

5.3 自然科学专技类（C类）

5.3.1 《职业能力倾向测验（C类）》

5.3.1.1 考试性质和目标

《职业能力倾向测验（C类）》是针对事业单位自然科学类专业技术岗位公开招聘工作人员而设置的考试科目，主要测查与事业单位自然科学类专业技术岗位密切相关的、适合通过客观化纸笔测验方式进行考查的基本素质和能力要素，包括常识判断、言语理解与表达、数量分析、判断推理、综合分析等部分。

5.3.1.2 考试内容与题型介绍

(1) 常识判断

主要测查应试人员应知应会的基本知识以及运用这些知识进行分析判断的能力，主要涉及科学、技术、社会、文化等方面。

例题：

关于科学家的成就，下列说法正确的是：

- A. 阿基米德发现了杠杆原理 B. 道尔顿提出了分子说
C. 高斯创立了解析几何 D. 爱迪生发明了炸药

答案：A

(2) 言语理解与表达

主要测查应试人员准确理解和把握语言文字内涵、进行

思考和交流的能力，包括理解语句之间的逻辑关系，把握主要信息及重要细节；概括归纳主题、主旨；根据阅读内容合理推断隐含信息等。

例题 1:

抽样是许多定量研究都要涉及的重要环节。开展定量研究时，要力求选择适当的抽样方法来提高抽样精度，_____样本参数与总体参数之间的差异。当前，不同学者与研究机构对同一问题的研究结果_____，大多与抽样方法不当有关。

依次填入划横线部分最恰当的一项是：

- A. 减少 各执一端 B. 弥补 南辕北辙
C. 缩小 大相径庭 D. 控制 大同小异

答案：C

例题 2:

最近，研究人员开发出一种新型锂电池，有望广泛用于笔记本电脑、手机等电子产品。传统的锂电池使用液态电解质，并用一层聚合物薄膜隔开正负极，而在这种新型锂电池中，电池的正负极被融合到一起，制作出一种类似果冻的胶状物。这种胶状物看起来是固态的，但其中 70%的成分是液体电解质，可以很好地起到导电作用。新型锂电池功能与传统锂电池相当，突出优点在安全方面。传统锂电池如封装工艺不好，起火和爆炸的风险相对较高，而使用胶状物的新型锂电池相比之下就要安全得多。

根据这段文字，可以知道：

- A. 新型锂电池的胶状物燃点更高所以更安全
B. 传统锂电池不需要聚合物隔膜隔开正负极
C. 新型锂电池已广泛使用于手机等电子产品
D. 两种锂电池的内部结构相异但导电原理相同

答案: D

(3)数量分析

主要测查应试人员理解、把握事物间量化关系和解决数量关系问题的能力, 以及对各种形式的文字、图表等资料进行综合理解与分析加工的能力, 主要涉及数据关系的分析、运算和推断等。常见题型有数学方法、资料分析等。

例题 1:

甲瓶装有浓度为 $a\%$ 的某溶液 x 千克, 乙瓶装有浓度为 $b\%$ 的该溶液 y 千克 ($a \neq b, x \neq y$)。现从两瓶中各取出 z 千克溶液并分别兑入另一瓶中, 使得两瓶中溶液的浓度相同。问 z 的值为:

A. $\frac{\sqrt{xy}}{2}$

B. $\frac{\sqrt{ax+by}}{a+b}$

C. $\frac{ax+by}{2ab}$

D. $\frac{xy}{x+y}$

答案: D

例题 2:

根据以下资料回答问题:

2010年中、美、韩、日、法五国电影市场统计资料

	人均年观影次(次)	平均票价(美元)	平均票价占月收入比重	人口数(百万人)
中国	0.2	5.30	1/57	1341.41
美国	4.3	7.89	1/490	310.28
韩国	2.9	7.00	1/236	48.91
日本	1.4	15.52	1/204	127.37
法国	3.3	8.63	1/412	62.96

1. 表中人口第二少的国家, 电影票平均价格高于表中几个国家?

