

# 真题实战-数资 2

主讲教师：刘凯

授课时间：2018.07.14



粉笔公考·官方微信

## 真题实战-数资 2（笔记）

【注意】2017 年地市级国考卷，数量关系考 10 题，资料分析考 20 题，地市级和省部级的区别不在于资料分析，而在于数量关系，省部级的数量有 15 题，差异题会在后面的录播课讲解，如果有疑问，也可以去老师微博问，老师微博：粉笔刘凯。

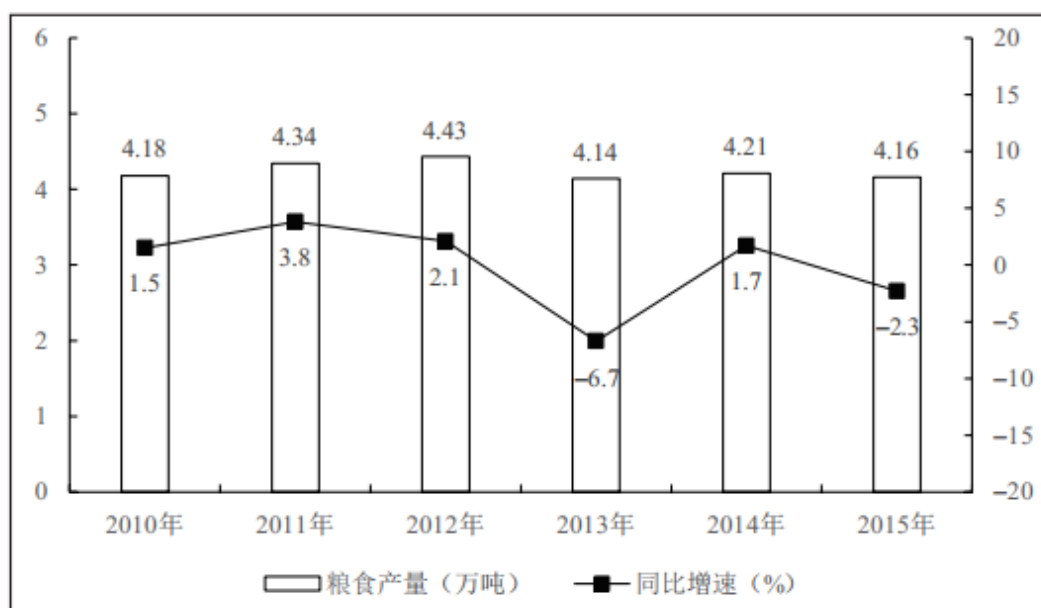
### 资料分析部分

#### （一）

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%。

全年水产品产量 29.16 万吨，同比增长 3.6%。其中海洋捕捞 1.09 万吨，与上年持平；海水养殖 6.07 万吨，增长 89.5%；淡水捕捞 0.18 万吨，增长 1.1%；淡水养殖 21.81 万吨，下降 7.9%。

2010—2015 年某市粮食产量及其增速



111. 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】111. 材料时间是 2015 年，问题时间为 2014 年，为基期，出现“高”，做减法，判定为基期和差问题。根据“蔬菜产量 15.79 万吨，下降 3.4%；水果产量 7.84 万吨，增长 7.4%”得到， $15.79 / (1 - 3.4\%) - 7.84 / (1 + 7.4\%)$ ，现期坑：15.79-7.84≈8，对应 B 项，所以排除 B 项。选项都是正的，无法继续排除。

$15.79 / (1 - 3.4\%) > 15.79$ ， $7.84 / (1 + 7.4\%) < 7.84$ ， $15.79 - 7.84 \approx 8$ ，则  $(> 15.79) - (< 7.84) > 8$ ，只有 A 项符合。【选 A】

【注意】基期和差速算技巧：

1. 先用现期量差值和正负结合选项排除。基期和差： $A / (1 + a) - B / (1 + b)$ ，考官经常在选项中设置  $(A - B)$  这个选项坑，我们可以“以坑制坑”。

2. 排除不了再进行计算。

112. “十二五”期间，该市粮食总产量在以下哪个范围？

- A. 23~24 万吨  
B. 22~23 万吨  
C. 21~22 万吨  
D. 20~21 万吨

【解析】112. 考试中一般都不会告诉我们“十二五”是哪几年，需要记住“十二五”是 2011~2015 年，其他的比如“十一五”、“十三五”类推即可。粮食产量对应图中的柱状体，分别为 4.34、4.45、4.14、4.21、4.16，观察发现有整数、有小数，可以整数、小数分开加，整数都是 4，小数凑整加，粮食总产量≈ $4 \times 5 + 0.5 + 0.8 = 21.3$ ，对应 C 项。【选 C】

【注意】有整数、有小数，分开算。

113. 按照 2015 年水产品产量从多到少，以下排序正确的是：

- A. 海洋捕捞、海水养殖、淡水捕捞、淡水养殖  
B. 淡水养殖、海水养殖、海洋捕捞、淡水捕捞  
C. 淡水捕捞、淡水养殖、海洋捕捞、海水养殖  
D. 淡水养殖、海洋捕捞、海水养殖、淡水捕捞

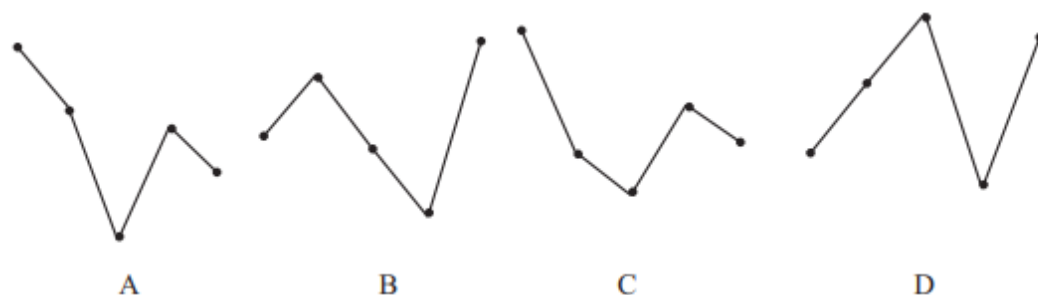
【解析】113. 本题为送分题。排序题需要注意时间、单位、顺序、主体，本

题问产量，有时候可能问金额，需要看清楚。问题时间与材料时间一致，主体为产量，根据“其中海洋捕捞 1.09 万吨，与上年持平；海水养殖 6.07 万吨，增长 89.5%；淡水捕捞 0.18 万吨，增长 1.1%；淡水养殖 21.81 万吨，下降 7.9%”，最大的为淡水养殖（21.81），排除 A、C 项，第二大的为海水养殖（6.07），排除 D 项。【选 B】

