奖金的员工有：

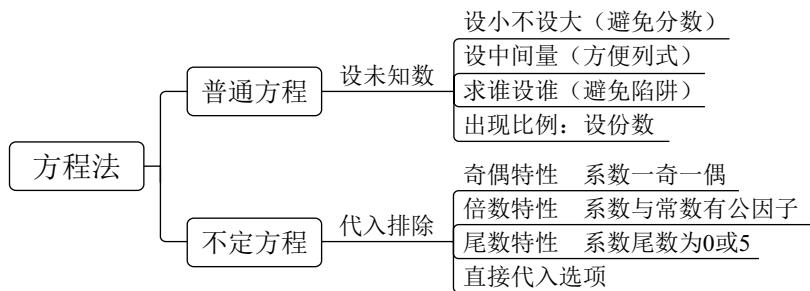


- A. 14 人 B. 19 人
C. 20 人 D. 21 人

【例 4】(2019 联考) 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

°○ 思维导图





数量关系 方法精讲 3

学习任务：

1. 课程内容：工程问题、经济利润问题
2. 授课时长：3 小时
3. 对应讲义：207 页 ~ 212 页
4. 重点内容：
 - (1) 掌握工程问题的三种考法与对应解题步骤，以及常用的赋值方法
 - (2) 掌握与售价、成本、利润、折扣、利润率等相关的公式
 - (3) 掌握经济利润问题中的分段计费问题、函数最值问题

第四节 工程问题

一、给完工时间型



【例 1】(2021 广东) 为支持“一带一路”建设，某公司派出甲、乙两队工程人员出国参与一个高铁建设项目。如果由甲队单独施工，200 天可完成该项目；如果由乙队单独施工，则需要 300 天。甲、乙两队共同施工 60 天后，甲队被临时调离，由乙队单独完成剩余任务，则完成该项目共需多少天？

- A. 120 B. 150
C. 180 D. 210

【例 2】(2021 四川) 某项工程，甲、乙、丙三个工程队如单独施工，分别需要 12 小时、10 小时和 8 小时完成。现按“甲—乙—丙—甲……”的顺序让三个工程队轮班，每队施工 1 小时后换班，则该工程完成时，甲工程队的施工时间共计：

- A. 2 小时 54 分 B. 3 小时



- C. 3 小时 54 分 D. 4 小时

【例 3】(2020 江苏) 某小微企业接到三个相同的订单，赵、钱、孙、李四位师傅单独完成一个，分别需 20 小时、20 小时、15 小时和 12 小时。现钱、孙、李各负责一个订单，赵根据需要协助他们完成任务。若要三个订单同时完工且用时最短，则赵协助钱的时间是：

- A. 8 小时 B. 7 小时
C. 6 小时 D. 9 小时

二、给效率比例型



【例 1】(2021 北京) 农场使用甲、乙两款收割机各 1 台收割一片麦田。已知甲的效率比乙高 25%，如安排甲先工作 3 小时后乙加入，则再工作 18 小时就可以完成收割任务。问如果增加 1 台效率比甲高 40% 的丙，3 台收割机同时开始工作，完成收割任务的用时在以下哪个范围内？

- A. 8 小时以内 B. 8 ~ 10 小时之间
C. 10 ~ 12 小时之间 D. 12 小时以上

【例 2】(2020 四川) 某企业生产一批产品，计划在 42 天内完成，先由甲、乙车间共同生产，12 天后甲车间完成总任务的 10%，乙车间完成总任务的 15%。乙车间因设备整修，此后只能以 80% 的效率工作，为按时完成任务，丙车间此时新加入工作，问其产能至少应是甲车间的：

- A. 1 B. 0.8
C. 0.6 D. 0.5

【例 3】(2018 国考) 工程队接到一项工程，投入 80 台挖掘机。如连续施工 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

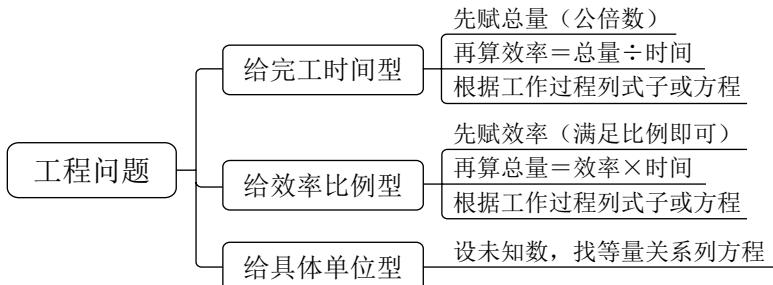
三、给具体单位型



【例】(2021 四川) 某工程队计划每天修路 560 米，恰好可按期完成任务。如每天比计划多修 80 米，则可以提前 2 天完成，且最后 1 天只需修 320 米。问如果要提前 6 天完成，每天要比计划多修多少米？

- A. 160
- B. 240
- C. 320
- D. 400

°○ 思维导图





第五节 经济利润问题

一、基础经济



【例 1】(2020 河北) 某种蔬菜进价 5 元 / 斤，售价 10 元 / 斤，当天卖不完的蔬菜不再出售。过去 7 天里，菜商每天购进该种蔬菜 100 斤，其中有 4 天卖完，有 2 天各剩余 20 斤，有 1 天剩余 10 斤，这 7 天菜商共赚了多少元钱？

- A. 2950 B. 3000
C. 3250 D. 3500

【例 2】(2021 广东) 某帮扶项目以每公斤 9 元的价格从农民手中收购了一批苹果，并以每公斤 12 元（包邮）的价格在网上销售。售出总量的 80% 后，价格下调为每公斤 10 元（包邮）。运费成本为每公斤 0.1 元。全部售完后，扣除收购成本和运费的总收益为 2.5 万元，问这批苹果为多少吨？

- A. 5 B. 10
C. 15 D. 20

【例 3】(2022 北京) 商店销售某种商品，先按定价卖了 300 件，打七五折卖了 200 件，后在此基础上再打八折卖完了剩下的 100 件，总利润为总成本的 $\frac{2}{3}$ 。单件成本相当于单件定价的：

- A. 57% B. 54%
C. 51% D. 48%



二、分段计费



【例 1】(2021 河北) 假设个人出版著作所得稿费纳税方法如下:(1) 稿费不超过 800 元不纳税;(2) 超过 800 元但不超过 4000 元的部分纳税 10%;(3) 超过 4000 元的部分纳税 15%。已知张教授出版一部著作, 纳税 620 元, 则张教授的这笔稿费是多少元?

- A. 9000 B. 8000
C. 7000 D. 6000

【例 2】(2021 成都事业单位) 某城市天然气实行阶梯收费, 第一阶梯气量为 $0 \sim 500$ 立方米 / 户表 (每年), 气价为 1.89 元 / 立方米; 第二阶梯气量为 $501 \sim 700$ 立方米 / 户表 (每年), 气价为 2.27 元 / 立方米; 第三阶梯气量为 701 立方米 / 户表 (每年), 气价为 2.84 元 / 立方米。如果某用户两年共缴天然气费 3082 元, 问该用户两年最多用了多少立方米天然气?

- A. 1400 B. 1500
C. 1600 D. 1700

三、函数最值



【例 1】(2018 联考) 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?

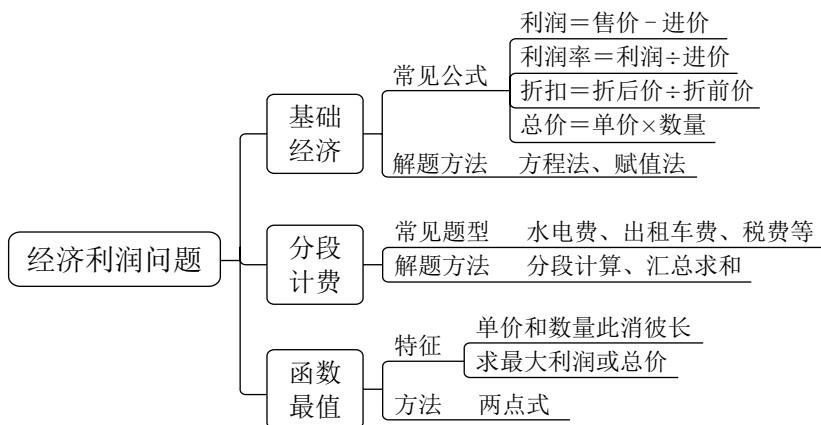
- A. 60 B. 80
C. 90 D. 100



【例2】(2020天津事业单位)某电脑商城出售10种价格档位的电脑。最低价格档位的电脑每月可售出120台,每台可获利160元。每提升一个价格档位,则月销量就会减少10台,但单台利润可增加40元。若某月该电脑商城只出售某一价格档位的电脑,问当月可获得的最大利润是多少元?

- A. 24000 B. 25600
C. 27040 D. 28000

°○思维导图





数量关系 方法精讲 4

学习任务：

1. 课程内容：行程问题、几何问题

2. 授课时长：3 小时

3. 对应讲义：213 页 ~ 218 页

4. 重点内容：

(1) 掌握行程问题的基础公式与等距离平均速度公式，以及火车过桥问题

(2) 掌握线形和环形上的相遇、追及问题的计算公式，用图示来理解复杂的运动过程

(3) 掌握多次相遇的结论与流水行船的计算公式，并了解行程公式的比例性质

(4) 掌握几何问题中的基础公式、三角形相关的性质及解题方法

第六节 行程问题

一、普通行程



【例 1】(2022 江苏) 某人以每小时 10 公里的速度从甲地骑车前往乙地，中午 12:30 到达。若以每小时 15 公里的速度行驶，上午 11:00 到达，则他出发的时间是：

- A. 上午 7:15
- B. 上午 7:30
- C. 上午 7:45
- D. 上午 8:00

【例 2】(2020 联考) 小明每天从家中出发骑自行车经过一段平路，再经过一道斜坡后到达学校上课。某天早上，小明从家中骑车出发，一到校门口就发现忘带课本，马上返回，从离家到赶回家中共用了 1 个小时，假设小明当天平路骑行速度为 9 千米 / 小时，上坡速度为 6 千米 / 小时，下坡速度为 18 千米 / 小时，那么小明的家距离学校



多远？

- A. 3.5 千米 B. 4.5 千米
C. 5.5 千米 D. 6.5 千米

二、相对行程



【例 1】(2020 河北) 甲、乙两人在相距 1200 米的直线道路上相向而行，一条狗与甲同时出发跑向乙，遇到乙后立即调头跑向甲，遇到甲后再跑向乙，如此反复，已知甲的速度为 40 米 / 分钟，乙为 60 米 / 分钟，狗为 80 米 / 分钟。不考虑狗调头所耗时间，当甲、乙相距 100 米时狗跑了多少米？

- A. 1100 B. 1000
C. 960 D. 880

【例 2】(2020 深圳) 小王和小李从甲地去往相距 15km 的乙地调研。两人同时出发且速度相同。15 分钟后，小王发现遗漏了重要文件遂立即原路原速返回，小李则继续前行；小王取到文件后提速 20% 追赶小李，在小李到达乙地时刚好追上，假设小王取文件的时间忽略不计，问小李的速度为多少 km/h ?

- A. 4 B. 4.5
C. 5 D. 6

【例 3】(2020 山东) 甲、乙两人在一条 400 米的环形跑道上从相距 200 米的位置出发，同向匀速跑步。当甲第三次追上乙的时候，乙跑了 2000 米。问甲的速度是乙的多少倍？

- A. 1.2 B. 1.5
C. 1.6 D. 2.0

【例 4】(2021 广东) 小王和小李沿着绿道往返运动，绿道总长度为 3 公里。小王每小时走 2 公里；小李每小时跑 4 公里。如果两人同时从绿道的一端出发，则当两人第 7 次相遇时，距离出发点多少公里？

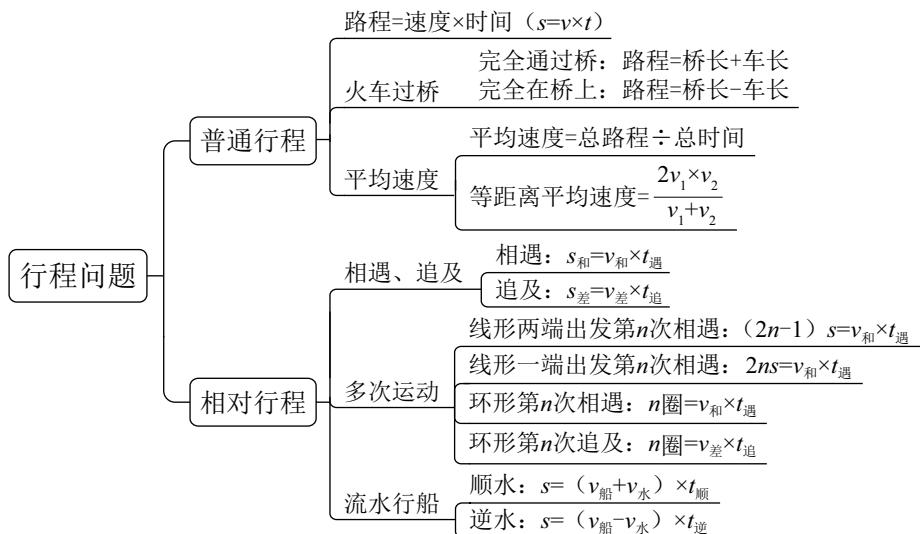


- A. 0 B. 1
C. 1.5 D. 2

【例 5】(2021 新疆)甲、乙两地分别为一条河流的上、下游，两地相距 360 千米，A 船往返需要 35 小时，其中从甲地到乙地的时间比从乙地到甲地的时间短 5 小时。B 船在静水中的速度为 12 千米每小时。问其从甲地开往乙地需要多少小时？

