

方法精讲-资料 1

主讲教师：高照

授课时间：2018.06.05



粉笔公考·官方微信

方法精讲-资料 1（笔记）

【注意】资料分析：

1. 模块特点：

（1）少且集中，极少变形。

（2）全盘通吃：最有可能得满分的模块，25 分钟，目标 ≥ 17 个。

2. 学习方法：

（1）课前：预习，熟悉题目，了解重难点。

（2）课中：学会听方法和思路而不是听答案，不要只是做笔记，不要催进度，老师会根据大多数同学的进度进行授课。

（3）课后：补全笔记，完成作业（①出门考，②老师下课前会留作业），查缺补漏。

3. 课堂小贴士：

（1）每堂课休息 1 次，5~10 分钟左右。

（2）某道题没跟上，记下课程时间，下课听回放。如果还没跟上，课堂上跟着老师先听下一道题。

（3）听过回放还有疑问的题目，下次上课前早来 10 分钟，答疑。

（4）小宇宙爆发吧！

4. 课程设置：

（1）速算技巧+快速找数+基期与现期（3 小时，内容较多）。

（2）增长率。

（3）增长量+比重。

（4）倍数、平均与其他。

5. 今天内容：速算技巧+快速找数+基期与现期。

6. 学习技巧+速算小技巧：由厚——到薄。

（1）平方数： $11^2=121$ 、 $12^2=144$ 、 $13^2=169$ 、 $14^2=196$ 、 $15^2=225$ 、 $16^2=256$ 、 $17^2=289$ 、 $18^2=324$ 、 $19^2=361$ 。大家如果考过四六级，任何一本词汇书籍，第一个单词都是“abandon”，记忆最深刻，同理，每次背平方数，前几个都记住了，后面的没记住，所以会的依然会，不会的依然不会，因此我们要把会的“划去”，

每次都从不会的开始学习，整本讲义有 337 页左右，学习完一遍变成 150 页，再一遍变成 50 页，这就是由“厚”到“薄”的过程。

(2) 记忆方法：

① $21^2=441$ ， $29^2=841$ ，21 和 29 距离 25 都差 4，二者平方数相差 400，则 $21^2+400=29^2$ 。

② $22^2=484$ ， $28^2=784$ ，22 和 28 距离 25 都差 3，二者平方数相差 300，则 $22^2+300=28^2$ 。

③ $23^2=529$ ， $27^2=729$ ，23 和 27 距离 25 都差 2，二者平方数相差 200，则 $23^2+200=27^2$ 。

④ $24^2=576$ ， $26^2=676$ ，24 和 26 距离 25 都差 1，二者平方数相差 100，则 $24^2+100=26^2$ 。

⑤ $25^2=625$ 。只需要记住并且会用就可以了，不需要知道是怎么来的，并且只需要记住前四个数即可。

【拓展】某市产值 2013.14 万，增长率 30%，保持此增长率，8 年以后的产值是现在的多少倍？

A. 7.13

B. 8.41

C. 9.76

D. 10.57

【解析】拓展.8 年以后产值是 $[2013.14 \times (1+30\%)^8] / 2013.14 = 1.3^8$ ， $1.3^8 = (1.3^2)^4 = 1.69^4 \approx 1.7^4 = (1.7^2)^2 = 2.89^2 \approx 2.9^2 = 8.41$ 。【选 B】

【注意】本题数字精度不同，不可以用尾数法。

【知识点】速算小技巧：

1. 一个数 $\times 1.5$ ，等于这个数 + 本身的一半。 $A \times 1.5 = A \times (1+0.5) = A + A \times 0.5$ 。比如 $120 \times 1.5 = 120 + 60 = 180$ ； $124 \times 1.5 = 124 + 62 = 186$ 。

2. (1) 一个数 $/ 5$ ，等于这个数 $\times 2$ ，小数点向前移一位。比如 $24/5 = 24 \times 2 / (5 \times 2) = 48/10 = 4.8$ ； $36/5 = 7.2$ 。

(2) 一个数 $/ 25$ ，等于这个数 $\times 4$ ，小数点向前移两位。比如 $24/25 = 24 \times 4 / (25 \times 4) = 96/100 = 0.96$ ； $36/25 = 1.44$ 。

(3) 一个数/125, 等于这个数*8, 小数点向前移三位。比如 $24/125=24*8/(125*8)=192/1000=0.192$; $36/125=0.288$ 。

(4) 小技巧是根据数量中的整除特性推导出来的。

3. (1) 一个数*1.1, 等于这个数错位相加。比如 $123*1.1=123+12.3=135.3$; $124*1.1=124+12.4=136.4$; $124*11=1364$ 。

(2) 一个数*0.9, 等于这个数错位相减。比如 $123*0.9=123*(1-0.1)=123-12.3=110.7$ 。

课前测验

1. $6875.75/11490.2 \approx$ ()

- | | |
|--------|--------|
| A. 60% | B. 63% |
| C. 67% | D. 70% |

【解析】1. 正确率为 62%。【选 A】

2. $299/820$ 、 $166/783$ 、 $276/691$ 、 $194/828$ 这四个分数最大的是 ()

- | | |
|--------------|--------------|
| A. $299/820$ | B. $166/783$ |
| C. $276/691$ | D. $194/828$ |

【解析】2. 正确率为 84%。【选 C】

3. (2018 北京) 2016 年, 规模以上工业企业实现利润 1549.3 亿元, 比上年下降 0.7%。重点行业中, 电力、热力生产和供应业实现利润 490.1 亿元, 下降 7.7%; 汽车制造业实现利润 367.8 亿元, 增长 5.4%; 医药制造业实现利润 150.7 亿元, 增长 15.3%; 计算机、通信和其他电子设备制造业实现利润 84.8 亿元, 增长 36.8%; 专用设备制造业实现利润 73.9 亿元, 增长 70.3%。

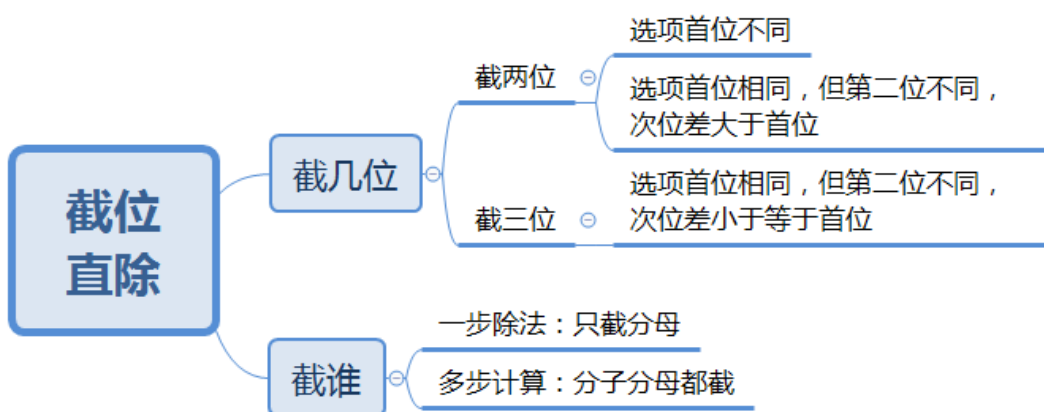
2015 年该市规模以上专用设备制造业约实现利润多少亿元? ()