【注意】1. 每年都有送分题，但是不多。

2. 本题可以根据常识做出本题，一般养殖>捕捞，物以稀为贵，养殖的较便宜，野生的比较少、比较贵，所以应该养殖靠前，捕捞靠后，只有 B 项养殖都靠前。

114. 以下哪项折线图能准确反映 2011—2015 年间该市粮食生产同比增量的变化趋势？



【解析】114. 本题为方法精讲课中的增长量的例 2。

方法一：求出同比增量再比较，粮食产量对应柱状体，2011 年=4.34-4.18=0.16，2012 年=4.43-4.34=0.09，2013 年=4.14-4.13=-0.29，2014 年=4.21-4.14=0.07，2015 年=4.16-4.21=-0.05，第一名的是 2011 年，排除 B、D 项，2012 年（0.09）>2014 年（0.07），第二名是 2012 年，对应 A 项。

方法二：根据增长率的正负来比较，如果增长率为负，折线往下走，所以一旦出现负的，折线往下走，2013 年和 2015 年的增长率为负，所以对应的折线应往下走，由此排除 B、D 项，再比较 2012 年和 2014 年的增长量大小排除，已知现期量和增长率，根据大大则大，2012 年的增长率和现期量都大，则 2012 年>2014 年，对应 A 项。

方法三：在 2011 年~2014 年，基期量差不多，增长率与增长量变化趋势近似，由于增长率=增长量/基期量，如果基期量差不多，则增长率和增长量趋势近

似，所以增长量的趋势与增长率的趋势相似，排除 B、D 项，继续观察发现 2012 年（2.1%）>2014 年（1.7%），对应 A 项。【选 A】

【注意】基期量差不多，增长率与增长量变化趋势近似。

115. 能够从上述资料中推出的是：

- A. 2014 年油料产量超过 1000 吨
- B. 除淡水养殖之外，其余类型的水产品 2015 年产量占水产品总产量的比重均高于上年
- C. 2014—2015 年甘蔗累计产量不到 1 万吨
- D. 2010—2015 年，粮食产量同比上升的年份多于同比下降的年份

【解析】115. 综合分析，根据 CDAB 的顺序，简单优先，遇难则跳。

C 项：只需要把 2014 年和 2015 年的甘蔗量相加即可， $0.57+0.57/(1-23.6\%)=0.57+(>0.57)>1$ ，错误，排除。

D 项：本题是个“坑”，粮食产量同比上升即增长率为正，同比下降即增长率为负，只需要观察增长率正负即可，观察发现增长率正的有 4 个（2010 年、2011 年、2012 年、2014 年），负的有 2 个（2013 年、2015 年），则粮食产量同比上升的年份多于同比下降的年份，正确，当选。

A 项：问题时间为 2014 年，材料时间为 2015 年，基期问题，根据“油料产量 0.12 万吨，增长 32.4%”， $2014 \text{ 年油料产量} = 1200 / (1+32.4\%) = 1200 / 1.324 < 1000$ ，错误，排除。

B 项：两个时间+比重，两期比重比较问题，水产品总体增长率  $b=3.6\%$ ，淡水养殖增长率  $a=-7.9\%$ ， $a < b$ ，淡水养殖下降，淡水捕捞增长率  $a=1.1\%$ ， $a < b$ ，淡水捕捞也下降，所以不是只有淡水养殖下降，观察发现只有海水养殖上升，错误，排除。【选 D】

【注意】D 项不是比较增长率大于上一年，增长率大于上一年说明增长的比上一年快。

【知识点】两期比重比较：

1. 题型识别：两个年份，一个比重。
2. 公式：现期比重-基期比重  $= \frac{A}{B} - \frac{A}{B \cdot (1+b)} / (1+a) = \frac{A}{B} \cdot \frac{(a-b)}{(1+a)}$ 。

3. 升降判定：

(1)  $a > b$ ，比重上升；

(2)  $a < b$ ，比重下降；

(3)  $a = b$ ，比重不变。

a：分子（部分）的增长率；b：分母（总体）的增长率。

4. 注意：比较时带着正负号进行比较。

**【答案汇总】** 111-115：ACBAD

**【小结】** 第一篇：

111：基期和差：先用现期量差值和正负结合选项排除。

112：简单加减；十二五：2011~2015 年；小数加和：整数小数分开加。

113：简单计算；排序题注意时间、主体、单位、顺序。

114：增长量比较；基期量差别不大，增长量和增长率变化趋势相近。

115：综合分析；B. 两期比重比较的方法；D. 增长率为正：上升；增长率为负：下降。

## （二）

截至 2014 年末，我国共有博物馆 3658 个，占文物机构总数的 43.5%。全国文物机构拥有文物藏品 4063.58 万件，比上年末增加 222.77 万件。其中，博物馆文物藏品 2929.97 万件，文物商店文物藏品 770.00 万件。文物藏品中，一级文物 9.82 万件，二级文物 68.82 万件，三级文物 340.51 万件。

2014 年，全国文物机构共安排基本陈列 9996 个，比上年增长 19.1%；举办临时展览 11174 个，增长 15.8%；接待观众 84256 万人次，增长 12.8%，其中博物馆接待观众 71774 万人次，占文物机构接待观众总人次的 85.2%。

2008—2014 年我国文物机构工作相关情况统计

年份	从业人员人数 (人)	文物机构数 (个)	参观人数 (万人次)	未成年人参观 人数 (万人次)
2008	92060	4437	35436	9075
2009	101986	4842	43248	12203
2010	102471	5207	52098	13541
2011	111338	5728	56687	14021
2012	125155	6124	57059	17326
2013	137173	7737	74706	20237
2014	148095	8418	84256	22403

116. 2014 年，我国文物机构相关指标同比增速最快的是：

- A. 从业人员数
- B. 参观人数
- C. 文物机构数
- D. 未成年人参观人数

【解析】116. 同比增速即增长率，判定为增长率比较问题。给出 2013 年和 2014 年的值，即给出现期和基期，比较增长率大小，如果“现期量/基期量” $\geq 2$ ，直接比较“现期量/基期量”大小；如果“现期量/基期量” $< 2$ ，比较“增长量/基期量”大小。观察发现“现期量/基期量”都是 1 倍多，则比较“增长量/基期量”。数值较大，四舍五入截三位计算，注意保持量级一致，从业人员人数 $\approx (148-137)/137=11/137$ ，文物机构数 $\approx (842-774)/774=68/774$ ，参观人数 $\approx (843-747)/747=96/747$ ，未成年人参观人数 $\approx (224-202)/202=22/202$ ，比较四个分数大小，优先找分子大、分母小的数，96/747 和 68/774 比较，96/747 分子大、分母小，96/747 $>$ 68/774，排除 68/774。11/137 和 96/747 比较，11/137 $<$ 10%，96/747 $>$ 10%，96/747 $>$ 22/202，排除 11/137。剩余 96/747 和 22/202，直除比较 96/747 $\approx 0.12^+$  $>$ 22/202 $\approx 0.11$ ，或者可以横着看，分子之间约为 4 倍，分母之间约为 3 倍，分母看成 1，分子大的分数大，96/747 $>$ 22/202，则参观人数增速最快，对应 B 项。【选 B】

【知识点】给现期量和基期量比较增长率大小：

- 公式： $r = \frac{\text{增长量}}{\text{基期量}} = \frac{(\text{现期量} - \text{基期量})}{\text{基期量}} = \frac{\text{现期量}}{\text{基期量}} - 1$ 。
- 比较：

