

国家公务员招录考试辅导教材

笔试白皮书

【行政职业能力测试】



考试喵研发中心 主编

【贵州跃仕教育科技有限公司 版权所有】

目 录 CONTENT



第一篇 行政能力测试的考试设置.....	1
行政能力测试笔试题型题量分析.....	3
第二篇 行测高频考点.....	7
考点一 语句排序题.....	9
考点二 论证题.....	13
考点三 用数量规律进行图形推理.....	22
考点四 工程问题.....	25
考点五 几何问题.....	29
考点六 基期与现期.....	31

第一篇

行政能力测试的考试设置



行政能力测试笔试题型题量分析

1. 题目设置

行测（副省）考试试题题型

题型		题量	限时 / 总分
政治理论		20	共计 135 题 限时 120 分钟 满分 100 分
常识判断		15	
言语理解与表达		30	
推理判断	图形推理	10	
	定义判断	10	
	类比推理	5	
	逻辑判断	10	
数量关系		15	
资料分析		20	

行测（地市）考试试题题型

题型		题量	限时 / 总分
政治理论		20	共计 130 题 限时 120 分钟 满分 100 分
常识判断		15	
言语理解与表达		30	
推理判断	图形推理	10	
	定义判断	10	
	类比推理	5	
	逻辑判断	10	
数量关系		10	
资料分析		20	

2026 年行测试卷仍然遵循 2025 年的试题结构，考点的分布和题型设计仍然侧重在公务员工作应当具备的基本能力和基本素质，从内容上来看，常识与言语更贴近政策实务，判断推理强化逻辑思维，资料分析突出数据处理能力，对考生的政治素养、知识广度和综合能力提出了更高要求。考生在备考中需注重政策理论积累，强化题型专项训练，同时提升跨学科知识整合能力。

2. 题型命题趋势

（1）政治理论：凸显政治素养

自 2025 年国考行测首次将政治理论作为独立模块以来，政治理论的题量上升的非常

明显，从早期的 6-7 题上升至 20 题，内容上也拓宽了考查的范围，从原来侧重会议文件、时政、习近平新思想向时政、马原、毛中特、习近平新思想、会议文件等内容进行综合考量，在比例上，习近平思想占比仍然是重中之重，约占一半左右，与省考形成了明显的区别。

试卷类型	2026	2025 年	2024 年	2023 年	2022 年
副省卷	20	20	8	6	6
地市卷	20	20	8	8	7

在内容上，2026 年主要考查内容包括：

题号	副省卷
1	自信自立的内涵
2	五年规划编制原则
3	文化强国建设要求
4	《加快建设农业强国规划（2024—2035 年）》
5	依法治国建设要求
6	中央城市工作会议
7	中央经济工作会议
8	中央政治局会议
9	新时代人口发展战略
10	《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》
11	习近平新思想
12	《教育强国建设规划纲要（2024—2035 年）》
13	二十国集团领导人第十九次峰会
14	二十届四中全会
15	党性修养
16	习近平新思想的世界观和方法
17	马克思主义理论的性质
18	马克思主义实践与认识的辩证关系
19	区域高质量发展部署
20	抗日战争胜利意义

（2）常识判断：考点细化

常识判断模块题量目前仅有 15 题，但难度与往年持平。法律考点占比提升，涉及《民法典》物权、行政复议范围等实务性内容；历史人文题量虽少，但知识点更趋精细化（如具体事件的时间轴梳理）；生活科技类题目贴近民生，强调知识的实际应用。值得注意的

是，政治理论单列后，常识模块中非政治类考点的覆盖广度增加，要求考生平衡理论储备与综合素养。

在内容上，2026 年主要考查内容包括：

题号	副省卷	地市卷
21	《中华人民共和国全国人民代表大会和地方各级人民代表大会代表法》	《中华人民共和国监察法》及其实施条例
22	《政务数据共享条例》	《中华人民共和国民营经济促进法》
23	宏观经济政策工具	《政务数据共享条例》
24	我国荒漠化防治工作	宏观经济政策工具
25	毛泽东诗词《贺新郎·读史》及相关历史知识	《逐步把永久基本农田建成高标准农田实施方案》
26	海洋经济相关知识	高纯石英矿的分类、性质及用途
27	历史古迹与文物	海洋经济相关知识
28	不同季节、不同运输方式对易腐货物的适用性	气象现象
29	自然界颜色成因	不同季节、不同运输方式对易腐货物的适用性
30	河流入海口特征	自然界颜色成因
31	创意时钟符号设计	河流入海口特征
32	核裂变与核衰变	创意时钟符号设计
33	硬水软化、血液缓冲、管道防腐、废水处理等	硬水软化、血液缓冲、管道防腐、废水处理等
34	医学治疗手段原理	医学治疗手段原理
35	汽车自动驾驶技术	考古技术应用

（3）言语理解与表达：选材升级

题量从 40 题精简至 30 题，难度有所降低。选材聚焦政治、经济、科技等领域，涉及 AI、新质生产力等前沿话题，且多道题目材料直接引用习近平总书记重要讲话，凸显政策导向性。题型结构上，副省卷片段阅读以主旨意图题、细节判断题为主，强调对复杂论述逻辑的把握，语句表达包含 1 道语句排序+1 道语句衔接，注重语言连贯性与逻辑链条构建，逻辑填空以成语辨析为主，侧重语境分析与词语搭配。地市卷题目设计更贴近基层治理场景，强调问题解决导向，逻辑填空同样以成语和实词辨析为主，但语境更直白。

（4）数量关系：题型稳定，难度适中

省级试卷考查 15 题，市地级及行政执法类考查 10 题，均以行程、工程、排列组合、概率等经典题型为主。题目设计注重数学思维与实际场景的结合，如结合物流调度、资源分配等案例，要求考生在掌握公式的基础上灵活运用解题技巧。

（5）判断推理：结构优化，难度分化

总题量缩减至 35 题，减少的 5 题来自类比推理模块。图形推理考点常规但难度提升，

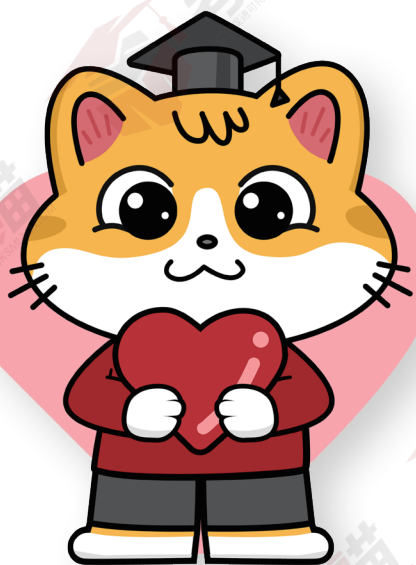
题型结构与去年基本一致，副省试卷平面类题型主要围绕位置、数量、样式、属性，立体类题型主要围绕空间重构、三视图、动态旋转，副省试卷平面类题型主要围绕基本规律，如封闭区、笔画数、对称，立体类题型主要围绕标准折纸盒、简单投影；定义判断涉及医学、科技、行政管理、社区服务、安全规范等专业领域，阅读量与专业性同步增加；类比推理题量减少但考点宽泛，涵盖生活常识与学科交叉知识；逻辑判断以论证类题目为主（约占一半以上），同时考查翻译推理等基础逻辑知识，整体难度可控。

（6）资料分析：计算转向技巧，难度分层

三类试卷均考查 20 题，副省级与行政执法类侧重比重、平均数等知识点，市地级则从简单计算转向复杂比重分析。题目材料多涉及经济、民生等热点数据，要求考生快速定位信息并运用公式技巧解题。整体难度较往年有所提升，尤其注重对数据关联性和趋势性的综合分析。