- A. 12 B. 20
C. 24 D. 40

°○ 思维导图





第七节 几何问题

一、基础公式



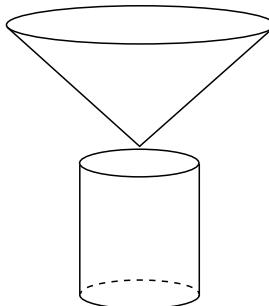
【例 1】(2020 江苏) 长方形花坛的周长为 20 米，若长与宽各增加 3 米，则增加的面积是：

- A. 42 平方米
- B. 24 平方米
- C. 28 平方米
- D. 39 平方米

【例 2】(2020 新疆) 某商业小区计划打造两个娱乐广场，其中一个为正方形广场，面积为 320 平方米，另一个为圆形广场，其直径比正方形广场的边长短 10%，问圆形广场的面积是多少平方米？

- A. 203
- B. 307
- C. 452
- D. 824

【例 3】(2020 联考) 野外生存需要用一个简易的圆锥形过滤器（如下图所示）装满溪水进行过滤。过滤器的底面直径为 20cm，高为 6cm。则全部过滤完毕后，在不考虑损耗的情况下，可使底面半径为 5cm，高为 15cm 的圆柱形容器的水面高度达到：



- A. 4cm
- B. 6cm
- C. 8cm
- D. 12cm



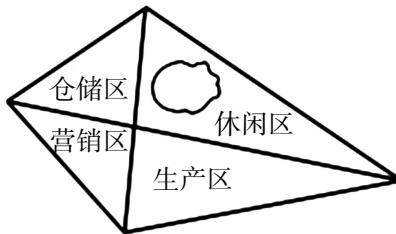
二、三角形相关



【例 1】(2022 国考)甲地在丙地正西 17 千米，乙地在丙地正北 8 千米。张从甲地、李从乙地同时出发，分别向正东和正南方向匀速行走。两人速度均为整数千米 / 小时，且 1 小时后两人的直线距离为 13 千米，又经过 3 小时后两人都经过了丙地且直线距离为 5 千米。已知李的速度是张的 60%，则张经过丙地的时间比李：

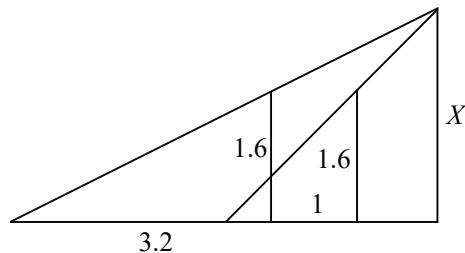
- A. 早不到 10 分钟
- B. 早 10 分钟以上
- C. 晚不到 10 分钟
- D. 晚 10 分钟以上

【例 2】(2019 江苏)某民营企业新建一个四边形的厂区，按对角线将整个厂区分为四个功能区，如图所示。已知生产、仓储和营销三个功能区的面积分别为 26 亩、18 亩和 13 亩，若保留休闲区的 12 亩天然小湖泊，则休闲区可利用的陆地面积是：



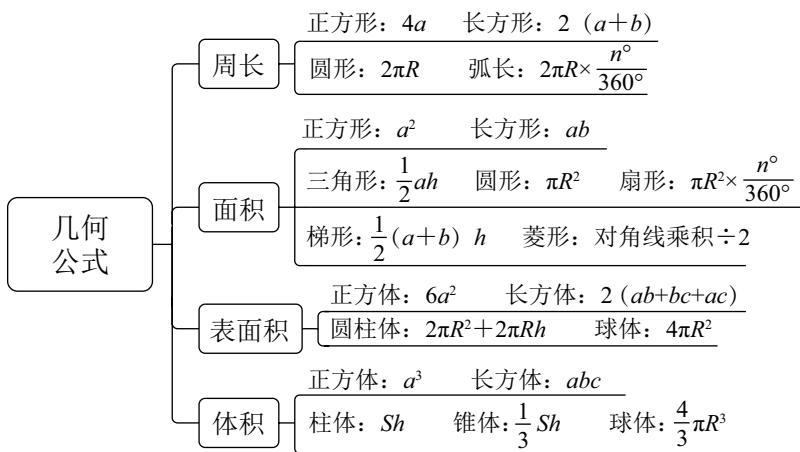
- A. 36 亩
- B. 26 亩
- C. 24 亩
- D. 23 亩

【例 3】(2022 广东)楼道上方有一盏灯，小刘径直走向这盏灯。一开始，他发现自己影子的长度为 3.2 米，前进 1 米后，发现影子缩短为 1.6 米。已知小刘身高为 1.6 米，则这盏灯的高度约为多少米？



- A. 2.6 B. 2.8
C. 3.2 D. 3.4

°∅ 思维导图





数量关系 方法精讲 5

学习任务：

1. 课程内容：排列组合与概率问题、最值问题
2. 授课时长：3 小时
3. 对应讲义：219 页 ~ 224 页
4. 重点内容：
 - (1) 掌握常用的排列组合公式，理解分类讨论与分步计算的区别，正难反易则从反面求解
 - (2) 掌握两种经典方法（捆绑法、插空法）的适用范围和操作步骤
 - (3) 掌握常考的概率问题的两种题型——给概率求概率、给情况求概率
 - (4) 掌握最值问题中的最不利构造和构造数列问题的题型特征及解题方法

第八节 排列组合与概率问题

一、排列组合问题

(一) 基础概念



【例 1】(2019 广东) 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，则他今天有多少种完成工作的顺序？

- A. 30 B. 60
C. 72 D. 144

【例 2】(2020 上海) 小王等 6 名学生参与了某展览会志愿者活动。他们被安排到两个不同的会场服务。如果要求每个会场都至少有 2 名志愿者，则对小王等人共有多少种不同的安排方式？



- A. 20
- B. 30
- C. 50
- D. 360

【例3】(2021联考)某高校开设A类选修课四门，B类选修课三门。小刘从中选取四门课程，若要求两类课程各至少选一门，则选法有：

- A. 18种
- B. 22种
- C. 26种
- D. 34种

(二) 经典题型



【例1】(2019联考)小王在商店消费了90元，口袋里只有1张50元、4张20元、8张10元的钞票，他共有几种付款方式，可以使店家不用找零钱？

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

【例2】(2020河北事业单位)现有七年级的学生1名，八年级的学生4名，九年级的学生5名，需让他们排一排拍一张合照，要求同一年级的学生要挨在一起站，且七年级的学生不站两边，问有多少种不同的排法？

- A. 3760
- B. 4760
- C. 5760
- D. 6760

【例3】(2020新疆)某美术馆计划展出12幅不同的画，其中有3幅油画、4幅国画、5幅水彩画，排成一行陈列，要求同一种类的画必须连在一起，并且油画不放在两端，问有多少种不同的陈列方式？

- A. 不到1万种
- B. 1万~2万种之间
- C. 2万~3万种之间
- D. 超过3万种

【例4】(2020联考)某学习平台的学习内容由观看视频、阅读文章、收藏分享、论坛交流、考试答题五个部分组成。某学员要先后学完这五个部分，若观看视频和阅读文章不能连续进行，该学员学习顺序的选择有：



- A. 24 种 B. 72 种
C. 96 种 D. 120 种

二、概率问题



【例 1】(2022 江苏)“双减”政策实施后，某小学下午 5:30 放学，小李 5:00 下班去接孩子回家，当不堵车时，5:30 之前到校；当堵车时，5:30 之前到校的概率为 0.6。若 5:00—5:30 堵车的概率为 0.3，则小李 5:30 之前到校的概率是：

- A. 0.78 B. 0.80
C. 0.88 D. 0.91

【例 2】(2021 山东) 进入某比赛四强的选手通过抽签方式随机分成 2 组进行半决赛，已知小王在面对任何对手时获胜的概率都是 60%，小张在面对任何对手时获胜的概率都是 40%。问小王和小张均在半决赛中获胜的概率为：

- A. $\frac{2}{15}$ B. $\frac{4}{15}$
C. $\frac{3}{25}$ D. $\frac{4}{25}$

【例 3】(2018 吉林) 某仓库存放三个厂家生产的同一品牌洗衣液，其中甲厂生产的占 20%，乙厂生产的占 30%，剩余为丙厂生产的，且三个厂家的次品率分别为 1%、2%、1%，则从仓库中随机取出一件是次品的概率为：

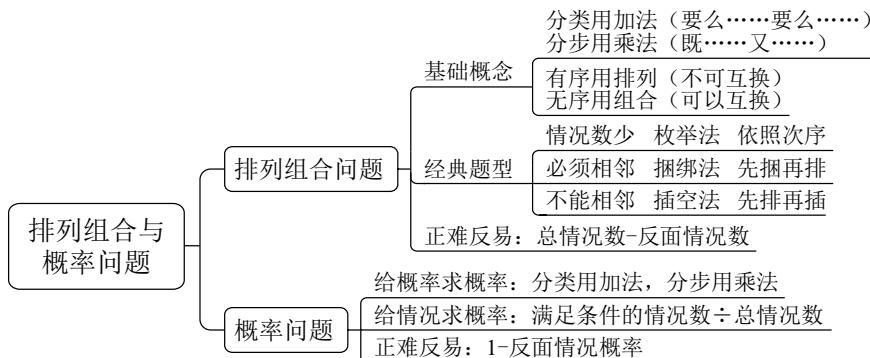
- A. 1.6% B. 1.3%
C. 1% D. 2%

【例 4】(2021 联考) 两个大人带四个孩子去坐只有六个位置的圆形旋转木马，那么两个大人不相邻的概率为：

- A. $\frac{2}{5}$ B. $\frac{3}{5}$
C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{2}{3}$



°○ 思维导图



第九节 最值问题

一、最不利构造



【例 1】(2020 联考)某会展中心布置会场，从花卉市场购买郁金香、月季花、牡丹花三种花卉各 20 盆，每盆均用纸箱打包好装车运送至会展中心，再由工人搬运至布展区。问至少要搬出多少盆花卉才能保证搬出的鲜花中一定有郁金香？

- A. 20 盆 B. 21 盆
 C. 40 盆 D. 41 盆

【例 2】(2017 辽宁公安)某高校举办一次读书会，共有 37 位同学报名参加，其中中文、历史、哲学专业各有 10 位同学报名参加此次读书会，另外还有 4 位化学专业学生和 3 位物理专业学生也报名参加此次读书会，那么一次至少选出多少位学生，将能保证选出的学生中至少有 5 位学生是同一专业的？

- A. 17 B. 20
 C. 19 D. 39



二、构造数列



【例 1】(2022 上海) 某单位进行了一次绩效考评打分，满分为 100 分。有 5 位员工的平均分为 90 分，而且他们的分数各不相同，其中分数最低的员工得分为 77 分，那么排第二名的员工至少得多少分？(员工分数取整数)

- A. 90 B. 92
C. 94 D. 96

【例 2】(2020 联考) 从某物流园区开出 6 辆货车，这 6 辆货车的平均装货量为 62 吨。已知每辆货车载重量各不相同且均为整数，最重的装载了 71 吨，最轻的装载了 54 吨。问这 6 辆货车中装货第三重的卡车最少要装多少吨？

- A. 59 B. 60
C. 61 D. 62

【例 3】(2021 广东) 某街道服务中心的 80 名职工通过相互投票选出 6 名年度优秀职工，每人都只投一票，最终 A、B、C、D、E、F 这 6 人当选。已知 A 票数最多，共获得 20 张选票；B、C 两人的票数相同，并列第 2；D、E 两人票数也相同，并列第 3；F 获得 10 张选票，排在第 4。那么 B、C 获得的选票最多为多少张？

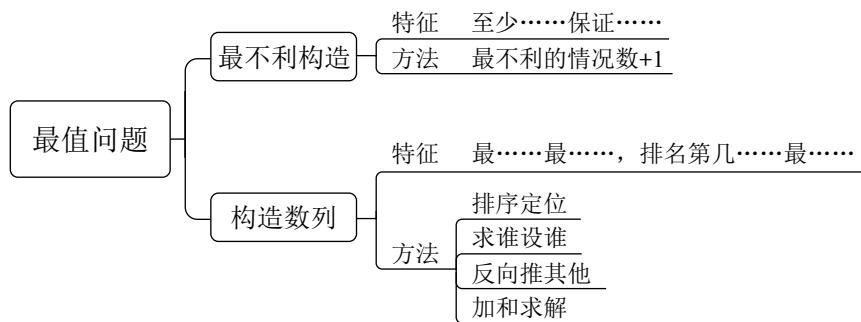
- A. 11 B. 12
C. 13 D. 14

【例 4】(2019 江西法检) 某高校计划招聘 81 名博士，拟分配到 13 个不同的院系，假定院系 A 分得的博士人数比其他院系都多，那么院系 A 分得的博士人数至少有多少名？

- A. 6 B. 7
C. 8 D. 9



◦ ⊖ 思维导图



方法精讲-资料1（本节课笔记）

【注意】说在课前：

1. 本节课是资料分析第一节课，内容包括速算技巧和基期现期。
2. 关于快速找数，后续大家可以通过补充课程进行学习。
3. 本节课内容对应150~158页。

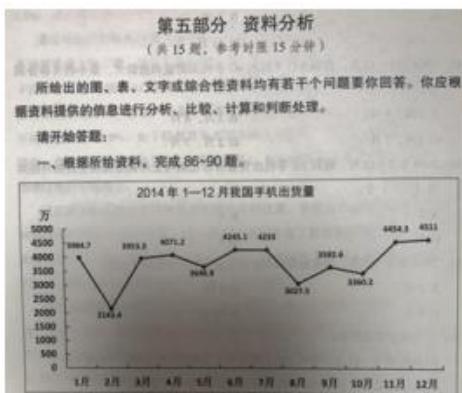
课堂小贴士：

- (1) 课程无限次回放，听不懂的地方记下时间点听回放。
- (2) 每堂课中间休息1次。
- (3) 听懂打1，不懂打0。
- (4) 下节课开始，提前10分钟答疑。
- (5) 听课要有耐心，对自己要有信心！