- (1) 如果“现期量/基期量” $\geq 2$ ，直接比较“现期量/基期量”大小。  
 (2) 如果“现期量/基期量” $< 2$ ，比较“增长量/基期量”大小。

117. 2014 年，平均每家博物馆接待观众人次数约是其他文物机构的多少倍？

- A. 2  
B. 4.5  
C. 7.5  
D. 11

【解析】117. 问题时间和材料时间一致，出现“平均”为平均数问题，出现“倍”为倍数问题，本题为平均数和倍数结合的问题。

方法一：平均数问题后除前，博物馆接待观众人数=71774，博物馆个数=3658，人次数=博物馆接待观众人数/博物馆个数，其他文物机构还需要减才能得到，计算复杂，根据“如果总体相同，比重可以代替具体量计算”，最终求的也是比例，所以不需要具体量。博物馆占文物机构总人次(A)的 85.5%，文物机构总数为 B，则倍数= $\frac{[(A \times 85.2\%) / (B \times 43.5\%)]}{[A \times (1-85.2\%) / B \times (1-43.5\%)]} = \frac{[(A \times 85.2\%) / (B \times 43.5\%)]}{[(A \times 14.8\%) / (B \times 56.5\%)]}$ ，A、B 可以约掉，选项首位不同，多步计算，分子、分母截两位计算，原式 $\approx 85/44 \times 57/15 \approx 2 \times 4 \approx 8$ ，最接近 C 项。

方法二：用具体数据来计算， $71774/3658 \div [(84256-71774)/(8418-3658)]$ ，选项首位不同，截两位计算，原式转化为  $72/37 \times 47/12 \approx 2 \times 4 \approx 8$ ，最接近 C 项。

【选 C】

【注意】1. 如果总体相同，比重可以代替具体量计算。

2. 资料分析考的不是老老实实“算”的能力，而是“分析、比较、计算、判断”的能力，所以先根据选项分析、比较。

3. 建议用方法一。

118. 2014 年末，我国一、二、三级文物总量占全部文物藏品的比重最接近以下哪个数字？

- A. 8%  
B. 10%  
C. 14%  
D. 54%



【解析】118. 问题时间与材料时间一致，现期比重问题，直接定位“一、二、三级”，可以定位第一段，有些同学看错主体，容易误选 D 项，要注意不要找近似而是完全准确的，占的是“全部文物藏品”而不是“文物商店文物藏品”，最接近的两个选项次位差  $4 >$  首位 1，截两位计算，比重 =  $(9.82 + 68.82 + 340.51) / 4063.56 \approx (10 + 69 + 341) / 4063.56 = 420 / 4063.56$ ，选项差距大，截两位计算，首位商 1，次位商 0，对应 B 项。【选 B】

【注意】当选项差距特别大的时候，容易出现“坑”，不仅仅首位不同，比如本题 A、B、C 项比较接近，但是 D 项差距特别大。如果选项分别为 20、200、64、640，很容易出现“单位坑/量级坑”。

119. 2008—2014 年间，文物机构参观者中未成年人占比超过三成的年份有几个？

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

【解析】119. 看到“占比”，比重问题，三成即 30%，正常计算为：未成年/总数  $> 0.3$ ，但是这样计算比较麻烦，转化为：未成年  $>$  总数  $\times 0.3$ 。2008 年：35436  $\times 0.3 > 9075$ ，排除；2009 年：43248  $\times 0.3 > 12203$ ，排除；2010 年：52098  $\times 0.3 > 13541$ ，排除；2011 年：56687  $\times 0.3 > 14021$ ；2012 年：57059  $\times 0.3 < 17326$ ，满足；2013 年：74706  $\times 0.3 > 20237$ ，排除；2014 年：84256  $\times 0.3 > 22403$ 。所以只有 1 个满足。【选 A】

【注意】如果时间段为 2010~2014，就不需要看 2008 年。

120. 能够从上述资料中推出的是：

- A. 2014 年末，我国平均每家博物馆文物藏品超过 1 万件
- B. 2013 年，我国全部文物机构日均接待参观者 200 多万人次
- C. 2014 年，平均每家文物机构安排的基本陈列数低于上年水平
- D. 2010—2012 年，文物机构接待成年参观者人次数逐年上升

【解析】120. 找能够推出的。

C 项：两个时间+平均，两期平均比较问题。平均数后除前，即“陈列数/文

物机构数量”，陈列数的增长率  $a=19.1\%$ ，文物机构数量增长率  $b$  没有直接给出，但是给出了 2013 年和 2014 年的量， $b \approx (842-774)/774=68/774 < 1/10=10\%$ ，即  $a > b$ ，应为上升，错误，排除。

D 项：注意主体是“成年参观者人次数”而不是“未成年参观者人次数”，未成年人数=参观人数-未成年人数，2010 年： $52098-13541 \approx 38000^+$ ，2011 年： $56687-14021 \approx 42000^+$ ，2012 年： $57059-17326 \approx 40000^-$ ，并不是逐年上升，错误，排除。

A 项：平均数问题，后除前，即“文物馆藏品/文物馆家数”， $2929.97 \text{ 万}/3658 \approx 1^-$ ，不到 1 万件，错误，排除。

B 项：出现“日均”，平均数问题，后除前，即“2013 年参观者人数/365”， $74706 \text{ 万}/365=747.06/3.65 \approx 200^+$ ，正确，当选。【选 B】

【知识点】两期平均比较与计算：

1. 题型识别：题干中涉及两个时间+平均（均/每/单位）

2. 公式：平均数的增长率  $= (a-b)/(1+b)$ 。

3. 升降判定：

(1)  $a > b$ ，平均数上升；

(2)  $a < b$ ，平均数下降；

(3)  $a = b$ ，平均数不变。（ $a$ ：分子的增长率； $b$ ：分母的增长率。）

【答案汇总】116-120：BCBAB

【小结】第二篇：

116：增长率；比较分数大小。

117：平均数的倍数；总体相同，可由占比替代具体数量进行倍数的计算或比较。

118：现期比重；截位直除。

119：现期比重；化除法为乘法计算。

120：综合分析；C. 两期平均比较的方法；D. 注意主体是成年参观者而非未成年参观者。

(三)

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 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。

121. 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%

【解析】121. 时间为 2015 年和 2013 年，上升/下降+%，考查间隔增长率，本题为方法精讲课中间隔增长率的例 2。根据“生产时钟（含钟心）”在材料中找带括号的，需要注意比较的是产值而不是数量， $r_1 = -4.7\%$ ，根据“高减低加”， $r_2 = -(4.7\% - 1.3\%)$ ，间隔增长率公式： $r = r_1 + r_2 + r_1 * r_2 = -4.7\% - 3.4\% + (-4.7\%) * (-3.4\%)$  由于  $r_1$ 、 $r_2$  的绝对值均  $< 10\%$ ，原式  $\approx -8.1\%$ ，最接近 D 项。【选 D】

【注意】高频易错点（高减低加）：

1. 示例 1：2017 年某量同比增长 10%，增速比去年提高/高出 5 个百分点。则其 2016 年的增长率为？

答：增长率高减低加，2016 年的增长率  $= 10\% - 5\% = 5\%$ 。

2. 示例 2: 2017 年某量同比增长 10%, 增速比去年回落/降低 5 个百分点。则其 2016 年的增长率为?