- | | |
|-------|-------|
| A. 22 | B. 33 |
| C. 43 | D. 55 |

【解析】3. 正确率为 80%。【选 C】

第一节 速算技巧

一、计算型



【知识点】截位直除（记笔记）

1. 截几位：四舍五入截几位，12345/6789，截 2 位则变成 12345/68，截 3 位则变成 12345/679。

（1）截两位：①选项首位不同。

②选项首位相同，但第二位相同，次位差大于首位，次位差要找最接近的次位差。

（2）截三位：选项首位相同，但第二位相同，次位差小于等于首位。

（3）举例说明：

①第一类：首位不同。A. 11、B. 21、C. 31、D. 41；A 项、B 项、C 项、D 项四个选项首位各不相同，保留 2 位。

②第二类：首位相同，次位差大于首位。A. 11、B. 21、C. 25、D. 41；A 项、D 项与 B 项首位不同，但 B 项和 C 项首位相同，只要有首位相同就叫首位相同，最接近的选项，即 B 项和 C 项的次位差（即第二位的差） $5-1=4 >$ 首位 2，保留 2 位。

③第三类：次位差等于首位。A. 11、B. 21、C. 23、D. 41；B 项和 C 项首位相同；次位差 $3-1=$ 首位 2，保留 3 位。

④第四类：次位差小于首位。A. 21、B. 22、C. 25、D. 29；A 项和 B 项首位相同；次位差 $2-1=1 <$ 首位 2，保留 3 位。

⑤举例：12345/6789，截 3 位变成 12345/679。

2. 截谁：（1）一步除法（只有一个除号）：只截分母，如 12345/6789，只截位 6789。

(2) 多步计算：分子分母都截。 $12345/6789 \div 54321$ ，分子分母都截位。

例 1. $3732/20167 \approx$ ()。

- A. 27.0% B. 18.5%
- C. 56.6% D. 7.9%

【解析】例 1. 一步除法，只截分母。选项首位不同，截两位，原式 $\approx 3732/20$ ，首位商 1，只有 B 项满足。【选 B】

例 2. $6875.75/11490.2 \approx (\quad)$ 。

- A. 60% B. 63%
- C. 67% D. 70%

【解析】例 2. 一步除法，只截分母。A、B、C 项首位相同，次位最接近的为 A、B 项，次位差 $3-0=3<$ 首位 6，截三位。原式 $\approx 6875.75/115$ ，首位商不到 6，很接近 6，只有 A 项满足。【选 A】

例 3. 45. $38 / (1 + 26.35\%) \approx ()$ 。

- A. 21
B. 36
C. 57
D. 110

【解析】例 3. 一步除法，只截分母，原式=45.38/1.2635。选项首位不同，截两位。原式 \approx 45.38/1.3，首位商 3，对应 B 项。【选 B】

【注意】本题估算时可以直接计算 $45.38/13$ ，因为选项中只有一个首位商 3，只要确定首位即可锁定答案。

例 4. $(4102+2700) / 16934 \approx ()$ 。

- A. 46.6% B. 40.2%
- C. 33.5% D. 25.7%

C. 80%

D. 91%

【解析】例 7. 观察式子属于两步除法，选项首位不同，四舍五入截两位，选项没有量级的影响，只算出商几即可。分子、分母都保留两位，1319 保留两位为 13，1645 保留两位为 16，1.764 保留两位为 1.8，2.67 保留两位为 2.7，为 $13/16 \times 1.8/2.7$ （小数点可以忽略）。

方法一：13/27=1/2，结果=1/2×18/16=1/2×1⁺，比 50%大一点。

方法二：先约分，18/27=2/3，16/2=8，结果=13/24，首位商 5。【选 A】

【注意】1. 1.764 保留两位为 1.8，2.67 保留两位为 2.7，没有量级的影响可以写成 18 和 27。

2. 多步除法时能约分先约分。

3. 计算出首位商 5 即可选出答案。

例 8. $30738/1929 \times (1+60.2\%) / (1+22.0\%) \approx (\quad)$ 。

A. 11

B. 16

C. 21

D. 26

【解析】例 8. 两步除法，分子、分母都需要截位，选项首位相同，A、B 项次位差 6-1=5>首位 1，C 项和 D 项次位差为 5>首位 2，选项差距大，截两位计算，本题没有量级的影响。原式 $\approx 31/19 \times 16/12$ ，约分为 10/5，首位为 2，则答案应为 20。【选 C】

【注意】1. 如果选项中有 19 这个数据，此时需要截三位计算。

2. 如果选项中为 2104、2106、2108 这种数据，首位相同，第二位相同，第三位相同，第四位接近，考试中，2012 年山东考过这样一道题目，属于千年等一回，可以跑。

【答案汇总】6-8: DAC



【小结】截位直除：

1. 截谁：（1）一步除法：建议只截分母。（2）多步计算：建议上下都截。
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。首位相同且次位差小于等于首位。
3. 截几位就是四舍五入保留几位。

二、比较型

【知识点】

1. 一大一小，直接看：分子大的分数大。
（1）例：6/7 与 5/8 比较大小：
答：观察分子分母的大小关系，6/7 的分子大，分母小，一大一小直接看，分子大的分数大， $6/7 > 5/8$ 。
（2）例：2 个人开公司挣 100 亿元与 100 亿人开公司挣 50 亿元比较，人均挣的钱数哪个公司多，明显前者大。
2. 同大同小：竖着直接除；横着看速度：谁快谁牛气，慢的看成 1；横竖哪个好看看哪个。
（1）例：37/26 与 76/52 比较大小：

答：76/52 的分子大，分母也大，分子分母同大，可以竖着直除或横着看速度，横着看速度，分子 37 到 76 是 2 倍多速度，分母 26 到 52 是 2 倍的关系，分子速度快，把慢的看成 1，把分母看成 1， $37/1 < 76/1$ ，因此 $37/26 < 76/52$ 。

(2) 例：37/26 与 72/52 比较：

答：分子 37 到 72 是不到 2 倍的速度，分母 26 到 52 是 2 倍的关系，分母速度快，把慢的看成 1，把分子看成 1， $1/26 > 1/52$ ，因此 $37/26 > 72/52$ 。

3. 理论讲解：

(1) 45.1/372.6 和 47.2/369.3：

答：观察分子分母大小关系，47.2/369.3，分子大分母小，一大一小直接看，分子大的分数更大， $45.1/372.6 < 47.2/369.3$ 。

(2) 45.1/372.6 和 138.6/765.4：

答：观察分子分母大小关系，138.6/765.4 的分子、分母都大，同大同小，可以横着看速度也可以竖着看速度，45.1 到 138 是 3 倍多的关系，372.6 到 765.4 是 2 倍多的关系，分子的速度更快，谁快谁牛气，慢的看成 1，分母速度慢，把分母看成 1， $45.1/1 < 138.6/1$ ，因此 $45.1/372.6 < 138.6/765.4$ 。

(3) 45.1/372.6 和 89.3/765.4：

答：89.3/765.4 分子、分母都大，横着看速度，分子 45 到 89 是不到 2 倍的关系，分母 372 到 765.4 是 2 倍多的关系，分母速度快，把分子 45.1 和 89.3 都看成 1， $1/372.6 > 1/765.4$ ，因此 $45.1/372.6 > 89.3/765.4$ （竖着看首位都商 1，不好判断，哪个好判断用哪个方法）。

(4) 45.1/372.6 和 64.9/396.7：

答：分子、分母都大，横着看，45.1 到 64.9 是 1.4 倍的关系，372.6 到 396.7 是 1.1 倍的关系，分子快，把分母看成 1， $45.1/1 < 64.9/1$ 。竖着看也可以，但没有横向看的速度快。