第二篇

行测高频考点



☞ 考点一 语句排序题

语句排序题作为言语理解与表达模块的经典题型，重点考查考生对语言逻辑关系的敏感度和文字组织能力。其核心命题思路是将一段逻辑严密的文字（5-6个）拆分为若干独立句子，通过打乱顺序形成题目，要求考生依据写作逻辑重新排列成通顺的段落。

语句排序题的解题思路包括三个关键步骤：首先通过选项首句对比，排除明显不适合作为段落起始的句子（如含代词、转折词或总结性表述的句子）；其次采用题干捆绑法，根据时间顺序、因果关系、话题衔接等逻辑线索确定句子间的相邻关系；最后将初步确定的排序代入验证，检查段落整体的连贯性与合理性。

技巧一：首尾句技巧

1. 首句特征

常作首句的特征句一般是概念、话题起始、背景设问等多种方式。首句对比只是做题的第一步，可以帮助我们排除选项，缩小范围

如：生物质能是一种……的能量。（概念型句子）

中国历来有……的传统。（话题起源）

世界杯在激情的6月开始了。（话题起始）

不常做首句的类型有：补充类描述，如又、也等；指示性代词，这、那、他们等；突兀的关联词，如转折、递进、因果等。

2. 尾句特征

尾句法的适用范围有限，一般做题思路中只有在找不到明显技巧的方式的时候才会使用尾句，常用的大致有以下五种。

（1）概括总结，收束全文。对全文进行概括总结，要准确无误，文字简洁。

（2）升华主题。在收尾时，对题目或开头说的话加以发挥或强调，使文章一脉相承，结构紧凑，起到升华主题的作用。

（3）提出建议，满怀期待。结尾时表示感召或期待，要有启发性和感染力。

（4）引用名言，强化主题。在结尾中引用名言或诗句，以加强文章说服力和感染力。

（5）借意抒情。最精彩的结尾应该是：意未尽，言已止；回味无穷，耐人深思。

【示例1】①发表在《自然·通讯》的新研究显示，母亲卵子中的一种特定蛋白质的供应，可以影响驱动后代骨骼形态的基因

②如果卵子中没有母体的SMCHD1，后代出生后的骨骼结构会发生改变

③表观遗传信息的变化会受到环境变化的影响，但是这些变化不会改变DNA，通常不

会从父母传给后代

④在哺乳动物的胚胎发育过程中，Hox 基因控制着每个椎体，而表观遗传调节器则防止这些基因过早被激活

⑤在这项研究中，研究人员发现，母亲卵子中 SMCHD1 的数量会影响 Hox 基因的活性，并影响胚胎的形态

⑥该研究集中在一种称为 SMCHD1 的蛋白上，它是一种表观遗传调节器

将以上 6 个句子重新排列，语序正确的是（ ）。

A. ①②④⑤⑥③

B. ②③④①⑥⑤

C. ③①⑥④⑤②

D. ④②①⑤③⑥

【答案】C

【解析】此题为语句排序题。首先，对比选项，确定首句。②句是反面论证，主要说明卵子中来自母体的 SMCHD1 基因很重要。不适合作首句，排除 B 项。其次，观察题干，寻找捆绑。⑥和⑤句中分别出现“该研究”“这项研究”，根据指代词可知，⑥句和⑤句指代的都是①句中“发表在《自然·通讯》的新研究”。继续观察发现，⑥句解释了 SMCHD1 基因是一种表观遗传调节器，相当于是下定义。⑤中则指出 SMCHD1 基因的数量会影响 Hox 基因的活性等，属于属性。根据行文脉络，应当先下定义再讲解属性。故⑥在⑤前。排除 A 项和 D 项。故选 C 项。

【示例 2】①在利益的驱使下，行业内滋生了“流量至上”甚至“流量造假”等现象，亟待规范和引导

②互联网和社交媒体的升级迭代、文化娱乐产业的蓬勃发展，成为“粉丝经济”兴起的深厚土壤

③理性对待粉丝热情、引导粉丝合理消费，同时将明星效应转化为提升商业品牌知名度的契机，才能更好体现“粉丝经济”背后的流量价值

④对商家来说，粉丝们带来的“流量”往往与“销量”直接挂钩

⑤而粉丝群体中存在的“刷单”“刷票房”“刷好评”等不良行为，也会为自身带来负面评价

将以上 5 个句子重新排列，语序正确的一项是（ ）。

A. ③②⑤①④

B. ③⑤①④②

C. ②③⑤④①

D. ②④①⑤③

【答案】D

【解析】此题为语句排序题。首先，分析选项，确定首句。首句为②句和③句。③句“理

性对待粉丝热情、引导粉丝合理消费，同时将明星效应转化为提升商业品牌知名度和美誉度的契机，才能更好体现‘粉丝经济’背后的流量价值。”是一句典型的对策句，不适合做首句，排除 A 项和 B 项。②句引出话题，适合做首句。其次，观察 C、D 两项。这两个项有共同特征，⑤③绑定，①④绑定，其中⑤是问题，③是对策，⑤应该在③前，排除 C 项。答案锁定 D 项。再次，验证 D 项，语义通顺连贯。故选 D 项。

技巧二：信息捆绑技巧

1. 捆绑信息归纳

句子与句子之间有很多信息可以让我们把关系紧密的句子联系在一起，具体到这类题目中，我们可以梳理出如下几种常见捆绑的信息。

(1) 代词捆绑：代词常见的有“他们”“它”“这些”“那些”等类型的词汇，代词的作用是指代上一句的意思，一般情况下与上句话紧密连接。在题目中如果有一个句子中有代词，我们不妨找一找这个代词指代哪句话，它指代的那句话应放在它的前面。

如：①我有一只小宠物。②它是可爱的喵星人。

(2) 话题捆绑：句子所讲的核心话题词是我们联系句子的一种方式。如果两个或三个句子讲述相同的话题，我们就可以把它们联系在一起去比对答案。

(3) 关联词捆绑：在这种题目中，喜欢把关联词复句分开，所以我们可以观察句子中的关联词，把分开的关联词联系在一起。

(4) 时间排序：很多句子中存在表述时间的词语，而我们写作中通常是按时间的先后顺序来描述的，所以排列时间就成了我们为某些句子排先后顺序的依据。

2. 重点提示

捆绑的信息都不是单独的考点，做题时我们需要牢记所有信息，捆绑某两个或三个句子代入选项做排除，确定答案。

【示例 1】①例如位于我国四川的深地核天体物理实验室，其上覆盖的垂直岩石厚达 2400 米

②因此，旨在直接探测暗物质的实验室通常会建于极深的地下或山里，尽最大可能屏蔽掉这些干扰

③直接探测暗物质的方式类似于守株待兔

④当然，这种能量波动极其微弱，而且宇宙中的各种射线同样也有机会与这个原子核来一场亲密的邂逅，从而对实验结果产生干扰

⑤专家解释说，我们生活在一团暗物质云中，每秒钟可能有几百万甚至上千万的暗物

关系，故③②两句构成关联词捆绑。①句介绍了传统媒体与网络媒体的区别，④句介绍了现代人获取信息的习惯方式，均无法与②句构成转折关系，故排除 A、B、C 三项。答案锁定 D 项。再次，代入验证 D 项，④句介绍了现代人获取信息的习惯方式，引出话题，①句介绍了传统媒体与网络媒体的区别，接着③、②两句围绕“个性化推荐”展开论述，最后通过⑥、⑤两句强调个性化算法使人们的视野变窄，接触多元化信息的机会变少的消极影响，逻辑通顺，表述合理，当选。故选 D 项。

👉 考点二 论证题

论证即用已知为真的判断确定另一个判断的真实性。题目上往往分成两种：加强和削弱。加强型题目要求加入的选项能够使结论成立的可能性增大，而削弱型题目则要求加入的选项能使结论成立的可能性降低。而一个完整的论证包含以下四个方面：

