

目 录

DAY41 考试简述	1
作业	4
DAY42 科学文献阅读	10
作业	14
DAY43 客观题	20
作业	28
DAY44 判断题	33
作业	39
DAY45 辨析题	44
作业	50
DAY46 主观题	54
作业	58
DAY47 摘要	63
作业	66
DAY48 科技实务	69
作业	76
DAY49 分析概括题一	78
作业	80
DAY50 分析概括题二	83
作业	85
DAY51 论证评价题	88
作业	91
DAY52 论证评价错误一	94
作业	95
DAY53 论证评价错误二	98
作业	101

DAY54 论证评价真题演练	104
作业	105
DAY55 材料作文	108
作业	110
DAY56 材料作文论点分论点	114
作业	117
DAY57 材料作文基本构架	119
作业	120
DAY58 材料作文真题演练	123
作业	124
DAY59 真题演练一	129
作业	132
DAY60 真题演练二	136
作业	137

DAY41 考试简述

一、考试概况

根据人社部考试大纲,把《综合能力》按照不同的考试类划分为了 ABCDE 五类。

A 类综合管理类

B 类人文社科类

C 类自然科学类

D 类中小学教师类

E 类医疗类

考试时间: 8:30——12:00

考试当天,职测和综合在一个题本

《职业能力倾向测验》

8:30—10:00 90 分钟,满分为 150 分;

《综合能力》

10:00—12:00 120 分钟,满分为 150 分。

二、考试大纲与考情概述

2020 年考试大纲:《综合能力(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。

测评要素

《综合能力(C 类)》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。

三、试卷结构

完整的试卷结构包括考试须知、考试题本和答题卡。考试满分 150 分，作答时间 120 分钟。

考试题本包括给定材料和作答题目。

作答题目以主观性试题为主，有可能包含一定数量的客观题。

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。

四、题型分布与具体分值

考试时间	考查题型
2015 年 5 月 23 日	科技文献阅读题（50）、科技实务题（40）、材料作文（60）
2015 年 10 月 31 日	科技文献阅读题（50）、论证评价题（40）、材料作文（60）
2016 年 5 月 21 日	科技文献阅读题（50）、论证评价题（40）、材料作文（60）
2016 年 10 月 29 日	科技文献阅读题（50）、论证评价题（50）、材料作文（50）
2017 年 6 月 3 日	科技文献阅读题（50）、论证评价题（40）、材料作文（60）
2017 年 10 月 31 日	科技文献阅读题（50）、论证评价题（40）、材料作文（60）
2018 年 5 月 24 日	科技文献阅读题（50）、科技实务题（50）、材料作文（50）
2018 年 10 月 27 日	科技文献阅读题（50）、科技实务题（50）、材料作文（50）
2019 年 5 月 19 日	科技文献阅读题（50）、论证评价题（40）、材料作文（60）
2019 年 10 月 27 日	科技文献阅读题（50）、科技实务题（40）、材料作文（60）

完整的试卷结构包括考试须知、考试题本和答题卡。

考试题本包括给定材料和作答题目。

作答题目以主观性试题为主，有可能包含一定数量的客观题。

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。

其中，科技文献阅读题和材料作文题必考，论证评价题与科技实务题二选一，组成一套试卷。

形式上来说，大纲中要求的四种题型都有出现过。

科技实务题在 2015 年上半年、2018 年两次以及 2019 年下半年考试中多次考察，与论证评价题型出现的频次基本保持一致，已经形成了较成熟的考查形式。

内容上来看，每一种题型其实都是对阅读理解能力、逻辑思维能力、数据加工能力、文字表达能力的考查。

从考过的真题来看，C 类考试历次都是由 3 道大题组成。

从分值的分配情况来看，科技文献阅读题分值 50 分保持稳定；

论证评价题在 40 分或 50 分之间变动；

科技实务题 40 分或者 50 分；

材料作文题在 50 分与 60 分之间变动。

第一题：科技文献阅读题——综合应用 C 类考试的必考题型——阅读理解能力

科技文献阅读题通常有客观题和主观题共同构成。

以 50 分的总分占据整张试卷分值的三分之一，其中包含以判断正误为主的客观题以及以概括为主的主观题两类题目（一般是 3 道小题）。

客观题：选择（单选、匹配、不定项）或者判断。

主观题：辨析题、摘要、简答等。

科技文献阅读往往选择一篇 3000 字左右的科技说明文作为材料，第一问为判断题，需要考生对给定的 8 个句子进行正误的判断。第二问、第三问是以考查概括归纳能力为主的简答题，类似于 A 类归纳概括的解题思路。

【例】林伍德石是一种在高温高压环境下(介于 525-660 公里间的地幔)产生的矿物，能将水合物包含于其结构中。1969 年，这种矿是首次在 Temham 陨石中被发现，且被认为很有可能大量存在于地球地幔中。

不定项选择题：备选项中至少有一个符合题意，请写出正确选项的序号。

1. 下列关于林伍德石的说法正确的是：

- A. 能将水合物包含于其结构中
- B. 可能在于陨石中
- C. 有人认为很可能大量存在于地球地幔中
- D. 在高温高压环境下产生

第二题：科技实务题、论证评价题交替出现

科技实务题两题三问，题目一般针对给定的统计材料（即统计局的统计公报），要求考生以文字、表格等形式对统计材料进行全面或者有侧重的分析，以及对某件事情提出意

见和建议。考察可有两种考察形式，一种是分析表格信息，另一种是整理文字材料，通过表格、图形的方式梳理文字内容，在最近的考试中，考察一些关于数值计算方法等内容。

——数据加工能力

论证评价题，要求考生在一段大约 500 字的文段中找出存在的 4 处左右的错误，并对找出的错误进行简要的评述说明。题干部分每年均在变化，最新的答题方式为 A+B 型，考生在练习需要注意。

——逻辑思维能力

第三题：材料写作题

其主题通常围绕科技创新、协同合作、生态文明等方面。例如“科学的人性化”、“人与自然和谐共生”等。

五、复习备考建议

建议考生从两大方面着手：

- （一）解题思路与方法
- （二）自然科学类基础常识

作业

【练习 1】（2018 上半年）下列不属于沙尘暴带来的积极作用的是：

- A. 造就了夏威夷的美景
- B. 培育了亚马孙的雨林
- C. 堆积形成了黄土高原
- D. 给沙化地区带来土壤

沙尘暴的主要危害方式是：强风、沙埋、土壤风蚀和大气污染，沙尘暴给群众生活带来种种不便的同时，也给经济社会造成巨大损失，那么，沙尘暴就真的是“有百害而无一利”吗？

沙尘暴对沙尘的输送在一定程度上弥补了一些地区的土壤不足，如撒哈拉沙漠每年因沙尘暴向亚马逊盆地东北部输入的沙尘量有约 1300 万 t，相当于该地区每年每公顷增加 190kg 的土壤。我国黄土高原的形成，沙尘暴功不可没。此外，沙尘暴刮走一些地方土壤中肥沃的浮土，也给降落地增加了土壤中的养分，科学家对夏威夷大气微粒的化验结果显示，这些土壤来自中国西北地区干旱苍凉的荒原，即造就夏威夷最初土壤的养料源自遥远

的欧亚大陆，科学家认为：如果没有沙尘暴，夏威夷只是一些兀立在海里的巨型岩石，没有土壤、没有花草，充其量只会成为海鸟的栖息地。科学家还发现，地球上最大的绿肺——亚马逊河流域的雨林也得益于沙尘暴，其重要的养分来源之一也是空中的沙尘，沙尘气溶胶含有铁离子等有助于植物生长的成分。