例 1. 下列分数最大的是：

77.2/393.6 和 66.1/458.8

303/41，337/31 和 315/45

【解析】例 1. (1) 77.2/393.6 分子、分母一大一小直接看，分子大的分数

大，前者>后者。

(2) 当多个分数比较时，先找分子大、分母越小的数据。观察明显 $337/31$ 分子大分母小，或分子 337 最大，分母 31 最小， $337/31$ 最大。【 $77.2/393.6 > 66.1/458.8$ ； $337/31$ 最大】

例 2. 比较分数： $252/5560$ 和 $1613/32470$ 。

【解析】例 2. 分子分母同大同小，看速度。分子 252 到 1613 是 6 倍多的关系，分母 5560 到 32470 没有到 6 倍，分子速度快，看分子，分母速度慢，把分母看成 1， $252/1 < 1613/1$ ，则 $252/5560 < 1613/32470$ 。【 $252/5560 < 1613/32470$ 】

【注意】竖着看， $25/5$ 首位商 4， $16/3$ 商 5，明显后面大。

例 3. 比较分数： $769/179$ 和 $377/31$ 。

【解析】例 3. $769/179$ 分子分母同大同小，看速度。分子 377 到 768 是 2 倍多关系，分母 31 到 179 是 5 倍多的关系，分母快看分母，慢的看成 1， $1/179 < 1/31$ 。或者竖着直接除。前者商 4，后者商 10。【 $769/179 < 377/31$ 】

例 4. 比较分数： $7.07/2.14$ 和 $6.37/1.55$ 。

【解析】例 4. 分子分母同大同小，看速度。横向看，分子、分母都是 1 倍多，不好看，竖着看， $7.07/2.14=3^+$ ， $6.37/1.55=4^+$ ，后项更大。【 $7.07/2.14 < 6.37/1.55$ 】

例 5. $299/820$ 、 $166/783$ 、 $276/691$ 、 $194/828$ 这四个分数最大的是（ ）。

A. $299/820$

B. $166/783$

C. $276/691$

D. $194/828$

【解析】例 5. 找出分数最大，先找分子尽量大的，分母尽量小的数为标准，然后其他数字和他进行比较，本题选 $276/691$ 为标准。 $299/820$ 的分子分母都大， $299/820$ 与 $276/691$ 比较，竖着直除，前者商 3，后者商非常接近 4，排除 A 项； $166/783$ 与 $276/691$ 比较，分子分母一大一小，分子大的分数大，排除 B 项； $276/691$ 与 $194/828$ 比较，分子分母一大一小，分子大的分数大，排除 D 项。【选

C】

【答案汇总】1-5: $77.2/393.6 > 66.1/458.8$ 、 $337/31$ 最大, $<$, $<$, $<$,

C

例 6. $896/11823$ 、 $925/12519$ 、 $245/14347$ 、 $120/13763$ 这四个分数最小的是 ()。

A. $896/11823$

B. $925/12519$

C. $245/14347$

D. $120/13763$

【解析】例 6. 要分数最小, 找分子小、分母大的数据为标准, 本题以第四个数据 $120/13763$ 为标准, $896/11823$ 与 $120/13763$ 比较, 分子分母一大一小直接看, 分子大的分数大, 排除 A 项; $925/12519$ 与 $120/13763$ 比较, 分子分母一大一小, 分子大的分数大, 排除 B 项。 $245/14347$ 与 $120/13763$ 比较, 分子、分母同大同小看速度, 横着看, 分子 120 到 245 是 2 倍多的关系, 分母 13763 到 14347 是 1 倍多的关系, 分母看成 1, $245/1 > 120/1$, 因此最小的为 $120/13763$ 。【选 D】

例 7. $4161/22800$ 、 $4321/24300$ 、 $5943/32400$ 、 $7177/33900$ 这四个分数最大的是 ()。

A. $4161/22800$

B. $4321/24300$

C. $5943/32400$

D. $7177/33900$

【解析】例 7. 找分数最大的, 要找分子大, 分母小。观察第四个数据分子大、分母也大, 以第四个数据为标准。与其他三个数字比较, 发现横着看, 都是 1 倍多的关系, 不好看, 竖着直除看。 $4161/22800$ 看成 $41/22$, 商不到 2; $4321/24300$ 看成 $43/24$, 商不到 2, $5943/32400$ 看成 $59/32$ 商不到 2, $7177/33900$ 看成 $71/33$, 能商到 2, 因此最大的为 $7177/33900$ 。【选 D】

例 8. $9245/13.82$ 、 $31379/74.06$ 、 $441/2.36$ 、 $3105/39.08$ 这四个分数最大的是 ()。

A. $9245/13.82$

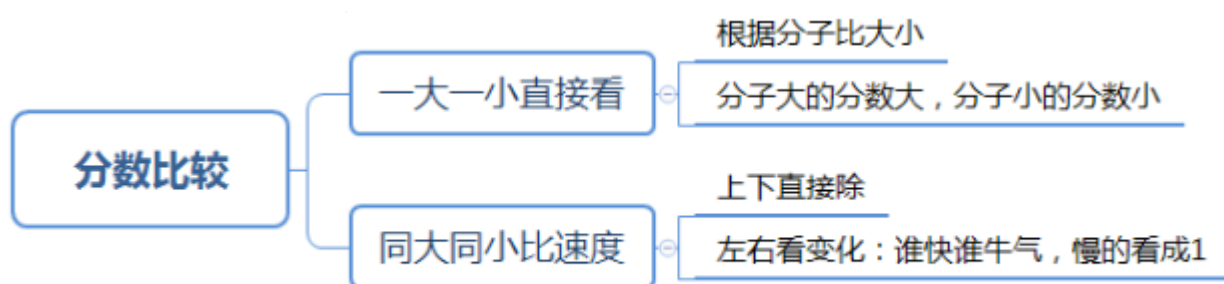
B. $31379/74.06$

C. $441/2.36$

D. $3105/39.08$

【解析】例 8. 要找分数最大，找分子尽量大，分母尽量小的，观察题干，分母都是十几、几十的数据，要把数量级化成相同的，可以 $441/2.36$ 化成 $4410/23.6$ 。以第一个数据 $9245/13.82$ 为标准， $9245/13.82$ 与 $31379/74.06$ 比较，横着看，分子 9245 到 31379 是 3 倍多一点的关系，分母 13.82 到 74.06 是 5 倍多的关系，分母速度快，慢的看成 1，把分子看成 1， $1/13.82 > 1/74.06$ ，排除 B 项； $9245/13.82$ 与 $4410/23.6$ 比较，分子分母一大一小直接看，分子大的分数大，排除 C 项； $9245/13.82$ 与 $3105/39.08$ 比较，分子分母一大一小直接看，分子大的分数大，排除 D 项。【选 A】

【答案汇总】6-8: DDA



【小结】分数比较：

1. 一大一小直接看：

- (1) 根据分子比大小。
- (2) 分子大的分数大，分子小的分数小。

2. 同大同小比速度：

- (1) 上下直接除。
- (2) 左右看变化：谁快谁牛气，慢的看成 1。

第二节快速找数

资料一（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（含钟芯）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 年我国钟表行业规模以上工业企业主营业务收入 365.8 亿元，同比增长 8.7%；实现利润 23.4 亿元，与上年相比下降 1.5%，而 2015 年轻工行业主营业务利润率（利润/主营业务收入）的平均水平为 7.57%。

2015 年我国钟表行业海关进出口总额为 92.5 亿美元，同比增长 4%，完成出口总额为 57.7 亿美元，同比增长 8.3%，进口额 34.8 亿美元。出口总额中加工贸易额占 47%，较上年缩小 2 个百分点。