论题：论题就是题干信息讨论的话题。题干给出的文字信息一般是就某一个话题展开讨论。

论据：就是题干信息中，得出结论的证据，通常以实验、事实、例子等形式存在。

论点：论点就是题干信息中通过论据得出的结论，或者作者表述的总结性的言论。一般在“表明”“说明”“推测”“因此”等词的后面跟的总结性的言论，就是该段文字的论点。

论证结构：就是题干中是通过什么样的方式得出结论的，常见的论证结构有观点论证、举例论证、对比实验论证和类比实验论证。

类型一：加强论证

1. 加强论点

加强论点即直接加强论证结构中的论点或直接证明论点有效。例如：科学家经过研究发现：长时间不做梦对人体有害。加强：长时间不做梦的确会损害人体健康。

2. 加强论据

在论证结构中论据的作用是为论点的成立提供依据。一般加强论据的方式有两种，一种是证明题干信息中给出的论据是真实有效的，一种方式是再增加新论据，对观点形成支撑。

3. 加强论证结构

加强论证结构即使题干中的论据与论点之间的联系加强，即通过选项的补充，能够使论据更加充分的说明结论是有效的。一般加强论证结构的方式有：强化前提有效或者在论据及论点之间搭桥，以此来固化论据与结论之间的联系，使结论得到强化。

4. 加强前提

加强前提是考试中的一种题型，要求考生寻找论点成立的前提或隐含条件。针对与前

提类的问题我们需要牢记三句话：（1）前提是论点成立的必要条件。（2）前提是蕴藏在论点中的。（3）重复题干的选项不能作为前提。

5. 对比实验论证

对比实验是论证的一种方式。比如：某小区在安装摄像头之前，盗窃案频发。在安装摄像头之后，盗窃案件不再发生。因此得出结论：安装摄像头是小区防盗的一种有效方式。这种论证形式就称为对比实验，结论是通过两个实验的对比得出来的。对比实验得出的结论一般是一种因果关系。即什么的产生导致了什么样的结果。如上面的例子中“安装摄像头导致了防盗案件减少”。

要想加强对比实验产生的结论，常用的方式有两种：

一种是别无他因，即没有其他原因导致这样的结果，或除了题干中给出的情况外，其他的条件都一样。如上面的例子：除了安装摄像头以外，小区并没有其他的防盗措施。这句话，就可以对结论“是安装摄像头导致了防盗案件减少”形成加强；

另一种方式是对比实验，即通过对比来强化结论。如上题“小区摄像头坏了以后，盗窃案又开始频频发生。”也可以对结论“是安装摄像头导致了防盗案件减少”形成加强。

6. 加强类比实验论证

类比论证是不拘于事物表面上的差异，把不同的事物联系起来考查，试图在异中求同，一般来说，类比推理的可靠程度取决于共有属性和推出属性之间的联系。如果共有属性和推出属性之间的联系密切，结论的可靠程度就越大；如果联系程度低，结论的可靠程度就低；如果是无关的，就不能进行类比。类比实验加强的方式有两种，一种是实验选取的样本典型，另一种是样本与结论对象相似度高。

【示例 1】长距离的地下运输管道在遭遇重大地质断层事件或较大地面运动时可能遭到灾难性的破坏。研究人员开发出一种经济有效的方法，用膨胀苯乙烯（EPS）土工泡沫块对管道进行保护，并基于先进的三维计算机模型，评估了在水平断层破裂情况下，由这种土工泡沫块所保护的管道的机械性能。结果发现，它们可以在断层破裂时自压缩，从而减少周围土壤对管道施加的压力，保证了管道即使遭遇水平断层破裂的情况时仍可正常运行。

以下哪项如果为真，最能支持上述结论？（ ）

- A. 土工泡沫块是一种廉价轻质材料的聚合物，抗压性较低
- B. 土工泡沫块保护下的管道可以承受极高强度的构造变形
- C. 三维计算机模型评估了土工泡沫块所保护的管道的机械性能
- D. 土工泡沫块这种材料可变形，因而具有出色的保护管道的性能

【答案】B

【解析】此题为加强论证题。首先，确定题型。根据提问方式中的“最能支持”，确定为加强论证。其次，找论点和论据。论点：它们可以在断层破裂时自压缩，从而减少周围土壤对管道施加的压力，保证了管道即使遭遇水平断层破裂的情况时仍可正常运行。论据：无。再次，辨析选项。A项：无关选项。土工泡沫块是一种廉价的聚合物与题干讨论的话题不一致，排除；B项：建立联系。土工泡沫块保护下的管道可以承受构造变形证明土工泡沫块确实在遭遇水平断层破裂的情况时可以保证管道可正常运行，具有加强的作用；C项：无关选项。讨论的是三维计算机模型的作用，与题干讨论的话题不一致，排除；D项：不明确项。具有保护管道的性能但是不明确是不是题干中所说的在遭遇水平断层破裂的情况时仍可正常运行。故选B项。

【示例2】多重宇宙理论通常也称为平行宇宙理论，该理论认为有无数个宇宙与我们所在的宇宙并存，虽然我们无法意识到这一点。这些宇宙可能与我们所处的宇宙截然不同，但也可能与我们的宇宙极其相似。在更广的意义上，要证明多重宇宙存在远比单纯想象它困难得多。甚至从一开始，有一部分科学家就认为这个理论称不上是“真正意义上的科学”，因为没有人能证明多重宇宙理论是错误的——即它无法被证伪。

以下哪项可能是上述科学家论证的前提？（ ）

- A. 平行宇宙理论至今未获证实，只是单纯的想象
- B. 只有能被证伪的理论，才能称得上是“真正意义上的科学”
- C. 平行宇宙理论即使变成现实，对于人类的文明进步也未必是坏事
- D. 如果平行宇宙的数量足够多，那可能意味着在我们认为的虚拟世界中发生的事情也会真实地发生在平行宇宙中

【答案】B

【解析】此题为加强论证题。首先找出论点和论据。论点：多宇宙理论称不上是真正意义上的科学。论据：没有人能证明多重宇宙理论是错误的——即它无法被证伪。论点讨论的是多重宇宙理论和真正意义上的科学的关系，论据讨论的是多重宇宙理论和被证伪的关系，论点和论据话题不一致，且提问方式为“前提”，加强优先考虑搭桥，即建立被证伪和真正意义上的科学之间的联系。其次：逐一分析选项，A项：该项说的是平行宇宙理论至今未获证实，与论据讨论的平行宇宙理论是否被证伪无关，也与论点讨论的平行宇宙理论是否能称得上是真正意义上的科学无关，无法加强，排除；B项：该项说的是只有被证伪的理论，才能称得上是真正意义上的科学，即建立了被证伪和真正意义上的科学之间的联系，为搭桥项，是论证成立的前提，可以加强，当选。C项：该项说的是平行宇宙理

论对于人类文明的影响，与论点讨论的平行宇宙理论是否能称得上是真正意义上的科学无关，话题不一致，无法加强，排除；D项：该项说的是如果平行宇宙的数量足够多会出现的情况，与论点讨论的平行宇宙理论是否称得上是真正意义上的科学无关，话题不一致，无法加强，排除。故选B项。

【示例3】不同的读者在阅读时，会对文章进行不同的加工编码。一种是浏览，从文章中收集观点和信息，使知识作为独立的单元输入大脑，称为线性策略；一种是做笔记，在阅读时会构建一个层次清晰的架构，就像用信息积木搭建了一个“金字塔”，称为结构策略。做笔记能够对文章的主要内容进行标注，因此，与单纯的浏览相比，做笔记能够取得更优的阅读效果。

要使上述论证成立，还需基于以下哪一前提？（ ）

- A. 阅读效果的好坏取决于能否在阅读时抓住要点
- B. 用浏览的方式进行阅读属于知识加工的线性策略
- C. 做笔记涉及到了更加复杂的认知加工过程
- D. 与线性策略相比，结构策略更能提升学习效率