答: 增长率高减低加, 2016 年的增长率=10%+5%=15%。

3. 示例 3: 2017 年某量同比下降 10%, 降幅比去年扩大 5 个百分点。则其 2016 年的增长率为?

答: 降幅即负的增长率, 自带负号。同比下降 10%=降幅为 10%=增长率为-10%, 增长率高减低加, 2016 年的降幅=10%-5%=5%, 则 2016 年的增长率=- (10%-5%) =-5%。

示例 4: 2017 年某量同比下降 10%, 降幅比去年收窄 5 个百分点。则其 2016 年的增长率为?

答: 增长率高减低加, 2016 年的降幅=10%+5%=15%, 则 2016 年的增长率=- (10%+5%) =-15%。

**【注意】**若为降幅之间的计算, 则先去掉负号, 按照高减低加计算, 最后再加上负号即可。

122. 2015 年钟表全行业平均每制造一只手表, 能实现约多少元的产值?

- A. 36
- B. 39
- C. 42
- D. 63

**【解析】**122. 平均数问题后除前, 即“产值/手表数量”, 需要注意的是制造手表的产值,  $417/10.7$ , A、B 项首位相同, 次位差=首位, 选项差距小, 截三位计算, 可以看出  $107*4=428$ , 所以  $417/10.7$  商不到 4 但是很接近 4, 最接近 B 项。

**【选 B】**

123. 2015 年我国钟表行业规模以上工业企业主营业务利润率比轻工行业平均水平:

- A. 低 3 个百分点
- B. 高 3 个百分点
- C. 低 1.2 个百分点
- D. 高 1.2 个百分点

**【解析】**123. 根据“主营业务利润率=利润/主营业务收入”, 本题为比重比较问题, 主体词很长, 不需要看“规模以上工业企业”, 只需要看“主营业务收

入”和“轻工业行业”，主营业务利润率=23.4/365.8，轻工业行业利润率=7.57%，选项差距大，截两位计算即可， $23.4/365.8-7.57\% \approx 6\%-7.57\% \approx -1\%$ ，对应 C 项。【选 C】

124. 2014 年我国钟表行业贸易顺差约为多少亿美元？

- A. 27
- B. 25
- C. 23
- D. 18

【解析】124. 问题时间为 2014 年，材料时间为 2015 年，基期问题，顺差=出口-进口，考查基期和差问题，基期和差问题先看现期差值和正负，然后结合选项排除。

方法一：进口的增长率未知，设为  $x\%$ ，2014 年顺差=57.7/(1+8.3%)-34.8/(1+x)，现期差=57.7-34.8 $\approx$ 23，对应 C 项，因此先排除 C 项。没必要精确计算，知道进出口的增长率为 4%，出口的增长率为 8.3%，根据混合增长率居中，出口增长率>进出口增长率>进口增长率，即  $8.3\%>4\%>x\%$ ，所以  $x\%<4\%$ ，57.7/(1+8.3%) 比 57.7 小很多，34.8/(1+x%) 小的稍微少一点，一个小很多的数减去一个稍微小一点的数，答案一定小于 23，只有 D 项符合。

方法二： $57.7/(1+8.3\%) - [92.5/(1+4\%) - 57.7/(1+8.3\%)]$ ，这个方法稍微慢一点，计算后对应 D 项。【选 D】

【注意】如果看出  $x\%<0$ ，混合增长率居中不正中，偏向量大的， $57.7>34.8$ ，则 4%更靠近 8.3%，如果  $x\%>0$ ，则 4%更靠近  $x\%$ ，不满足。

125. 能够从上述资料中推出的是：

- A. 2015 年钟表零配件、定时器及其他计时仪器产值比 2013 年增长 20%以上
- B. 2015 年钟表行业海关出口总额中加工贸易额占进出口总额的 40%以上
- C. 2014 年手表产值同比增速低于钟表全行业工业总产值增速
- D. 2015 年时钟（含钟心）产值达到手表产值的一半以上

【解析】125. C 项：问题时间为 2014 年，材料时间为 2015 年，两个增长率比大小，根据“高减低加”，手表产值的同比增速=4.3%-1.9%，钟表全行业的总产值增速=3.2%-1.7%， $4.3\%-1.9\%>3.2\%-1.7\%$ ，错误，排除。

D 项：时钟（含钟心）产值=162<手表产值的一半=417\*1/2≈200<sup>+</sup>，错误，排除。

A 项：2015 年比 2013 年，考查间隔增长率，增速基本保持上年水平，则上年的增长率也是 14.3%，间隔增长率： $r_{\text{间}}=14.3\%+14.3\%+14.3\%\times 14.3\%>20\%$ ，正确，当选。

B 项：出口总额中加工贸易额占 47%，出口总额为 57.7，则加工贸易=57.7\*47%，进出口总额=92.5， $57.7*47\%/92.5\approx 0.7\%\times 50\%<40\%$ ，错误，排除。【选 A】

【答案汇总】121-125：DCDAA

【小结】第三篇：

121：间隔增长率；题型判定及速算技巧。

122：现期平均数；截位直除，注意结合选项。

123：现期比重加减；截位直除，注意结合选项。

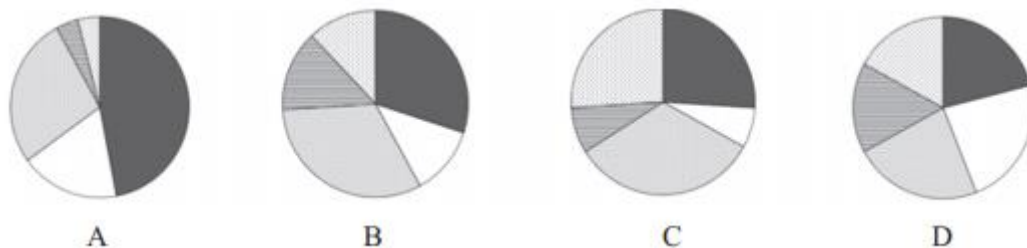
124：基期和差；先用现期量差值和正负结合选项排除。

125：综合分析；A. 间隔增长率，增速保持上年水平指增速与上年相等；B. 注意所求为加工贸易额占进出口总额的比重。

（四）



127. 能够正确描述 2015 年新能源汽车产业五种专利申请数占比的统计图是:



【解析】127. 考查比重，用饼图比较，观察数据，饼图第一个区域和第三个相差不多，二、四、五相差不多，且第一和第三应为二、四、五的 2 倍。最多的为第三个，A 项：第三个不是最大，排除；C 项：二、四和五相差较大，且第一个应为第五个的 2 倍，而本项两者接近，错误，排除；D 项：第一个和第三个应为另外三个的 2 倍，而本项都相差不多，错误，排除。【选 B】

**【注意】**用饼状图比较比重有三种方法：

1. 找特殊角度，如  $1/2=50\%$  对应  $180^\circ$ 、 $1/4=25\%$  对应  $90^\circ$ 。
2. 看大小。
3. 看量之间的倍数关系，量有倍数关系，则饼图的角度应有对应倍数关系。

128. “十二五”期间整车制造专利申请总数约是“十五”期间总数的多少倍?