【注意】课堂小贴士：

1. 课程无限次回放，听不懂的地方记下时间点听回放。
2. 每堂课中间休息1次，大概5~10分钟。
3. 听懂打1，不懂打0，尽量将具体疑问打在公屏上。
4. 下节课开始，提前10~15分钟答疑。
5. 听课要有耐心，对自己要有信心！
6. 本节课人数不多，大家保持匀速前进即可。

1. 长啥样？



86. 2014年1~12月，我国手机出货量与上月相比增长率最高的月份是：
- A. 2月
B. 3月
C. 6月
D. 11月
87. 2014年1~12月，我国3G手机和4G手机出货量相差最大、最小的月份分别是：
- A. 1月、8月
B. 2月、8月
C. 1月、7月
D. 2月、7月
88. 2014年1~12月，我国2G手机出货量所占比例与上月相比有所上升的月份共有（ ）个。
- A. 2
B. 4
C. 3
D. 8
89. 2014年1~12月，最接近我国手机出货量全年平均数的月份是：
- A. 3月
B. 8月
C. 9月
D. 10月
90. 下列说法错误的是：
- A. 2014年2~12月，我国手机出货量与上月相比有所下降的月份有3个
B. 2014年2月，我国3G手机和4G手机出货量均为全年最低
C. 2014年7月，我国4G手机出货量首次超过了1300万
D. 2014年1~12月，我国3G手机出货量所占比例逐月下降

2. 怎么考？

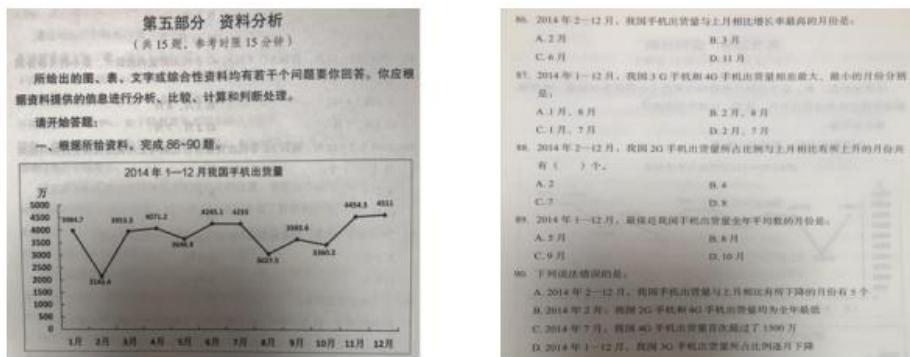
三篇资料 15 小题、出题规范相对新颖；考点集中题型固定、特色考情独树一帜；数据难找计算量中、坑多易踩容易丢分。

3. 怎么学？听课记方法、复盘强理解、做题要运用、刷题再刷题、总结得套路。

●目标：每篇材料 6~7 分钟 (*3→共计 20~22 分钟)、正确率在 80%以上 (12 题)

【注意】资料分析概览：资料分析是行测试卷的最后一部分，根据考纲要求，主要考查材料中数据的简单运算、推理，放在最后部分容易搞人心态，大家在最后一定要稳住心态。

1. 长啥样？题目会给出一个材料，一般是文字材料和表格，一共 5 个题，前 4 个题往往比较简单，一个题问一个内容；第 5 题是综合判断题，往往会问哪个是对的、哪个是错的、对几个、错几个。



2. 怎么考？

(1) 三篇资料 15 小题、出题规范相对规范、新颖(不如北京、上海、江苏)。

(2) 考点集中题型固定（近十年的考法变化不大）、特色考情独树一帜。

(3) 数据难找计算量中（如连加、连减）、坑多易踩容易丢分。

3. 怎么学？听课记方法（课堂重心放在听课，课后可以参考助教笔记）、复盘强理解、做题要运用、刷题再刷题、总结得套路。

4. 目标：每篇材料 6~7 分钟 (*3→共计 20~22 分钟)、正确率在 80%以上 (15*4/5=12 题)。如果追求全对，花费时间也会比较多，没有必要。

5. 浙江题目题量比较大，共 135 题，每题 1.x 分，针对资料分析，根据经验，单题最多，其次是逻辑、数学运算、言语。

2017-2021年浙江省考资料分析题型及题量考情分析

	A卷	B卷	A卷/B卷	A卷/B卷	A卷/B卷
基期与现期	2	1			
增长率	1	1	3	5	4
增长量	1	2	2	2	3
比重问题	4	4	8		4
平均数问题				1	1
倍数与比值	2	2	1	2	3
简单计算	2	2	2	2	4
综合分析	3	3	4	3	3
总计	15	15	20	15	15

考情分析

高频考点：

增长率、增长量、比重问题、简单计算、综合分析

重要考点：

基期与现期、倍数与比值、平均数问题

【注意】考情分析：一共 15 题，中间一年是 20 题，重难点主要分布在基期、现期、增长率、增长量，即第一节课、第二节课，其他内容也很重要，也会考到；只要大家跟上课程，就可以覆盖所有考点。

1. 高频考点：增长率、增长量、比重问题、简单计算、综合分析。
2. 重要考点：基期与现期、倍数与比值、平均数问题。

2017-2021年浙江省考资料分析正确率分布

资料正确率	2017年		2018年	2019年	2020年	2021年
	A卷	B卷	A卷/B卷	A卷/B卷	A卷/B卷	A卷/B卷/C卷
70%以上	8	6	12	6	8	11
50%-70%	5	6	6	5	5	3
50%以下	2	3	2	4	2	1
平均正确率	70.6%	67.0%	68.7%	62.1%	70.8%	72.25%

全盘通吃，尽量全对，正确率达到80%以上。

【注意】正确率分布：

1. 该正确率为粉笔统计正确率，通过考生在粉笔估分的结果整合而来，往往来估分的同学往往分数比较高，所以这个正确率远高于平均正确率，大家做好斟酌，通过表格可以看出，浙江题目还是比较简单的。
2. 全盘通吃，尽量全对，正确率达到 80%以上。

资料分析课程安排

第一次	速算技巧、基期与现期	3小时
第二次	一般增长率、增长量	3小时
第三次	比重、平均数	3小时
第四次	倍数、特殊增长率	3小时

【注意】资料分析课程安排：

1. 第一次：速算技巧、基期与现期——3 小时。先讲“怎么算”，再讲一个知识点——基期和现期。
2. 第二次：一般增长率、增长量——3 小时。
3. 第三次：比重、平均数——3 小时。
4. 第四次：倍数、特殊增长率——3 小时。

资料分析 方法精讲 1

学习任务：

1. 课程内容：速算技巧、基期与现期
2. 授课时长：3 小时
3. 对应讲义：150 页～158 页
4. 重点内容：
 - (1) 截位直除速算规则
 - (2) 分数比较规则
 - (3) 掌握基期的题型识别与计算公式
 - (4) 掌握现期的题型识别与计算公式

第一节 速算技巧

速算技巧

“选项”是速算的灵魂！

(2018 江苏) $32.5\% * (1+10.8\%) / (1+9.0\%) = ?$

- A. 19.0% B. 23.5%
C. 28.3% D. 33.1%

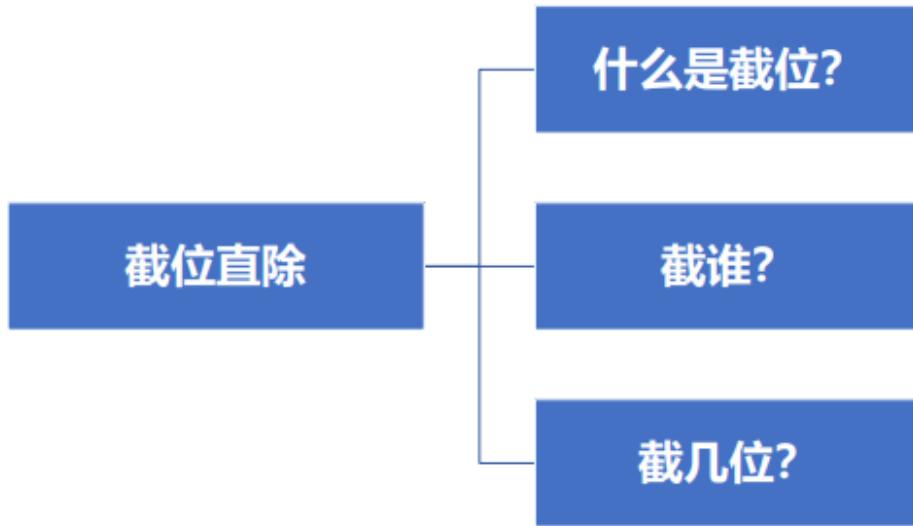
【注意】速算技巧：这里的“速算”不是奥数中的加、减、乘、除法，没有时间，也没有必要，这里讲的是相对简单、比较实用的技巧，资料分析中的运算，加减法大概占 30%，70% 的题目都是除法，所以重点讲解除法的速算。

1. “选项”是速算的灵魂！
2. 例：(2018 江苏) $32.5\% * (1+10.8\%) / (1+9.0\%) = ?$
A. 19.0% B. 23.5%
C. 28.3% D. 33.1%

答：如果只看式子，感觉比较难算，资料分析题目不是填空题，都是选择题，行测题目无论是什么题型，都要结合选项去判断，观察式子后部分=1.108/1.09，分子大，分母小，后部分结果=1⁺，结果>32.5%，观察选项，对应 D 项。

一、截位直除：

一、截位直除：解决除法（乘法）计算



【注意】截位直除：解决除法（乘法）计算：

1. 什么是截位？
2. 截谁？
3. 截几位？

1、什么是截位？

>截位：从左边第一个非 0 的数开始，四舍五入截取前几位（截几位=四舍五入保留前几位，对下一位数四舍五入）

0.4527 截两位→0.4527

截两位，看第三位，四舍五入

0.4527 截三位→0.4527

截三位，看第四位，四舍五入

【注意】什么是截位？

1. 截位：从左边（数字开头）第一个非 0 的数开始，四舍五入地截取前几位（截几位=四舍五入保留前几位，对下一位数四舍五入）。

2. 例：



(1) 0.4527 截两位→从左边第一个非零位四舍五入保留前两位 (45)，第三位2太小，舍掉“27”，结果→45（其中0可写可不写）。

(2) 0.4527 截三位→从左边第一个非零四舍五入保留前三位 (452)，第四位7，入一位，结果→453。

2. 截谁?→看式子

(1) 一步除法：只截分母

$32345/26189$ 、 $30989/(1+21.4\%)$

(2) 多步除法：分子、分母都截

$(71774/3658) \div (12482/4760)$

注意：以截两位举例具体截几位后面会讲

【注意】截谁→看式子。

1. 一步除法（很单纯，就一步）：

(1) 只截分母（不建议上下都截位，会产生误差）。

(2) 例：

① $32345/26189$ ：分子不动，分母截两位→ $32345/26$ 。

② $30989/(1+21.4\%)$ ：为上/下的一步除法，分子不动，分母截两位→ $30989/1.2$ 。

2. 多步除法：

(1) 分子、分母都截位。

(2) 例： $(71774/3658) \div (12482/4760)$ ：式子为多个分式相除/相乘，分子、分母均截位，根据考情，出题人往往考查列式子，不会考查计算，一般选项差距特别大，可以适当估算，即可定位答案。原式分子分母截两位→ $(72/37) \div (12/48) \rightarrow (72/37) * (48/12)$ ， $72/36=2$ ，则 $72/37=2^-$ ，结果= $2^- * 4 = 8^-$ ，如果选项中有7.5，当选即可。

3. 一般题目不会出选项差距特别小的，如1529、1528、1531、1527。

3. 截几位?→看选项

>1. 选项差距大（四舍五入保留两位）



①四个选项首位均不同

②首位有相同，第二位差>首位

> 2. 选项差距小（四舍五入保留三位）

首位相同且第二位差≤首位

示例计算： $6762/127.36 \approx (\quad)$

选项 1: A. 65、B. 53、C. 47、D. 38

选项 2: A. 65、B. 53、C. 59、D. 45

选项 3: A. 65、B. 53、C. 58、D. 45

选项 4: A. 65、B. 53、C. 52、D. 45

【注意】截几位——看选项。一般考试截两位、截三位足矣，两种截位的优点：如果选项差距比较大，截两位即可，此时计算速度比较快，比较爽；如果截三位，此时计算会更精准。如 A. 0.1、B. 0.2，虽然只差 0.1，但是如果单位是“亿”，此时数据差距很大。所以在判断数字差距时，不是看减法的差值，重点看两个数字之间的比例关系，上例中，A 项是 B 项的 2 倍，差了 100%，差距特别大；一般差距>10%时，判定为差距大。

1. 选项差距大（四舍五入保留两位）。

(1) 四个选项首位均不同。

(2) 首位有相同，第二位差>首位。

2. 选项差距小（四舍五入保留三位）：首位相同且第二位差≤首位。

3. 示例计算： $6762/127.36 \approx (\quad)$

选项 1: A. 65、B. 53、C. 47、D. 38

答：（山东真题）四个选项首位不同，选项差距大，截两位，原式为一步除法，只截分母→ $6762/13$ ，首位商 5，结果“5”开头，对应 B 项。部分同学考虑分子分母都截位，此时误差会拉大，并且计算过程中分子需要补 0，计算也不简便。

选项 2: A. 65、B. 53、C. 59、D. 45

答：A 项 6 开头，B、C 项 5 开头，D 项 4 开头，对于 B、C 项，首位相同，次位差 $9-3=6 > \text{首位}(5)$ ，选项差距大，B、C 项的差距 $> 10\% \rightarrow 59-53=6 > 5(50*10\%)$ ，截两位，原式→ $6762/13$ ，首位商 5，次位商 2，B 项最接近，对应 B 项。



选项 3: A. 65、B. 53、C. 58、D. 45

答: B、C 项首位相同, 次位差 $8-3=5$ =首位 (5), 选项差距小, 截三位, 原式 $\rightarrow 6762/127$, 首位商 5, 次位商 3, 对应 B 项。但是如果截两位, 计算结果为 52, 即产生误差。

选项 4: A. 65、B. 53、C. 52、D. 45

答: B、C 项首位相同, 次位差 $3-2=1 <$ 首位 (5), 选项差距小, 截三位, 原式 $\rightarrow 6762/127$, 首位商 5, 次位商 3, 对应 B 项。

你可能想过这种情况

极端情况: A. 199、B. 201、C. 899、D. 900

此时, 差距大还是小?