【解析】资料一：文字材料（时间、结构、主体）。

1. 时间为 2015 年，整篇的材料时间均为 2015 年。

2. 材料中的数字都是垃圾，不用管。如果整篇都在读数字，读一个丢一个，基本记不清楚，不需要看数字。

3. 主体：（1）“工业总产值”“生产手表”“生产时钟（含钟心）”“钟表零配件、定时器”“主营业务收入”“海关进出口总额”“进口”“出口”，题干问什么就找什么。

（2）例：一栋楼有八层，里面有一座超市，夏天想去买雪糕，不可能从一楼走到二楼，从二楼走到三楼，从三楼走到四楼……发现地下一楼是超市，再去地下一楼进超市。一开始就知道地下一楼是超市，直奔地下一楼，超市有水果区和冰柜等，知道冰柜在哪里在，直接去冰柜拿雪糕。同样的道理，一篇材料要解题，先找到关键字。

资料二（2018 上海）

2011—2016 年“一带一路”沿线国家与华东地区贸易额

单位：亿美元

年份	2011	2012	2013	2014	2015	2016
贸易额	3423.1	3528.9	3644.1	3823.2	3675.2	3616.2

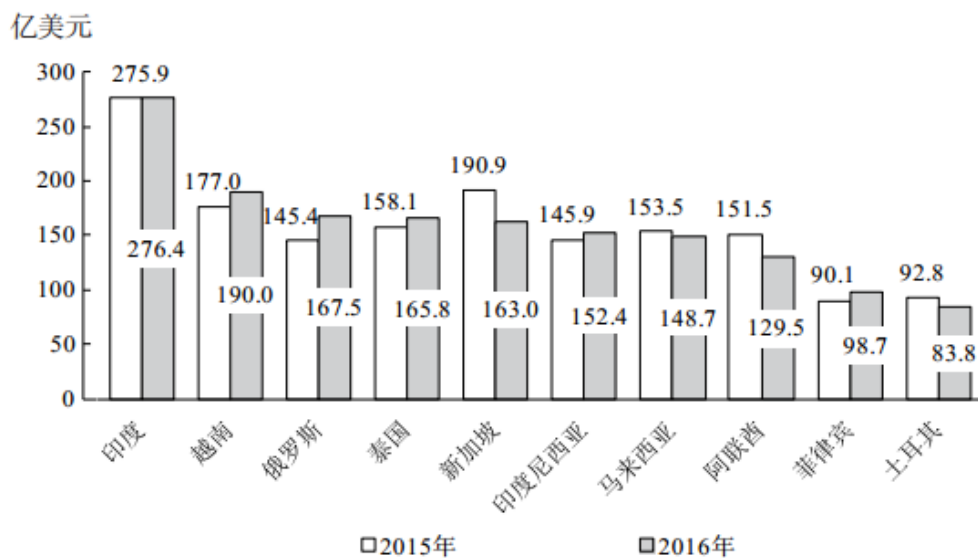


图1 2015—2016年华东对“一带一路”沿线前十大出口国出口额

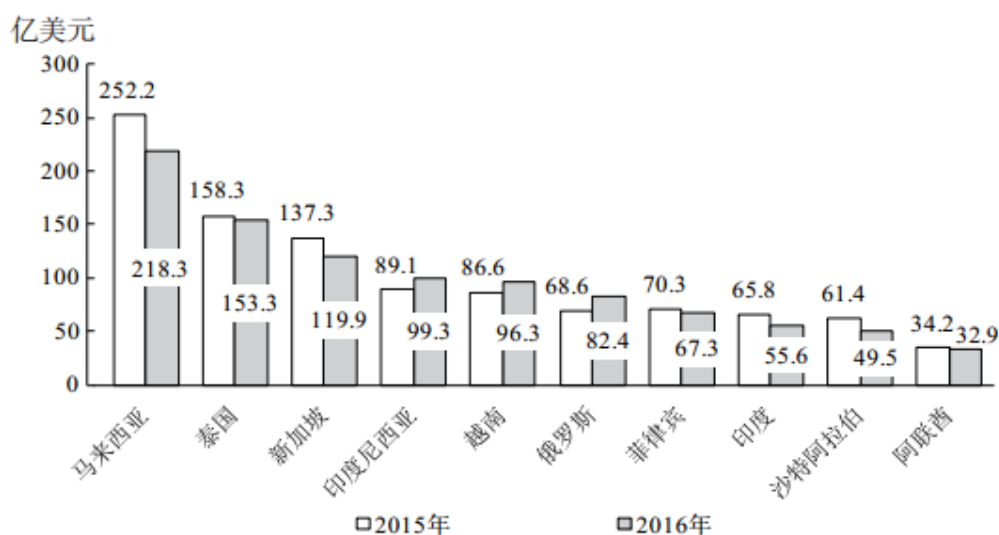


图2 2015—2016年华东自“一带一路”沿线前十大进口国进口额

【解析】资料二：表格和柱状图。

1. 表格：看标题、单位、横纵坐标，横坐标为时间，纵坐标为贸易额，单位为亿美元，其他数据先不看。

2. 柱状图：看标题，标注为2015年和2016年；横坐标为各个国家；纵坐标有单位，图1为出口额，图2为进口额。题干问出口，找图1；题干问进口，找图2。

资料三（2017 北京）

某机构对 2000 名在线旅行预订用户进行了关于经常选择的交通方式的抽样调查，结果如下：

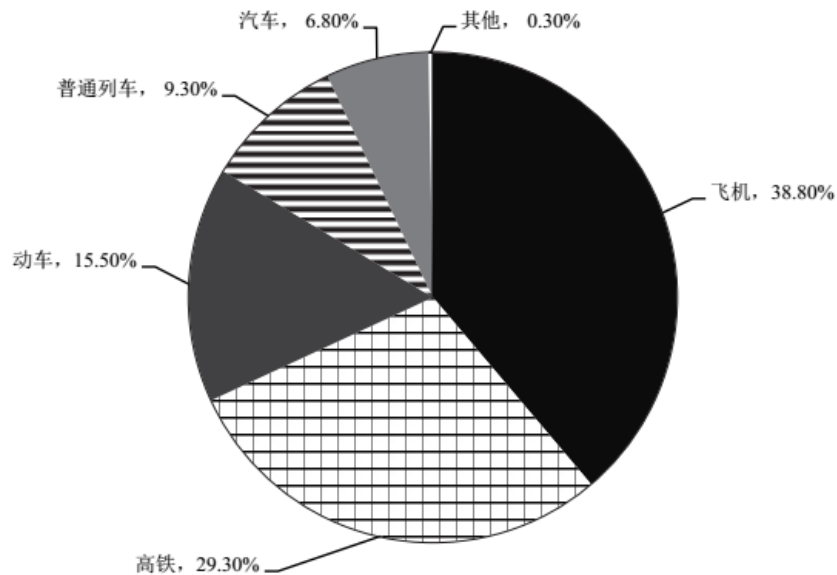


图 1 出行最经常选择的交通方式

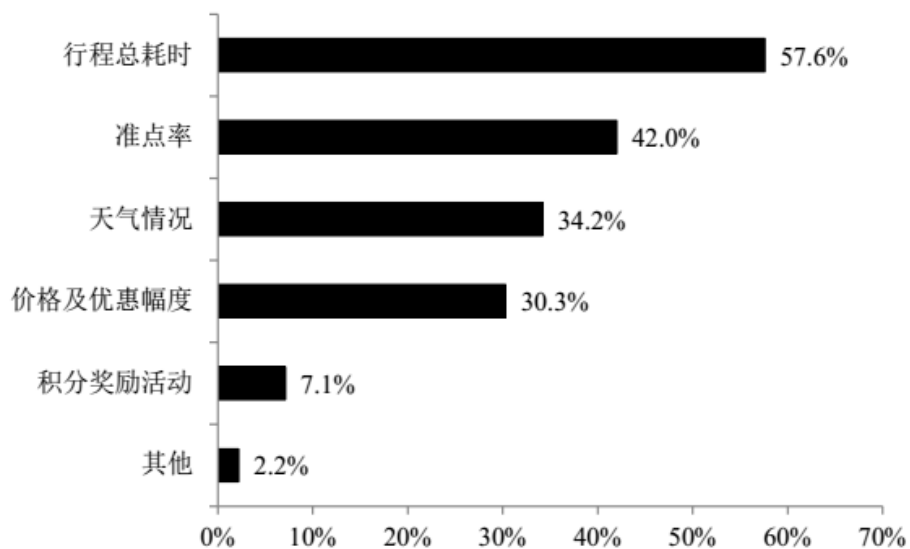


图 2 选择不同出行方式的考虑因素

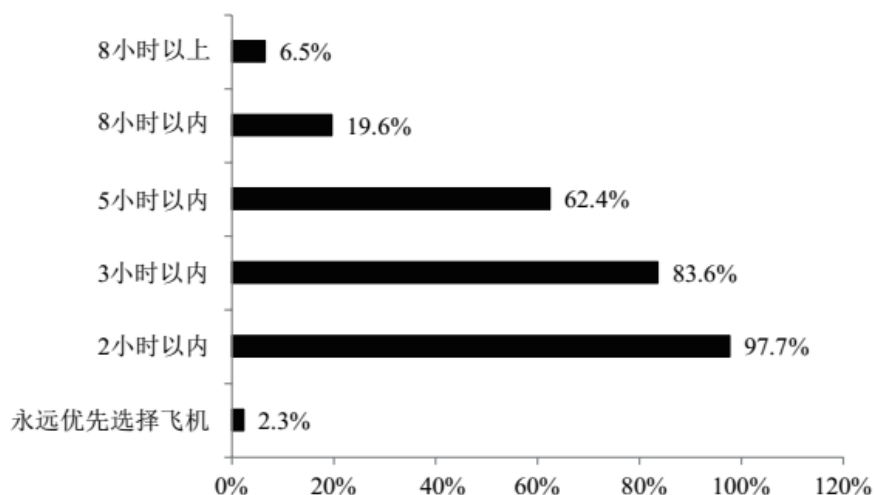
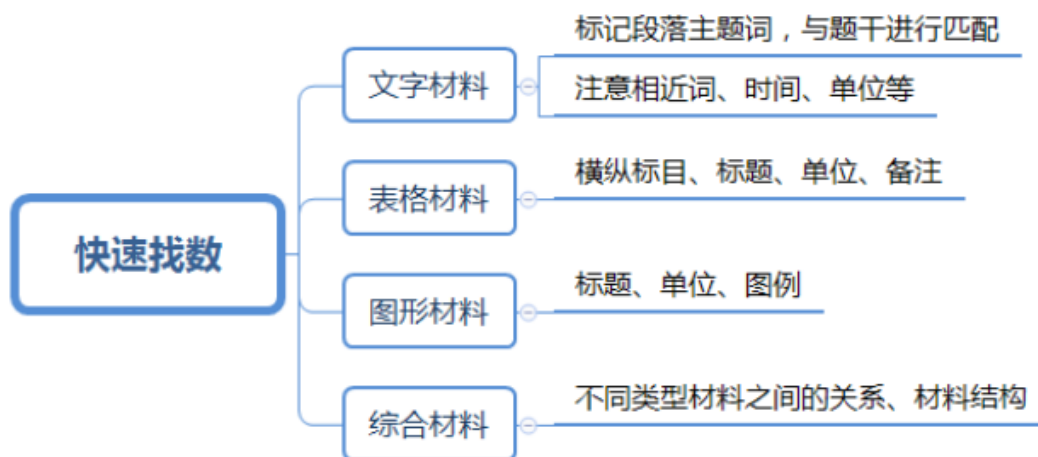


图3 不同时间的高铁行程中优先选择高铁而不是飞机的人数占比

【解析】资料三：

