# 展鸿2018年湖北省事业单位统考笔试试卷（C类） 《综合应用能力》押密卷（二）

【注意事项】

1.本卷为**全主观题**，请用黑色字迹的钢笔或签字笔在**答题纸**上作答，直接在**试卷**上作答无效；

2.请在**试卷、答题纸**上严格按要求填写姓名、填涂准考证号；

3.本卷总分150分，考试时间为120分钟；

4.**特别提醒：请在答题纸规定的区域内作答，超出答题区域作答无效**。

一、科研文献阅读题：请认真阅读文章，按照每道题的要求作答。（50分）

寻找实现“返老还童”的途径，几乎贯穿整个人类历史。当代生物学研究者的实验室里，这一梦想或将成为现实。

中国科学院广州生物医药与健康研究院（下称中科院广州生物院）研究院裴端卿及其团队，经过5年时间，研究通过化学方式，诱导细胞回到年轻状态的方法。实验中，通过制备“魔法药水”，给实验细胞“洗澡”，改变其化学结构，就能控制细胞命运转变方向。生物学界认为，裴端卿的研究虽仍在实验阶段，但具有重要的现实意义。目前，相关研究成果论文已经在国际细胞学核心期刊发表。

在中科院广州生物院的研究团队看来，要寻找实现“返老还童”，首先需要明确人类衰老的原因，以及内在原理。根据裴端卿的说法，人体所有的细胞，都是由干细胞发育而来。目前的研究认为，人体的生理性衰老，是由包括干细胞衰退、DNA退化、衰老基因活跃等综合影响的结果。由于干细胞具有无限增殖和多向分化能力，充满生机和可塑性，在裴端卿团队看来，干细胞无异于“初生的婴儿”。在此基础上，如果能够将各种细胞，通过技术手段逆转回到类似于干细胞的状态，变成“诱导多能干细胞（iPS cell）”，则可实现生理上的“返老还童”。

除此之外，诱导多能干细胞，可以用于再生新的组织和器官，为疾病治疗和再生医学提供“种子”细胞来源。实际上，在此之前，国际生物学界曾在这条道路上进行探索。2012年诺贝尔生理医学奖得主，日本生物学家山中伸弥，曾于2006年带领研究团队，发现诱导小鼠细胞“变身”为胚胎干细胞的方法。中科院广州生物院介绍，山中伸弥的方法，是通过病毒载体将4个基因导入小鼠的成体细胞，进而使之转变为胚胎干细胞。此方法得到的干细胞，可以避免免疫排斥问题，用以制备自体来源的各种组织和器官，被业界称为“山中伸弥方法”，导入的4个基因，则被称为“山中伸弥因子”。不过，“山中伸弥方法”利用病毒载体进行基因运送，具有潜在致癌隐患，临床应用或有风险。此后，学界利用化学小分子替代“山中伸弥因子”，但依然存在步骤多、时间长、效率低、机理不清楚等缺点。

面对“山中伸弥方法”的不足，在前人研究基础上，2013年起，中科院广州生物院裴端卿团队，开始尝试新的解决方法。裴端卿介绍，成体细胞之所以无法回到干细胞状态，是因为被转录因子锁住，如果没有密码，则无法前行。例如，开放染色质位点周围有AP-1及ETS等转录因子守住；在胚胎干细胞中，则有OCT，SOX和KLF 等转录因子守住。“实际上，细胞的‘返老还童’，就是开放到关闭，关闭再到开放的更替过程。”裴端卿说，通过进一步对单个小分子药物“解锁”密码的机制进行研究，团队成员发现，关键小分子Brdu，可以直接作用于DNA结构本身，进而调节染色质密码状态。“Brdu是一个简单的核苷类似物，可以推动细胞命运的逆转，为开发更加高效、简单地用于细胞‘返老还童’的小分子提供突破口。”裴端卿说。

5年的研究，裴端卿团队通过化学方法制备干细胞，为优化制备途径提出新的视角和解决方案。裴端卿说，这种化学方法，可以理解为制备一套“魔法药水”，为细胞“洗澡”。经过这一过程后，多种体细胞类型便能变成干细胞。

裴端卿的制备方法，被称为“化合物诱导干细胞多能性”，英文简称CIP。这一方案，需要用两种不同的“药水”依次给细胞“洗澡”，相比较前人采用的方案，更加简单、高效，所需的初始细胞量更加少。更重要的是，这一方法可以实现多种体细胞类型“返老还童”，包括在体外极难培养的肝细胞。