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

答案: D

2. 以下关于 2010 年表中各国电影市场的说法正确的是:

A. 美国人平均每年去电影院的次数比日本多 3 倍

B. 日本平均票价超过其他所有国家的 2 倍以上

C. 韩国人每月把超过 1% 的月收入用于看电影

D. 法国的电影票平均比中国的贵 50% 以上

答案: D

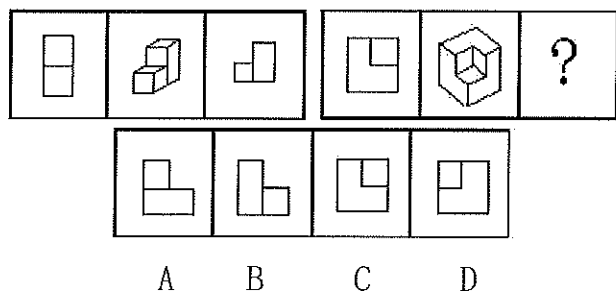
(4) 判断推理

主要测查应试人员对各种事物关系的分析推理能力, 涉及对图形、语词概念、事物关系和文字材料的理解、比较、组合、演绎和归纳等。常见题型有图形推理、定义判断、类比推理、逻辑判断、综合判断推理等。

题型一: 图形推理

每道题给出一套或两套图形, 要求应试人员通过观察分析, 找出图形排列的规律, 选出符合规律的一项。

例题:



答案: D

题型二: 定义判断

每道题先给出定义 (这个定义被假设是正确的, 不容置

疑的), 然后列出四种情况, 要求应试人员严格依据定义, 从中选出一个最符合或最不符合该定义的答案。

例题:

清晰概念指的是一个概念和其否定之间存在明确的界限, 弗晰概念指的是一个概念和其否定之间不存在明确的界限。

根据上述定义, 以下哪项中的概念属于弗晰概念?

- A. 氨基酸
- B. 正多面体
- C. 导体
- D. 整数

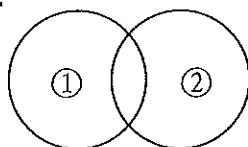
答案: C

题型三: 类比推理

每道题给出一组相关的词或一段陈述, 要求应试人员通过观察分析, 找出与题目要求的逻辑关系最为贴近或相似的一项。

例题:

如果用一个圆来表示词语所指称的对象的集合, 那么以下哪项中两个词语之间的关系符合下图?



- A. ①匀速运动, ②直线运动
- B. ①一氧化碳, ②化合物
- C. ①有花植物, ②无花植物
- D. ①整数, ②分数

答案: A

题型四: 逻辑判断

每道题给出一段陈述, 这段陈述被假设是正确的, 不容置疑的。要求应试人员根据这段陈述, 运用一定的逻辑推论,

选择一个最恰当的答案。

例题：

克罗地亚、德国、意大利、西班牙、英国、法国六个国家即将进行一次足球赛。足球迷小明、小雷、小敏对谁会获得此次比赛的冠军进行了一番讨论：小雷认为，冠军不是法国就是德国；小敏认为冠军绝不是意大利；小明则认为，西班牙和法国都不可能取得冠军。比赛结束后，三人发现他们中只有一个人的看法是对的。那么以下哪个国家的球队可能获得冠军？

- A. 法国
- B. 德国
- C. 意大利
- D. 英国

答案：C

题型五：综合判断推理

每道题给出若干材料，要求应试人员综合运用各种推理能力，选择一个最恰当的答案。

例题 1：

“佛系”是近年来出现的一个网络流行语，主要是指一种无欲无求、不争不抢、随遇而安的生活态度。“佛系”一词流行后，也显示出超强的构词能力，一时间“佛系青年”“佛系生活”“佛系父母”等等，层出不穷。对于这种生活态度，不少人展开了讨论，纷纷表达了自己的观点。

甲：我认为“佛系”是一种并不可取的、消极的生活态度，而且我身边倡导“佛系”生活态度的主要是 90 后的年轻人，可见我们的青年一代垮掉了。

乙：“佛系”和“不佛系”是非此即彼的生活态度，“佛系”的生活态度会使人丧失拼搏奋斗的意志，因此，应当采取“不佛系”的生活态度。

例题 2:

安乐死是指对无法救治的病人停止治疗或使用药物,让病人无痛苦地死去。一直以来对于安乐死都存在诸多争议,其中最大的争议便是安乐死是否应该合法化。一日,某论坛上一些网友对于安乐死是否应该合法化的问题,展开了如下讨论:

甲:那些身患绝症、死亡随时可能到来、身心处于极度痛苦状态中的人,有权选择结束生命的方式,以求解脱病痛对身心的折磨。这一行为,对自己、对家属、对社会都有益,而且世界上有些国家已经通过立法允许实施安乐死,因此我认为我国应当允许安乐死合法化。

乙:我不同意甲的观点。从世界上其他国家的做法看,安乐死通常由医院来实施。但是医院很难判断安乐死是否是患者本人的真实意愿,而且医院作为救死扶伤的机构,这与其本身的宗旨和职业伦理相背离。

丙:法律并不禁止对动物实施安乐死,并且在实验室中对实验动物安乐死有明确的指南和流程,那么对人实施安乐死也是可行的。那些反对安乐死合法化的人大可不必对此操心了。

丁:根据我国目前的法律,安乐死是违法行为,但这样的行为有现实需求,总会有人这样去做,因此应当修改法律。

1. 以上讨论中,论证错误最为相似的是:

- A. 甲和丙
- B. 乙和丙
- C. 乙和丁
- D. 丙和丁

答案: A

2. 下列哪项作为前提,最能支持相应网友的观点?