注: 特殊情况, 拿不准, 以准确度为主 (截三位计算)

【注意】极端情况:

1. 如选项为: A. 199、B. 201、C. 899、D. 900, A、B 项虽然首位不同, 但是离得很近, 此时拿不准 \rightarrow 截三位, 判断能否到临界点: 如果首位商 2 \rightarrow B 项; 如果首位商 2 少一点 \rightarrow A 项; 如果首位商 9 \rightarrow D 项; 如果首位商 9 少一点 \rightarrow C 项。

2. 注: 特殊情况, 拿不准, 以准确度为主 (截三位计算), 但是不建议所有题目都直接截三位, 影响计算速度。

【练一练】判断以下选项差距大小

只需要看最接近的两个选项

第一组: A.1479 B.2568 C.3159 D.4695

第二组: A.7% B.12% C.14% D.54%

第三组: A.10148 B.11006 C.13879 D.16559

第四组: A.33 B.56 C.79 D.81

【注意】练一练:

1. 只需要看最接近的两个选项。



2. 练习：

(1) 第一组：

- A. 1479 B. 2568
C. 3159 D. 4695

答：四个选项首位不同，选项差距大，截两位。

(2) 第二组：

- A. 7% B. 12%
C. 14% D. 54%

答：B、C 项首位相同，次位差 $4-2=2 >$ 首位 (1)，选项差距大，截两位。

(3) 第三组：

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

答：四个选项首位相同，虽然 B、D 项选项差距大，但是 A、B 项很接近，需要提高标准，直接截三位即可。

(4) 第四组：

- A. 33 B. 56
C. 79 D. 81

答：C、D 项很接近，可以截两位，也可以先截三位看是否能商到 8，可以 → D 项，不可以 → C 项。如果选项变形 → 0.07、0.12、0.14、0.54，虽然前两位相同，但是只需要看“非零”的部分，第一位的“0”不具有甄别性，不需要考虑。

例 $1.3432/4289 \approx ?$

- A. 60% B. 70%
C. 80% D. 90%

【解析】1. 一步除法，只截分母，观察选项，四个选项首位不同，选项差距大，截两位，原式 → $3432/43$, $4*8=32$, 首位商 8, C 项最接近，对应 C 项。【选 C】

【注意】

1. 选项均是经过四舍五入的，如果估算结果为 79.x，也要定位最接近的 C 项。

2. 本题中 4289 截位→43，结果定位 C 项，虽然分母从四位数→二位数，但是对解题没有影响，因为四个选项之间没有 10 倍、10 倍以上的关系，（数）量级一致，如成年人比较体重，如 70、60、50，此时数量级相同，都是公斤。

例 2. $34177/22386 \approx ?$

- A. 1. 2 B. 1. 8
C. 1. 5 D. 2. 2

【解析】2. 四个选项对应的量级一致，观察式子，为一步除法，只截分母，观察选项，A、C 项最接近，B、C 项最接近，均满足首位相同，次位差 (3) > 首位 (1)，选项差距大，截两位，原式→ $34177/22$ ，首位商 1，次位商 6 不到，结果介于 1.5~1.6 之间，对应 C 项。【选 C】

【注意】

1. 如果选项中出现 1.5 和 1.6，此时截三位估算即可。
2. 部分同学采取 $1.5*22$ 凑，也是可以的，每个人从小到大积累的运算技巧不同，切记计算不要学死。

例 3. $2449.4/1539.34 \approx ?$

- A. 1. 59 B. 1. 88
C. 1. 69 D. 0. 30

【解析】3. 观察式子，为一步除法，只截分母，A、C 项首位相同，次位差 $6-5=1$ =首位 (1)，选项差距小，截三位，原式→ $24494/154$ ，首位商 1，次位商不到 6，结果介于 1.5~1.6 之间，对应 A 项。【选 A】

【注意】如果计算出第一位之后，结合选项可以选出答案，就没必要继续计算下一位。

例 4. $1768.2 \text{ 亿} / 151080.5 \text{ 万} \approx ?$

- | | |
|---------|---------|
| A. 107 | B. 1070 |
| C. 1170 | D. 117 |

【解析】 4. 本题为真题题目，题干式子出现单位（亿、万）， $1 \text{ 亿} = 10^4 \text{ 万}$ ，式子为一步除法，只截分母，观察选项，A项和B项存在10倍关系，C项和D项存在100倍关系，存在量级区别，原式 $= 1768.2 \text{ 万} / 151080.5$ ，分母小数点前移4位 $\rightarrow 1510805 \text{ 万}$ ，原式 $\rightarrow 1768.2 / 1510805$ ，通过观察，结果为“几百”，排除B、C项（量级不靠谱）；A、D项首位相同，次位差 $1-0=1=\text{首位}(1)$ ，选项差距小，截三位，原式 $\rightarrow 17682 / 151$ ，首位商1，次位商1，结果为 110^+ ，对应D项。【选D】

【注意】

1. 如果不考虑量级关系，直接闷头计算 \rightarrow 如果计算结果为“10”开头，无法在A、B项中定位答案。
2. 题目式子上下存在“亿”和“万”：“亿/万”通过约分 \rightarrow 万/分母，将分母小数点往左移4位 \rightarrow 完全消掉“万”。

【例4】 $\frac{1768.2 \text{ 亿}}{151080.5 \text{ 万}} \approx$

- | |
|---------|
| A. 107 |
| B. 1070 |
| C. 1170 |
| D. 117 |

\rightarrow 需要考虑量级

【例4修改】 $\frac{1768.2 \text{ 亿}}{151080.5 \text{ 万}} \approx$

- | |
|--------|
| A. 107 |
| B. 127 |
| C. 137 |
| D. 117 |

\rightarrow 不需要考虑量级

备注：选项存在约10倍、100倍等倍数关系时，保留量级进行截位。

方法：

- ① 截两位（都有10倍的关系了，差距那是相当的大）。
- ② 保留量级（位数、小数点、单位）。

百度百科：【数量级】。数量的尺度或大小的级别，每个级别之间保持固定的比例，如 $10=10^1$ 、 $100=10^2$ 、 $0.1=10^{-1}$ 。

【注意】

1. 百度百科：数量级。数量的尺度或大小的级别，每个级别之间保持固定的比例，如 $10=10^1$ 、 $100=10^2$ 、 $0.1=10^{-1}$ 。

2. 备注：选项存在约 10 倍、100 倍等倍数关系时（不包括 2 倍），保留量级进行截位。不包括 2 倍。

3. 如果例 4 的选项变形为：A. 107、B. 127、C. 137、D. 117，此时选项不存在量级关系，所以不需要考虑量级。

4. 方法：

(1) 截两位（都有 10 倍的关系了，差距那是相当的大）。

(2) 保留量级（位数、小数点、单位）。

例 $5.4635.6 / (1575.1 + 250.2) \approx ?$

A. 2.5

B. 2.9

C. 3.4

D. 4.0

【解析】5. 式子形如“ A/B ”，虽然分母含加法运算，但是没有乘除混合，判定为一步除法，观察选项，A、B 项首位相同，次位差 $9-5=4 >$ 首位 (2)，选项差距大，截两位，可以先硬算分母，然后再截位分母，或者先截位，再计算，往往选择后者，注意加减法时要对齐位数(千位和千位相加，百位和百位相加)，“1575.1”位数更多，依此为标准，分别截两位 $\rightarrow 16+3=19$ ，原式 $\rightarrow 4635.6/19$ ，首位商 2，次位商 4，“24”开头，A 项最接近，对应 A 项。【选 A】

【注意】

1. 计算能力比较强的同学，可以先将分母中的“75”舍掉，直接看成 16，后面的数字保留 2， $75.1+50$ 比 100 多一点点，进 1 位 $\rightarrow 16+2+1=18+1=19$ 。

2. 如果先算分母再截位，如 $1575.3+250.2+3567.4+367.8$ ，计算过于麻烦，可以先截位再做加法 $\rightarrow 16+3+36+4$ 。

3. 注意不要弄混“次位”。如 $200+3000=3200$ ，不能算成 5000。

例 6. $(231.1/1.555) \div 530.6 \approx ?$

- A. 21% B. 28%
C. 37% D. 49%

【解析】6. 观察式子，为多步除法，上下都截位，观察选项，A、B 项首位相同，次位差 $8-1=7$ 远大于首位（2），选项差距大，截两位，原式→ $(23/16) * (1/53)$ ，可以先约分再计算，23 是质数，不好约分，选择将其变大/小一点，可以取 22 或 24，如果取 24，此时 $24/16 \approx 23/16 = 3/2$ ，原式= $(3/2) * (1/53) = 3/106$ ，首位商不到 3，商 2，次位商 8，对应 B 项。【选 B】

【注意】

1. 公考中的多步计算往往计算不会太精确，不同于公检法、事业单位考试。
2. 选项量级一致，分母无论变成 16 还是 1.6，对结果都没有影响。
3. 大家不用考虑式子中数据的“数位”，如 298765，尾数很多，但是截两位→30，所以后面的数字对计算结果没有影响。
4. 现阶段大家可能没有做过真题，会按照数学思维看待问题，认为计算不精确，但是真题的题目的选项往往都是有差距的。
5. 粉笔做讲义，都是做真题，不存在“编”。

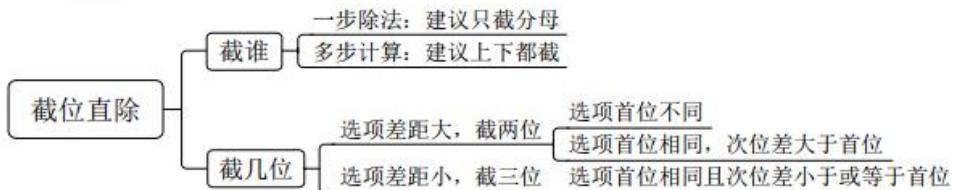
例 7. $(584.5/2341) \div (414.2/1006) \approx ?$

- A. 0.6 B. 0.8
C. 1.2 D. 1.7

【解析】7. 观察题干式子，多步除法，分子分母均截位，观察选项，不存在量级关系，A、B 项和 C、D 项首位相同，次位差>首位，选项差距大，截两位，原式→ $(58/23) * (10/41)$ ，41 和 23 不好约分，可以将 41 变为 40（少 1），原式≈ $(58/23) * (10/40) = 29/46$ ，首位商 6，对应 A 项。【选 A】

【注意】部分同学选择在计算出“ $(58/23) * (10/40)$ ”之后计算约分→ $15/23$ ，结果介于 $0.6 \sim 0.7$ 之间，对应A项。大家根据自身情况决定约分到哪一步。

① 思维导图



【注意】截位直除：

1. 截谁：

(1) 一步除法：建议只截分母，不截分子（没有用）。

(2) 多步计算：建议上下都截（好约分）。

2. 截几位：

(1) 选项差距大，截两位：

① 选项首位不同。

② 选项首位相同，次位差大于首位。

(2) 选项差距小，截三位：选项首位相同且次位差小于或等于首位。

3. 速算本身的目的为了选出答案。

(1) 选项差距大：截位后可以通过±1微调，方便约分：如 $(23/16)*(1/53) \approx (24/16)*(1/54)$ 。

(2) 选项差距小（多步除法中选项差距小的情况近6、7年比较少见）：不要微调了，截位后直接算。

4. 多步除法：乘除混合运算，形如 $(A/B)*C$ 、 $(A/B) \div C$ 、 $(A/B) \div (C/D)$ 。

补充速算小技巧—乘法（拆分）

① 一个数*1.1→错位相加

例： $520*1.1=520+52.0$

②一个数 $\times 0.9 \rightarrow$ 错位相减

例： $520 \times 0.9 = 520 - 52.0$

③一个数 $\times 1.5 \rightarrow$ 自身+自身的一半

例： $520 \times 1.5 = 520 + 520 \times (1/2)$

【注意】补充速算小技巧——乘法（拆分）：

1. 一个数 $\times 1.1 \rightarrow$ 错位相加。

例： $520 \times 1.1 = 520 + 52.0 =$ “57”开头=572, 52.0 即 520 小数点往前一位; “ 520×11 ”