【练习 2】下列对文中画线句子的理解，正确的是：

- A. 石墨烯产业目前技术并未完全成熟，存在着过度炒作现象
- B. 人们原本对石墨烯的商业开发前景十分看好，如今较为悲观
- C. 人们原本对石墨烯的商业开发前景并不看好，如今大为改观
- D. 石墨烯产业当前发展又快又好，已经提前实现了一些目标

2015 年 11 月，某公司发布手机新品，宣称采用全新石墨烯电池，其快充技术 5 分钟即可将 3000mAh 电池的电量充至 48%。但是，有研究报告称，该手机采用的是改良的聚合物技术，并未直接使用石墨烯材料，发布新手机的公司对此也表示了认可。北京有色金属研究院的刘工程师认为，“即使电极材料中添加了石墨烯材料也不能说简单定义为石墨烯电池。

现在关于石墨烯电池的新闻报道都仅限于一些皮毛，没有电池的结构和反应机理示意图，也缺乏能量密度、电压、循环寿命等具体技术参数。对于电池工业说来，没有这些信息，报道缺乏最基本的可信度，虚假夸大宣传的可能性极大。”

刘工程师称：“石墨烯成本过高，本身具有纳米材料的高比表面积等性质与现在锂离子电池工业技术体系不兼容，这使得‘石墨烯电池’这个技术接近于不存在，其噱头意义远大于实用价值。”业内人士指出，制备技术难题是阻碍石墨烯实现其潜在价值的最大“拦路虎”。曼彻斯特大学的教授们首次提取出的石墨烯，是直接从石墨中剥离的，这种原始方法不可能用于大规模工业生产。此后，人们虽然通过化学气相沉积法、溶剂剥离法、液相氧化还原法等多种手段制备出了石墨烯，却在质量、成本、产率等方面各有劣势，无法实现批量生产。

此后，人们虽然通过化学气相沉积法、溶剂剥离法、液相氧化还原法等多种手段制备出了石墨烯，却在质量、成本、产率等方面各有劣势，无法实现批量生产。科学家们还在继续探寻真正适用于产业化生产的制备工艺。尽管众多上市公司纷纷涉足石墨烯领域，但真正的高端技术仍停留在实验室内，而多次被拿来炒作的“石墨烯电池”，更是被一些业内专家称“弥天大谎”。

不过，在清华大学材料学院的朱教授看来，说技术完全不存在的观点也过于绝对，“随着技术和工艺成熟，未来通过石墨烯提升电池性能是可能实现的。”中国石墨烯联盟秘书长表示，石墨烯概念股股价已经开始透支部分预期，但他依然相信随着产业化进程的加快，概念也可能变为现实。

【练习 3】单项选择题：备选项中只有一个最符合题意，请写出正确选项的字母。

下列选项中，最适合做本文标题的是：

- A. 石墨烯的前世今生
- B. 石墨烯：原理、发现与运用
- C. 石墨烯的商业之路
- D. 石墨烯的特性与运用

石墨烯（Graphene）是一种从石墨材料中剥离出来、由单层碳原子构成的六角形蜂巢晶格的平面二维碳材料。实际上，石墨烯本来就存在于自然界，只是难以剥离出单层结构。

曾经，物理学家普遍认为，热力学涨落不允许任何二维晶体在有限温度下存在，石墨烯不过是一种假设性结构。受此理论影响，科学家们对从石墨中分离出单层独立存在的石墨烯持悲观态度。2004 年，英国曼彻斯特大学安德烈·海姆和康斯坦丁·诺沃肖洛夫的研究改变了人们的认知。

他们发现了一种得到石墨薄片的简单方法——从高定向热解石墨中剥离出石墨片，将薄片的两面粘在一种特殊的胶带上，撕开胶带，就能把石墨片一分为二，不断重复这样的操作，最后就得到了仅由一层碳原子构成的薄片，即石墨烯。该方法及单层石墨烯的获取震撼了凝聚体物理学界。在随后三年内，安德烈·海姆和康斯坦丁·诺沃肖洛夫在单层和双层石墨烯体系中分别发现了整数量子霍尔效应及常温条件下的量子霍尔效应，这为石墨烯的工业化生产进一步铺垫了理论和方法道路，两人也因此获得了 2010 年度诺贝尔物理学奖。

因具备极强的稳定性、导电性、导热性和机械承受力，石墨烯是目前为止最理想的二维纳米材料，被誉为“新材料之王”。在美国，2011 年，IBM 公司向媒体展示了其运行速度最快的石墨烯晶体管，为石墨烯芯片的商业化生产提供了方向，从而使之应用于无线通信、网络、雷达和影像等多个领域；2012 年，Nanotek 仪器公司开发出一种新型储能设备，可以将电动汽车的充电时间从过去的数小时缩短至不到一分钟。

在中国，2014 年，山西煤化所系统地研究了氧化石墨烯薄膜在炭化过程中的导热性

能演变机制，并获得高性能热还原氧化石墨烯薄膜，它能够满足 LED 照明、计算机、卫星电路、激光武器，手持终端设备等高功率、高集成度系统的散热需求；2015 年，全球首批 3 万部石墨烯手机在重庆发布，该手机采用了最新研制的石墨烯触摸屏、电池和导热膜。

在日本，2016 年，日本东北大学与西班牙阿利坎特大学等组成的研究小组宣布开发出了石墨烯中孔海绵体（GMS），这项研究解决了二维片状石墨烯结构在制成同样的多孔体时，由于会形成小断片状的构造因而产生的导电率下降的问题，还解决了大量的石墨烯端部（边缘）容易腐蚀的问题，该研究成果有望构筑基于新原理的能量转换元器件。

在日本和西班牙的石墨烯新发明，和运用的方向。

2015 年 11 月，某公司发布手机新品，宣称采用全新石墨烯电池，其快充技术 5 分钟即可将 3000mAh 电池的电量充至 48%。但是，有研究报告称，该手机采用的是改良的聚合物技术，并未直接使用石墨烯材料，发布新手机的公司对此也表示了认可。北京有色金属研究院的刘工程师认为，“即使电极材料中添加了石墨烯材料也不能说简单定义为石墨烯电池。

现在关于石墨烯电池的新闻报道都仅限于一些皮毛，没有电池的结构和反应机理示意图，也缺乏能量密度、电压、循环寿命等具体技术参数。对于电池工业说来，没有这些信息，报道缺乏最基本的可信度，虚假夸大宣传的可能性极大。”

刘工程师称：“石墨烯成本过高，本身具有纳米材料的高比表面积等性质与现在锂离子电池工业技术体系不兼容，这使得‘石墨烯电池’这个技术接近于不存在，其噱头意义远大于实用价值。”业内人士指出，制备技术难题是阻碍石墨烯实现其潜在价值的最大“拦路虎”。曼彻斯特大学的教授们首次提取出的石墨烯，是直接从石墨中剥离的，这种原始方法不可能用于大规模工业生产。此后，人们虽然通过化学气相沉积法、溶剂剥离法、液相氧化还原法等多种手段制备出了石墨烯，却在质量、成本、产率等方面各有劣势，无法实现批量生产。