【答案】A

【解析】此题为加强论证题。首先，确定题型。根据提问方式中的“前提”，确定为加强论证。其次，找论点和论据。论点：与单纯的浏览相比，做笔记能够取得更优的阅读效果。论据：做笔记能够对文章的主要内容进行标注。再次，辨析选项。A项：建立联系。论据提到做笔记可以对文章的主要内容进行标注，该项指出是否抓住要点是判断阅读效果好坏的标准，那么做笔记能取得更好的阅读效果，建立了论据和论点的联系，属于前提。B项：无关选项。该项只是指出浏览的方式属于线性策略，与阅读效果无关，论题不一致，排除。C项：无关选项。该项只是指出做笔记涉及更复杂的加工，与阅读效果无关，论题不一致，排除。D项：无关选项。该项讨论的是阅读速度，与阅读效果无关，论题不一致，排除。故选A项。

【示例4】深度学习是一系列复杂的算法，使计算机能够识别数据中的模式并作出预测。研究人员利用深度学习技术训练AI系统自动读取视网膜扫描数据，并识别那些在接下来的一年中患心脏病风险较高的人。研究人员认为该项技术有可能彻底改变传统的心脏病筛查方式。

上述论证的成立须补充以下哪项作为前提？（ ）

- A. 视网膜扫描相对便宜，并且在许多配镜服务中被使用

- B. AI 系统是解开自然界中存在的复杂模式的绝佳工具
- C. 心脏病筛查需要进行复杂且昂贵的超声心动图或心脏磁共振成像检查
- D. 视网膜扫描数据反映的微小血管变化是预测心脏疾病较为灵敏的指标

【答案】D

【解析】此题为加强论证题。首先，确定题型。根据提问方式中的“前提”，确定为加强论证。论点：利用 AI 系统自动读取视网膜扫描数据并识别患心脏病风险的技术有可能彻底改变传统的心脏病筛查方式。A 项：无关选项。该项强调视网膜扫描技术的成本及应用，与论题“AI 系统能否改变传统的心脏病筛查方式”无关，排除；B 项：无关选项。该项强调 AI 系统在解构复杂模式时的优势，与论题“AI 系统能否改变传统的心脏病筛查方式”无关，排除；C 项：无关选项。该项强调传统心脏病筛查方式流程复杂、成本昂贵，与论题“AI 系统能否改变传统的心脏病筛查方式”无关，排除；D 项：肯定前提。利用“否定代入法”，若视网膜扫描数据反映的微小血管变化不是较为灵敏的指标，则 AI 系统难以做出正确的预测，新技术不好用，无法彻底改变传统的心脏病筛查方式，该项为论点成立的前提，当选。故选 D 项。

类型二：削弱论证

1. 削弱论证中的论点

可以直接反对论点，即说明论点不成立，也可以证明论点的矛盾关系存在，这两种方式都是对论点的直接削弱，也是一种强有力的削弱。

2. 削弱论据

论证结构中的论据是为了为论点的成立提供依据。而在削弱题干结论的时候，可以证明题干中的论据有问题，不真实，也可以增加一个反向依据，这样都可以对题干的结论形成削弱。

例如：每天喝酸奶对身体是有好处的。

削弱：小红每天坚持喝酸奶，最近被查出来患了消化系统疾病。

3. 削弱论证结构

论证结构就是题干中得出论点的方式。削弱论证结构的方法主要有两种：一种是拆桥，即断开题干中论据与论点之间的联系，从而达到削弱的目的。

例如：曾小贤对他妻子爱护有加，曾小贤是个好丈夫。

削弱：对妻子爱护有加仅仅是一个丈夫的义务，并不代表就是好丈夫。

在这里，通过断开了“对妻子爱护有加”和“好丈夫”之间的联系，否定了论证的结构，从而起到了削弱结论的作用。

削弱论证结构的另一种常见方式是否定结论成立的前提：

例如：王明是考公务员的天才，这次省公务员考试肯定没问题。

削弱：这个世界上就没有天才。

这样的一句话就否定了前面结论的前提，对结论的成立形成了削弱。

4. 对比实验削弱

通过对比实验得出的结论，一般表示的是一种因果的关联。即削弱的对象其实是一组因果关系。要想对其进行削弱，就要割裂原因和结果之间的联系。常用的削弱方式有三种。

(1) 因果倒置

例如：经常游泳的人身体一定健康。

削弱：身体健康的人才去游泳。

例子中表示的意思是“经常游泳”这个原因导致了“身体健康”这个结果。而身体健康的人才去游泳。表示的意思是“身体健康”这个原因，导致了“去游泳”的结果。把原因和结果颠倒了一下位置，不仅否定了因果关系，还倒打一耙，对结论形成了强有力的削弱。

(2) 对比实验

即针对题干中给出的因果关系，A 导致 B，选项中给出，无因也有果，即非 A 也能导致 B 的出现，或者有因却无果，即有时候 A 成立的时候，B 却不成立。这两种方式都可以对题干中存在的因果关联形成削弱。

(3) 另有他因

即除了题干中导致结果的原因外，还存在其他原因能影响该结果或强调存在别的原因导致该结果。

例如：小明经常贪玩，导致学习成绩下降。

削弱：学习成绩下降的人才会贪玩。（因果倒置）

削弱：小明以前也经常贪玩，学习成绩却很好。（对比试验）

削弱：小明除了上学，还需要帮他爸爸干很多家务，耽误了很多课程。（另有他因）

5. 类比论证

通过类比得出的结论，一般削弱的方式有两种，一种是用来做实验的样本特殊，不具有代表性，这样就对实验的结果形成了削弱。

例如：科学家研究了一只猴子的生活习惯，发现这只猴一年中很少患感冒，于是科学家认为树林中的猴子不容易患感冒。

削弱：科学家研究的这只猴子不是一只普通的猴子，其骨骼奇特，免疫力很强。

第二种削弱方式是：用来类比的两个实验对象 A 与 B 之间具有差异性，即 A 和 B 是不相似的，那么类比的实验结论自然不科学。

例如：科学家发现群居的鸟类记忆力好，推出人类也应该群居。

削弱：人类和鸟类的大脑存在根本不同。

【示例 1】冰雪旅游是利用冰雪气候资源体验冰雪文化的旅游活动，包括冰雪观光演艺、运动竞技等内容。H 地区冰雪旅游开展了五年，调查显示：在近万名受访者中，有 90% 的人曾以不同形式体验过冰雪旅游，平均每 4 年有 65% 的人体验过 1-2 次冰雪旅游，有 25% 的人体验过 3-4 次，且这一比例逐年升高。这说明 H 地区冰雪旅游的需求较高，常态化多次消费正成为 H 地区越来越多人的选择。

以下哪项如果为真，最能削弱上述结论？（ ）

- A. 参与调查的受访者几乎都是了解或喜爱冰雪旅游的年轻人
- B. 近五年，H 地区冰雪旅游产业的年均投资额接近，没有增加
- C. H 地区位于北半球北部，冬季较长，许多游客会来此体验冰雪旅游
- D. 为扩大宣传，H 地区许多冰雪项目会推出优惠组合套餐，吸引人们多次消费

【答案】A

【解析】此题为削弱论证题。首先，找出论点和论据。论点：H 地区冰雪旅游的需求较高，常态化多次消费正成为 H 地区越来越多人的选择。论据：在近万名受访者中，有 90% 的人曾以不同形式体验过冰雪旅游，平均每年有 65% 的人体验过 1 ~ 2 次冰雪旅游，有 25% 的人体验过 3 ~ 4 次，且这一比例逐年升高。本题通过调查受访者进行冰雪旅游的次数，得出 H 地区冰雪旅游需求较高，越来越多的人会常态化多次消费的结论，论点论据话题不一致，削弱优先考虑拆桥，即不能通过“受访者冰雪旅游次数增多”推出“H 地区冰雪旅游需求较高，越来越多的人会常态化多次消费”。其次，逐一分析选项。A 项：选项说的是参与调查的受访者几乎都是了解或喜爱冰雪旅游的年轻人，调查的都是原本就喜爱冰雪旅游的人，那么通过受访者的冰雪旅游次数，无法得出 H 地区冰雪旅游需求的真实情况，为拆桥项，可以削弱，当选。B 项：选项说的是近五年 H 地区冰雪旅游产业的年均投资额接近，与论点讨论的选择冰雪旅游的人数是否增加无关，为无关项，无法削弱，排除。C 项：选项说的是 H 地区因地理位置会吸引许多游客来此地体验冰雪旅游，解释了 H 地区冰雪旅游需求高的原因，补充论据进行加强，无法削弱，排除。D 项：选项说的是 H 地区许多冰雪项目推出的优惠组合套餐会吸引人们多次消费，解释了为什么越来越多的人会常态化多次消费，补充论据进行加强，无法削弱，排除。故选 A 项。