同理，结果= $5200 + 520 = 5720$ 。

2. 一个数 $\times 0.9 \rightarrow$ 错位相减。

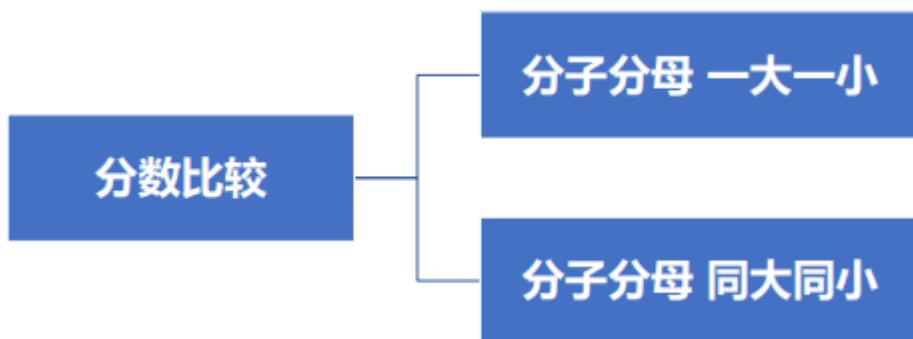
例： $520 \times 0.9 = 520 \times (1 - 0.1) = 520 - 52.0$ 。

3. 一个数 $\times 1.5 \rightarrow$ 自身+自身的一半。

例： $520 \times 1.5 = 520 + 520 \times (1/2)$ 。

4. 大家计算过程中要结合选项。

二、分数比较



【注意】分数比较：如 A/B 与 C/D 比较大小、排序。

1. 白给型：分子分母一大一小。

2. 需要方法：分子分母同大同小。

分数比较

基础：

若分母相同，分子越大，分数越大

若分子相同，分母越大，分数越小

>一大一小，直接看：分子大的分数大（钱多人少）

$253/31$ 与 $677/22$

$253/31$ 与 $215/42$

【注意】 分数比较：一大一小，直接看分子大的分数大（钱多人少）。

1. 基础：

(1) 若分母相同，分子越大，分数越大。

(2) 若分子相同，分母越大，分数越小。

2. 实例：

(1) $253/31$ 与 $677/22$

答： $253/31$ 分子小，分母大，则 $253/31 < 677/22$ 。类比： 253 万份给 31 人，
 677 万份给 22 人，钱多人少，后者分到的钱更多。

(2) $253/31$ 与 $215/42$

答： $253/31$ 分子大，分母小，大数字/小数字更大，故前者>后者。

分数比较——同大同小

方法：竖着直接除：一般保留 2 位即可

横着看倍数：

①分子倍数大，分子大的分数大。

②分母倍数大，分母大的分数小

$27/250$ 与 $55/480$

$27/250$ 与 $53/550$

【注意】 分数比较：同大同小，即“大/大”和“小/小”进行比较。

1. 方法：

(1) 竖着直接除：一般保留 2 位估算即可

(2) 横着看倍数：

①分子倍数大，分子大的分数大。

②分母倍数大，分母大的分数小。

2. 实例：

(1) $27/250$ 与 $55/480$:

答：属于同大同小，不能直接看出来。

方法一：不考虑 250 和 480 的“ 0 ”，前者首位商 1 ，次位商不到 1 ，为 1.1^- ；后者首位商 1 ，次位商 1 ，结果 $=1.1^+$ ，后者 $>$ 前者。

方法二：分子间的倍数为 2^+ ，分母间的倍数为 1^+ ，分子倍数大，看分子，不看分母，分子大的分数大 \rightarrow 后者 $>$ 前者，其原理是通分—— $27/250$ 通分为 $54/500$ ，分子小，分母大，故 $27/250 < 55/480$ 。

(2) $27/250$ 与 $53/550$:

答：分子间的倍数为 2^- ，分母间的倍数为 2^+ ，分母倍数大，看分母，不看分子，分母大的分数小 \rightarrow 前者 $>$ 后者。

3. 练一练——比较分数： $2153.7/317$ 和 $4401.4/633$ 。

答：前者记为①，后者记为②。横着看， $2100 \rightarrow 4400$ ，存在 2^+ 的倍数关系， $317 \rightarrow 633$ ，存在 2^- 的倍数关系，分子倍数大，看分子，分子大的分数大 \rightarrow 后者 $>$ 前者。

4. 补充口诀：分子、分母分别看倍数，谁大谁牛气，另外一个看成 1 。

分数比较——两种情况总结

一大一小 \rightarrow 直接看：分子大的分数大

区分

一同大同小 \rightarrow 竖着直接除：确定大概量级；若要计算，分母保留 $1-2$ 位即可
横着看倍数：①分子倍数大，看分子，分子大的分数大

②分母倍数大，看分母，分母大的分数小

注意：选择横还是竖？

哪个方向倍数明显，优先看哪个

【注意】分数比较——两种情况总结：

1. 区分：

(1) 一大一小→直接看：分子大的分数大。

(2) 同大同小：

①竖着直接除：确定大概量级（部分题目确定大概量级之后即可定位答案，如一万/几百和一万/几十，明显后者大）；若要计算，分母保留1~2位即可。

②横着看倍数：

a. 分子倍数大，看分子，分子大的分数大

b. 分母倍数大，看分母，分母大的分数小

2. 注意：

(1) 选择横还是竖？不一定，具体问题具体分析，先看到哪个方法用哪个。

(2) 哪个方向倍数明显，优先看哪个。

实战：一组分数（三个或四个）——先整体观察、再个别比较

1. 明确目标——若选最大

优先试探去找分子较大，同时分母较小的分数，先排除、再进行上下或左右比较。

2. 若选最小：

优先试探去找分子较小，同时分母较大的分数，先排除、再进行上下或左右比较。

分数大：分子大/分母小；分数小：分子小/分母大。

【注意】实战：一组分数（三个或四个）——先整体观察、再个别比较。

1. 明确目标——若选最大：优先试探去找分子较大，同时分母较小的分数，先排除、再进行上下或左右比较，即分子大/分母小。

2. 明确目标——若选最小：优先试探去找分子较小，同时分母较大的分数，先排除、再进行上下或左右比较，即分子小/分母大。

【例 1】 $3850/40007$ 、 $3350/43852$ 、 $3050/47203$ 、 $3700/50251$ 这四个分数中最大的是？

A. $3850/40007$

B. $3350/43852$

C. $3050/47203$

D. $3700/50251$

【解析】1. 观察四个选项，分子均是几千，分母均是几万，量级一致，先找“分子大、分母小”，A项分子最大，其次是D项；A项分母最小，其次是B项；A项分子最大，分母最小，分数最大，对应A项。【选A】

【注意】老师习惯：先找最大、次大，因为不能保证可以找到同时最大且同时最小。

【例2】 $\frac{5770}{7557}$ 、 $\frac{2580}{3787}$ 、 $\frac{-775}{6839}$ 、 $\frac{603}{1243}$ 这四个分数最大的是：

- A. $\frac{5770}{7557}$ B. $\frac{2580}{3787}$
C. $\frac{-775}{6839}$ D. $\frac{603}{1243}$

【解析】2. 题目问最大，先排除C项（负数）；先找“分子大，分母小”，A项分子最大，D项分母最小，将A项作为目标，比较A、B项，分子存在2倍的关系，分母存在约为2倍关系，分子倍数大，分子大的分数大→A项>B项，排除B项；再看A、D项：D项： $\frac{603}{1243} < \frac{1}{2}$ ，A项： $\frac{5770}{7557} > \frac{1}{2}$ ，A项最大，对应A项。【选A】

【注意】

1. 该题由真题改编。
2. 分数比较时可以通过一些特殊分数（ $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{10}$ 等）作为媒介进行比较。

【例3】分数 $\frac{248}{5950}$ 、 $\frac{121}{12157}$ 、 $\frac{156}{1188}$ 由大到小排序正确的是：

- A. $\frac{248}{5950} > \frac{156}{1188} > \frac{121}{12157}$
B. $\frac{156}{1188} > \frac{248}{5950} > \frac{121}{12157}$
C. $\frac{121}{12157} > \frac{156}{1188} > \frac{248}{5950}$
D. $\frac{156}{1188} > \frac{121}{12157} > \frac{248}{5950}$

【解析】3. 先通过“最大/小分数”排除选项，找“大/小”和“小/大”，分子均为几百，分母倍数明显，存在量级关系。其中， $\frac{121}{12157} \approx \frac{1}{100}$ ，以此

作为临界点， $156/1188 > 1/10 > 1/100$ ， $1/100 < 248/5950 < 1/10$ ，故 $156/1188$ 最大， $121/12157$ 最小， $248/5950$ 处于中间，对应 B 项。【选 B】

【注意】

1. 如果没有出现特殊分数（ $1/100$ ），此时中规中矩地解题即可。
2. 大家要多做题，逐渐培养数字敏感度。
3. 如果考虑“截位直除”解题，需要考虑量级，因为三个数字的量级关系不一致。

【例 4】 $9245/13.82$ 、 $31379/74.06$ 、 $441/2.36$ 、 $3105/39.08$ 这四个分数中最大的是：

- A. $9245/13.82$ B. $31379/74.06$
C. $441/2.36$ D. $3105/39.08$

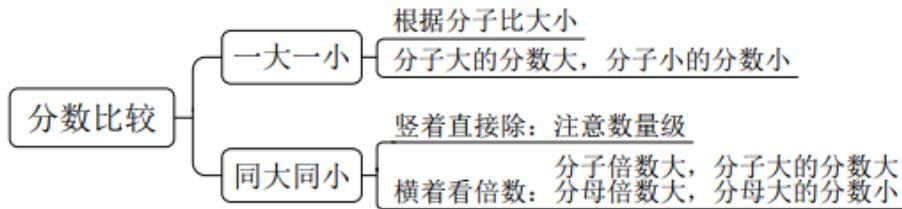
【解析】4. 题目问“最大”，观察各个选项，B 项分子最大，分母也很大。
方法一：大致将分母化为同一量级：C 项 $\rightarrow 4410/23.6$ ，先找“分子最大，分母最小”，即“大/小”，B 项分子最大，A 项分母最小，以 B 项为目标，A、B 项：分子间的倍数为 3^+ ，分母间的倍数约为 5，分母倍数大，看分母，分母小的分数大 \rightarrow A 项 $>$ B 项，排除 B 项；A、C、D 项：A 项分子最大，分母最小，排除 C、D 项；对应 A 项。

方法二：将选项的分母化为“ $x.x$ ”的形式，A 项 $\rightarrow 925/1.4=600^+$ ；B 项 $\rightarrow 3137/7.4 \approx 400^+$ ；C 项 $\rightarrow 441/2.4=200^-$ ；D 项 $\rightarrow 310/4(3.9)=70^+$ ，综上，A 项最大，D 项最小，对应 A 项。【选 A】

【注意】

1. 方法二中对各项的分母进行四舍五入对最后结果没有影响，本题是比较大小，不需要计算过于精确。
2. 为了方便估算，也可将分母都写成“ $x.x$ ”的形式。
3. 方法二中不建议将 A 项分母的 $1.4 \rightarrow 1$ ，造成的误差比较大，虽然该题没有影响，但是不建议。

°○ 思维导图



【注意】分数比较：

1. 一大一小：

- (1) 根据分子比大小。
- (2) 分子大的分数大，分子小的分数小。

2. 同大同小：

- (1) 竖着直接除：注意数量级。

(2) 横着看倍数：

- ①分子倍数大，分子大的分数大。
- ②分母倍数大，分母大的分数小。

3. 一组分数比较：

- (1) 最大：分子尽量大/分母尽量小。
- (2) 最小：分子尽量小/分母尽量大。
- (3) 也可先直接估算、数位和首位。

第二节 基期与现期

基本术语：

基期量与现期量

资料分析中常涉及两个量的比较，作为对比参照的时期称为基期，对应的量称为基期量；而相对于基期的时期称为现期，所对应的量称为现期量。

增长量与增长率

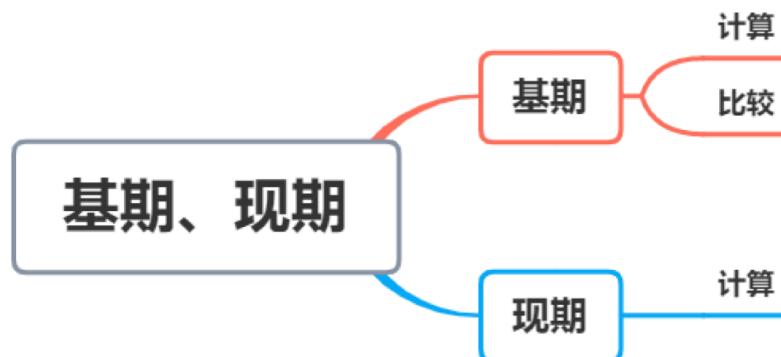
增长量：用来表述基期量与现期量变化的绝对量。

增长率：用来表述基期量与现期量变化的相对量。

同比与环比

同比：一般与上年同一时期相比较。

环比：与相邻的上一个时期相比较。

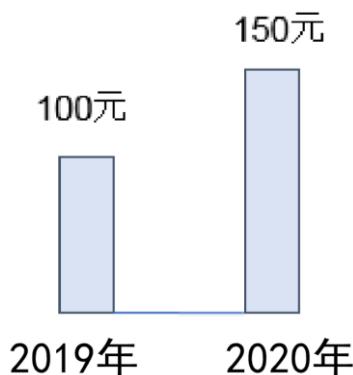


【注意】基期、现期：考试中此类题逢考必出。

1. 基期：计算、比较。
2. 现期：计算。

基期与现期

作为对比参照的是基期，而相对于基期比较的是现期。

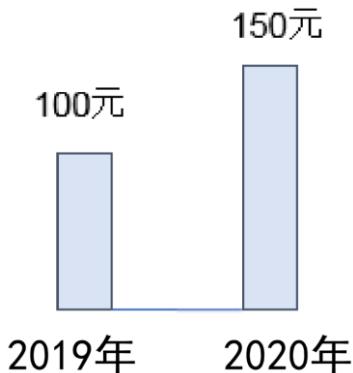


2020 年比 2019 年多了 50 元。

2020 年比 2019 年多了 50%。

【注意】基期与现期：

1. 定义：作为对比参照的是基期，而相对于基期比较的是现期。“比”字之后是基期，跟 2019 年比，则 2019 年是基期；跟 2018 年比，则 2018 年是基期；跟上一年比，则上一年是基期。