此后，人们虽然通过化学气相沉积法、溶剂剥离法、液相氧化还原法等多种手段制备出了石墨烯，却在质量、成本、产率等方面各有劣势，无法实现批量生产。科学家们还在继续探寻真正适用于产业化生产的制备工艺。尽管众多上市公司纷纷涉足石墨烯领域，但真正的高端技术仍停留在实验室内，而多次被拿来炒作的“石墨烯电池”，更是被一些业内专家称“弥天大谎”。

不过，在清华大学材料学院的朱教授看来，说技术完全不存在的观点也过于绝对，“随

着技术和工艺成熟，未来通过石墨烯提升电池性能是可能实现的。”中国石墨烯联盟秘书长表示，石墨烯概念股股价已经开始透支部分预期，但他依然相信随着产业化进程的加快，概念也可能变为现实。

参考答案

1. 【答案】D
2. 【答案】A
3. 【答案】C

DAY42 科学文献阅读

一、科技文献阅读概述

科技文献阅读材料：一篇 3000 字左右的科技说明文。大到宇宙航天，小到美容、减肥等与科学技术有关的内容。

题型：客观题、主观题——50 分

客观题：选择题——单选、多选、不定项选择

匹配题、判断题、辨析题（判断+说明理由）——15-20 分

主观题：概括题，摘要，填空题。——30-35 分

二、真题感知

（一）客观题

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）月球是火星和地球相撞的产物。
- （2）月球新生时期异常明亮是因其表面是高温的岩浆。
- （3）最早从月面岩浆里晶出的物质中含有大量的镁和铁。
- （4）月球高频喷发期的岩浆是富含镁和铁的橄榄石融化而成。
- （5）月海构成物质的密度大于月陆。
- （6）坚实的月陆表面普遍富集钾、磷和稀土元素。
- （7）月海形成之后月球地质就基本定型。
- （8）斜长石是月面岩浆矿物的结晶。

2. 单项选择题：备选项中只有一个最符合题意，请写出正确选项的字母。

患上肥胖症最不可能因为肠道内缺乏（ ）。

- A. 拟杆菌
- B. 幽门螺旋杆菌
- C. 益生菌
- D. 支链氨基酸和酰基肉碱

3. 不定项选择题：备选项中至少有一个符合题意，请写出正确选项的字母。

根据文章，人类预防和治疗肥胖症，可以采取的有效方法包括（ ）。

- A. 健康饮食，改变肠道生态，增加肠道中细菌的多样性
- B. 提高公共卫生质量，推广使用抗生素，消灭有害细菌
- C. 提倡顺产和母乳喂养，让婴儿体内具有更多的有益菌
- D. 培养新型减肥菌种，并将它们用于肥胖症患者的治疗
- E. 移植苗条人士肠道中的细菌给超重人士，帮助其减肥

4. 匹配题：找出选项中与下列科学家一一对应的研究或观点，将字母填入括号中。

①弗里·戈登（ ）

②马丁·布雷瑟（ ）

③玛丽亚·贝罗（ ）

④罗伯特·卡普（ ）

- A. 通过发现与苗条相关的菌株，可开发针对肥胖症的治疗法
- B. 给剖腹产婴儿擦拭母体分泌物和肠道细菌，以使其获得有益菌
- C. 近年来，美国人体内的幽门螺旋杆菌已经大幅减少
- D. 有些肠道细菌对于保持健康体重和正常新陈代谢非常关键

5. 辨析题：对下面的句子作出正误判断，并进行简单解析，不超过 75 字。

北方沙尘中的钙元素和铁元素中和了大气中的酸性物质，这是导致我国北方地区酸雨分布较少的原因。

6. 填空题：请根据文意，分别填补文中 I、II 两处缺项，每空不超过 6 个字。

I （ ） II （ ）

7. 概括题：比较分析 AlphaGo 新算法与蒙特卡罗树搜索的不同之处。

要求：概括准确，层次清晰，文字简洁，不超过 250 字。

8. 请给本文写一篇内容摘要。

要求：概括准确，条理清楚，文字简洁，不超过 300 字。

三、科技文献的阅读步骤

（一）目标性阅读的注意事项

1. 携带题干的任務进行阅读
2. 题干中的设计陷阱
3. 整体把握，微观勾画

整体把握：理清文章的脉络，每一段主要内容，有效信息。

微观勾画：勾画关键词。数据、关联词、观点类、论点、例子；时间空间、内在逻辑。

关联词：递进、假设、条件、因果、转折等关系。

副词：在科技文中，科技成果通常会使用“已经”、“将来”、“或许”、“可能”、“设想”等词语，来分清已成事实或是未成事实。

否定词：不、非、没有、否决、推翻、拒绝、无条件、严禁、取消等。

仔细分辨一句话词语的细微差别

【例】满月的时候，地球两极的气温有所升高，但中纬度地区情况截然相反。

4. 紧扣语境把握内涵
5. 找准信息识别混淆

四、科普类材料细节处理的技巧

1. 行文的脉络——主旨句，分论述

- A. 时间、空间、关联词（语义相近性）
- B. 观点援引
- C. 论点、论据

2. 关联词的运用法则

A. 递进关系

递进关系——不但……而且

一级递进：不但=不仅、不止、不光、非但

而且=也、还、更、甚至、更重要的是、关键是、核心是、有趣的是

二级递进：不但……而且……甚至……

递进关系重点在递进之后

B. 转折关系

虽然……但是……

虽然、尽管、固然、诚然
但是、可是、不过、然而、却
其实、事实上、实际上、只是、当然。

转折关系之后是重点

出现多重转折，最后一个转折是重点。

C. 因果关系

因为……所以

结论是重点

倒装格式：之所以……是因为……

总结：正常的语序下，原因是为结论服务的，所以，结论是重点。

之所以……是因为……通过倒装来强调原因，符合汉语核心后置的原则。

选项设置：可能是因果倒置。

D. 必要条件关系

只有……才

E. 代词

常见代词——这这些、那、那些、其、此、该等。

看到代词要知道就近往前找相应的名词或是名词性短语。

【例 1】美国国立卫生研究院的罗伯特·卡普认为，更有前景的方法是准确找出与苗条直接相关的菌株，确认其作用，开发相应的疗法。

【例 2】他们发现了一种得到石墨薄片的简单方法——从高定向热解石墨中剥离出石墨片，将薄片的两面粘在一种特殊胶带上，撕开胶带，就能把石墨片一分为二，不断重复这样的操作，后就得到了仅由一层碳原子构成的薄片，即石墨烯。该方法及单层石墨烯的获取震撼了凝聚体物理学界。

F. 表示时间或是顺序的词语

最近、最初、开始、接下来、最后、终于等

滚烫的混沌中一点点露出凝固的端倪。起初，无数微小的晶核在炽热的“原汤”中漂浮、游动，由于整个岩浆体系热流不均衡，它们生成又融化、融化又生成，演绎着炽热洪流中微不足道的涨落。然而，随着温度持续整体下降，晶核的比例越来越大。到了某个临界点之后，数以兆亿计的硅氧四面体和阳离子们，像是突然收到了某个中枢的统一指令，瞬间开始以大规模的方式改变原有随机分布的行为。它们以整齐划一的结构排列起来，伸