“魔法药水”如何让成体细胞回到胚胎发育早期的干细胞状态？裴端卿介绍，在个体中，所有的细胞都拥有同样的染色质，之所以会形成形态各异、功能不同的各种细胞，是因为细胞在发生可识别的形态变化之前，就因受到约束，而向特定方向分化。这种约束，决定细胞未来的发育结果。

裴端卿团队研究发现，这种约束细胞形态变化的“指令”，来自于细胞核内部的染色质状态。细胞染色质的开放与关闭，构成决定细胞命运的状态，“这种情况，就犹如计算机二进制的‘密码串’，进而将细胞‘锁’在特定状态。”所谓“魔法药水”，正是通过药物来精准调节细胞染色质“密码串”上的状态。在过程上，首先采用一组药物将体细胞命运状态“解锁”，进而采用另一组药物，将细胞命运驱动到多能干细胞状态，进而实现细胞的“返老还童”。

干细胞与再生医学近年来方兴未艾，旨在通过干细胞移植、分化与组织再生，促进机体创伤修复、治理疾病，具有重大的临床应用价值，也是衡量一个国家生命科学与医学发展水平的重要指标。

“由于没有引入外源基因，这一方法操作简便、诱导过程条件均匀、所有成分明确、标准化，将为干细胞应用提供安全、高效的制备方法”，裴端卿说，新的制备方法，将具有广阔的市场应用前景。与此同时，还将为开辟药物诱导细胞命运转变提供新方向，“推动干细胞及再生医学的发展，服务于我国的医疗与卫生事业”。

根据文章回答下列问题：

1.判断题：请用2B铅笔在答题卡相应的题号后填涂作答，正确的涂A，错误的涂B。

（1）有同样染色质的细胞，功能互不相同是因为分化前就受到了约束。

（2）干细胞具有无限增殖和多向分裂能力，充满生机和可塑性。

（3）关键小分子Brdu，可以间接调节染色质密码状态。

（4）裴端卿团队的方法已经应用于我国的医疗与卫生事业。

2.单项选择题：备选项中只有一个最符合题意，请在答题卡的相应位置填涂正确选项的序号。

本文没有提到的内容是（ ）

A.解锁细胞命运的“密码串” B.突破诺奖得主的原有方法

C.“魔法药水”的制备过程 D.有望推动再生医学的发展

 3.多项选择题：备选项中有两个或两个以上符合题意，请用2B铅笔在答题卡相应的题号后填涂正确的序号，错选、少选均不得分。

下列说法错误的有（ ）

A.人体的生理性衰老的原因有DNA退化和缺乏激素

B.文中提到的“密码串”来自于细胞核内部

C.裴端卿团队的制备方法可以实现所有体细胞类型回到多能干细胞状态

D.化合物诱导干细胞多能性的方法需要外源基因的诱导

4.简答题：裴端卿团队的制备方法与前人方法相比具有哪些不同？

要求：紧密结合材料，提炼观点，不超过150字。

5.请给本文写一篇内容摘要。

要求：概括准确，条理清晰，文字简洁，不超过300字。

二、论证评价题：阅读给定材料，指出其中存在的4处论证错误，并分别说明理由。请在答题卡上分条作答，每一条不超过100字。（40分）

**第一段：**近年来，在南中国海四大群岛中，渔民的破坏性捕捞作业方式造成部分珊瑚礁岛的面积减少，有些岛礁甚至已经消失，对南中国海的珊瑚礁生态系统造成了很大的影响。由此可见，海岛不断消失的情况正在成为全球性问题，将影响其他国家。对此有关专家认为，如果珊瑚礁生态系统受到彻底的破坏就会对自然界产生“多米诺骨牌效应”。

**第二段：**日本一个研究小组给出的一份报告中称，海水酸化越严重，拥有坚硬骨骼并且能够制造珊瑚礁的造礁石珊瑚就越少，而身体柔软的海鸡冠等软珊瑚则会增加。如果酸化过于严重，珊瑚就有可能在本世纪末消失。

**第三段：**在第七届珊瑚礁会议上对全球的珊瑚做出了评估之后，认为在全球已有高达10%的珊瑚礁已经被破坏，因此，在未来10～20年内全球三分之一的珊瑚礁可能会消失，也可能不会消失。为了研究全球高达10%的珊瑚礁被破坏的原因，研究人员通过建立全球珊瑚礁生态系统模型，最后得出结论，如果珊瑚礁生态系统受到彻底的破坏，就会产生一系列诸如“多米诺骨牌效应”的问题：海洋生物食物链遭到破坏，海洋生物多样性下降，海水对岸礁侵蚀加剧等等。