2. 例：2019 年 100 元，2020 年 150 元。

(1) 2020 年比 2019 年多了 50 元。

答：2019 年是过去时间，为基期，基期值=100；2020 年是现在时间，为现期，现期值=150，“多了 50 元”是具体值，称为增长量；列式：现期- 基期 = $150-100=50$ =增长量，或者：现期-增长量= $150-50=100$ =基期。

(2) 2020 年比 2019 年多了 50%。

答：“50%”为比例形式，称为增长率，列式：现期=基期*(1+r)= $100*(1+50\%)=150$ ；基期=现期/ (1+r) = $150/ (1+50\%)=100$ 。

一、基期量

一、基期量：

题型识别：给现在的值，求过去的值是多少。

计算公式：

给现期量和增长量：基期量=现期量-增长量

计算：尾数法、估算

2020 年收入是 10 亿，比 2019 年增长 2 亿，则 2019 年收入是多少？

给现期量和增长率：基期量=现期量/ (1+增长率)

计算：一步除法，截位直除

2020 年收入是 10 亿，比 2019 年增长 20%，则 2019 年收入是多少？

【注意】基期量：

1. 题型识别：给现在的值，求过去的值是多少。

2. 计算公式：

(1) 给现期量和增长量：基期量=现期量-增长量。做减法，“去掉”增长量。

①计算：尾数法、估算。

②例：

a. 2020 年收入是 10 亿，比 2019 年增长 2 亿，则 2019 年收入是多少？

答：基期量=现期量-增长量=10-2=8 亿。

b. 2020 年收入是 10 亿，比 2019 年减少 2 亿，则 2019 年收入是多少？

答：“比 2019 年减少 2 亿”，说明上年更多，所求= $10+2=12$ 。

c. “上年”多，做加法；“上年”少，做减法。

(2) 给出现期量、增长率：基期量=现期量/ (1+增长率)。做除法，“去掉”增长率。

①计算：一步除法，截位直除。

②例：

a. 2020 年收入是 10 亿，比 2019 年增长 20%，则 2019 年收入是多少？

答：给出现期量、增长率，基期量=现期量/ (1+增长率)= $10 / (1+20\%) = 8.$ x。

b. 2020 年收入是 10 亿，比 2019 年减少 20%，则 2019 年收入是多少？

答：“比 2019 年减少 20%”，则 $r=-20\%$ ，基期量= $10 / (1-20\%)$ 。

2017 年末，全国铁路营业里程达到 12.7 万公里，比上年增长 2.4%，其中高铁营业里程 2.5 万公里。全国铁路路网密度 132.2 公里/万平方公里，比上年增加 3.0 公里/万平方公里。其中复线里程 7.2 万公里，复线率（铁路复线里程占铁路营业里程的比重）56.7%，电气化里程 8.7 万公里，电化率（铁路电气化里程占铁路营业里程的比重）68.5%。西部地区铁路营业里程 5.2 万公里，比上年增长 3.3%。

【例 1】(2019 广东选调) 2016 年末，我国铁路路网密度是多少公里/万平方公里？

A. 126.2 B. 129.2

C. 130.2 D. 135.2

【解析】1. 材料时间为 2017 年末，问题时间为 2016 年末，求“过去”，为基期，主体为“铁路路网密度”，求基期量；定位材料找数据，已知“全国铁路路网密度 132.2 公里/万平方公里，比上年增加 3.0 公里/万平方公里”，给出现

期量、增长量，基期量=现期量-增长量=132.2-3.0，材料与选项数字精度一致，用尾数法，看最后两位，尾数 2.2-尾数 3.0=尾数 9.2，对应 B 项。【选 B】

【注意】做题三步走：读问题，看时间（基期）→找数据，代公式→边看选项，边计算。



(2018 年 M 省) 煤、锯材、铜矿砂为进口值前三的商品，三者合计占同期进口总值的 55.8%；钢材、机电产品、农产品为出口值前三的商品，三者合计占同期出口总值的 53.9%。2018 年 M 省对“一带一路”沿线国家外贸进出口 699.3 亿元，增长 14.6%，占同期外贸进出口总值的 67.6%。其中对蒙古国外贸进出口 327.7 亿元，增长 24.1%。

【例 2】(2020 新疆) 2017 年 M 省对“一带一路”沿线国家外贸进出口总值为多少亿元？

- A. 509.2
- B. 610.2
- C. 699.3
- D. 819.3

【解析】2. 材料时间为 2018 年，问题时间为 2017 年，问“进出口总值为多少亿元”，求基期量；根据“一带一路”定位材料找数据，已知“2018 年 M 省对‘一带一路’沿线国家外贸进出口 699.3 亿元，增长 14.6%”，给出现期量、 r ，基期量=现期量/ $(1+r)$ = $699.3 / (1+14.6\%) = 699.3 / 1.146 \approx 699.3 / 1.1$ ，首位商 6，对应 B 项。【选 B】

【注意】基础补充：一个数/比 1 大的数——变小；一个数/比 1 小的数——变大。

同比与环比（同比看年，环比看尾）

同比：与历史同期相比较，往往指去年同期。

环比实际上是指“与紧紧相邻的上个统计周期相比较”，包括日环比、月环比、年环比等。

时间	同比增长	环比增长
2019年	与2018年相比	——
2019年6月	与2018年6月相比	与2019年5月相比
2019年6月18日	与2018年6月18日相比	与2019年6月17日相比
2019年第一季度	与2018年第一季度相比	与2018年第四季度相比

【注意】同比与环比：同比看年，环比看尾。

1. 同比：与历史同期相比较，往往指去年同期。比如 2019 年全年，同比为 2018 年全年，年份往前推一年（跟过去已经确定的数值相比较）。
2. 环比：环比实际上是指“与紧紧相邻的上个统计周期相比较”(环环相扣)，包括日环比、月环比、年环比等。比如 2019 年 6 月，环比为 2019 年 5 月。
3. 举例：

时间	同比增长	环比增长
2019年	与2018年相比	——
2019年6月	与2018年6月相比	与2019年5月相比
2019年6月18日	与2018年6月18日相比	与2019年6月17日相比
2019年第一季度	与2018年第一季度相比	与2018年第四季度相比

(1) 2019 年：

- ①同比增长：与 2018 年相比（年份往前推一年）。
- ②环比增长：没有意义，以“年”统计（题目不会这么出）。

(2) 2019 年 6 月：

- ①同比增长：与 2018 年 6 月相比。

- ②环比增长：与 2019 年 5 月相比。

(3) 2019 年 6 月 18 日：

- ①同比增长：与 2018 年 6 月 18 日相比。

- ②环比增长：与 2019 年 6 月 17 日相比。

(4) 2019 年第一季度:

①同比增长: 与 2018 年第一季度相比。

②环比增长: 与 2018 年第四季度相比。

截至 2019 年 3 月 31 日, 证券业协会对证券公司 2019 年第一季度经营数据进行了统计, 131 家证券公司当期实现营业收入 1018.94 亿元, 同比增长 54.47%。

其中, 各主营业务收入分别为代理买卖证券业务净收入(含席位租赁)221.49 亿元, 同比增长 13.77%; 证券承销与保荐业务净收入 66.73 亿元, 同比增长 19.50%; 财务顾问业务净收入 20.95 亿元, 同比增长 15.17%; 投资咨询业务净收入 7.15 亿元, 同比增长 5.15%; 资产管理业务净收入 57.33 亿元, 同比下降 15.43%; 证券投资收益(含公允价值变动) 514.05 亿元, 同比增长 215.17%; 利息净收入 69.04 亿元, 同比增长 4.94%; 当期实现净利润 440.16 亿元, 同比增长 86.83%; 119 家公司实现盈利, 同比增长 10.19%。

【例 3】(2021 联考) 2018 年第一季度, 131 家证券公司资产管理业务净收入约为多少亿元?

A. 49.7 B. 58.6

C. 67.8 D. 75.6

【解析】 3. 问题时间为 2018 年第一季度, 材料时间为“截至 2019 年 3 月 31 日”, 即 2019 年第一季度, 问“资产管理业务净收入约为多少亿元”, 求同比基期量; 主体为“131 家证券公司”, 定位材料找数据, “资产管理业务净收入 57.33 亿元, 同比下降 15.43%”, “同比下降 15.43%”即 $r=-15.43\%$, 已知现期量、 r , 基期量=现期量/ $(1+r)$ = $57.33 / (1-15.43\%) > 57.33$, 且大得较多, 排除 A、B 项; 剩余 C、D 项, 首位不同, 差距大, 分母截两位, 原式 $\approx 57.33 / 0.85$, 首位商 6, 对应 C 项。**【选 C】**

2020 年全年, 汽车产销降幅收窄至 2.0%以内。汽车产量为 2522.5 万辆, 销量为 2531.1 万辆, 同比回升 2.0%和 1.9%, 降幅分别比 2020 年上半年收窄 14.8 和 15.0 个百分点。2020 年全年, 新能源汽车销量为 136.7 万辆, 同比增长 10.9%。

【例 4】(2021 联考) 2019 年汽车产量约为:

- | | |
|------------|------------|
| A. 2548 万辆 | B. 2354 万辆 |
| C. 2563 万辆 | D. 2574 万辆 |

【解析】4. 材料时间为 2020 年, 问题时间为 2019 年, 问“汽车产量约为”, 求基期量; 主体为“汽车产量”, 定位材料找数据, “汽车产量为 2522.5 万辆, 销量为 2531.1 万辆, 同比回升 2.0% 和 1.9%”, 已知现期量、 r , “同比回降 2.0%”即 $r=-2\%$, 基期量 = 现期量 / $(1+r)$ = $2522.5 / (1-2\%) > 2522.5$, A、C、D 项都满足, 且前两位相同, 选项差距小, 需要精算, $|r|=2\% < 5\%$, 考虑化除为乘, $2522.5 / (1-2\%) \approx 2522.5 * (1+2\%) \approx 2522 + 2522 * 2\% = 2522 + 25.22 * 2 = 2522 + 50^+ = 2572$. X, 最接近 D 项。【选 D】

化除为乘

应用环境: 求基期、差距小且 $(-5\%) \leq r \leq 5\% (|r| \leq 5\%)$

$$\begin{aligned} A / (1+r) &= A * (1-r) / [(1+r) * (1-r)] = A * (1-r) / (1-r^2) \approx A * (1-r) \\ &= A - A * r \end{aligned}$$

怎么用:

$$A / (1-r) \approx A * (1+r) = A + A * r$$

$$A / (1+r) \approx A * (1-r) = A - A * r$$

$A * r$ 可结合选项估算

计算:

去百分号估算乘法

利用选项判断差距

【注意】化除为乘:

1. 应用环境: 求基期、差距小且 $(-5\%) \leq r \leq 5\% (|r| \leq 5\%)$ 。

2. 公式推导:

$$(1) A / (1+r) = A * (1-r) / [(1+r) * (1-r)] = A * (1-r) / (1-r^2) \approx A * (1-r) = A - A * r.$$

$$(2) A / (1-r) = A * (1+r) / [(1-r) * (1+r)] = A * (1+r) / (1^2 - r^2) \approx A * (1+r) = A + A * r.$$

3. 怎么用：

(1) $A / (1-r) \approx A * (1+r) = A + A * r$ 。(2) $A / (1+r) \approx A * (1-r) = A - A * r$ 。(3) $A * r$ 可结合选项估算。

4. 计算：去百分号估算乘法，利用选项判断差距。

2019 年 6 月份，M 市公安局指挥中心共接到各类报警 30137 起，同比下降 0.96%，环比上升 0.03%。其中有效报警 11627 起，同比上升 26.13%，环比下降 6.02%。

【拓展】(2019 事业单位) 2018 年 6 月份，该市共接到各类报警多少起？

A. 28646

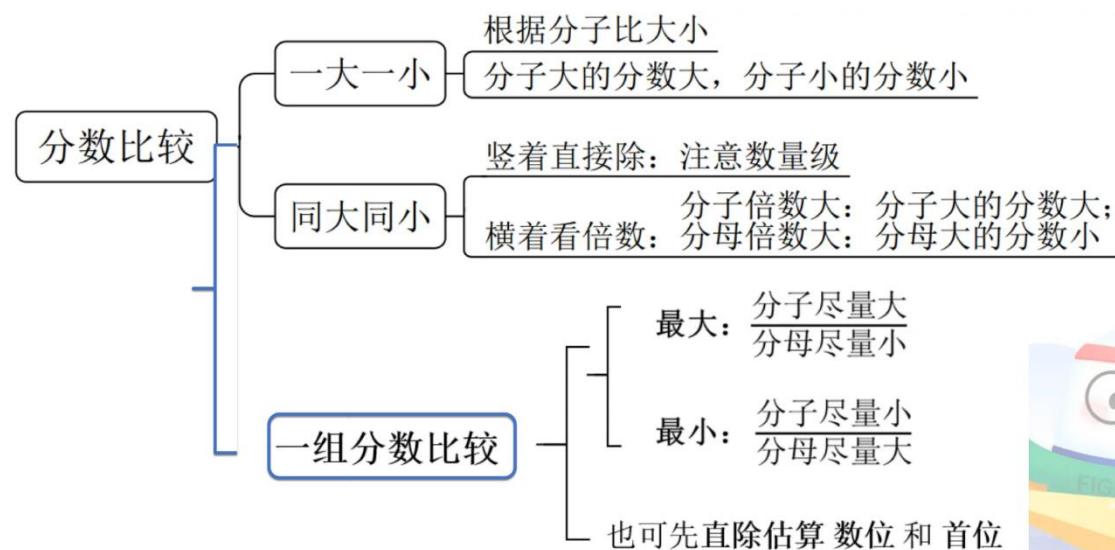
B. 30128

C. 30429

D. 33214

【解析】拓展. 问题时间 2018 年 6 月，材料时间 2019 年 6 月，为同比基期，问“该市共接到各类报警多少起”，求基期量；定位材料，“2019 年 6 月份，M 市公安局指挥中心共接到各类报警 30137 起，同比下降 0.96%”，列式： $30137 / (1 - 0.96\%) > 30137$ ，排除 A、B 项；剩余 C、D 项， $|r| < 5\%$ ，考虑化除为乘，原式 $\approx 30137 * (1 + 0.96\%) \approx 30137 * (1 + 1\%) \approx 30137 + 301 = 304XX$ ，对应 C 项。**【选 C】**