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

【解析】128. “十二五”是 2011~2015 年，“十五”即往前推十年，为 2001~2005 年，找到整车制造对应数据，截位时保留两位“十五”：百位相加为  $200+200+300+400+500=1600$ ，其余位数相加不到 200，所以  $1600+200=1800$ ；“十二五”：约为  $5200+2500+2000+800=10500$ ， $10500/1800$ ，明显不能为 2、4、8 倍，或者直除商接近 6，对应 C 项。【选 C】

129. 2001—2015 年间，新能源汽车五种技术专利申请数均高于上年的年份有多少个？

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



【解析】129. 直接找数比较，难度不算太大，找数一定要找准。对应表格数据，2001 年零部件配件制造不满足，2002 年整车制造不满足，2009 年供能装置制造不满足，2012 年储能装置制造不满足，2013、2014、2015 年整车制造均不满足。观察可知 2003、2004、2005、2006、2007、2008、2010、2011 年共 8 个年份满足。【选 B】

【注意】如果容易看错行，可以用尺子比着进行比较。

130. 能够从上述资料中推出的是：

- A. 2000—2015 年间，五种技术专利中申请数年均增速最快的是零部件配件制造
- B. 2011—2015 年间，储能装置制造专利申请数均超过电动机制造的 3 倍
- C. 2010 年供能装置制造专利申请数比 2005 年翻了两番
- D. 2001—2015 年间，储能装置制造专利申请数增加最多的年份是 2010 年

【解析】130. C 项：翻一番乘以 2，翻两番即两个 2 相乘，翻  $n$  番为  $n$  个 2 相乘即  $2^n$  倍，翻两番是  $2^2=4$  倍，找到功能装置对应数据，2010 年/2005 年  $=653/267=2^+$ ，离 4 倍差距较远，是翻一番多，不是翻了两番，错误。

D 项：找到 2010 年储能装置对应数据， $2497-1769=700^+$ ，2011 年： $3437-2497=900^+$ ，2011 年多于 2010 年，所以 2010 年不是增加最多，错误。

A 项：年均增速即年均增长率，本题考查年均增长率的比较，直接比较“现期/基期”。2015 年/2000 年，整车制造： $769/179=4^+$ ；电动机制造： $303/41=7^+$ ；储能装置制造： $848/134=6^+$ ；零部件配件制造： $377/31=10^+$ ；供能装置制造： $315/45=10^-$ ，显然最大的是零部件配件制造，正确。

B 项：找到 2011~2015 年电动机制造和储能装置制造的对应数据，2011 年： $1088*3<3437$ ，满足条件；2012 年： $1176*3>3277$ ，没有超过 3 倍，不满足条件，错误。【选 A】

【知识点】年均增长率比较：

1. 公式： $(1+r_{\text{年}})^n = \text{现期量}/\text{基期量}$ （ $n$  为现期和基期的年份差）。
2. 比较技巧： $n$  相同， $r_{\text{年}}$  大，则  $(1+r_{\text{年}})^n$  大，现期/基期就大，反之也成

立，所以直接比较现期量/基期量。

【答案汇总】126-130：ABCBA

第四篇		
题号	考点	解题或注意要点
126	增长率比较	现期量/基期量 $\geq 2$ ，直接比现期量/基期量大小
127	现期比重	12点方向顺时针绕一圈为图例方向
128	倍数计算	十二五：2011-2015年；十五：2001-2005年
129	直接找数	看准范围，找准数据
130	综合分析	A.n相同，年均增长率比较直接看现期量/基期量大小； C.翻两番指的是 $2^2=4$ 倍。

【小结】

126. 增长率比较，现期量/基期量 $\geq 2$ ，直接比现期量/基期量大小。

127. 现期比重，12 点方向顺时针绕一圈为图例方向。比较时注意看特殊角度；看大小；看倍数。

128. 倍数计算，十二五：2011~2015 年；十五：2001~2005 年。

129. 直接找数，看准范围，找准数据。

130. 综合分析：

A 项：n 相同，年均增长率比较直接看现期量/基期量大小；

C 项：翻两番指的是  $2^2=4$  倍。

### 数量关系部分

61. 为维护办公环境，某办公室四人在工作日每天轮流打扫卫生，每周一打扫卫生的人给植物浇水。7 月 5 日周五轮到小玲打扫卫生，下一次小玲给植物浇水是哪天？

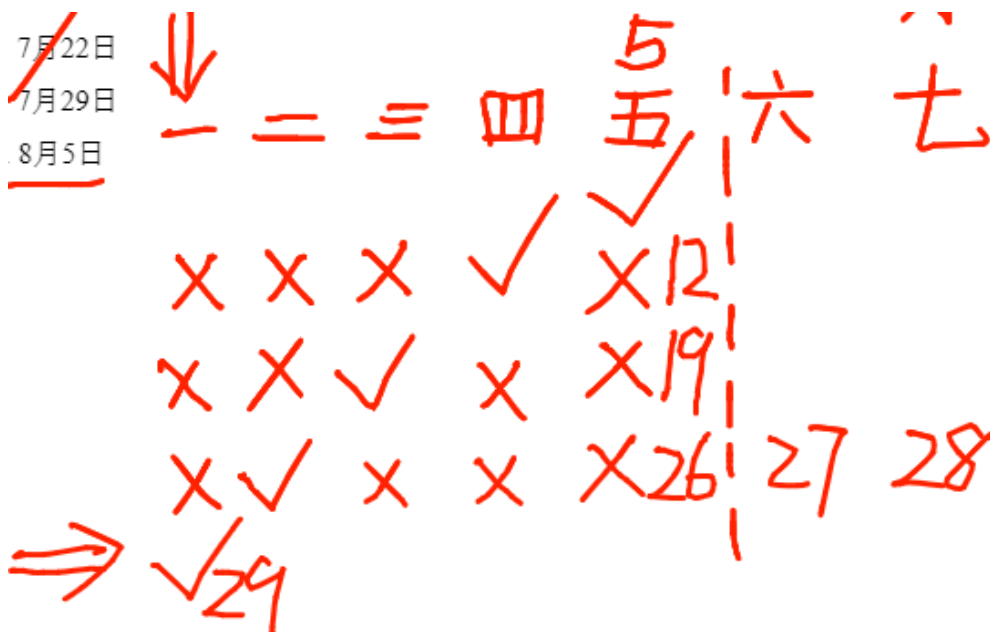
A. 7 月 15 日

B. 7 月 22 日

C. 7 月 29 日

D. 8 月 5 日

【解析】61. 注意是工作日，且周一打扫卫生的人浇水。根据题干，即问哪一天小玲周一值日。选项最远的为 8 月 5 日，离 7 月 5 日就一个月，所以本题画图枚举即可。用对号表示小玲打扫卫生，因为是工作日，所以不需要看周六、周日，周期为 4，如图所示，找到小玲周一值日的天数，日期为  $5+7+7+7+3=29$ ，所以为 7 月 29 日。【选 C】