**第四段：**一个健康的珊瑚礁会给海洋生物提供一个庇护所，很多海洋鱼类和无脊椎动物都会在珊瑚附近生活，并维持其健康的食物链。如果珊瑚消失，也会带来某些鱼类和无脊椎动物动物的灭绝。此外，珊瑚礁对岸礁保护是非常重要的，如果没有珊瑚礁的保护，那么海水对岸礁的侵蚀将会非常严重。因此拯救珊瑚礁的行动，已经迫在眉睫。

三、材料作文题：阅读给定材料，按照要求作答。（60分）

眼下，一部手机包罗万有，我们瞬间获得的信息，可比李白、苏东坡一生得到的总和还要多。要是你幸福地以为你可以自由选择阅读哪一条信息，那就太天真了。

“叮”地一声被推送到你眼前的每条新闻、购物信息、甚至天气提示，都是精明诡异的算法推荐在操控，当你受到诱惑不由自主点开，你便已跌入流量的圈套，落入网络的陷阱……

这当然不是耸人听闻。

所谓推荐算法，就是依据用户的上网习惯，通过统计，推测出用户可能喜欢的东西并将之固化、深化、泛化。很多标榜“只做内容搬运工”的门户网站，一味追求流量，内容猎奇、低俗、色情甚至无耻，毫无社会责任可言。至于今日头条，更公然宣示“流量为王”的价值观，每天将大量低俗信息灌进用户的手机屏幕。

我们的信息场域被前所未有的算法分野，一个明亮而自由，一个晦暗而糜烂，后者正不断蚕食前者。倘若任其攻城略地，不但会低俗化我们的阅读取向，拉低社会道德，甚至还会消解人类此前努力获取的学习能力和创新能力。

你之所以是你，不是澳大利亚的比尔，不是内蒙草原的乌兰其其格，也不是犹太科学家爱因斯坦，只因你呱呱坠地之后，接受了独特的信息滋养，起初来自你的父母和家庭，之后来自你的自主选择……所谓教养的差异，只不过是你从小到大接受信息的质与量的差异。人是社会关系的总和，也是各种信息的载体。算法推荐无分老幼，性和暴力信息的推送也没有分级和限制，久而久之，你便在不知不觉被重新“洗脑”。大脑被算法推荐的“喂食”操控并塑造，在低俗信息浸泡中，你变得无聊、庸碌、猥琐，你不再是“你”，而是消耗流量的终端机……

被算法选中的你我，失去了自主选择信息的权利，人性弱点成了商家变现的利器，自由意志成了被他们随意揉捏的泥。这一切正在颠覆亚当·斯密的经典经济学理论：市场经济制度可以使交易各方在追逐个人利益的同时，达成社会利益的最大化，而市场这只“看不见的手”起到良性作用的前提，是没有任何外力来强制和侵犯你的自由选择。所谓自由市场的平衡，正被隐身的算法推荐粗暴地打破——你的自主选择已消失殆尽，我们正被“头条”们导向另一条“通往奴役之路”。

数据本质上是一种公共资源、公共权力。设计过今日头条算法的张一鸣，最近也致辞说，“作为研发人工智能的企业，应该永远恪守一条原则：必须对整个人类的未来充满责任感，充满善意。”——我们宁愿选择相信企业的幡然醒悟和迷途知返，但是，在这一过程中，依法治网、从严监管也必须显现出其应有的威慑力量和矫正功能，而不能听之任之、束手无策，这一点尤为重要、尤为紧迫。比如，以子之矛攻子之盾，用大数据实时盘点算法推荐内容，对一切违反传播秩序、甚至触及黄赌毒禁区的行为，出重拳、罚无赦。对那些有悖常理、挑战底线、一意孤行的赢利模式，也要从市场公平公正等角度进行制度化、法治化考量，避免野蛮生长。

 **从上述材料出发，联系实际，围绕“算法推荐”这一话题，自选角度，自拟题目，写一篇不少于1000字的议论文。**

**要求：观点明确，论证充实，条理清晰，语言流畅。**

# 展鸿2018年湖北省事业单位统考笔试试卷（C类） 《综合应用能力》押密卷（二）参考答案

一、科研文献阅读题：请认真阅读文章，按照每道题的要求作答。（50分）

1.判断题：请用2B铅笔在答题卡相应的题号后填涂作答，正确的涂A，错误的涂B。

**【参考答案】**

（1）A。

解析：倒数第四段提到“在个体中，所有的细胞都拥有同样的染色质，之所以会形成形态各异、功能不同的各种细胞，是因为细胞在发生可识别的形态变化之前，就因受到约束，而向特定方向分化。”可知本题判断正确。