2. 普通基期量比较



加速 tips: 先整体观察，再个别比较

【注意】普通基期量比较：

1. 一大一小：根据分子比大小，分子大的分数大，分子小的分数小。

2. 同大同小：

(1) 竖着直接除：注意数量级。

(2) 横着看倍数：分子倍数大，分子大的分数大；分母倍数大，分母大的分数小。

3. 一组分数比较：

(1) 最大：分子尽量大/分母尽量小。

(2) 最小：分子尽量小/分母尽量大。

(3) 也可先直接估算数位和首位。

4. 加速 tips: 先整体观察，再个别比较。

2020年一线城市和新一线城市交通状况

城市	通勤高峰交通				公共交通线路网密度 (km/km ²)	
	2020 年度 排名	通勤高峰交 通拥堵指数	拥堵指数同 比 2019 年 (%)	通勤高峰 实际速度 (km/h)	地面公交线 路网密度	地铁线路网 密度
北京	3	2.063	1.15	26.91	4.541	1.033
上海	5	1.932	11.08	24.94	4.672	1.387
广州	6	1.887	8.24	29.84	3.855	0.727
深圳	21	1.673	4.61	33.93	4.864	0.840
成都	11	1.763	9.52	32.72	4.678	0.977
杭州	13	1.756	7.91	27.68	5.140	0.856
重庆	1	2.260	4.40	24.06	4.372	1.016
武汉	17	1.707	-0.51	30.12	3.311	0.872
西安	4	1.987	14.83	26.41	3.999	0.618
苏州	39	1.556	4.95	37.26	4.022	0.644
天津	24	1.659	2.96	30.87	4.479	0.667
南京	9	1.822	6.84	27.11	3.707	0.680
长沙	14	1.720	1.92	30.07	3.953	0.630
郑州	45	1.526	-3.44	34.04	4.106	0.753
东莞	29	1.605	1.06	34.51	3.104	0.075
青岛	8	1.838	16.74	27.63	3.749	0.440
沈阳	23	1.665	-0.76	27.09	3.997	0.606
佛山	19	1.681	-0.90	31.87	5.029	0.236
合肥	20	1.678	-1.96	29.18	3.029	0.480

【例 5】(2021 联考) 2019 年，通勤高峰最拥堵的城市是：

- A. 北京
- B. 上海
- C. 重庆
- D. 南京

【解析】5. 问题时间 2019 年，材料时间 2020 年，为基期，问“通勤高峰最拥堵的城市”，只需看选项中的四个主体；定位材料，找与“拥堵”相关的，给了现期（通勤高峰交通拥堵指数）、 r （“%”代表增长率），将选项在材料中圈出来，A 项： $2.063 / (1+1.15\%)$ ；B 项： $1.932 / (1+11.08\%)$ ，问最拥堵的，分数比较大小，应该找分数值最大的，根据“一大一小”，分子大、分母小的分数大，排除 B 项；C 项： $2.26 / (1+4.4\%)$ ；D 项： $1.822 / (1+6.84\%)$ ，根据“一大一小”，

分子大、分母小的分数大，排除 D 项。

方法一：剩余 A、C 项，属于同大同小，量级一致，不带小数点，A 项： $2063/1012$ ，C 项： $2260/1044$ ，可以横向比，分子 $2063 \rightarrow 2260$ 接近 1.1 倍，分母 $1012 \rightarrow 1044$ 不到 1.1 倍，分子倍数大，分子大的分数大，则重庆>北京，选择 C 项。

方法二： $|r| \leq 5\%$ ，考虑化除为乘，不带小数点，重庆： $2260 / (1+4.4\%) \approx 2260 * (1-4.4\%) \approx 2260 - 22 * 5 \approx 2260 - 100 = 2100^+$ ，北京： $2063 / (1+1.15\%) \approx 2063 * (1-1.15\%) \approx 2063 - 20 * 1.15 \approx 2063 - 23 = 2040$ ，重庆>北京，对应 C 项。【选 C】

【注意】考场思维：直接在表格中圈出数据，根据“一大一小”排除上海和南京，只需要列出北京和重庆的两个式子即可。

城市	通勤高峰交通		
	2020 年度排名	通勤高峰交通拥堵指数	拥堵指数同比 2019 年 (%)
北京	3	2.063	1.15
上海	5	1.932	11.08
广州	6	1.887	8.24
深圳	21	1.673	4.61
成都	11	1.763	9.52
杭州	13	1.756	7.91
重庆	1	2.260	4.40
武汉	17	1.707	-0.51
西安	4	1.987	14.83
苏州	39	1.556	4.95
天津	24	1.659	2.96
南京	9	1.822	6.84
长沙	14	1.720	1.92

2013 年 1~11 月，全国汽车商品累计进出口总额为 1458.72 亿美元，比上年同期增长 4.1%。其中：进口金额 745.63 亿美元，比上年同期增长 3.2%；出口金额 713.09 亿美元，比上年同期增长 5.2%。

【拓展】(2015 上海) 2012 年 1~11 月，全国汽车商品进出口贸易呈现以下哪种状况？

- A. 顺差 32.5 亿美元
- B. 顺差 44.7 亿美元
- C. 逆差 32.5 亿美元
- D. 逆差 44.7 亿美元

【解析】拓展. 问题时间 2012 年 1~11 月，材料时间 2013 年 1~11 月，为同比基期，问“全国汽车商品进出口贸易呈现以下哪种状况”，结合选项，顺差/逆差+亿美元，即求进出口的顺/逆差；定位材料找数，“进口金额 745.63 亿美元，

比上年同期增长 3.2%；出口金额 713.09 亿美元，比上年同期增长 5.2%”，列式：
2012 年出口-2012 年进口=713.09/（1+5.2%）-745.63/（1+3.2%），两个基期作差，为基期和差问题；方法：先判断，再计算；先判断是顺差还是逆差，比较 713.09/（1+5.2%）和 745.63/（1+3.2%）的大小，根据“一大一小”， $713.09/(1+5.2\%) < 745.63/(1+3.2\%)$ ，原式=小数-大数<0，说明是逆差，排除 A、B 项；现期差=713.09-745.63≈-32.5，结合分数的分母，结果一定不会正好为 32.5，排除 C 项，选择 D 项。【选 D】

【注意】

1. 选项有正负，优先看正负。
2. 先看“现期差”，排除选项。

顺差与逆差

贸易进出口总额=出口+进口

贸易顺差：出口>进口，为顺差，顺差=出口-进口

贸易逆差：出口<进口，为逆差，逆差=进口-出口

【注意】顺差与逆差：做题时，一般是“出口-进口”，结果大于 0，为顺差；结果小于 0，为逆差；所得数值为顺差值、逆差值。

1. 贸易进出口总额=出口+进口。
2. 贸易顺差：出口>进口，为顺差，顺差=出口-进口。
3. 贸易逆差：出口<进口，为逆差，逆差=进口-出口。

基期和差速算技巧

$$\frac{A}{1+a} - \frac{B}{1+b}$$

$$\frac{A}{1+a} + \frac{B}{1+b}$$

结合选项和现期和差进行排除

①增长率：一正一负

②选项中：有正有负

排除不了再进行计算

截位直除——先截位直除大数字对应部分

若有某个分母中增长率较小——化除为乘

【注意】基期和差速算技巧：基期差 $\rightarrow A/(1+a) - B/(1+b)$ ；基期和 $\rightarrow A/(1+a) + B/(1+b)$ 。

1. 结合选项和现期和差进行排除。

(1) 增长率：一正一负。

(2) 选项中：有正有负（先排除）。

(3)例：假如现期差=A-B，结果不可能正好为现期差值，先排除结果为“A-B”的选项；增长率一正一负，比如 $A/(1+5\%) - B/(1-5\%) = A$ 变小-B 变大，则差距变小，结果 $<A-B$ ； $A/(1-5\%) - B/(1+5\%) = A$ 变大-B 变小，则差距变大。

2. 排除不了再进行计算。

(1) 截位直除——先截位直除大数字对应部分（精算大数字对应的部分，比如A为几万，B为几百，则A对整个值的影响更大）。

(2) 若有某个分母中增长率较小——化除为乘。

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%。

【例6】(2017国考)2014年该市蔬菜产量比水果产量约高多少万吨？

A. 9

B. 8

C. 7

D. 6

【解析】6. 问题时间2014年，材料时间2015年，为基期，问“蔬菜产量比水果产量约高多少万吨”，基期和差问题；所求=蔬菜-水果，定位材料，“蔬菜产量15.79万吨，下降3.4%；水果产量7.84万吨，增长7.4%”，列式： $15.79/(1-3.4\%) - 7.84/(1+7.4\%)$ ；问“高……万吨”，结果为正，不用分析正负，增长率一正一

负，现期差=15.79-7.84≈8, $15.79/(1-3.4\%) > 15.79$, $7.84/(1+7.4\%) < 7.84$,
则基期差=15.79⁺-7.84⁻>8, 只有 A 项满足。【选 A】

【注意】问题为“约高……”，结果不是精确值， $15.79-7.84=8-0.05\approx 8$ ，因此 $15.79^+-7.84^->8$ ，选择 A 项。

2017 年 A 市现代农业生态服务价值及增速表

指标名称	年值		贴现值	
	2017 年 (亿元)	比上年增长 (%)	2017 年 (亿元)	比上年增长 (%)
现代农业生态服务价值	3635.46	3.0	10769.36	1.9
一、直接经济价值	372.60	-6.0	372.60	-6.0
1.农林牧渔业总产值	308.32	-8.8	308.32	-8.8
2.供水价值	64.28	10.2	64.28	10.2
二、间接经济价值	1214.15	5.6	1214.15	5.6
1.旅游服务价值	804.78	8.4	804.78	8.4
2.水力发电价值	8.68	-10.1	8.68	-10.1
3.景观增值价值	400.70	0.8	400.70	0.8
三、生态与环境价值	2048.71	3.2	9182.61	1.8
其中：气候调节价值	732.34	5.6	2328.74	2.7
水源涵养价值	287.78	10.2	402.98	7.5
环境净化价值	118.83	-3.3	984.83	0.9
生物多样性价值	670.07	0.3	2898.67	1.2
防护与减灾价值	222.58	0.3	1540.38	1.2
土壤保持价值	3.37	-12.6	9.77	-4.7
土壤形成价值	13.74	1.6	288.54	1.6

【例 7】(2020 联考) 2016 年, A 市旅游服务价值年值比农林牧渔业总产值年值多：

- A. 494.46 亿元
- B. 462.79 亿元
- C. 441.85 亿元
- D. 404.35 亿元

【解析】7. 问题时间为 2016 年, 表格给出 2017 年的数据, 问“……比……多多少”, 求基期量的差值, 选项为正数, 可知“旅游服务价值年值>农林牧渔业总产值年值”; 定位表格找数据, 给出现期量、r, 列式: 基期差=804.78/(1+8.4%)



$-308.32/(1-8.8\%)$, 现期差=804.78-308.32=496.46, $804.78/(1+8.4\%) < 804.78$,
 $308.32/(1-8.8\%) > 308.32$, 距离缩小, 则基期差<496.46, 发现选项均满足,
A 项太过接近, 可以排除; 算“大头”、估“小头”, 截位直除大数字(大分子)对应的部分, $804.78/(1+8.4\%)$, 选项差距小, 分母截三位计算, 原式转化为
 $804.78/108$, 首位商 7、次位商 4、第三位商 5, $804.78/(1+8.4\%) \approx 745$,
 $745-308=437$, 所求 $\approx 745-308/(1-8.8\%) = 745-308^+ < 437$, 只有 D 项满足。【选 D】

【注意】

1. 此类题型联考一般考查 1~2 题, 浙江最多考查 1 道题, 因此不用掌握太多方法。
2. 假设列式为: $804.78/(1+8.4\%) - 308.32/(1+8.8\%)$, 则可考虑通分, 将分母都看作大分子对应的分母“1+8.4%”, 原式 $\approx (804-308)/(1+8.4\%)$, 但是一般不会这么考查。
3. 如果列式为: $804.78/(1+3.4\%) - 308.32/(1+1.8\%)$, 则可考虑化除为乘。

二、现期量

二、现期量

题型识别: 给现在的值, 求将来的值是多少

计算公式:

给基期量和增长量: 现期量=基期量+增长量

2019 年收入是 10 亿, 2020 年预计比上一年增长 2 亿, 则 2020 年收入是多少?