62. 某人出生于 20 世纪 70 年代，某年他发现从当年起连续 10 年自己的年龄均与当年年份数字之和相等（出生当年算 0 岁）。问他在以下哪一年时，年龄为 9 的整数倍？

A. 2006 年

B. 2007 年

C. 2008 年

D. 2009 年

【解析】62. 年龄问题，与 2016 年国考的年龄问题类似。“从当年起连续 10 年自己的年龄均与当年年份数字之和相等”说明年份的尾数一定是 0~9，假如一个人 1987 年 25 岁，年龄过一年长一岁，先找到年份数字之和， $1+9+8+7=25$ ，1988 年为 26 岁，1989 年为 27 岁，但是 1990 出现进位， $1+9+9+0=19 \neq 28$ ，所以连续的十年不能出现进位，则年份必须为 19X0~19X9 年。连续的十年不可能为 1970~1979 年，因为根据题干，“某人出生于 20 世纪 70 年代”， $1+9+7=17$ ，所

以不可能生于 20 世纪 70 年代；如果为 1980~1989 年，1980 年为  $1+9+8+0=18$  岁， $1980-18=1962$ ，不满足生于 20 世纪 70 年代，排除；若为 1990~1999 年，1990 年年龄为  $1+9+9+0=19$  岁， $1990-19=1971$ ，满足生于 20 世纪 70 年代的条件，所以出生时间为 1971 年。代入 A 项： $2006-1971=35$  岁，不满足 9 的倍数，排除；B 项：2007 年为 36 岁，是 9 的倍数，满足要求。【选 B】

63. 某人租下一店面准备卖服装，房租每月 1 万元，重新装修花费 10 万元。从租下店面到开始营业花费 3 个月时间。开始营业后第一个月，扣除所有费用后的纯利润为 3 万元。如每月纯利润都比上月增加 2000 元而成本不变，问该店在租下店面后第几个月内收回投资？

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

【解析】63. 注意题目中“扣除所有费用”包含房租。前三个月成本： $3+10=13$  万；开始营业第一个月即第四个月，纯利润为 3 万即赚的钱，答案数字较小，加法计算即可。每月利润比上月增加 2000，依次计算  $3+3.2+3.4+3.6=6.2+7=13.2$  万  $> 13$  万，则到第 7 个月时收回投资。【选 A】

【注意】本题 C 项为坑，有些同学容易错选，本题“扣除所有费用”，房租也是所有费用的一项。

64. 某次知识竞赛试卷包括 3 道每题 10 分的甲类题，2 道每题 20 分的乙类题以及 1 道 30 分的丙类题。参赛者赵某随机选择其中的部分试题作答并全部答对，其最终得分为 70 分。问赵某未选择丙类题的概率为多少？

- A.  $1/3$   
B.  $1/5$   
C.  $1/7$   
D.  $1/8$

【解析】64.  $P = \text{满足条件的情况数} / \text{总的情况数}$ ，所以找到满足情况数和总情况数即可。甲类：3\*10 分；乙类：2\*20 分；丙类：1\*30 分。凑 70 分，未选择丙类题，即丙=0，甲和乙总分为  $30+40=70$  分，所以只有甲 3 个都选和乙 2 个都选这一种情况。选择丙的情况数：（1）选 1 道丙，乙选 2 道，甲不选，共 1 种情况；（2）丙选 1 道，乙选 1 道，甲选 2 道，题目是不一样的，所以有不同的情况，

甲从 3 道中选 2 道，与顺序无关为  $C(3, 2)$ ，乙从 2 道中选 1 道为  $C(2, 1)$ ，有  $C(3, 2) * C(2, 1) = 3 * 2 = 6$  种。所以总情况数有  $1 + 1 + 6 = 8$  种情况， $P = 1/8$ 。【选 D】

【注意】A 项为坑，有些同学认为题目相同，会错选。

65. 某抗洪指挥部的所有人员中，有的人在前线指挥抢险。由于汛情紧急，又增派 6 人前往，此时在前线指挥抢险的人数占总人数的 75%。如果该抗洪指挥部需要保留至少 10% 的人员在应急指挥中心，那么最多还能再增派多少人去前线？

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

【解析】65. 和差倍比问题，可以用算术思维或方程法解题。75% = 3/4，问最多还能再增派多少人，需要先求出总数。设总数为  $x$  计算量相对较大，根据题目条件，总数既是 3 的倍数又是 4 的倍数，为了避免小数出现，设总数为  $12x$ ，列式： $12x * 2/3 + 6 = 12x * 3/4$ ， $8x + 6 = 9x$ ，解得  $x = 6$ 。总数 =  $12x = 12 * 6 = 72$  人。保留至少 10%， $72 * 10\% = 7.2$  人，至少 7.2 人，不能留 7 人，所以至少留 8 人。则可以再派  $72 * 1/4 - 8 = 10$  人。【选 C】

【答案汇总】61-65：CBADC

66. 小张需要在 5 个长度分别为 15 秒、53 秒、22 秒、47 秒和 23 秒的视频片段中选取若干个，合成为一个长度在 80~90 秒之间的宣传视频。如果每个片段均需完整使用且最多使用一次，并且片段间没有空闲时段，问他按照要求可能做出多少个不同的视频？

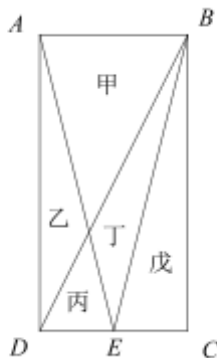
- A. 12  
B. 6  
C. 24  
D. 18

【解析】66. 根据条件，试结果。(1)  $15 + 22 + 47 = 84$ ，满足条件；(2)  $15 + 23 + 47 = 85$ ，满足。(3)  $15 + 22 + 53 = 90$ ，粉笔认为 80~90 之间，不包含 80 和 90，所以本情况不符合题意。题目只要求完整使用，并没有规定顺序，所以全排列。片段 (1) 和片段 (2) 情况数均为  $A(3, 3)$ ，所以可以做出  $A(3, 3) + A(3, 3) = 6 + 6 = 12$  个

不同的视频。【选 A】

【注意】本题有争议，有 A 项和 D 项两种选择，但由于考官不公布具体答案，所以并不知道正确答案。本题争议点在于 80~90 秒之间包不包括 80 秒和 90 秒，严格意义应该不包括，在两者之间为大于 80，小于 90。本题不包括 90 选择 A 项，包括 90 则选择 D 项。粉笔更倾向于在两者之间，选择 A 项。

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

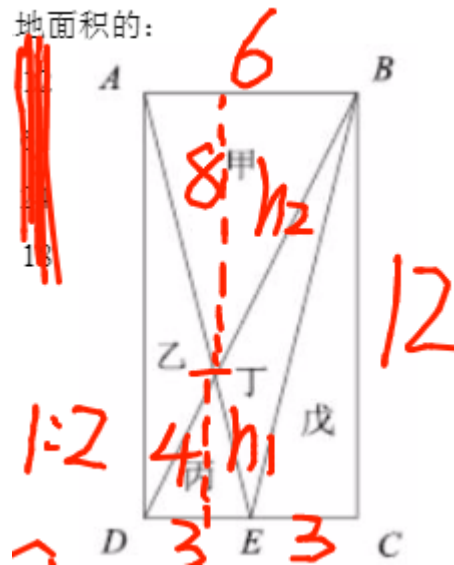


- A.  $\frac{3}{4}$                       B.  $\frac{2}{3}$   
C.  $\frac{7}{12}$                       D.  $\frac{1}{2}$