（2）B。

解析：第三段提到“由于干细胞具有无限增殖和多向分化能力，充满生机和可塑性”，并不是“多向分裂”，所以本题判断错误。

（3）A。

解析：第五段提到“关键小分子Brdu，可以直接作用于DNA结构本身，进而调节染色质密码状态。”可知Brdu先作用于DNA，进而调节染色质密码状态，是为“间接”。所以本题判断正确。

（4）B。

解析：最后一段提到“新的制备方法，将具有广阔的市场应用前景。与此同时，还将为开辟药物诱导细胞命运转变提供新方向，推动干细胞及再生医学的发展，服务于我国的医疗与卫生事业。”可知目前并没有应用于我国的医疗卫生事业。所以本题判断错误。

2.单项选择题：备选项中只有一个最符合题意，请在答题卡的相应位置填涂正确选项的序号。

**【参考答案】**C。

解析：第4、5段讲述的是诺奖得主山中伸弥的原有方法，对应选项B；第7、8、9段讲述的是裴端卿团队如何解锁细胞命运的“密码串”，对应选项A；第10、11段讲述的是干细胞培育在再生医学领域的发展前景，对应选项D。全文并未提到“魔法药水”的制备过程。故答案为C。

3.多项选择题：备选项中有两个或两个以上符合题意，请用2B铅笔在答题卡相应的题号后填涂正确的序号，错选、少选均不得分。

**【参考答案】**ACD。

解析：第三段中提到“目前的研究认为，人体的生理性衰老，是由包括干细胞衰退、DNA退化、衰老基因活跃等综合影响的结果。”并未提到因为激素的缺乏所以导致人体的生理性衰老，所以A项当选。

第九段中提到“这种约束细胞形态变化的‘指令’，来自于细胞核内部的染色质状态。细胞染色质的开放与关闭，构成决定细胞命运的状态，这种情况，就犹如计算机二进制的‘密码串’……”，可知“密码串”来自于细胞核内部，所以排除B项。

第七段中提到“更重要的是，这一方法可以实现多种体细胞类型“返老还童”，包括在体外极难培养的肝细胞。”只提到多种体细胞类型，并未说所有体细胞类型，所以C项当选。

最后一段中提到“由于没有引入外源基因，这一方法操作简便、诱导过程条件均匀、所有成分明确、标准化，将为干细胞应用提供安全、高效的制备方法”，可知化合物诱导干细胞多能性的方法并不需要外源基因的诱导，所以D项当选。

故答案为ACD。

4.简答题：裴端卿团队的制备方法与前人方法相比具有哪些不同？

要求：紧密结合材料，提炼观点，不超过150字。

**【参考答案】**

（1）前人利用病毒载体进行基因运送，而裴端卿团队则利用Brdu这一核苷类似物；

（2）前人方法具有潜在致癌隐患，临床应用或有风险，裴团队的方法则无此隐患；

（3）前人方法有步骤多、时间长、效率低、机理不清楚等缺点，裴团队的方法则简单高效。（114字）

5.请给本文写一篇内容摘要。

要求：概括准确，条理清晰，文字简洁，不超过300字。

**【参考答案】**

中科院广州生物院裴端卿及其团队，经过5年时间，研究通过化学方式，诱导细胞回到多能干细胞的方法。实验中，通过“魔法药水”给实验细胞“洗澡”，解锁细胞核内部的“信息中枢”染色质的状态控制（即“密码锁”），改变其化学结构，实现生理上的“返老还童”。在此之前，诺贝尔生理医学奖得主，日本生物学家山中伸弥曾于2006年发现诱导小鼠细胞“变身”为胚胎干细胞的方法，但如今裴端卿团队突破了诺奖得主的原有方法，使之更高效便捷。诱导多能干细胞可以用于再生新的组织和器官，为疾病治疗和再生医学提供“种子”细胞来源，具有广阔的医疗卫生市场应用前景。（260字）