- A. “我国的国情与其他国家并不相同”——甲
- B. “医院减轻病人痛苦也是一种救死扶伤”——乙
- C. “被实施安乐死的动物无法表达自己真实的意愿”——丙
- D. “现实需求应该得到法律的关注”——丁

答案: D

(5) 综合分析

主要测查应试人员运用自然科学的基本思想和方法分析解决问题的能力。主要包括对事物性质、关系、规律的量化、分析、归纳,找出解决问题的思路方法,选择解决问题的最优途径等。

例题 1:

根据以下资料回答问题:

一个项目包含甲、乙、丙三个大的流程,其中甲流程包含 A、B、C 三项工作,乙流程包含 D、E、F、G 四项工作,丙流程包含 H、I、J 三项工作。每项工作所需人天数如下:

甲			乙				丙		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
6	4	8	4	5	8	9	8	10	4

同时完成上述项目须满足以下条件:

条件 1: 参与某项工作的人必须全程参与该项工作,且一个人在一天内只能参与一项工作。

条件 2: 多项工作可以同时进行,但是乙流程必须在 A、B、C 全部完成后开始;丙流程必须在 D、E、F 和 G 四项中至少三项完成后开始。

1. 如果每项工作只能由一个人独立完成,完成整个项目最少需要多少天?

- A. 25 B. 26 C. 27 D. 28

答案: B

2. 如果单位安排 3 个人承担此项目,为使项目能最快完成,问乙流程中哪项工作应最后完成?

A. 工作 D

B. 工作 E

C. 工作 F

D. 工作 G

答案: B

例题 2:

根据以下资料回答问题:

实验名称: 绿叶在光下制造有机物实验

实验目的与要求:

1. 检验绿叶在光下制造的有机物是不是淀粉。
2. 探究光照是不是制造有机物不可或缺的条件。

实验步骤:

①把天竺葵叶片放在盛有酒精的小烧杯中, 隔水加热, 使叶片含有的叶绿素溶解到酒精中;

②把天竺葵放在阳光下照射;

③用黑纸片把天竺葵的上下两面遮盖起来;

④把天竺葵放在黑暗处一昼夜;

⑤把部分遮光的叶片摘下, 去掉遮光的黑纸片;

⑥用清水漂洗叶片, 再把叶片放到培养皿中, 向叶片滴加碘酒。

1. 材料中的实验步骤顺序是错误的, 其正确的顺序应为:

A. ④②③①⑤⑥

B. ④③②⑤①⑥

C. ②③④⑤①⑥

D. ②④③⑤⑥①

答案: B

2. 要想通过实验现象得出“绿叶在光照下产生淀粉”这一结论, 需要基于以下哪一假设?

A. 淀粉与碘酒混合前后有明显的现象发生

B. 叶片中的叶绿素溶解在酒精中时有明显的现象发生

C. 遮盖叶片的黑纸片完全不透光

D. 实验所处环境温度和湿度保持基本恒定

答案：A

5.3.2 《综合应用能力（C类）》

5.3.2.1 考试性质和目标

《综合应用能力（C类）》是针对事业单位自然科学类专业技术岗位公开招聘工作人员而设置的考试科目，旨在测查应试人员综合运用相关知识和技能发现问题、分析问题、解决问题的能力。

5.3.2.2 考试内容和测评要素

主要测查应试人员的阅读理解能力、逻辑思维能力、数据加工能力、文字表达能力。

阅读理解能力：能够把握自然科学文献中的数据、事实和观点，全面准确领会材料含义。

逻辑思维能力：能够运用逻辑方法，对自然科学领域的现象、数据、问题和观点等进行分析、判断、推理和论证。

数据加工能力：能够运用科学的方法，对信息和数据进行识别、收集、分析和评价，并将数据处理结果用于解决实际问题。

文字表达能力：能够运用文字、数据、图表等准确清晰地陈述意见、论证观点、表达思想。

5.3.2.3 试卷结构

试卷以主观性试题为主，主要题型包括科技文献阅读题、

论证评价题、科技实务题、材料作文题等。每次考试从上述题型中组合选用。