【解析】67. 方法一：用尺子量。甲和戊种植白花，所以本题求（甲+戊）/总面积，不会计算则可以量出 AB 和甲的高，求出甲的面积，再量出 BC（或者用  $AB \times 2$ ），EC 为 AB 的一半，所以求出戊的面积和总面积，再计算比例即可。

方法二：相似比例。题目求（甲+戊）/总， $\angle BAO$  和  $\angle OED$  为内错角， $\angle AOB$  和  $\angle DOR$  为对顶角，则  $\triangle AOB \sim \triangle EOD$ ，已知  $DE = \frac{1}{2}AB$ ，根据结论：面积比等于边长比的平方，边长为  $\frac{1}{2}$ ，高也为  $\frac{1}{2}$ ， $S = \frac{1}{2} \text{底} \times \text{高}$ ，两个边长比例相乘，即边长比的平方。设  $S_{\text{丙}} = 1$ ，则  $S_{\text{甲}} = 4$ ，甲+丁即  $\triangle ABE$  为总体的一半，丙+丁+戊即  $\triangle ACD$  也为总体的一半，所以甲+丁=丙+丁+戊，则  $S_{\text{戊}} = 4 - 1 = 3$ 。戊占总体的  $\frac{1}{4}$ ，所以总体为  $3 \times 4 = 12$ 。（甲+戊）/总 =  $(4+3)/12 = 7/12$ 。

方法三：赋值。设  $AB = 6$ ， $BC = 12$ ，则  $DE = CE = 3$ ， $\triangle AOB \sim \triangle EOD$ ， $DE/AB = 1/2$ ，所以  $h_1/h_2 = 1/2$ ， $h_1 + h_2 = 12$ ，所以  $h_1 = 4$ ， $h_2 = 8$ ， $(\frac{1}{2} \times 6 \times 8 + \frac{1}{2} \times 3 \times 12) / 72 = (24 + 18) / 72 = 7/12$ 。



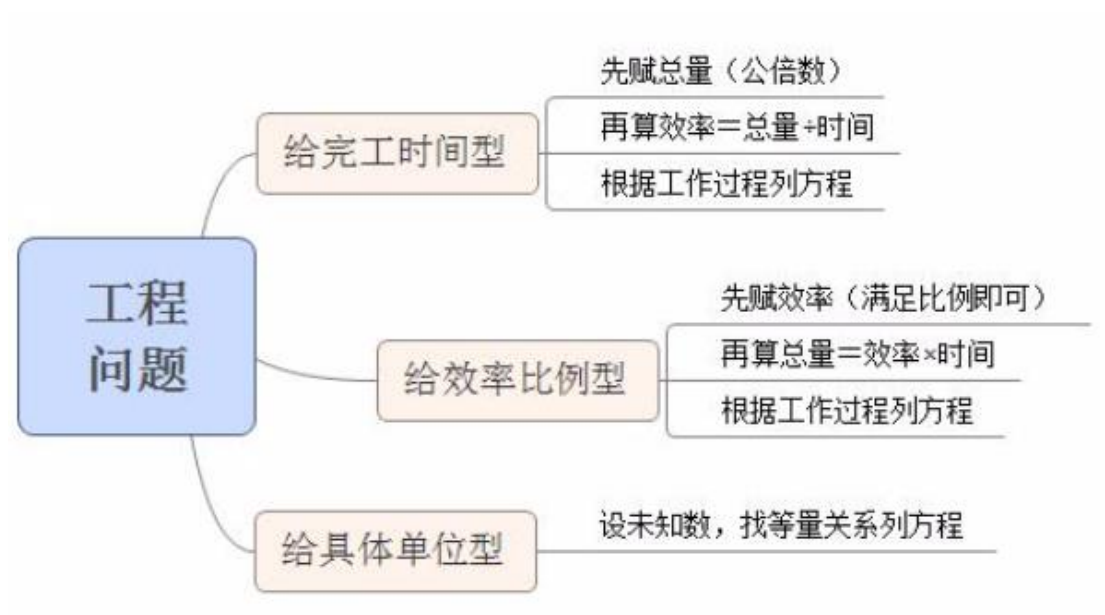
方法四：猜题。戊=丁+丙，则甲+戊=甲+丙+丁，甲+丁为整体的一半即  $1/2$ ，根据图形，丙一定小于乙，丙+乙= $1/4$ \*整体，所以丙 $<1/8$ ，甲+戊 $<1/2+1/8=5/8$ ，只有 C 项符合。【选 C】

【注意】方法三中赋值时，因为已知比例为 1:2，所以可以赋值边长为 3 的倍数，从而计算时不容易出现分数。

68. 某商铺甲、乙两组员工利用包装礼品的边角料制作一批花朵装饰门店。甲组单独制作需要 10 小时，乙组单独制作需要 15 小时，现两组一起做，期间乙组休息了 1 小时 40 分钟，完成时甲组比乙组多做 300 朵。问这批花有多少朵？

- A. 600  
B. 900  
C. 1350  
D. 1500

【解析】68. 根据“甲组比乙组多做 300 朵”可知本题为给具体单位型工程问题，设未知数，找等量关系列方程。工程问题，总量=时间\*效率，甲组单独制作需要 10 小时，乙组单独制作需要 15 小时，赋值总量为时间的最小公倍数，因为出现具体数值，所以赋值总量为  $30x$ ，则甲效率= $30x/10=3x$ ，乙效率= $30x/15=2x$ 。假设乙的工作时间为  $t$ ，1 小时 40 分钟= $5/3$  小时，则甲的工作时间= $t+5/3$ ，列式： $2x*t+3x*(t+5/3)=30x$ ， $x$  可以约掉，化为一个方程一个未知数，求解  $t$ ，原式化简得： $5t+5=30$ ， $5t=25$ ，解得  $t=5h$ 。乙的工作量为  $2x*5=10x$ ，根据甲-乙=300，乙工作了  $10x$ ，则甲工作了  $30x-10x=20x$ ，所以  $20x-10x=300$ ，解得  $x=30$ ，所以总量= $30*30=900$ 。【选 B】