【示例 2】研究人员对人的“头骨突起”进行了一项研究。在这项研究中，调查对象包括 1200 名年龄在 18 岁至 86 岁的普通人群，研究发现，颅骨底部出现骨质突起的情况

在年轻人中比在老年人中更为普遍，尤其是在 18 岁至 30 岁年龄组的男性当中，研究者认为，一些人颅骨底部出现的奇怪的“头骨突起”与他们长时间弯下脖子看智能手机时的奇怪角度有关。

以下各项如果为真，最能质疑上述结论的是（ ）。

- A. 论文的作者在网销售塑形枕头深受消费者欢迎
- B. 该研究样本人群是随机抽取，它的结论适用于普通人群
- C. 研究人员对年轻人更容易出现头骨突起的分析过程存在瑕疵
- D. 研究者并未对调查对象每日弯下脖子看智能手机的时间进行记录

【答案】D

【解析】此题为削弱论证题。首先，确定题型。根据提问方式中的“质疑”，确定为削弱论证。其次，找论点和论据。论点：一些人颅骨底部出现的奇怪的“头骨突起”与他们长时间弯下脖子看智能手机时的奇怪角度有关。论据：研究人员对人的“头骨突起”进行了一项研究，研究发现，颅骨底部出现骨质突起的情况在年轻人中比在老年人中更普遍，尤其是在 18 岁至 30 岁年龄组的男性当中。再次，辨析选项。A 项：无关选项。网上销售的塑形枕头与长时间弯下脖子看智能手机奇怪的角度无关，论题不一致，排除。B 项：增加论据。该研究样本人群是随机抽取的，说明该研究方法具有科学性，具有加强作用。C 项：增加反向论据。研究人员的研究分析过程存在瑕疵，说明题干提供的论据有问题，具有削弱力度，保留。D 项：增加反向论据。研究者并未对调查对象每日弯下脖子看手机时间进行记录，那么就无法得出结论中的“长时间”这一因素对结果的影响，具有削弱作用。最后，强度比较。C 项只是提及分析过程有“瑕疵”，但是是否影响结果并不明确，而 D 选项属于某项重要因素未统计，是无法得出结论的，故 D 项削弱力度更强。故选 D 项。

【示例 3】混合动力电动汽车拥有两种不同动力源，这两种动力源在汽车不同的行驶状态下分别或者同时工作，通过这种组合达到最少的燃油消耗和尾气排放状态。目前市场上的混合动力电动汽车有两种主流车型，一种是普通混合动力（简称 HEV），一种是插电式混合动力，简称（PHEV）。前者不需要外接电源，操作更便捷；后者纯电行驶续航能力更强。近年来的销售数据显示，HEV 汽车的销量总体高于 PHEV，可见，消费者更愿意购买操作更便捷的混合动力电动汽车。

以下哪项如果为真，最能削弱上述结论？（ ）

- A. PHEV 车型能够实现零排放行驶，很多注重环保的人都愿意购买这种车型
- B. 虽然 HEV 车型减少了对化石燃料的需求，但是它并不属于新能源汽车
- C. 与 PHEV 车型相比，HEV 车型通常来说制造成本更低，因此售价更便宜

D. 无论是 HEV 还是 PHEV 车型，都具有噪声小、驾驶舒适性强的优点

【答案】C

【解析】此题为削弱论证题。首先，确定题型。根据提问方式中的“削弱”，确定为削弱论证。其次，找论点和论据。论点：消费者更愿意购买操作更便捷的混合动力电动汽车（HEV）。论据：一种是普通混合动力（简称 HEV），一种是插电式混合动力（简称 PHEV）。前者不需要外接电源，操作更便捷；后者纯电行驶续航能力更强。近年来的销售数据显示，HEV 汽车的销量总体高于 PHEV。再次，辨析选项。A 项：无关选项。说明注重环保的人因为 PHEV 车型能够实现零排放行驶而购买，只是针对一部分人，无法体现出消费者整体更愿意购买哪一种车型，无法削弱；B 项：无关选项。HEV 车型是否属于新能源汽车与论点无关，不具有削弱作用；C 项：补充反面论据。指出了 HEV 车型销量好的另一个原因，具有削弱作用；D 项：无关选项。说明 HEV 和 PHEV 车型，都具有噪声小、驾驶舒适性强的优点，与论点无关，不具有削弱作用。故选 C 项。

【示例 4】胎儿大脑发育需要一种重要的营养物质 W-3 脂肪酸，即二十二碳六烯酸（DHA）。有人建议，孕妇在孕期服用富含 DHA 的鱼油补充剂有利于胎儿的大脑发育。临床试验中，两组孕妇每日服用含有 800 毫克 DHA 的补充剂或安慰剂。两组孩子在 18 个月大时，其平均的认知、语言及运动评分之间没有差别。此后，研究人员对这些孩子在 4 岁时的表现进行了跟踪评估，大多数（91.9%）家庭参与了该研究。研究人员发现，对认知、从事复杂思维处理、语言及执行功能（如记忆、推理、解决问题）的检测结果显示在两组间没有显著差异。研究者认为，母亲妊娠期补充 DHA 不能使孩子更聪明。

以下哪项如果为真，最能驳斥研究者观点？（ ）

- A. 胎儿的 DHA 来自母亲的饮食，但母亲需要摄入的 DHA 的确切数量目前难以确定
- B. DHA 补充剂可能降低早产的风险，也可能降低那些有家族过敏史的孩子用药过敏的风险
- C. 7 岁才是能够预测智力的最早年龄，4 岁时各种因素对发育的影响尚未是充分表现，不能可靠评估
- D. 研究证明，孩子出生后补充 DHA 有益于认知能力发展，该国婴儿出生后常规服用富含 DHA 的补充剂

【答案】C

【解析】此题为削弱论证题。首先确定题型。根据提问方式中的“驳斥”，确定为削弱论证。其次，找论点和论据。论点：母亲妊娠期补充 DHA 不能使孩子更聪明。论据：对比实验临床试验中，两组孕妇每日服用含有 800 毫克 DHA 的补充剂或安慰剂。两组孩

子在 18 个月大时，其平均的认知、语言及运动评分之间没有差别。此后，研究人员对这些孩子在 4 岁时的表现进行了跟踪评估，大多数（91.9%）家庭参与了该研究。研究人员发现，对认知、从事复杂思维处理、语言及执行功能（如记忆、推理、解决问题）的检测结果在两组间没有显著差异。再次，辨析选项。A 项：无关选项。该项讨论的是母亲需摄入的 DHA 的数量不确定，与论点母亲妊娠期补充 DHA 后孩子是否更聪明无关，论题不一致，排除。B 项：无关选项。该项讨论的是 DHA 能降低早产风险和孩子过敏的风险，与论点母亲妊娠期补充 DHA 后孩子是否更聪明无关，论题不一致，排除。C 项：否定论据。该项指出 7 岁才是预测智力的最早年龄，否定了题干论据，具有削弱作用。D 项：无关选项。该项讨论的是孩子服用 DHA 后的好处，与论点母亲妊娠期补充 DHA 后孩子是否更聪明无关，论题不一致，排除。故选 C 项。