1. 饼形图：12点钟方向，顺时针旋转。本题将飞机、高铁、动车等都标注出来了，若考试时没有标注，飞机一种颜色、高铁一种颜色、动车一种颜色、普通列车一种颜色，但考试时饼形图是黑白色，黑白图即灰色、深灰色、浅灰色等，无法区分，此时只需要看上面的顺序，顺时针旋转第一个为飞机，第二个为高铁，第三个为动车，第四个为普通列车。

2. 柱状图：看标题，图3标题为飞机的人数占比，说明表示的是占比，横坐标为百分比，纵坐标是情况分类。



【小结】快速找数：

1. 文字材料：

- (1) 标记段落主题词，与题干进行匹配。
- (2) 注意相近词、时间、单位等。
- 2. 表格材料：横纵标目、标题、单位、备注。
- 3. 图形材料：标题、单位、图例。
- 4. 综合材料：不同类型材料之间的关系、材料结构。
- 5. 注：(1) 表格材料的总计，经常考坑。总计是什么？如：某个班做成绩统计，A 同学多少分，B 同学多少分，C 同学多少分，下方是总计多少分。总计也可能放在表格的上方。
- (2) 常考的两个单位坑：①航空，单位往往与其他运输方式不一样，想到航空内部空间小，不能像火车一样运的多。②人口增长率，增长率常用的是百分号，而人口增长率往往是‰或万分号。

第三节基期与现期

基本术语：

1. 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；而相对于基期的为现期，所对应的量称为现期量。

2. 增长量与增长率

- (1) 增长量用来表述基期量与现期量变化的绝对量。
- (2) 增长率用来表述基期量与现期量变化的相对量。

3. 同比与环比

- (1) 同比：一般和上年同一时期相比较。
- (2) 环比：与相邻的上一个时期相比较。

一、基期量

【知识点】

- 1. 现期与基期：作为对比参照的是基期，而相对于基期比较的是现期。
- 例：(1) 考试中基期和现期出现的两种形式：

①时间型，给时间，2016 年是 2017 年的基期，2017 年为现期。

②对象型，中国的经济比日本的经济产值高一倍，“比”字前面为现期，“比”字后面为基期，即中国为现期，日本为基期。

(2) 2016 年工资为 100 元，2017 工资为 120 元。

①2017 年比 2016 年增长了 20 元，增长+单位为增长量， $120=100+20$ 即现期=基期+增长量。

②2017 年比 2016 年增长了 20%，增长+%为增长率（rate），在之后的增长率统统用 r 表示， $120=100*(1+20\%)$ 即现期=基期 $*(1+r)$ 。

(3) 2018 年高照老师的体重是 500 斤，2017 年高照老师的体重是 400 斤，则高照老师 2018 年体重的增长量为 $500-400=100$ ；增长率为 $r=500/400-1$ 。