给基期量和增长率: 现期量=基期量* (1+增长率)

2019 年收入是 10 亿, 2020 年预计比上一年增长 20%, 则 2020 年收入是多少?

【注意】现期量:

1. 题型识别: 给现在的值, 求将来的值是多少。给现在, 预测未来, 比如保持今年的情况, 未来达到多少。

2. 计算公式：分为按照增长量和按照增速计算这两种算法，比如签合同，有两种合同可选，一种是按照每年加 1000 元，一种是按照每年涨 10%计算，无论选择哪一种，都可预测未来的值；假设 2022 年工资为 5000 元，按照每年加 1000 元计算，到 2025 年，增长 3 次（2022 年→2023 年→2024 年→2025 年），3 为年份差（年份差=增长次数），则 2025 年工资= $5000+3*1000$ ；按照每年加 10%计算，则 2025 年工资= $5000*(1+10\%)^3$ 。

(1) 给基期量和增长量：现期量=基期量+增长量。

例：2019 年收入是 10 亿，2020 年预计比上一年增长 2 亿，则 2020 年收入是多少？

(2) 给基期量和增长率：现期量=基期量* $(1+\text{增长率})$ 。

例：2019 年收入是 10 亿，2020 年预计比上一年增长 20%，则 2020 年收入是多少？

二、现期量

题型识别：给基期量，求后面某个时期的量

考查形式：

1. 给基期量和增长量：现期量=基期量+增长量

保持增长量不变：现期量=基期量+增长量*n

2. 给基期量和增长率：现期量=基期量* $(1+r)$

保持增长率不变：现期量=基期量* $(1+r)^n$

速算技巧：截位计算，特殊数字

注意：

1. 保持什么不变？

2. 增长几次？

【注意】现期量：

1. 题型识别：给基期量，求后面某个时期的量。

2. 考查形式：

(1) 给基期量和增长量：

①现期量=基期量+增长量。

②保持增长量不变：现期量=基期量+增长量*n。

(2) 给基期量和增长率：

①现期量=基期量*(1+r)。

②保持增长率不变：现期量=基期量*(1+r)ⁿ。

3. 速算技巧：截位计算，特殊数字。

4. 注意：

(1) 保持什么不变？

(2) 增长几次？→年份差。

5. 求基期量，公式算法为“-、÷”；求现期量，公式算法为“+、*”，两者为互逆运算。

2016—2021 年我国工业大数据市场规模增长及预测

年份	工业大数据市场规模 (单位:亿元)	工业大数据市场规模 同比增速(%)	大数据市场规模 同比增速(%)
2016	77.1	20.2	27.3
2017	93.4	21.1	35.8
2018	114.2	22.3	34.2
2019	146.9	28.6	32.9
2020	192.6	31.1	32.0
2021	256.0	32.9	31.0

【例 1】(2020 上海) 如保持 2021 年同比增量不变，问在哪一年我国工业大数据市场规模将比 2021 年翻一番？

A. 2025

B. 2026

C. 2027

D. 2028

【解析】1. 已知“保持 2021 年同比增量不变”，即按照增长量增长，“翻一番”即“是原来的 $2^1=2$ 倍”；定位表格找数据，2021 年增长量=2021 年-2020 年=256-192.6=63.4，之后每一年都增长 63.4，假设增长 N 年，现期=基期+N*增长量，列式： $256+63.4*N=256*2 \rightarrow 63.4*N=256$ ， $256/64=4$ ，则 $N=256/63.4=4^+$ ，为 4 年多，取整为 5 年，2021 年+5 年=2026 年，对应 B 项。【选 B】

【注意】

1. 翻番：翻一番为原来的 $2^1=2$ 倍；翻两番为原来的 $2^2=4$ 倍；翻三番为原来的 $2^3=8$ 倍；依此类推，翻 n 番为原来的 2^n 倍。
2. 严格按照题目要求，按照“增量”计算。
3. 年份要向上“取整”。
4. 若是估算，需注意大小方向。

2017 年我国服务分类进出口统计

金额单位：亿元人民币

服务类别	进出口		出口		进口	
	金额	同比(%)	金额	同比(%)	金额	同比(%)
加工服务	1235.0	-1.0	1223.0	-1.0	12.0	14.2
维护和维修服务	554.0	18.1	401.0	20.0	153.0	14.3
运输	8784.0	15.6	2506.0	12.0	6278.0	17.3
旅行	19826.0	-2.2	2615.0	-11.0	17210.0	-0.8
建筑	2197.0	57.8	1618.0	92.0	579.0	5.4
保险和养老金服务	976.0	-13.9	273.0	-1.0	703.0	-18.0
金融服务	359.0	3.0	250.0	17.0	109.0	-19.1
知识产权使用费	2252.0	34.7	322.0	315.0	1930.0	21.2
电信、计算机和信息服务	3171.0	22.1	1876.0	6.0	1295.0	55.0
其他商业服务	7051.0	4.8	4157.0	8.0	2895.0	0.4
个人、文化和娱乐服务	237.0	23.9	51.0	4.0	186.0	30.8
别处未提及的政府服务	348.0	28.5	115.0	43.0	233.0	22.3

【例 2】(2019 联考) 按照 2017 年的同比增速，2018 年知识产权使用费出口额约为：

- A. 992 亿元人民币 B. 1014 亿元人民币
 C. 1336 亿元人民币 D. 1588 亿元人民币

【解析】2. “增速”即增长率 (r)，已知“按照 2017 年的同比增速”，由 2017 年计算 2018 年，主体为“知识产权使用费出口额”，定位表格找数据，表格给出 2017 年的数据，已知基期量、 r ，2017 年 \rightarrow 2018 年增长 1 次，列式：2018 年 = 2017 年 * (1+r) = 322 * (1+315%) = 322 * 4.15 = 322 * (4+0.15)

= $1288+322 \times 0.15 = 1288^+$, 结合选项, 比 1288 略大, C 项当选。【选 C】

【注意】陕西和江苏可能会出现“现期量=基期量* $(1+r)^n$ ($n > 1$)”的情况; 其他地区一般考查 1 次方。。

5) 2015~2016 年中国生活服务电商市场交易规模统计表

单位: 亿元

	2015 年	2016 年
在线餐饮外卖市场	530.6	1761.5
移动出行市场	999.0	2038.0
在线旅游市场	4487.2	6138.0

【拓展】(2018 国考) 如按 2016 年移动出行市场同比增长趋势估算, 2018 年该市场规模将为:

- | | |
|---------------|-------------|
| A. 接近 5000 亿元 | B. 6000 多亿元 |
| C. 8000 多亿元 | D. 超过 1 万亿元 |

【解析】拓展。“如按 2016 年移动出行市场同比增长趋势估算”, 增长量为实实在在的数值, “趋势”为比例、幅度, 理解为增长率; 问“2018 年该市场规模”, 定位材料找“移动出行市场”, 选项差距很大, 估算即可, 2015 年 (999) →2016 年 (2038), 近似为 $1000 \rightarrow 2000^+$, 为 2^+ 倍, 增长率不变, 则 2016 年→2017 年为 2^+ 倍, 2017 年可达 4000^+ ; 2017 年→2018 年为 2^+ 倍, 保持这个趋势, 2018 年可达 8000^+ , 不会超过 1 万, 对应 C 项。【选 C】

现期总结

两种表述

①保持增量不变; 保持增速不变

②保持增长率不变, 保持增长趋势不变

题型识别: 给基期量, 求后面(未来)某个时期的量

考查形式: 增长 N 次—一年份差

1. 给基期量、保持增量不变: 现期量=基期量+N*增长量

2. 给基期量、保持增速不变: 现期量=基期量* $(1+r)^N$

速算技巧：

加减：尾数法

乘法：截位计算，特殊数字（百分数）

【注意】现期总结：

1. 两种表述：

(1) 保持增量不变，保持增速不变。

(2) 保持增长率不变，保持增长趋势不变（趋势即增长率）。

2. 题型识别：给基期量，求后面（未来）某个时期的量。

3. 考查形式：增长 N 次——年份差。

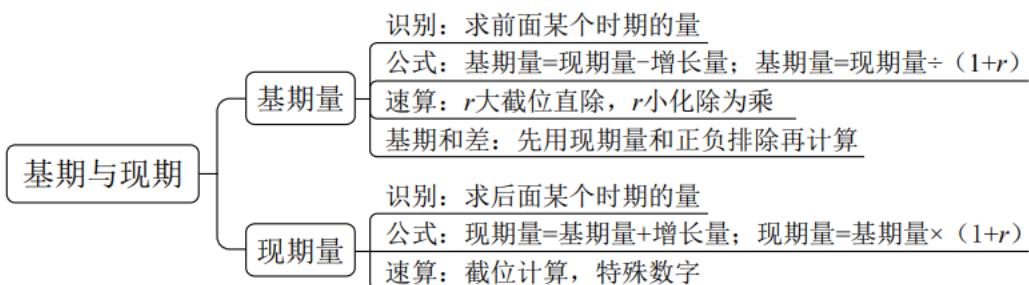
(1) 给基期量、保持增量不变：现期量=基期量+N*增长量。

(2) 给基期量、保持增速不变：现期量=基期量* $(1+r)^N$ 。

4. 速算技巧：

(1) 加减：尾数法。

(2) 乘法：截位计算，特殊数字（百分数）。



课后练习

【练习 1】(2018 浙江) 以下四个分数中最大的是()。

A. 0.04/12.46

B. 0.09/12.5

C. 0.04/12.59

D. 0.07/12.63

【解析】练习 1. 课堂正确率为 92%。分数比较问题，问“分数最大的”，优先找分子大、分母小的分数，观察选项，分子 0.09 最大，分母 12.46、12.5 较小，B 项与 C、D 项相比，分子大、分母小，则分数大；A、B 项相比，分子倍数

大(2^倍), 分子大的分数大, 选择B项。【选B】

2019年5月, 全国12358价格监管平台受理价格举报、投诉、咨询共计37576件, 同比下降40.70%, 环比下降9.31%。其中, 价格举报4192件, 环比下降19.06%; 价格投诉2059件, 环比下降15.92%; 价格咨询31325件, 环比下降7.34%。

【练习2】(2020联考) 2018年5月, 平台受理价格举报、投诉、咨询总数约为:

- A. 26706件
- B. 34376件
- C. 41433件
- D. 63366件

【解析】练习2. 课堂正确率为78%。问题时间为2018年5月, 材料时间为2019年5月, 求同比基期量; 问“平台受理价格举报、投诉、咨询总数”, 定位材料找数据, 已知“2019年5月, 全国12358价格监管平台受理价格举报、投诉、咨询共计37576件, 同比下降40.70%, 环比下降9.31%”, 给出现期量、 $r_{\text{同比}}$, “同比下降”说明原来更大, 结果比37576大, 排除A、B项; 基期量=现期量/ $(1+r)$ = $37576 / (1 - 40.7\%)$, C、D项差距大, 估算即可, 原式 $\approx 37576 / 0.6$, 首位商6, 对应D项。【选D】

2019年6月, 全国发行地方政府债券8996亿元, 同比增长68.37%, 环比增长195.63%。

2019年1至6月, 全国发行地方政府债券28372亿元, 同比增长101.09%。

【练习3】(2020联考) 2018年1至5月, 全国发行地方政府债券约:

- A. 23029亿元
- B. 19376亿元
- C. 14109亿元
- D. 8766亿元

【解析】练习3. 课堂正确率为46%。问题时间2018年1至5月, 材料时间为2019年6月、2019年1至6月, 则2018年1~5月=2018年1~6月-2018年6月, 定位材料找数, 列式: $28372 / (1 + 101.09\%) - 8996 / (1 + 68.37\%) \approx 28372 / 2.01 - 8996 / 1.68 \approx 14186 - \text{几千} < 14186$, 只有D项满足。【选D】

【注意】做资料分析一定要特别注意时间。

资料一 课后复习提纲

⌚ 课后复盘—理论精讲 1

1. 一步除法只截_____，多步除法_____都截。
2. 首位不同，选项差距____，截____位；
首位相同，次位差____首位，选项差距大，截____位；
首位相同，次位差____首位，选项差距小，截____位。
只有当_____时，才考虑量级。
3. 分数比较：一大一小，分子大的分数____；
同大同小，_____。
4. 同比指和_____相比；环比指和_____相比。
5. 已知现期量和增长量，基期量计算公式为_____；
已知现期量和增长率，基期量计算公式为_____。
6. 当 $|r| \leq \underline{\quad}$ 时，基期量计算可_____，公式为_____。
7. 基期和差，可先用_____和_____排除，再计算。
8. 已知增长量和基期量，现期量计算公式为_____；
已知增长率和基期量，现期量计算公式为_____。
9. 顺差：出口额____进口额；逆差：出口额____进口额。

	11	12	13	14	15	16	17	18	19
8									
9									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									

【注意】



1. 课后复习在下节课课前进行讲解，课后自己复盘时能把填空内容顺下来即可。

2. 微信小程序“粉笔快练”可以练习速算，如果没有时间，也可练习简单的“一位数*两位数”，在表格中填数字，比如 $9*12=108$, $9*13=117$ ，数字较大的“两位数*两位数”可以拆分计算，比如 $16*13=16*(10+3)=160+48$ 。

3. 寄语：种一棵树最好的时间是十年前，其次是现在！

4. 预习范围 (P159~P170):

(1) 第四节：一般增长率。

(2) 第五节：增长量。

5. 下节课 18: 45 开始答疑。

【答案汇总】

截位直除 1-5: CCADA; 6-7: BA

分数比较 1-4: AABA

基期量 1-5: BBCDC; 6-7: AD

现期量 1-2: BC

遇见不一样的自己

Be your better self

Fb 粉笔