考点三 用数量规律进行图形推理

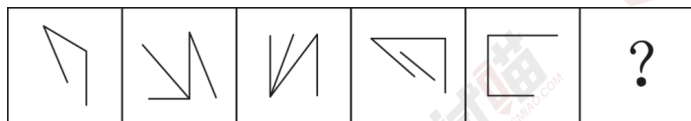
组成图形的元素看起来比较凌乱，或者组成图形的某种元素数量关系变化比较明显。此时，可以优先考虑数量规律。数量类问题主要有点、线、角、面、素五个考点组成。在没有思路时，可以用穷举的方式来解决题目。即按照素、面、角、线、点的顺序尝试。

数数类型	点：交叉点、曲直交点、切点	线：直线（指直线、射线、线段，具体所指视具体题目而定）、曲线—笔画	角：小于 180 度的内角，注意直角的考察。	面：封闭区域，面积	元素：元素种类、元素个数部分
数量规律	常数、等差	运算、乱序	等比	对称、周期	奇偶

技巧一：点

“点”作为构成图形的最小元素，在任何一个图形中都会出现。在考试中，“点”的考题出现不多。从解题角度来看，我们会发现“点”题目的判定很难，所以，熟悉“点”的题目是学习中应该注意的。注意这些特殊点：“切点”“端点”“直曲交点”等。

【示例 1】把下面的六个图形分为两类，使每一类图形都有各自的共同特征或规律，分类正确的一项是（ ）。



A

B

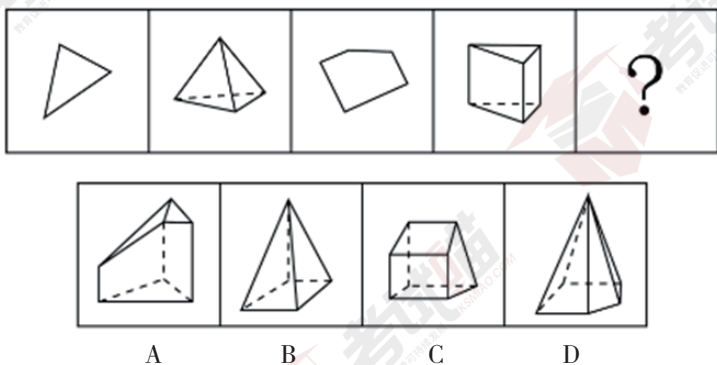
C

D

【答案】A

【解析】此题为图形推理题。首先，观察特征。组成元素不同，优先考虑数量类或属性类。每个图形均有线条相交于一点，考虑数点。其次，一条式，从左到右找规律。题干五个图形中线条的交点个数均为2，所以问号处应选择交点数为2的图形，只有A项符合。故选A项。

【示例2】从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性（ ）。



【答案】A

【解析】此题为图形推理题。首先，观察特征。题中有平面图形和立体图形优先考虑立体类型，但立体类无明显规律；再次观察图形不相同也不相似，属性特征并不明确，考虑数量类；图中不存在小元素图形，排除数元素，平面图形数面不成规律，尝试数线、角不存在规律，考虑数交点。其次，一条式，从左到右找规律。图①至图④整体数交点发现规律：图①交点数为3，图②交点数为4，图③交点数为5，图④交点数为6，所以“？”选一个整体数交点为7的选项，只有A项符合。故选A项。

技巧二：线

“线”，在考试中经常出现，因为其考点较为“隐蔽”。就近几年考试来看，“线”这个考点在细分化。所谓细分化就是考试中，对于线的区分更加细致。比如，仅仅考察曲线的条数。这时候，直线就是干扰信息。

1. 一笔画问题

注意线的考点中比较特殊的是一笔画问题，一般我们提到的一笔画问题都是指这个图形最少一笔画出，简称一笔画。一笔画定义：笔尖落到纸上之后，可以不断头的不断重复线段的一笔画出，这样的图形我们称为一笔画图形。

再认识一笔画图形前，我们要先认识一个新的事物“奇点”。“奇点”指一个点引出线的数量是奇数条，这个点叫奇点。注意所有的端点都是奇点（如下图中一共有四个奇点）。



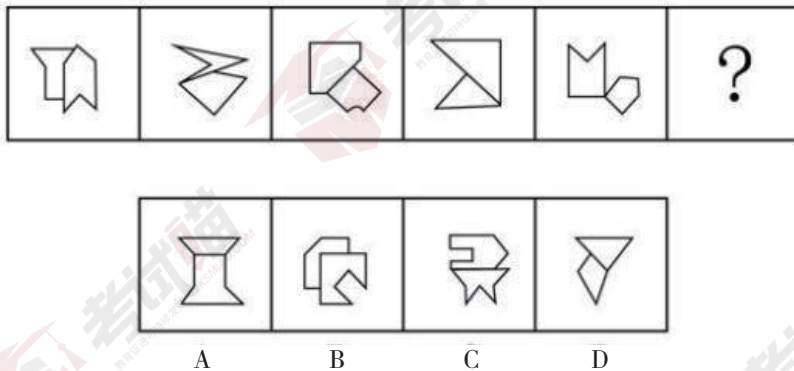
一笔画图形的特征：1. 连通图；2. 奇点个数为 0 或者 2；同时满足这两个条件的图形才能一笔画出。

2. 最少笔画问题

最少笔画问题讨论的依然是图形最少几笔画出。一般会用到公式：

$$\text{奇点数} / 2 = \text{最少笔画数}$$

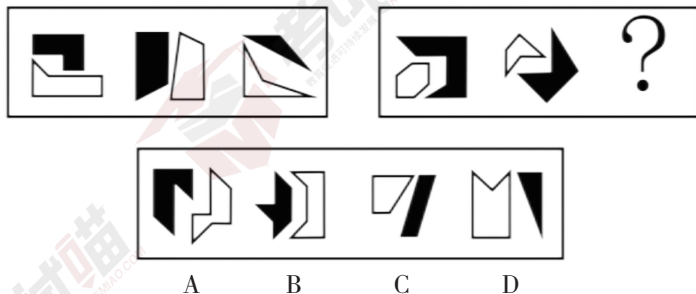
【示例 1】从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定规律（ ）。



【答案】B

【解析】此题为图形推理题。元素组成不同，且无明显属性规律，考虑数量规律。观察发现，题干图形均由两个挨着的多边形构成，出现多边形优先考虑线数量，题干前五幅图多边形的边数量分别为（6，6）、（4，4）、（5，5）、（3，3）、（5，5），每幅图中两个封闭图形的边数相等，故？处两个多边形边数量也应相等，只有 B 项符合。故选 B 项。

【示例 2】从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定规律（ ）。



【答案】A

【解析】此题为图形推理题。第一组图黑色图形边数分别为 6、4、3，白色图形边数分别为 5、4、4，可发现黑色图形边数与白色图形边数作差，差值为 1、0、-1。第二组图黑色图形边数分别为 7、5，白色图形边数分别为 6、5，差值为 1、0，因此，“？”处所填图形的黑色图形边数 - 白色图形边数 = -1，A 项的差值为 -1，B 项的差值为 1，C 项的差值为 0，D 项的差值为 -2。故选 A 项。

考点四 工程问题

工程问题在整个数量关系中属于重点题型，在每年国考中常常会出现 1~2 题。其表面上难度较大，其实在掌握相应的题型特征以及解题方法后都能够进行快速的解题。通过对近几年真题的分析，发现工程问题主要分为三种题型：已知时间赋值总量类、已知效率比赋值效率类、给定具体数值类。

类型一：已知时间赋值总量类

已知时间赋值总量类的特征是：题目中分别给出各个个体完成某项工程所需的时间。例如，甲完成 A 工程需要 10 天，乙完成 A 工程需要 12 天，丙完成 A 工程需要 15 天。在解题时一般从三个过程来解题：