【知识点】工程问题：

1. 给完工时间型：

- (1) 先赋总量（公倍数）。
- (2) 再算效率=总量/时间。
- (3) 根据工作过程列方程。

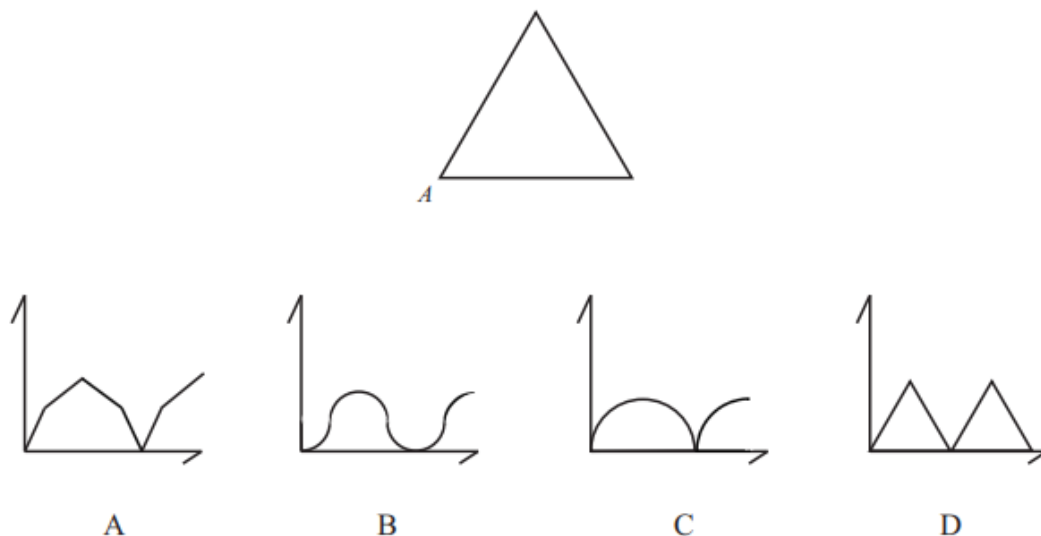
2. 给效率比例型：

- (1) 先赋效率（满足比例即可）。
- (2) 再算总量=效率\*时间。
- (3) 根据工作过程列方程。

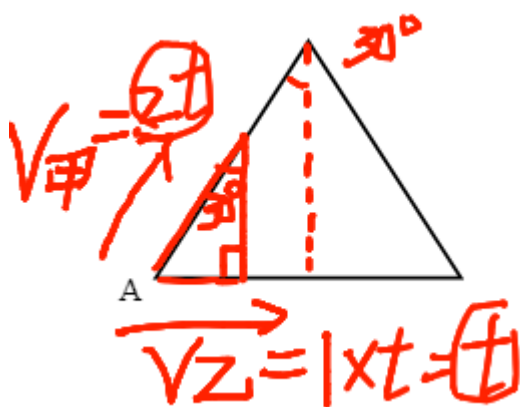
3. 给具体单位型：设未知数，找等量关系列方程。

69. 一正三角形小路如下图所示，甲、乙两人从 A 点同时出发，朝不同方向沿小路散步，已知甲的速度是乙的 2 倍。问以下哪个坐标图能准确描述两人之间的直线距离与时间的关系（横轴为时间，纵轴为直线距离）？





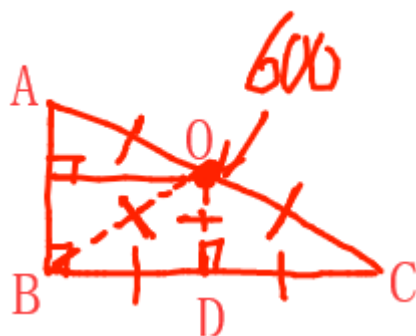
【解析】69. 正三角形即等边三角形。假设甲往右上方走，乙往右走，根据“甲的速度是乙的 2 倍”，赋值  $v_{乙}=1$ ， $v_{甲}=2$ 。找距离和时间的关系，直角三角形中， $30^\circ$  对应的直角边为斜边的一半。画出辅助线，假设时间为  $t$ ，乙走的路程为  $1 \times t$ ，甲走的路程为  $2t$ ，对应直角边是斜边的一半，所以如图所示，甲乙连线与底边垂直，到达顶点时，距离最大， $s=\sqrt{3}t$ ，是直线往上走，从开始到最远中间没有变化，是一条直线，排除 A、B、C 项。【选 D】



70. 某次军事演习中，一架无人机停在空中对三个地面目标点进行侦察。已知三个目标点在地面上的连线为直角三角形，两个点之间的最远距离为 600 米。问无人机与三个点同时保持 500 米距离时，其飞行高度为多少米？

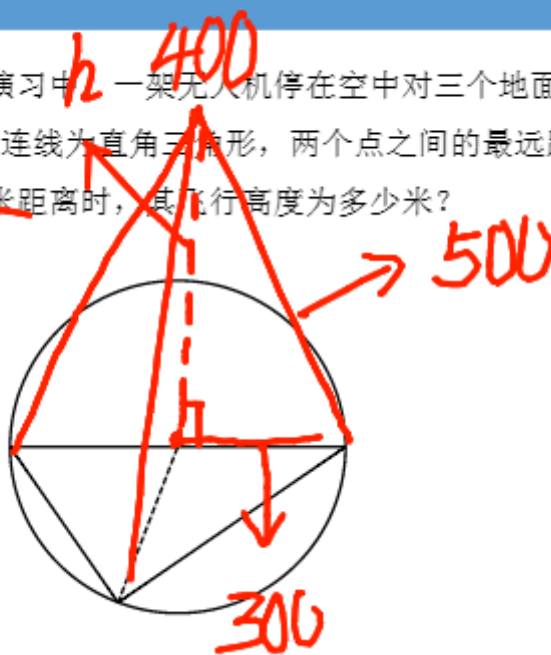
- A. 500
- B. 600
- C. 300
- D. 400

【解析】70. 画图：斜边即最远距离=600，连接斜边的中点，考查外接圆。此时  $OA=OB=OC$ ，则外接圆的圆心为斜边的中点，从  $O$  点向  $BC$  做垂线  $OD$ ，则  $D$  点为中点， $BD=CD$ ，所以  $\triangle OBC$  与  $\triangle OCD$  全等， $OB=OC$ ，同理  $OA=OB$ 。直径对的角为  $90^\circ$ ，无人机的投影即圆心，所以此时求高度  $h$ ，最远距离为 600 即斜边，则一半为 300，无人机到三角形端点为 500，根据勾股定理， $h=400$ 。【选 D】



粉笔

次军事演习中，一架无人机停在空中对三个地面目标点进行侦察。这三个目标点在地面上的连线为直角三角形，两个点之间的最远距离为 600 米。当无人机保持 500 米距离时，其飞行高度为多少米？



【注意】1. 几何问题，近几年考查较多，但内容不简单，大多考查初中几何的定理。

2. 即使不会做，已知无人机到地面目标点距离为 500，所以其高度一定小于 500，排除 A、B 项；且 600 的一半为 300，所以结果不可能是 300，所以猜题猜 D 项。

**【答案汇总】**66-70: ACBDD

**【小结】**61、63、65、66、67、69 题都可以做，至少能做 5 道题，打个 7 折，也有 3~4 道题能做，考试时做 3~4 道就足够了，剩余的题蒙的话也能对 1~2 道，应对考试已经足够，所以考试要做自己会做的，难题就跳过去。

**【答案汇总】**资料部分: 111-115: ACBAD; 116-120: BCBAB; 121-125: DBCDA;  
126-130: ABCBA

数量部分: 61-65: CBADC; 66-70: ACBDD

遇见不一样的自己

Come to meet a different you