2. 公式：

(1) 现期=基期+增长量 \rightarrow 基期=现期-增长量。

(2) 现期=基期 $*(1+增长率)$ \rightarrow 基期=现期 $/(1+增长率)$ 。

3. 基期量：

(1) 题型识别：给现在，求以前某时期的值。比如给 2017 年，求 2016 年，就是求基期量。

(2) 计算公式：①基期量=现期量-增长量。②基期量=现期量 $/(1+r)$ 。

(3) 速算技巧：① $|r|>5\%$ ，截位直除。② $|r|\leq 5\%$ ，化除为乘。

4. 资料分析如何做？读问题，看时间；判题型，找数据；列式子，先别算；要想快，看选项。

例 1（2018 北京）2016 年，规模以上工业企业实现利润 1549.3 亿元，比上年下降 0.7%。重点行业中，电力、热力生产和供应业实现利润 490.1 亿元，下降 7.7%；汽车制造业实现利润 367.8 亿元，增长 5.4%；医药制造业实现利润 150.7 亿元，增长 15.3%；计算机、通信和其他电子设备制造业实现利润 84.8 亿元，增长 36.8%；专用设备制造业实现利润 73.9 亿元，增长 70.3%。

2015 年该市规模以上专用设备制造业约实现利润多少亿元？（ ）

A. 22

B. 33

C. 43

D. 55

【解析】例 1. 读问题，看时间，问题时间为 2015 年，材料时间为 2016 年，求基期。找数据，列式子，给了现期量和增长率，基期=现期/(1+r)=73.9/(1+70.3%)=73.9/1.703。要想快，看选项，选项首位不同，截两位，原式 $\approx 73.9/1.7$ ，首位商 4。【选 C】

例 2（2015 山西）2010 年我国投入研究和试验发展（以下简称 R&D）经费 7062.6 亿元，比上年增长 21.7%；R&D 经费投入强度（与国内生产总值之比）为 1.76%，比上年的 1.70%有所提高。按 R&D 人员（全时工作量）计算的人均经费为 27.7 万元，比上年增加 2.3 万元。

2009 年我国投入 R&D 经费约为多少亿元？（）

A. 5580

B. 5800

C. 6350

D. 7063

【解析】例 2. 读问题，看时间，材料时间为 2010 年，问题求 2009 年，求基期。找数据，列式子，给了现期和增长率，基期=现期/(1+r)=7062.6/(1+21.7%)。A、B 项首位相同，次位差 8-5=3<首位 5，差距小，截三位，计算 7062.6/122，首位商 5，看选项，次位不可能商 5，排除 A 项，锁定 B 项。【选 B】

例 3（2015 上海 A）2013 年 1~11 月，全国轿车进口 38.39 万辆，比上年同期下降 8.5%。

2012 年 1~11 月，全国共进口轿车约（）万辆。

A. 35.4

B. 38.4

C. 42.0

D. 46.5

【解析】例 3. 读问题，看时间，材料时间为 2013 年，问 2012 年，求基期。基期=现期/(1+r)=38.39/[1+(-8.5%)]=38.39/0.915。A、B 项首位相同，次位差 8-5=3<首位 4，差距小，截 3 位，计算 38.39/915，首位商 4，排除 A、B 项。次位商不到 6，排除 D 项，选 C 项。【选 C】

【知识点】化除为乘：

1. 应用：求基期，选项差距小， $|r| \leq 5\%$ 。

2. 方法：

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

$$(2) A / (1-r) \approx A * (1+r) = A + A * r。$$

3. 推导： $A / (1+r) = A * (1-r) / [(1+r)(1-r)] = A * (1-r) / (1-r^2)$ ，若 $r=5\%$ ，则 $r^2=0.0025$ ，非常小， $(1-r^2) \approx 1$ ，原式 $\approx A * (1-r) / 1 = A * (1-r)$ 。

例4（2014山东）

2013 年全国规模以上工业企业主要财务指标

分组名称	主营业务收入		利润总额		主营活动利润	
	全年累计 (亿元)	同比 增长 (%)	全年 累计 (亿元)	同比 增长 (%)	全年 累计 (亿元)	同比 增长 (%)
规模以上工业企业	1029149.8	11.2	62831	12.2	62201.3	4.01
分经济类型						
国有及国有控股企业	258242.6	6.1	15194.1	6.4	12385.2	-0.2
私营企业	329694.3	15.4	20876.2	14.8	23388.1	3.8
集体企业	11513.9	5.1	825.4	2.1	866.4	-7.5
股份制企业	610395.8	12.7	37285.3	11.01	36880.1	1.01
外商及港澳台商投资企业	241387.8	9	14599.2	15.5	13930.7	14.01

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

A. 12392.3

B. 12637.9

C. 12410.0

D. 10321.0

【解析】例 4. 读问题，看时间，问题时间为 2012 年，表格为 2013 年，求基期。找数据，列式子，基期=现期/ $(1+r)$ =12385.2/ $(1-0.2\%)$ =12385.2/0.998，选项首位、次位相同，若直除，得出的数据跟选项均差不多，因为 $0.2\% < 5\%$ ，化除为乘，原式 $\approx 12385.2 * (1+0.2\%) = 12385.2 + 12385.2 * 0.2\% \approx 12385.2 + 24 = 12409.2$ ，与 C 项最接近。【选 C】

练一练. $240 / (1+1.5\%) \approx ()$

A. 195.6

B. 217.9

C. 229.4

D. 236.5

【解析】练一练. 原式 $\approx 240 \times (1 - 1.5\%) = 240 - 240 \times 1.5\% = 240 - 3.6 = 236.4$, 与 D 项最接近。【选 D】

练二练. $416.8 / (1 - 2.3\%) \approx ()$

A. 407.5

B. 410.2

C. 420.1

D. 426.6

【解析】练二练. 原式 $\approx 416.8 \times (1 + 2.3\%) = 416.8 + 416.8 \times 2.3\% = 416.8 + 4.168 \times 2.3 = 416.8 + 10 = 426.8$, 与 D 项最接近。【选 D】

【知识点】“同比”与“环比”（同比看年，环比看尾）

1. 同比：与上年同期相比；

2. 环比：与紧紧相邻的上一统计周期相比（月环比、季度环比等）。

3. 举例：

（1）2015 年 8 月：同比增长：2014 年 8 月；环比增长：2015 年 7 月。

（2）2015 年 8 月 18 日：同比增长：2014 年 8 月 18 日；环比增长：2015 年 8 月 17 日。

（3）2015 年第三季度：同比增长：2014 年第三季度；环比增长：2015 年第二季度。

（4）2015 年第一季度：同比增长：2014 年第一季度；环比增长：2014 年第四季度。

（5）2017 年 1 月的同比与环比？

答：2017 年 1 月的同比：2016 年 1 月；环比：2016 年 12 月。

（6）2017 年第一季度的同比与环比？

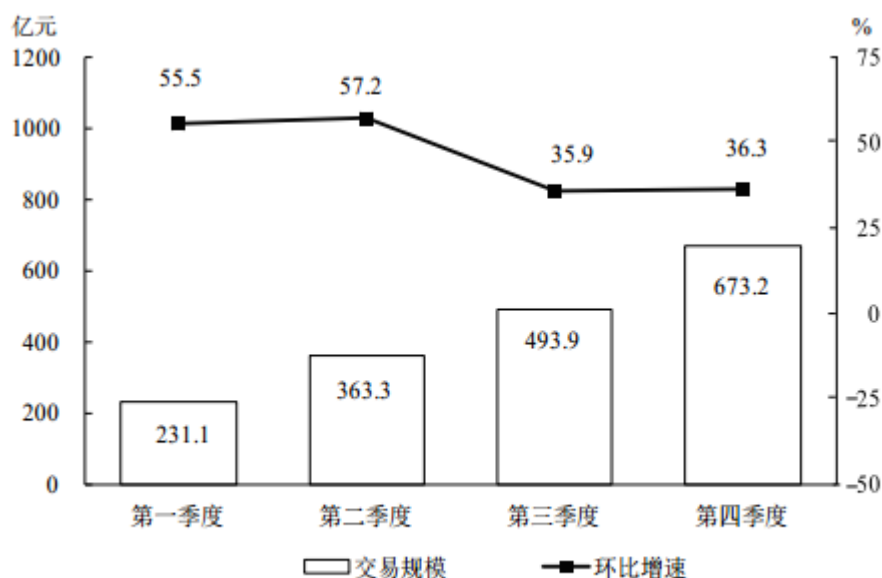
答：2017 年第一季度的同比：2016 年第一季度；环比：2016 年第四季度。