出雏晶的枝桠，展开壮丽的分形。最终，在岩浆中凝结为一块块高度有序的离子矩阵。我们将这种有序排列的离子阵列称为矿物，意即“自然界的晶体”。

起初——表示时间，随着……，最终……

这类都是逻辑脉络的词汇。用于概括题

我们可以根据这些表示逻辑性的词语，来总结概括。

作业

材料一

1. 沙尘天气是风将地面尘土、沙粒卷入空中，使空气混浊的一种天气现象的统称。作为沙尘天气的一种，沙尘暴是沙暴和尘暴两者兼有的总称，是强风把地面大量沙尘卷入空中形成的。

2. 对沙尘暴强度的等级划分，一般采用风速和能见度两个指标，其中能见度是世界气象组织各成员国用于区分不同等级沙尘暴天气的重要指标。伴随着沙尘暴的发生、发展和平息，空气动力学等效直径 $\leq 40\mu\text{m}$ 的粉尘气溶胶粒子（DM40）能够代表绝大多数沙尘暴颗粒，且通常可以长距离输送形成较大范围的影响，因此被认为是表征沙尘暴的重要参数。然而，目前尚无技术手段直接观测 DM40，考虑到沙尘暴期间大气气溶胶的主要成分是沙尘气溶胶，我国在监测沙尘暴天气时，选择接近的物理量 PM40（空气动力学等效直径 $\leq 40\mu\text{m}$ 的气溶胶粒子）作为沙尘暴天气的重要监测指标；大气飘尘（PM10）在有较大强度和较大影响范围沙尘暴发生期间，可以近似地表征空气动力学等效直径 $\leq 10\mu\text{m}$ 的沙尘气溶胶粒子，也可作为另一个补充指标，而且 PM10 可被人体吸入，对于评价沙尘暴对人的健康影响具有重要作用；大气降尘可以反映一个较长时间段沙尘暴颗粒的总体特征，而且采集的沙尘暴样品能够对其理化特征进行后续分析、评估其影响等，也是一种沙尘暴天气监测指标；在沙尘暴潜在源地、自然状况下测得的浅层土壤湿度对沙尘暴数值预报准确性的提高也有较大影响，也被列为一个沙尘暴天气监测指标。

3. 2006 年，依据《中华人民共和国气象法》，中国气象局制定了新的《沙尘暴天气等级》国家标准，依据沙尘天气当时的地面水平能见度划分了沙尘天气的等级，依次分为浮尘、扬沙、沙尘暴、强沙尘暴和特强沙尘暴 5 个等级。具体定义如下：

——浮尘：当天气条件为无风或平均风速 $\leq 3.0\text{m/s}$ 时，尘沙浮游在空中，使水平能见度小于 10km 的天气现象。

——扬沙：风将地面尘沙吹起，使空气相当混浊，水平能见度在 1~10km 以内的天气现象。

——沙尘暴：强风将地面尘沙吹起，使空气很混浊，水平能见度小于 1km 的天气现象。

——强沙尘暴：大风将地面尘沙吹起，使空气非常混浊，水平能见度小于 500m 的天气现象。

——特强沙尘暴：狂风将地面尘沙吹起，使空气特别混浊，水平能见度小于 50m 的天气现象。

4. 沙尘暴的发生、发展和消亡是一个包含大气、土壤和陆面相互作用的复杂过程。沙尘暴的研究也是一个多学科相互交叉的复杂问题。由于不同的学者所处的观察角度不同，研究的出发点和方法不同，分析中所用的样本资料及其覆盖面和代表性不同，得出的看法也不尽相同，从而也就不可避免地存在一些学术争论。

5. 比如近 50 年中国沙尘暴的变化趋势是在增多还是减少？有人认为是以增多为主，也有人认为是以减少为主，还有人认为虽然沙尘暴总数在减少，但强沙尘暴在不断增多。

6. 比如在导致沙尘暴形成的因素方面：有学者认为，过去及未来几十年内，北半球中纬度内陆地区降水量变化不大，但温度显著升高，地表蒸发加大，土壤变干，荒漠化土地面积逐年扩展，沙尘暴的地表沙尘物质条件越来越丰富，使得沙尘暴增多、增强；而另一些学者认为，气候的自然冷暖变化取决于大气环流的调整变化，区域性气候变暖，意味着冷空气活动偏弱，大风天气偏少，沙尘暴的动力条件减弱，使得沙尘暴减少、偏弱。

7. 又比如沙尘的来源，有人认为沙漠和天然戈壁是沙尘的来源，挡住了沙漠和戈壁，就挡住了沙尘暴；但也有学者指出，沙尘来源不是天然戈壁，而是干旱农田和退化牧场，当具备一定的气象条件时，干旱农田和退化牧场很可能产生扬沙或沙尘暴。

8. 可以说，沙尘暴是特定的荒漠化环境和气象条件相结合的产物。目前我国北方有四大沙源地：新疆塔里木盆地边缘，甘肃河西走廊和内蒙古阿拉善地区，陕、内蒙古、晋、宁西北长城沿线的沙地、沙荒地旱作农业区，以及内蒙古中东部的沙地。而我国 81% 的沙尘天气发生在 3 月至 5 月，究其原因，在于我国春季北方地区多风，在质地轻粗、植被稀疏的干旱地表，当风速超过起沙风速时，便容易引发沙尘暴。

9. 沙尘暴的主要危害方式是：强风、沙埋、土壤风蚀和大气污染。沙尘暴给群众生活带来种种不便的同时，也给经济社会造成巨大损失。那么，沙尘暴就真的是“有百害而无一利”吗？

10. 沙尘暴对沙尘的输送在一定程度上弥补了一些地区的土壤不足，如撒哈拉沙漠每年因沙尘暴向亚马孙盆地东北部输入的沙尘量有约 1300 万 t，相当于该地区每年每公顷增加 190kg 的土壤。我国黄土高原的形成，沙尘暴功不可没。此外，沙尘暴刮走一些地方土壤中肥沃的浮土，也给降落地增加了土壤中的养分。科学家对夏威夷大气微粒的化验结果显示，这些土壤来自中国西北地区干旱苍凉的荒原，即造就夏威夷最初土壤的养料源自遥远的欧亚大陆。科学家认为，如果没有沙尘暴，夏威夷只是一些兀立在海里的巨型岩石，没有土壤，没有花草，充其量只会成为海鸟的栖息地。科学家还发现，地球上最大的绿肺——亚马孙河流域的雨林也得益于沙尘暴。其重要的养分来源之一也是空中的沙尘，沙尘气溶胶含有铁离子等有助于植物生长的成分。

11. 酸雨是伴随工业发展产生的一个环境问题。在我国，工业排放的 SO_2 是导致酸雨的主要物质。南北方 SO_2 排放程度大致相当。但为什么酸雨主要出现在长江以南，北方只有零星分布呢？学术界对这一现象早有解释：北方多风沙，来自沙漠的沙粒偏碱性，北方土壤、飘尘也偏碱性，这些含钙的硅酸盐和碳酸盐都会中和大气中的一些酸性物质。科学家甚至已经测算出沙尘暴对酸雨的影响，即沙尘及土壤粒子的中和作用使中国北方降水的 pH 值增加 0.18~2.15，韩国增加 0.15~0.18，日本增加 0.12~0.15。

12. 美国化学家约翰·马丁发现，太平洋近赤道的区域、太平洋东北区和南大洋中铁的浓度太低，以致这些区域的浮游植物生长受到严重抑制。他发现，铁抵达海洋表面的途径是通过风吹起的沙尘输送的，因为沙尘中含有丰富的铁，增加了浮游植物的生长能力，使其从大气中吸取了更多的 CO_2 ，降低了 CO_2 的浓度。海洋浮游植物吸取 CO_2 的作用不亚于陆地植物。科学界指出，每年大气中约有 1000 亿 t 的 CO_2 被吸收了，其中陆生植物吸收大约 520 亿 t，而剩下的被浮游植物吸收了。而且，与陆生植物相比，海洋浮游植物的繁殖速度更快，发展空间更大。