二、论证评价题：阅读给定材料，指出其中存在的4处论证错误，并分别说明理由。请在答题卡上分条作答，每一条不超过100字。（40分）

**【参考答案】**

1.第一段论据不充分。南中国海四大群岛的珊瑚礁岛减少甚至消失不能得出“海岛不断消失的情况正在成为全球性问题，影响其他国家”的结论，因此属于论据不充分。（74字）

2.第二段偷换概念。“珊瑚就有可能在本世纪末消失”该句偷换概念。“造礁石珊瑚”会随着海水酸化减少，但“海鸡冠”等软珊瑚则会增加，因此造礁石珊瑚就有可能在本世纪末消失，而不是所有的珊瑚。（91字）

3.第三段第一句表述模棱两可。“在未来10～20年内全球三分之一的珊瑚礁可能会消失，也可能不会消失”这个结论含糊不清，模棱两可。（61字）

4.第三段第二句转移论题。“为了研究全球高达10%的珊瑚礁被破坏的原因”，但结论却是“珊瑚礁生态系统受到彻底的破坏”的后果，不是原因，违背了逻辑思维中“同一律”的原则，属于转移论题。（88字）

三、材料作文题：阅读给定材料，按照要求作答。（60分）

**【参考范文】**

**治理“算法推荐” 净化网络空间**

从前的日色变得慢，车、马、邮件都慢……木心的《从前慢》如是说。然而，随着信息时代的到来和互联网的飞速发展，新闻信息即时看，而且这些新闻信息还能“投其所好”，符合每个人的阅读喜好，这一切全是算法的功劳。然而，算法推荐固化了我们接受信息的类型，拉低了阅读水平，将我们变成了提线木偶，被算法推荐所操纵。为了逃脱算法的“魔掌”，我们必须变被动为主动，合力治理“算法推荐”，营造健康洁净的网络空间。

个人主动选择信息，提高明辨是非的能力。卡耐基曾说：人人都应有一种深厚的兴趣或嗜好，以丰富心灵，为生活添加滋味，同时也许可以借着它，对自己的国家有所贡献。然而，现在的大多数人最大的嗜好应该就是拿着手机刷微博、朋友圈、玩游戏了。在这个娱乐至上的年代，娱乐八卦往往占据大量篇幅，使观众大量“围观”，乐此不疲。低俗污秽无营养的信息充斥者网络，使网络空间乌烟瘴气，拉低了全民的阅读水平，就连原本想认真写作的文人雅士也为了提升阅读量而曲意迎合观众口味。为了净化网络空间，我们不妨提高明辨是非的能力，拒绝观看低俗信息，拒绝片段化阅读，利用互联网阅读一些中外名著，翻阅一些积极健康的网站，如：人民网、新华网。或者我们也可以放下手中的手机电脑，捧一本纸质书籍，品一杯茗茶，放松心情与书中人物对话交流，提升自身内涵，让风声雨声读书声，声声入耳，做到国事家事天下事，事事关心。

明确企业责任，提供多样化的信息。有知名企业家曾说：现代企业管理的重大责任就在于企业目标必须与国家发展目标相一致。因此，企业应该拥有大局意识，以社会效益为重，树立长远的发展目标。作为互联网企业，不能一味追求自身的经济效益，而是应该利用先进的算法推荐技术，为网民推荐丰富多样高质量有内涵的信息，丰富网民的精神世界，比如日常推送一些前沿科技激发网民的创新意识，推送一些经典文学作品，提高网民文学素养，推荐一些插花、茶道技能，促使网民培育高雅的生活情趣和高尚的情操，提高全民阅读素养，提升全民素质，让高雅的阅读在网络空间蔚然成风。

政府完善监管体系，提供制度保障。政通则人和，政兴则民安。政府作为人民群众的“店小二”和“服务员”，有义务为网民净化网络空间，清除网络毒瘤，还网民一个清新的网络环境。算法推荐的“毒信息”如病毒般在网络蔓延，政府应该拿起“手术刀”，铁腕治“毒”，严厉打击推荐黄赌毒信息的网站，关闭淫秽色情直播平台，以封号禁号、资金处罚等方式震慑推荐不良信息的公众号和微博等网络运营商，与此同时，政府应该完善互联网监管体系，对于网络信息推荐的内容和范围有明确的规定，并且用奖励机制倒逼各大网站转型升级，健康发展，为网民营造干净的网络空间。

网络空间是亿万民众共同的精神家园。算法推荐污浊信息，使网络空间乌烟瘴气、生态恶化。因此，我们应该多方合力，用抓铁有痕的决心严厉打击算法推荐的低俗信息，使低俗文化无处遁逃，使网络空间天朗气清，共同构建美好的精神家园。（1211字）