例5（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 年中国在线餐饮外卖市场交易规模及环比增速

2015年第四季度在线餐饮外卖市场交易规模占全年交易规模的比重约()。

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

【解析】例 5. 谁占谁的比重，比重问题，比重=前/后。问 2015 年第四季度占 2015 年全年。其中 2015 全年=530.6，材料给 2016 年一季度数据和环比增长率，2015 年四季度=2016 年一季度/(1+r_{环比})，则可列式：比重=部分/总体=231.1/(1+55.5%)÷530.6≈231.1/(1.555*530.6)，次位差大于首位，选项差距大，分母留两位计算，原式≈23/(16*53)≈3/106≈28%，对应 B 项。【选 B】

【答案汇总】1-5：CBCCB

【知识点】顺差、逆差

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

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

3. 举例：（1）高照老师进一双鞋 5 元一双，卖了 1000 元（出口），花了 0.5 元买了其他东西（进口），出口 > 进口，即顺差。

（2）高照老师进一双鞋 5 元一双，卖了 1000 元（出口），花了 10000 元吃了大龙虾（进口），进口 > 出口，亏钱了即逆差。

例6（2015上海）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%。

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】例 6. 问题问 2012 年 1~11 月，材料给 2013 年 1~11 月，基期问题。基期出口额-基期进口额=713.09/(1+5.2%)-745.63/(1+3.2%)。基期进口额的分子大，分母小，一大一小直接看，分子大的分数大，因此基期进口额 > 基期出口额，为逆差，排除 A、B 项。其中现期差=745.63-713.09≈32，与 C 项接近。但两者增长率不同，因此基期的逆差不可能等于现期差，排除 C 项。【选 D】

【知识点】基期和差：1. 先观察正负；2. 再比较现期与基期的大小；3. 难一点就估算。

Good!

分组名称	主营业务收入		利润总额		主营业务利润	
	全年累计 (亿元)	同比增长 (%)	全年累计 (亿元)	同比增长 (%)	全年累计 (亿元)	同比增长 (%)
规模以上工业企业	1029149.8	11.2	62831	12.2	62201.3	4.01
分经济类型						
国有及国有控股企业	258242.6	6.1	15194.1	6.4	12385.2	-0.2
私营企业	329694.3	15.4	20876.2	14.8	23388.1	3.8
集体企业	11513.9	5.1	825.4	2.1	866.4	-7.5
股份制企业	610395.8	12.7	37285.3	11.01	36880.1	1.01
外商及港澳台商投资企业	241387.8	9	14599.2	15.5	13930.7	14.01

【拓一拓】(2014 山东) 2012 年全国规模以上工业企业中私营企业利润总额减去主营活动利润后是多少亿元:

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

【解析】拓一拓. 问题问 2012 年，材料给 2013 年，基期问题。列式=20876/ (1+14.8%) -23388/ (1+3.8%)。其中 23388/ (1+3.8%) 的分子大、分母小，分数值大，因此减完结果是负的，排除 A、C 项。分子差=20876-23388 \approx -2512，现期差为 B 项，故基期差不可能为 B 项，排除 B 项（以坑治坑）。【选 D】

例7 (2016联考)

2014 年 1—11 月我国货物运输情况

	11 月	同比增速 (%)	1—11 月	同比增速 (%)
货物运输总量 (亿吨)	39.3	7.1	393.2	7.3
其中：铁路 (亿吨)	3.2	-6.5	35.0	-3.2
公路 (亿吨)	30.7	8.6	303.6	8.8
水运 (亿吨)	5.4	7.6	54.5	6.8
民航 (万吨)	55.5	3.4	538.0	5.7
货物周转总量 (亿吨公里)	16409.2	8.6	164873.0	10.1
其中：铁路 (亿吨公里)	2354.4	-6.4	25200.7	-5.2
公路 (亿吨公里)	5833.0	10.4	55448.0	9.8
水运 (亿吨公里)	8204.1	12.5	84056.0	16.0
民航 (亿吨公里)	17.6	8.5	168.7	8.8

2013年1—10月我国货物运输总量最大的领域是（ ）。

- A. 水运 B. 民航
C. 铁路 D. 公路

【解析】例 7. 问 2013 年 1~10 月，材料给 2014 年 11 月、2014 年 1~11 月的数据，基期问题。2013 年 1~10 月=2013 年 1~11 月-2013 年 11 月。四个选项的数据分别为： $35.0 / (1-3.2\%) - 3.2 / (1-6.5\%)$ 、 $303.6 / (1+8.8\%) - 30.7 / (1+8.6\%)$ 、 $54.5 / (1+6.8\%) - 5.4 / (1+7.6\%)$ 、 $538.0 / (1+5.7\%) - 55 / (1+3.4\%)$ 。民航的单位万吨和其它三项的亿吨，故先排除民航。公路的现期量（分子）明显比其它选项大很多，分母都差不多，因此可以判定最大的为公路。【选 D】

【注意】该题有两个坑：1. 单位（民航）；2. 顺序（选项顺序和表格数据顺序不同）。

例 8（2016 联考）

2015 年 2 月对四家企业的每百万件快递业务有效申诉量

单位：件

	延误	丢失损毁	投递服务	其他
企业 1	19.93	23.79	28.32	3.09
企业 2	11.12	8.89	11.37	1.18
企业 3	11.13	7.07	12.57	1.09
企业 4	3.29	6.37	7.24	0.91

2015 年 2 月对四家企业的每百万件快递业务有效申诉量环比增长率

单位：%

	延误	丢失损毁	投递服务	其他
企业 1	87	49	53	-46
企业 2	72	87	44	-38
企业 3	217	114	139	-9
企业 4	54	55	41	-48

将 4 家企业按 2015 年 1 月每百万件快递业务丢失损毁的有效申诉量从高到低排序，正确的是（ ）。

- A. 企业 2，企业 1，企业 3，企业 4
B. 企业 1，企业 2，企业 3，企业 4
C. 企业 2，企业 1，企业 4，企业 3

D. 企业1, 企业2, 企业4, 企业3

【解析】例 8. 问题时间为 2015 年 1 月, 表格时间为 2015 年 2 月, 给了环比增长率, 基期=现期/(1+环比增长率)。企业 1: $23.79/(1+49\%)$, 企业 2: $8.89/(1+87\%)$, 企业 3: $7.07/(1+114\%)$, 企业 4: $6.37/(1+55\%)$ 。扫一眼: 企业 1 的分子最大 (是其他的 3 倍多左右)、分母不到 2 倍, 故企业 1 最大, 排除 A、C 项。B、D 项的区别只用看企业 3、企业 4。横着不好看, 竖着看企业 3 $\approx 7.07/2.14 \approx 3^+$ 倍, 企业 4 $\approx 6.37/1.55 \approx 4^+$ 倍, 企业 4 最大, D 项正确。【选 D】