13. 事实上，沙尘暴自古就有，有史书将这种天气记载为“雨土复地，亦如雾”。我国出土的汉简上便有关于沙尘暴的记载，据《汉书·成帝纪》记载，汉成帝建始元年（公元前 32 年）“夏四月，黄雾四塞”。所谓“黄雾四塞”现在看来正是指强风夹带大量沙尘，导致能见度极低的沙尘暴。而沙尘天气导致的环境压力，也成为塞外战乱和北方游牧民族内迁频率增大的重要原因，进而带来我国历史上的几次民族大融合。

14. 在长期受干旱气候控制、荒漠化比较严重的地区，人们治理沙尘暴能够达到的目标只能是最大限度地降低它给人们带来的影响和损失。只有我们以理性的眼光来看待沙尘暴，才能趋其利、避其害，从而保护和建设好我们赖以生存的地球家园。

【练习】科技文献阅读题：请认真阅读材料一，按照每道题的要求作答。（50分）

根据材料一，回答下列问题。

1. 单项选择题：备选项中只有一个最符合题意，请用 2B 铅笔在答题卡相应的题号后填涂正确选项的序号。

（1）根据我国《沙尘暴天气等级》，风将地面尘沙吹起，使空气混浊，当水平能见度小于 1km 时，被称为：

- A. 扬沙
- B. 沙尘暴
- C. 强沙尘暴
- D. 特强沙尘暴

（2）下列不属于沙尘暴带来的积极作用的是：

- A. 造就了夏威夷的美景
- B. 培育了亚马孙的雨林
- C. 堆积形成了黄土高原
- D. 给沙化地区带来土壤

2. 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选项的序号，错选、少选均不得分。

（1）根据文章，沙尘暴的主要成因有：

- A. 强劲持久的风力
- B. 地表松散干燥的沙尘
- C. 区域性气候变暖
- D. 荒漠化土地面积改变

（2）我国监测沙尘暴天气时采用的指标包括：

- A. PM10
- B. PM40
- C. 浅层土壤湿度
- D. 大气降尘

（3）下列古诗描写或记录了沙尘天气的有：

- A. 大漠沙如雪，燕山月似钩。何当金络脑，快走踏清秋。
- B. 眼见风来沙旋移，经年不省草生时。莫言塞北无春到，总有春来何处知。

- C. 杨柳招人不待媒，蜻蜓近马忽相猜。如何得与凉风约，不共尘沙一并来。
- D. 二郎山下雪纷纷，旋卓穹庐学塞人。化尽素衣冬未老，石烟多似洛阳尘。

(4) 根据文章，下列说法不正确的有：

- A. 近年中国沙尘暴爆发总数在减少，但沙尘暴强度增加
- B. 海洋浮游植物比陆生植物对减少温室气体的作用更大
- C. 中国的沙尘暴天气极大地缓解了韩国、日本的酸雨
- D. 历史上北方游牧民族内迁与沙尘天气带来的环境压力有关

参考答案

1. 【答案】(1) B; (2) D

2. 【答案】(1) AB; (2) ABCD; (3) ABC; (4) AB

DAY43 客观题

一、客观题

题型分类：

1. 选择题——单选、多选、不定项选择、匹配题
2. 判断题、辨析题

思路：

1. 审题题干，勾出题干中可以定位的关键词

人名、地名、数字、时间、专有名词、特殊的标点符号“”、《》

2. 勾画材料

3. 比对材料

（一）细节理解题

用选项专有词定位：

人名、地名、数字、时间、专有名词

用提问特征词定位：

找原因——“原因”“因为”“由于”“所以”

找影响——“作用是……”“促使”“使得”“导致”

【例】（2018 上半年）下列不属于沙尘暴带来的积极作用的是：

- A. 造就了夏威夷的美景
- B. 培育了亚马孙的雨林
- C. 堆积形成了黄土高原
- D. 给沙化地区带来土壤

沙尘暴的主要危害方式是：强风、沙埋、土壤风蚀和大气污染，沙尘暴给群众生活带来种种不便的同时，也给经济社会造成巨大损失，那么，沙尘暴就真的是“有百害而无一利”吗？

沙尘暴对沙尘的输送在一定程度上弥补了一些地区的土壤不足，如撒哈拉沙漠每年因沙尘暴向亚马逊盆地东北部输入的沙尘量有约 1300 万 t，相当于该地区每年每公顷增加 190kg 的土壤。我国黄土高原的形成，沙尘暴功不可没。此外，沙尘暴刮走一些地方土壤中肥沃的浮土，也给降落地增加了土壤中的养分，科学家对夏威夷大气微粒的化验结果显示，这些土壤来自中国西北地区干旱苍凉的荒原，即造就夏威夷最初土壤的养料源自遥远

的欧亚大陆，科学家认为：如果没有沙尘暴，夏威夷只是一些兀立在海里的巨型岩石，没有土壤、没有花草，充其量只会成为海鸟的栖息地。科学家还发现，地球上最大的绿肺——亚马逊河流域的雨林也得益于沙尘暴，其重要的养分来源之一也是空中的沙尘，沙尘气溶胶含有铁离子等有助于植物生长的成分。

（二）词句理解题

对某个词、语句的理解，考察频率不高

方法：

1. 材料中找到该词、句
2. 判断该句的倾向性（积极、消极）
3. 附近寻找：是、指、即、换言之、也就是说，冒号，转折/并列
4. 代入上下文，结合上下文验证

【例】下列对文中画线句子的理解，正确的是：

- A. 石墨烯产业目前技术并未完全成熟，存在着过度炒作现象
- B. 人们原本对石墨烯的商业开发前景十分看好，如今较为悲观
- C. 人们原本对石墨烯的商业开发前景并不看好，如今大为改观
- D. 石墨烯产业当前发展又快又好，已经提前实现了一些目标

2015 年 11 月，某公司发布手机新品，宣称采用全新石墨烯电池，其快充技术 5 分钟即可将 3000mAh 电池的电量充至 48%。但是，有研究报告称，该手机采用的是改良的聚合物技术，并未直接使用石墨烯材料，发布新手机的公司对此也表示了认可。北京有色金属研究院的刘工程师认为，“即使电极材料中添加了石墨烯材料也不能说简单定义为石墨烯电池。

现在关于石墨烯电池的新闻报道都仅限于一些皮毛，没有电池的结构和反应机理示意图，也缺乏能量密度、电压、循环寿命等具体技术参数。对于电池工业说来，没有这些信息，报道缺乏最基本的可信度，虚假夸大宣传的可能性极大。”

刘工程师称：“石墨烯成本过高，本身具有纳米材料的高比表面积等性质与现在锂离子电池工业技术体系不兼容，这使得‘石墨烯电池’这个技术接近于不存在，其噱头意义远大于实用价值。”业内人士指出，制备技术难题是阻碍石墨烯实现其潜在价值的最大“拦路虎”。曼彻斯特大学的教授们首次提取出的石墨烯，是直接从石墨中剥离的，这种原始方法不可能用于大规模工业生产。此后，人们虽然通过化学气相沉积法、溶剂剥离法、液