1. 赋值工作总量为各自单独完成这项工程所需要时间的最小公倍数；
2. 根据核心公式求出各自的工作效率；
3. 找出等量关系进行求解。

【示例 1】某工程队接到一项任务，甲、乙合作 6 天后完成总任务量的 25%，乙、丙合作 15 天后又完成剩余任务量的 $\frac{2}{3}$ ，剩下全部任务由乙单独工作 11 天完成。已知乙与他人合作时效率比其单独工作时高 10%，问甲、乙、丙合作完成这项任务需要多少天？

()

A.16

B.20

C.24

D.28

【答案】B

【解析】此题为工程问题。已知甲乙完成这项工作的 25% 需要六天，则甲乙两人完成全部工作量需要 24 天，由于甲乙已经完成工作量的 25%，则剩余工作量为总工作量的 75%，乙丙完成剩余工作量的 $\frac{2}{3}$ ，则完成全部工作量的 50% 需要 15 天，则完成全部工作量需要 30 天。乙独自完成全部工作量的 25% 需要 11 天。则乙完成全部工作量需要 44 天。故赋值工作总量为时间的最小公倍数 1320。则乙效率为 30，又已知乙在和别人合作时效率增加 10%。则以效率为 33；则可求得甲效率为 $1320/24-33=22$ 。丙的效率为 $1320/30-33=11$ 。则三人共同合作需要 $1320/(33+22+11)=20$ 天。故选 B 项。

【示例 2】甲、乙两个工程队单独完成 A、B、C 三个工程，所需时间如下：

	A 工程	B 工程	C 工程
甲队	10 天	15 天	10 天
乙队	12 天	9 天	18 天

问两队合作完成这 3 个工程至少需要多少天（不足 1 天算 1 天）？

A.15

B.16

C.17

D.18

【答案】A

【解析】本题为工程问题。设 A、B、C 的工作总量均为 180，则对 A 工作，甲的效率为 18，乙的效率为 15；对 B 工作，甲的效率为 12，乙的效率为 20；对 C 工作，甲的效率为 18，乙的效率为 10；可知乙更擅长做 B 工作，用时 9 天做完，甲更擅长做 C 工作，用时 10 天做完，此时乙已经 A 一天，余下 A 工作还有 $180-15=165$ ，由甲乙共同完成剩余 A 工作，需要 $165/(18+13)=5$ 天，一共用时 $10+5=15$ 天。故选 A 项。

【示例 3】工厂甲、乙、丙 3 条生产线共同完成一项任务，甲、丙先合作两天，完成了全部任务的 $\frac{1}{3}$ ，接着乙、丙合作两天完成剩下任务的 45%，最后甲、乙合作 2 天恰好完成剩余任务。问甲完成的部分占全部任务的（ ）。

A. $\frac{4}{15}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{2}{5}$ D. $\frac{3}{5}$

【答案】C

【解析】本题为工程问题。赋值工程总量为 60，则根据题意可得： $2(甲+丙)=20$ ，

$2(乙 + 丙) = (60 - 20) \times 45\% = 18$, $2(甲 + 乙) = 22$, 联立解得甲乙丙分别为 6、5、4, 甲共干了 4 天, 共完成了 24, 占总量的 $24 \div 60 = \frac{2}{5}$ 。故选 C 项。

【示例 4】轨道交通公司定期进行轨道检修工作, 甲、乙两个工程队合作进行需 4 小时完成, 甲队单独完成比乙队单独完成快 15 小时, 则甲队单独完成需要的时间是()。

A. 5 小时

B. 6 小时

C. 7 小时

D. 8 小时

【答案】A

【解析】本题为工程问题。赋值工作总量为 1, 甲队单独完成需要 t 小时, 则乙队单独完成需要 $t+15$ 小时, 甲队、乙队每小时分别可完成 $1/t$ 、 $1/(t+15)$, 则有 $1/t + 1/(t+15) = 1/4$, 整理得 $(t-5) \times (t+12) = 0$, 解得 $t=5$ 。

类型二：已知效率比赋值效率类

已知效率比赋值效率类的特征是：题目中给出效率的比例关系, 或经分析可得个体间的比例关系。如甲、乙、丙三人的工作效率之比为 1 : 2 : 3; 甲做一天相当于乙做两天, 相当于丙做三天。在解题时一般从三个过程来解题:

1. 赋值各自工作效率为统一最简比中的比例数;
2. 根据核心公式求出工作总量;
3. 找出等量关系进行求解。

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

A. 不到 6 天

B. 6 天多

C. 7 天多

D. 超过 8 天

【答案】C

【解析】本题为工程问题。根据题干可知, 甲乙丙的工作效率满足 $2乙 = 甲 + 丙$, A 工程 $= 3(甲 + 乙) + 7(乙 + 丙) = 7(甲 + 乙 + 丙)$; 可得甲 : 乙 $= 3 : 4$, 则假设甲效率为 3, 乙效率为 4, 可求出丙效率为 5, 所以 B 工程的工作总量为 $5 \times 10 = 50$ 。因此, 如果由甲乙共同完成的话所需时间为, 即需要 7 天多。故选 C 项。

【示例 2】甲、乙两人轮流各工作一天，若甲先做，那么恰好用整数天完工；若乙先做，那么完工时间要比前一种情况多半天。已知甲单独完成这项任务需 4 天，那么乙单独完成这项任务需多少天？（ ）

- A.16
B.12
C.10
D.8

【答案】D

【解析】本题为工程问题。举个例子说明此工作的两种方案，如下：

第一种：甲乙，甲乙，甲乙，甲乙；甲（完成天数为奇数天）。

第二种：乙甲，乙甲，乙甲，乙甲；乙，0.5 甲（完成天数为偶数天）。

因为两种方案完成的工作量一样，因此甲一天的工程量 = 乙一天的工程量 + 甲半天的工程量，得出，在工作总量不变的情况下，时间和工作效率成反比，即甲乙单独完成这项任务的时间之比为 1 : 2，因此甲需要 4 天，乙需要 8 天。故选 D 项。

【示例 3】甲、乙二人合作计划 30 天完成一项工程，甲的工作效率是乙的 2 倍。两人合作 10 天后，甲的效率提升 25%，乙的效率提升 50%。又工作 10 天后，乙因其他任务撤出，甲单独完成剩余任务。则最终工作比预计时间（ ）。

- A. 早 2 天
B. 晚 2 天
C. 早 4 天
D. 晚 4 天

【答案】A

【解析】本题为工程问题。设乙的工作效率为 1，则甲的工作效率为 2，该项工程的工作总量为 $(1+2) \times 30=90$ 。两人合作 10 天完成工作量 $10 \times (1+2)=30$ ；提升效率后，又工作 10 天完成工作量 $10 \times (2 \times 1.25+1 \times 1.5)=40$ ；此时工作总量还剩余 $90-30-40=20$ ，甲单独完成，需要 $20 \div (2 \times 1.25)=8$ 天，则完成该项工程一共花费了 $10+10+8=28$ 天，比预计时间早 $30-28=2$ 天。故选 A 项。

【例题 4】某医疗器械公司为完成一批口罩订单生产任务，先期投产了 A 和 B 两条生产线，A 和 B 的工作效率之比是 2 : 3，计划 8 天可完成订单生产任务。两天后公司又投产了生产线 C，A 和 C 的工作效率之比为 2 : 1。问该批口罩订单任务将提前几天完成？（ ）。

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

【答案】A

【解析】本题为工程问题。根据 A 和 B 的效率比为 2 : 3，赋值 A 和 B 的效率为 2 和 3，工程总量为 $(2+3) \times 8=40$ ，A 和 C 的效率比为 2 : 1，则 C 的效率为 1，A 和 B 生产两天后又投产了 C，前两天完成的工程总量为 $5 \times 2=10$ ，剩余的工程总量为 30，还需要的时间为 $30 \div (2+3+1) = 5$ （天）。一共需要的时间为 $5+2=7$ （天）， $8-7=1$ （天），则可以提前一天完成。故选 A 项。