【答案汇总】6-8: DDD

【知识点】现期量:

1. 题型识别: 给现在, 求后面某时期的值。
2. 计算公式: 现期量=基期量+增长量; 现期量=基期量 $\times (1+r)$ 。

二、现期量

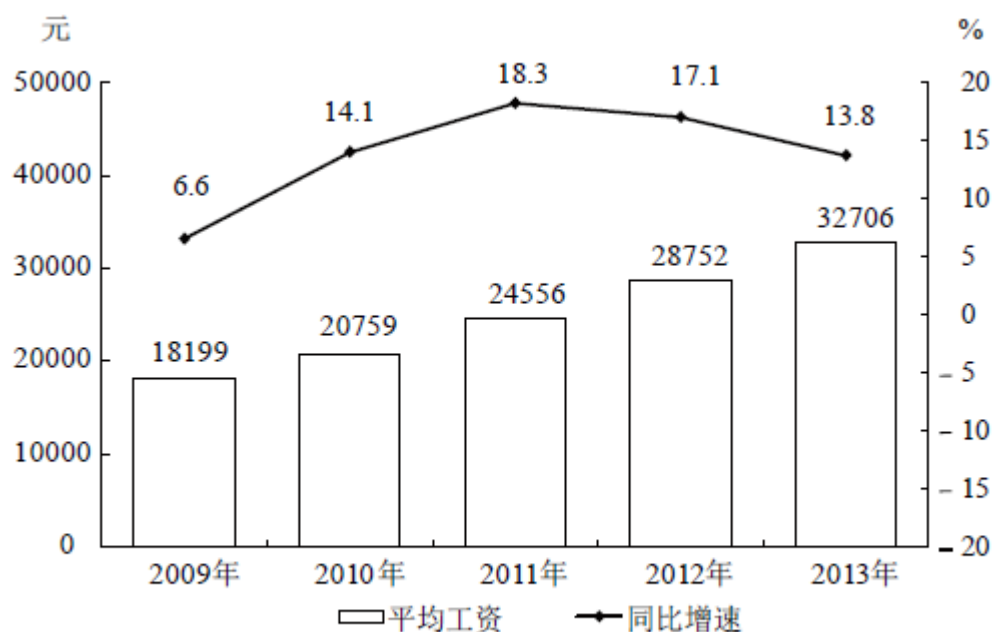
例1 (2017广州) 2011年, 全国教育经费总投入为23869.29亿元, 比上年增长22.02%。2012年, 全国教育经费总投入比上年增加3826.68亿元。2013年, 全国教育经费总投入比上年增长9.64%, 比2009年翻了一番。

2013年, 全国教育经费总投入约为 () 亿元。

- A. 28200 B. 25600
C. 30400 D. 34700

【解读】例 1. 问题时间为 2013 年, 材料时间为 2011 年、2012 年, 现期问题。2013 年=2012 年 $\times (1+9.64\%)$, 其中 2012 年=2011 年+3826.68=23869.29+3826.68 ≈ 27700 。因此 2013 年=2012 年 $\times (1+9.64\%) \approx 27700 \times 1.1 \approx 304700$, C 项最接近。【选 C】

例 2 (2015 山东)



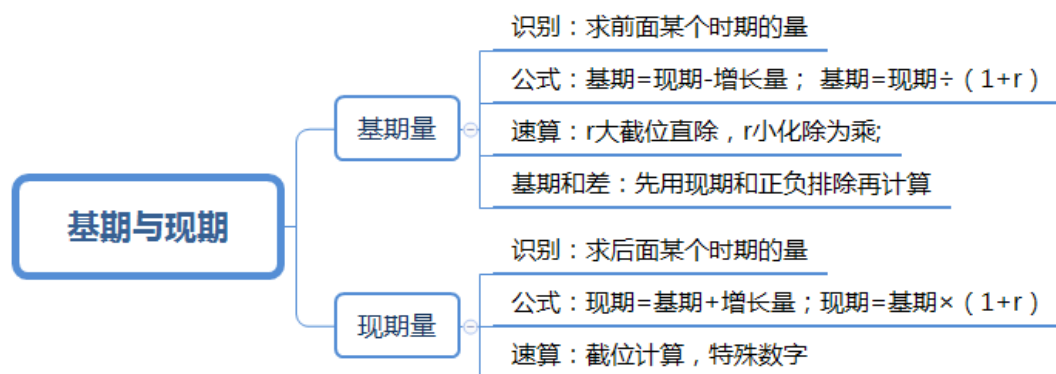
2009—2013年城镇私营单位就业人员平均工资及增速

如果按照2013年的同比增量计算，城镇私营单位就业人员年平均工资在哪一年超过5万元？（ ）

- A. 2017年
- B. 2018年
- C. 2019年
- D. 2020年

【解析】例 2. 根据题意：2013 年增量=2013 年-2012 年=32706-28752=3954 \approx 4000，即每年增长 4000，问哪一年能够超过 5 万元。列式：32706+n*4000>50000，化简：n*4000>17000，n>17300/4000，首位商 4，说明 4 年不够，需要 4 年多，即需要 5 年超过，2013 年经过 5 年为 2018 年。【选 B】

【答案汇总】1-2：CB



【小结】基期与现期：

1. 基期量：

- (1) 识别：求前面某个时期的量。
- (2) 公式：基期量=现期量-增长量；基期量=现期量/ (1+r)。
- (3) 速算：r 大截位直除，r 小化除为乘。
- (4) 基期和差：先用现期量和正负排除再计算。

2. 现期量：

- (1) 识别：求后面某个时期的量。
- (2) 公式：现期量=基期量+增长量；现期量=基期量* (1+r)。
- (3) 速算：截位计算，特殊数字。

课后测验

1. (2018 云南) 以下四个分数最大的是：

- A. 118100/230.60 B. 62100/151.60
C. 3098/19.09 D. 2589/6.81

【解析】1. 四个分数都是分子大、分母小，直接除。118100/230.60；62100/151.60；30980/190.9；258900/681。A、B 项比较，分子 62100 到 118100 约 2⁺倍，分母 151 到 230 约 1⁺倍，分子快看分子，谁慢看成 1，排除 B 项。A、C 项比较，分子 30980 到 118100 约 3⁺倍，分母 190 到 230 约 1⁺倍，分子快看分子，谁慢看成 1，排除 C 项。A、D 项，分子 118100 到 258900 约 2 倍，分母 230 到 681 约 3 倍，分母快看分母，谁慢看成 1，排除 D 项。A 项最大。【选 A】

对应 A 项。

方法二：一二三产业经营净收入=一产经营净收入+二三产业经营净收入，基期=现期/（1+r）=2826/（1+3.2%）+897/（1+20.4%） \approx 2826-2826*3.2%+897/6*5=2826-90+750 \approx 3576-90，看选项，A 项最接近。【选 A】

【注意】1. 寄语：奇迹仅仅只是留给那些努力的人，所谓的奇迹只是你努力过后的见证。

2. 作业：今晚讲的所有题，动手做一遍。

3. 预习范围：（P197-P208）第四节：增长率。

4. 下节课 18:50 开始答疑。

【答案汇总】第一节：1-5：BABBC；6-8：DAC；1-5：77.2/393.6>66.1/458.8、337/31 最大，<，<，<，C；6-8：DDA

第三节：1-5：CBCCB；6-8：DDD；1-2：CB

遇见不一样的自己

cometomeetadifferentyou