相氧化还原法等多种手段制备出了石墨烯，却在质量、成本、产率等方面各有劣势，无法实现批量生产。

此后，人们虽然通过化学气相沉积法、溶剂剥离法、液相氧化还原法等多种手段制备出了石墨烯，却在质量、成本、产率等方面各有劣势，无法实现批量生产。科学家们还在继续探寻真正适用于产业化生产的制备工艺。尽管众多上市公司纷纷涉足石墨烯领域，但真正的高端技术仍停留在实验室内，而多次被拿来炒作的“石墨烯电池”，更是被一些业内专家称“弥天大谎”。

不过，在清华大学材料学院的朱教授看来，说技术完全不存在的观点也过于绝对，“随着技术和工艺成熟，未来通过石墨烯提升电池性能是可能实现的。”中国石墨烯联盟秘书长表示，石墨烯概念股股价已经开始透支部分预期，但他依然相信随着产业化进程的加快，概念也可能变为现实。

（三）标题题

方法：标题即主旨

找主旨：首尾段，段落首尾句、高频词

【例】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。

（1）下列选项中，最适合做本文标题的是：

- A. 石墨烯的前世今生
- B. 石墨烯：原理、发现与运用
- C. 石墨烯的商业之路
- D. 石墨烯的特性与运用

石墨烯（Graphene）是一种从石墨材料中剥离出来、由单层碳原子构成的六角形蜂巢晶格的平面二维碳材料。实际上，石墨烯本来就存在于自然界，只是难以剥离出单层结构。曾经，物理学家普遍认为，热力学涨落不允许任何二维晶体在有限温度下存在，石墨烯不过是一种假设性结构。受此理论影响，科学家们对从石墨中分离出单层独立存在的石墨烯持悲观态度。2004年，英国曼彻斯特大学安德烈·海姆和康斯坦丁·诺沃肖洛夫的研究改变了人们的认知。他们发现了一种得到石墨薄片的简单方法——从高定向热解石墨中剥离出石墨片，将薄片的两面粘在一种特殊的胶带上，撕开胶带，就能把石墨片一分为二，不断重复这样的操作，最后就得到了仅由一层碳原子构成的薄片，即石墨烯。该方法及单

层石墨烯的获取震撼了凝聚体物理学界。在随后三年内，安德烈·海姆和康斯坦丁·诺沃肖洛夫在单层和双层石墨烯体系中分别发现了整数量子霍尔效应及常温条件下的量子霍尔效应，这为石墨烯的工业化生产进一步铺垫了理论和方法道路，两人也因此获得了 2010 年度诺贝尔物理学奖。

因具备极强的稳定性、导电性、导热性和机械承受力，石墨烯是目前为止最理想的二维纳米材料，被誉为“新材料之王”。在美国，2011 年，IBM 公司向媒体展示了其运行速度最快的石墨烯晶体管，为石墨烯芯片的商业化生产提供了方向，从而使之应用于无线通信、网络、雷达和影像等多个领域；2012 年，Nanotek 仪器公司开发出一种新型储能设备，可以将电动汽车的充电时间从过去的数小时缩短至不到一分钟。在中国，2014 年，山西煤化所系统地研究了氧化石墨烯薄膜在炭化过程中的导热性能演变机制，并获得高性能热还原氧化石墨烯薄膜，它能够满足 LED 照明、计算机、卫星电路、激光武器，手持终端设备等高功率、高集成度系统的散热需求；2015 年，全球首批 3 万部石墨烯手机在重庆发布，该手机采用了最新研制的石墨烯触摸屏、电池和导热膜。在日本，2016 年，日本东北大学与西班牙阿利坎特大学等组成的研究小组宣布开发出了石墨烯中孔海绵体（GMS），这项研究解决了二维片状石墨烯结构在制成同样的多孔体时，由于会形成小断片状的构造因而产生的导电率下降的问题，还解决了大量的石墨烯端部（边缘）容易腐蚀的问题，该研究成果有望构筑基于新原理的能量转换元器件。

2015 年 11 月，某公司发布手机新品，宣称采用全新石墨烯电池，其快充技术 5 分钟即可将 3000mAh 电池的电量充至 48%。但是，有研究报告称，该手机采用的是改良的聚合物技术，并未直接使用石墨烯材料，发布新手机的公司对此也表示了认可。北京有色金属研究院的刘工程师认为，“即使电极材料中添加了石墨烯材料也不能说简单定义为石墨烯电池。

现在关于石墨烯电池的新闻报道都仅限于一些皮毛，没有电池的结构和反应机理示意图，也缺乏能量密度、电压、循环寿命等具体技术参数。对于电池工业说来，没有这些信息，报道缺乏最基本的可信度，虚假夸大宣传的可能性极大。”

刘工程师称：“石墨烯成本过高，本身具有纳米材料的高比表面积等性质与现在锂离子电池工业技术体系不兼容，这使得‘石墨烯电池’这个技术接近于不存在，其噱头意义远大于实用价值。”业内人士指出，制备技术难题是阻碍石墨烯实现其潜在价值的最大“拦路虎”。曼彻斯特大学的教授们首次提取出的石墨烯，是直接从石墨中剥离的，这种原始方法不可能用于大规模工业生产。此后，人们虽然通过化学气相沉积法、溶剂剥离法、液

相氧化还原法等多种手段制备出了石墨烯，却在质量、成本、产率等方面各有劣势，无法实现批量生产。

此后，人们虽然通过化学气相沉积法、溶剂剥离法、液相氧化还原法等多种手段制备出了石墨烯，却在质量、成本、产率等方面各有劣势，无法实现批量生产。科学家们还在继续探寻真正适用于产业化生产的制备工艺。尽管众多上市公司纷纷涉足石墨烯领域，但真正的高端技术仍停留在实验室内，而多次被拿来炒作的“石墨烯电池”，更是被一些业内专家称“弥天大谎”。

不过，在清华大学材料学院的朱教授看来，说技术完全不存在的观点也过于绝对，“随着技术和工艺成熟，未来通过石墨烯提升电池性能是可能实现的。”中国石墨烯联盟秘书长表示，石墨烯概念股股价已经开始透支部分预期，但他依然相信随着产业化进程的加快，概念也可能变为现实。

二、真题演练

材料一

1. 沙尘天气是风将地面尘土、沙粒卷入空中，使空气混浊的一种天气现象的统称。作为沙尘天气的一种，沙尘暴是沙暴和尘暴两者兼有的总称，是强风把地面大量沙尘卷入空中形成的。

2. 对沙尘暴强度的等级划分，一般采用风速和能见度两个指标，其中能见度是世界气象组织各成员国用于区分不同等级沙尘暴天气的重要指标。伴随着沙尘暴的发生、发展和平息，空气动力学等效直径 $\leq 40\mu\text{m}$ 的粉尘气溶胶粒子（DM40）能够代表绝大多数沙尘暴颗粒，且通常可以长距离输送形成较大范围的影响，因此被认为是表征沙尘暴的重要参数。然而，目前尚无技术手段直接观测 DM40，考虑到沙尘暴期间大气气溶胶的主要成分是沙尘气溶胶，我国在监测沙尘暴天气时，选择接近的物理量 PM40（空气动力学等效直径 $\leq 40\mu\text{m}$ 的气溶胶粒子）作为沙尘暴天气的重要监测指标；大气飘尘（PM10）在有较大强度和较大影响范围沙尘暴发生期间，可以近似地表征空气动力学等效直径 $\leq 10\mu\text{m}$ 的沙尘气溶胶粒子，也可作为另一个补充指标，而且 PM10 可被人体吸入，对于评价沙尘暴对人的健康影响具有重要作用；大气降尘可以反映一个较长时间段沙尘暴颗粒的总体特征，而且采集的沙尘暴样品能够对其理化特征进行后续分析、评估其影响等，也是一种沙尘暴天气监测指标；在沙尘暴潜在源地、自然状况下测得的浅层土壤湿度对沙尘暴数值预报准确性的提高也有较大影响，也被列为一个沙尘暴天气监测指标。