考点五 几何问题

平面图形	周长	面积	备注
三角形	$a+b+c$	$\frac{1}{2}ah; \frac{1}{2}absinC$	C 为 a、b 边夹角
正方形	$4a$	a^2	
长方形	$2(a+b)$	ab	
平行四边形		ah	
梯形		$\frac{1}{2}(a+b)h$	
圆形	$2\pi r$	πr^2	
扇形	$2r + \frac{n\pi r}{180}$	$\frac{n\pi r^2}{360}$	n 为扇形圆心角度数
菱形		对角线乘积的一半	
立体图形	表面积	体积	备注
正方体	$6a^2$	a^3	
长方体	$2(ab+ac+bc)$	abc	
圆锥体	$\pi rl + \pi r^2$	$\frac{1}{3}\pi r^2 h$	l 为母线长度
圆柱体	$2\pi r^2 + 2\pi rh$	$\pi r^2 h$	
棱锥体		$\frac{1}{3}Sh$	
棱柱体		Sh	
球体	$4\pi r^2$	$\frac{4}{3}\pi r^3$	

【示例 1】在一块正方形土地中，画一条经过某个顶点的规划线，将其分割为三角形和梯形两块土地，且梯形土地的面积正好是三角形土地的 2 倍。问三角形和梯形土地的周长之比是多少？（ ）

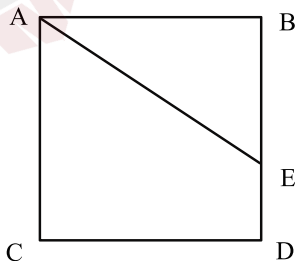
A.1 : 2

B.5 : 7

C. $(5 + \sqrt{13}) : (7 + \sqrt{13})$ D. $(1 + \sqrt{5}) : (2 + \sqrt{5})$

【答案】C

【解析】本题为几何问题。如图所示，赋值正方形土地边长为 3。



由题意得，梯形土地面积是三角形土地的 2 倍，则正方形土地面积是三角形土地面积的 3 倍，设三角形土地 BE 边长为 a ，则 $\frac{1}{2}BE \times AB \times 3 = AB \times AC$ ，即 $\frac{1}{2}a \times 3 \times 3 = 3 \times 3$ ，解得 $a=2$ ，则 $ED=BD-BE=3-2=1$ ，由勾股定理可得， $AE = \sqrt{AB^2 + BE^2} = \sqrt{3^2 + 2^2} = \sqrt{13}$ ，则三角形土地周长为 $AB+BE+AE=3+2+\sqrt{13}=5+\sqrt{13}$ ，梯形土地的周长 $=AE+ED+CD+AC = \sqrt{13}+1+3+3=7+\sqrt{13}$ ，则三角形和梯形土地周长之比为 $(5+\sqrt{13}) : (7+\sqrt{13})$ 。故选 C 项。

【示例 2】一个人工湖的湖面上有一个露出水面 3 米的圆锥体人工景观（底面朝下）。如人工湖水深减少 20%，则该景观露出水面部分的体积将增加 $\frac{61}{64}$ 。问原来的人工湖水深为多少米？（ ）

A. 3.5

B. 3.75

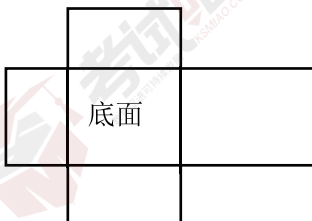
C. 4.25

D. 4.5

【答案】B

【解析】本题为几何问题。由“露出水面部分的体积将增加 $\frac{61}{64}$ ”可得两次露出的体积之比为 $64 : (64+61) = 64 : 125$ ，体积之比等于相似比的立方，故相似比为 $4 : 5$ 。则两次露出高度之比为 $4 : 5$ ，可计算出第二次水深为 $3 \div 4 \times 5 = 3.75$ 。水深减少 20% 可知前后的水深之比为 $5 : 4$ ，差 1 份，对应 $3.75 - 3 = 0.75$ 米，原本水深 $0.75 \times 5 = 3.75$ 米。故选 B 项。

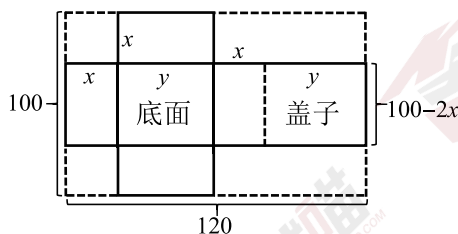
【示例 3】一张长 120 厘米、宽 100 厘米的长方形纸皮，在四个角上剪去两个完全相同的正方形和两个完全相同的长方形后，可以折叠成底面积为 2400 平方厘米的有盖的长方体纸盒（展开图如下所示），问剪去的总面积是多少平方厘米？（ ）



- A.2000
- B.2400
- C.3200
- D.3600

【答案】B

【解析】本题为几何问题。由题意得，设被裁减的相应边长如下图所示：



则可得 $2x+2y=120$ ①， $(100-2x)y=2400$ ②，由①式可得 $x=60-y$ ，将其代入②式化简为 $y^2-10y-1200=0$ ，通过十字相乘法可化为 $(y-40)(y+30)=0$ ，可解得 $y=40$ ，则 $x=20$ ，则被裁减部分的面积为 $2x^2+2x(x+y)=4x^2+2x(x+y)=3200$ 。故选 C 项。

【示例 4】用 30 米的栅栏刚好可围成三边均为整数米的直角三角形区域，问该直角三角形区域的面积为多少平方米？（ ）

- A.20
- B.25
- C.30
- D.60

【答案】C

【解析】本题为几何问题。对于直角三角形，常见的勾股数有 3、4、5 和 5、12、13。5+12+13=30，即该直角三角形的三边长为 5、12、13，则此三角形的面积为 $\frac{1}{2} \times 5 \times 12=30$ 平方米。故选 C 项。

考点六 基期与现期

1. 基期相关公式

$$\begin{aligned} \text{基期} &= \text{现期} - \text{增长量} \\ &= \frac{\text{现期}}{1 + \text{增长率}} = \frac{\text{增长量}}{\text{增长率}} \end{aligned}$$

化肥	125.3	-2.2	131.0	-2.6	107.7	-0.3
农药	26.9	8.6	25.6	14.0	34.3	-1.2
生产服务支出	130.3	-3.5	120.7	-5.8	194.4	4.3
其中：机耕	22.1	0.3	15.4	-3.1	61.8	3.0
机播	21.7	-1.1	21.2	-6.4	24.0	37.4
机收	62.3	-2.0	61.0	-1.2	78.4	-0.7
排灌	24.3	-12.0	23.1	-17.2	30.2	0.7
人工成本	106.5	-3.5	104.4	-0.4	120.7	-20.3

2020年，H省秋粮玉米和稻谷的市场平均交易价格分别为2.34元/公斤和2.74元/公斤，分别比上年上涨28.6%和8.7%。按此价格测算，2020年全省农户种植玉米、稻谷扣除成本前的产值分别为957.1元/亩、1520.7元/亩，分别比上年增长33.4%、8.9%。

2019年，H省秋粮稻谷的平均生产成本约为多少元/亩？（ ）

- A.439
- B.450
- C.533
- D.548

【答案】D

【解析】此题考查基期量计算。定位表格可知“2020年，H省秋粮稻谷平均生产成本525.7元/亩，同比下降4.0%”。根据公式基期量= $\frac{\text{现期量}}{1+\text{增长率}}$ ，可得2019年，秋粮稻谷平均生产成本为 $\frac{525.7}{1-4\%}$ ，根据 $|-4\%|<5\%$ ，利用公式法化除为乘， $\frac{525.7}{1-4\%} \approx 525.7 \times (1+4\%) \approx 525.7+21=546.7$ （元/亩），与D选项最接近。故选D项。