3. 2006 年，依据《中华人民共和国气象法》，中国气象局制定了新的《沙尘暴天气等级》国家标准，依据沙尘天气当时的地面水平能见度划分了沙尘天气的等级，依次分为浮尘、扬沙、沙尘暴、强沙尘暴和特强沙尘暴 5 个等级。具体定义如下：

——浮尘：当天气条件为无风或平均风速 $\leq 3.0\text{m/s}$ 时，尘沙浮游在空中，使水平能见度小于 10km 的天气现象。

——扬沙：风将地面尘沙吹起，使空气相当混浊，水平能见度在 1~10km 以内的天气现象。

——沙尘暴：强风将地面尘沙吹起，使空气很混浊，水平能见度小于 1km 的天气现象。

——强沙尘暴：大风将地面尘沙吹起，使空气非常混浊，水平能见度小于 500m 的天气现象。

——特强沙尘暴：狂风将地面尘沙吹起，使空气特别混浊，水平能见度小于 50m 的天气现象。

4. 沙尘暴的发生、发展和消亡是一个包含大气、土壤和陆面相互作用的复杂过程。沙尘暴的研究也是一个多学科相互交叉的复杂问题。由于不同的学者所处的观察角度不同，研究的出发点和方法不同，分析中所用的样本资料及其覆盖面和代表性不同，得出的看法也不尽相同，从而也就不可避免地存在一些学术争论。

5. 比如近 50 年中国沙尘暴的变化趋势是在增多还是减少？有人认为是以增多为主，也有人认为是以减少为主，还有人认为虽然沙尘暴总数在减少，但强沙尘暴在不断增多。

6. 比如在导致沙尘暴形成的因素方面：有学者认为，过去及未来几十年内，北半球中纬度内陆地区降水量变化不大，但温度显著升高，地表蒸发加大，土壤变干，荒漠化土地面积逐年扩展，沙尘暴的地表沙尘物质条件越来越丰富，使得沙尘暴增多、增强；而另一些学者认为，气候的自然冷暖变化取决于大气环流的调整变化，区域性气候变暖，意味着冷空气活动偏弱，大风天气偏少，沙尘暴的动力条件减弱，使得沙尘暴减少、偏弱。

7. 又比如沙尘的来源，有人认为沙漠和天然戈壁是沙尘的来源，挡住了沙漠和戈壁，就挡住了沙尘暴；但也有学者指出，沙尘来源不是天然戈壁，而是干旱农田和退化牧场，当具备一定的气象条件时，干旱农田和退化牧场很可能产生扬沙或沙尘暴。

8. 可以说，沙尘暴是特定的荒漠化环境和气象条件相结合的产物。目前我国北方有四大沙源地：新疆塔里木盆地边缘，甘肃河西走廊和内蒙古阿拉善地区，陕、内蒙古、晋、宁西北长城沿线的沙地、沙荒地旱作农业区，以及内蒙古中东部的沙地。而我国 81% 的沙

尘天气发生在3月至5月，究其原因，在于我国春季北方地区多风，在质地轻粗、植被稀疏的干旱地表，当风速超过起沙风速时，便容易引发沙尘暴。

9. 沙尘暴的主要危害方式是：强风、沙埋、土壤风蚀和大气污染。沙尘暴给群众生活带来种种不便的同时，也给经济社会造成巨大损失。那么，沙尘暴就真的是“有百害而无一利”吗？

10. 沙尘暴对沙尘的输送在一定程度上弥补了一些地区的土壤不足，如撒哈拉沙漠每年因沙尘暴向亚马孙盆地东北部输入的沙尘量有约1300万t，相当于该地区每年每公顷增加190kg的土壤。我国黄土高原的形成，沙尘暴功不可没。此外，沙尘暴刮走一些地方土壤中肥沃的浮土，也给降落地增加了土壤中的养分。科学家对夏威夷大气微粒的化验结果显示，这些土壤来自中国西北地区干旱苍凉的荒原，即造就夏威夷最初土壤的养料源自遥远的欧亚大陆。科学家认为，如果没有沙尘暴，夏威夷只是一些兀立在海里的巨型岩石，没有土壤，没有花草，充其量只会成为海鸟的栖息地。科学家还发现，地球上最大的绿肺——亚马孙河流域的雨林也得益于沙尘暴。其重要的养分来源之一也是空中的沙尘，沙尘气溶胶含有铁离子等有助于植物生长的成分。

11. 酸雨是伴随工业发展产生的一个环境问题。在我国，工业排放的SO₂是导致酸雨的主要物质。南北方SO₂排放程度大致相当。但为什么酸雨主要出现在长江以南，北方只有零星分布呢？学术界对这一现象早有解释：北方多风沙，来自沙漠的沙粒偏碱性，北方土壤、飘尘也偏碱性，这些含钙的硅酸盐和碳酸盐都会中和大气中的一些酸性物质。科学家甚至已经测算出沙尘暴对酸雨的影响，即沙尘及土壤粒子的中和作用使中国北方降水的pH值增加0.18~2.15，韩国增加0.15~0.18，日本增加0.12~0.15。

12. 美国化学家约翰·马丁发现，太平洋近赤道的区域、太平洋东北区和南大洋中铁的浓度太低，以致这些区域的浮游植物生长受到严重抑制。他发现，铁抵达海洋表面的途径是通过风吹起的沙尘输送的，因为沙尘中含有丰富的铁，增加了浮游植物的生长能力，使其从大气中吸取了更多的CO₂，降低了CO₂的浓度。海洋浮游植物吸取CO₂的作用不亚于陆地植物。科学界指出，每年大气中约有1000亿t的CO₂被吸收了，其中陆生植物吸收大约520亿t，而剩下的被浮游植物吸收了。而且，与陆生植物相比，海洋浮游植物的繁殖速度更快，发展空间更大。

13. 事实上，沙尘暴自古就有，有史书将这种天气记载为“雨土复地，亦如雾”。我国出土的汉简上便有关于沙尘暴的记载，据《汉书·成帝纪》记载，汉成帝建始元年（公元前32年）“夏四月，黄雾四塞”。所谓“黄雾四塞”现在看来正是指强风夹带大量沙尘，

导致能见度极低的沙尘暴。而沙尘天气导致的环境压力，也成为塞外战乱和北方游牧民族内迁频率增大的重要原因，进而带来我国历史上的几次民族大融合。

14. 在长期受干旱气候控制、荒漠化比较严重的地区，人们治理沙尘暴能够达到的目标只能是最大限度地降低它给人们带来的影响和损失。只有我们以理性的眼光来看待沙尘暴，才能趋其利、避其害，从而保护和建设好我们赖以生存的地球家园。

【任务】

一、科技文献阅读题：请认真阅读材料一，按照每道题的要求作答。（50分）

1. 单项选择题：备选项中只有一个最符合题意，请用 2B 铅笔在答题卡相应的题号后填涂正确选项的序号。

（1）根据我国《沙尘暴天气等级》，风将地面尘沙吹起，使空气混浊，当水平能见度小于 1km 时，被称为：

- A. 扬沙
- B. 沙尘暴
- C. 强沙尘暴
- D. 特强沙尘暴

（2）下列不属于沙尘暴带来的积极作用的是：

- A. 造就了夏威夷的美景
- B. 培育了亚马孙的雨林
- C. 堆积形成了黄土高原
- D. 给沙化地区带来土壤

2. 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选项的序号，错选、少选均不得分。

（1）根据文章，沙尘暴的主要成因有：

- A. 强劲持久的风力
- B. 地表松散干燥的沙尘
- C. 区域性气候变暖
- D. 荒漠化土地面积改变

（2）我国监测沙尘暴天气时采用的指标包括：

- A. PM10
- B. PM40

C. 浅层土壤湿度

D. 大气降尘

(3) 下列古诗描写或记录了沙尘天气的有：

A. 大漠沙如雪，燕山月似钩。何当金络脑，快走踏清秋。

B. 眼见风来沙旋移，经年不省草生时。莫言塞北无春到，总有春来何处知。

C. 杨柳招人不待媒，蜻蜓近马忽相猜。如何得与凉风约，不共尘沙一并发。

D. 二郎山下雪纷纷，旋卓穹庐学塞人。化尽素衣冬未老，石烟多似洛阳尘。

(4) 根据文章，下列说法不正确的有：

A. 近年中国沙尘暴爆发总数在减少，但沙尘暴强度增加

B. 海洋浮游植物比陆生植物对减少温室气体的作用更大

C. 中国的沙尘暴天气极大地缓解了韩国、日本的酸雨

D. 历史上北方游牧民族内迁与沙尘天气带来的环境压力有关

作业

1. 提前预习“判断题”理论例题

2. 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) 月球是火星和地球相撞的产物。

(2) 月球新生时期异常明亮是因其表面是高温的岩浆。

(3) 最早从月面岩浆里晶出的物质中含有大量的镁和铁。

(4) 月球高频喷发期的岩浆是富含镁和铁的橄榄石融化而成。

(5) 月海构成物质的密度大于月陆。

(6) 坚实的月陆表面普遍富集钾、磷和稀土元素。

(7) 月海形成之后月球地质就基本定型。

(8) 斜长石是月面岩浆矿物的结晶

(第一段) 相比而言，月球地质的演化机制，算得上是真正的“简单”。

(第二段) 一方面，由于月球的壳层没有板块运动机制，月球岩石圈内的任务物质，一经生成，便无法在内外之间循环。因此，大陆漂移、造山运动、岩石圈旋回等这些活跃的地质机制，统统与月球无缘。月球无法形成宏伟的山脉，也无法形成沉积凹陷。虽经历

斗转星移，却无法沧海桑田。它的整个壳层，是无法运动的石板一块。

（第三段）另一方面，对于月球极其稀薄的“大气”来说，风化作用、沉积作用之类能够显著改造一个岩石星球表面的“外动力地质机制”，也同样过于“奢侈”。月面的地质体不会因为风吹磨蚀日渐消亡，也不会因为水汽林滤而改造蚀变。基本上一经生成，便可保存恒久。

（第四段）既然内、外两方面的地质动力都“不给力”，那什么才是月球的主要地质行为呢？

（第五段）一架望远镜便可以直观地回答这个问题。在月面较亮的部分——月陆上，布满了密密麻麻的陨石坑，那是外界天体撞击月陆的印记。既然月球自己造不了山了，也造不了盆地，便只能靠天外作用力来塑造地形。有时候，一些较大的陨石撞击月面，可以形成规模可观的陨石盆地。

（第六段）此外，月球自身也可以进行大规模的火山喷发（这点倒是跟地球相同），流淌的岩浆汇入陨击盆地，形成与月陆相对的另一种地形——月海。布满陨击坑的明亮月陆和地势平坦的暗色月海是月球的主要地形，它们代表最重要的两种地质作用。除此之外，在规模和重要性上，没有其他地质作用能力与这两种相比了。

（第七段）月球的地质行为虽然相对简单，但塑造出这块“天外大地”的历史却不可小视。有资格写入月球史中的事件，对于整个地月系统来说，都可称为壮伟的“诗篇”——它们不仅忠实地记录着月球自身的形成与变化，甚至在早期地球由于壳层未固化而无力留下自身演化证据的时期，也保留了一份有关地球彼时状态的宝贵信息。这些古老的里程碑式事件，大部分都发生在距今 46 亿到 35 亿年前的时间段内——这段时期是太阳系的早期发展阶段，被称为“冥古宙”。

（第八段）月球演化“大事件”的第一幕，是 46 亿年前一颗火星大小的行星“忒伊亚”与地球相撞（这是学界的主流观点）。在这个被称为“深大冲击”的事件中，两颗行星的核心融合，地幔与地壳的碎屑被抛入太空中，在地球的引力圈内形成一个由巨量碎屑构成的环带。由于初始速度不同，碎屑之间频繁碰撞、焊接。越来越多的碎屑如滚雪球般凝聚起来，逐渐形成椭球状，构成月球的雏形。

（第九段）碎屑之间的融合充斥着无法想象的暴力。巨大的动能在碰撞的瞬间转换为内能，足以融化岩块，使新生月球完全成为了一片岩浆的海洋。彼时的整个月球，简直是一锅由 Mg^{2+} 、 Fe^{2+} 、 Ca^{2+} 、 Al^{3+} 和硅氧四面体（ SiO_4^{4-} ）混成的高温浓汤。如果站在当时的地球上仰望苍穹，将看到一轮异常明亮的赤月高悬夜空。由于岩浆本身会发光，其亮

度或将数十倍于今日。

（第十段）但是，在冰冷孤独的宇宙中，这光景持续不了多久。于是，时间的指针便移向了月球史的第二幕，熔岩月球的固化过程——大结晶。

（十一段）滚烫的混沌中一点点露出凝固的端倪。起初，无数微小的晶核在炽热的“原汤”中漂移、游动，由于整个岩浆体系热流不均衡，它们生成油融化、融化又生成，演绎着炽热洪流中微不足道的涨落。然而，随着温度持续整体下降，晶核的比例越来越大。到了某个临界点之后，数以兆亿计的硅氧四面体和阳离子们，像是突然收到了某个中枢的统一指令，瞬间开始以大规模的方式改变原有随机分布的行为。它们以整齐划一的结构排列起来，伸出雏晶的枝桠，展开壮丽的分形。最终，在岩浆中凝结为一块块高度有序的例子矩阵。我们将这种有序排列的离子矩阵称为矿物，意即“自然界的晶体”。

（十二段）岩浆中矿物结晶的顺序，遵循着所谓的“鲍温反应序列”。最初，橄榄石和斜方辉石会优先从岩浆体系中结晶出来。它们的大规模结晶，将大量的镁和铁从岩浆中消耗出去。同时，由于密度比岩浆大，它们晶出后便沉入星球的深处，结果使得上层剩余岩浆中钙和铝的浓度越来越高。最终使岩浆演化为极富铝、钙、硅的浓浆。“鲍温反应序列”中的下一种矿物——斜长石——便开始大规模晶出。由于密度比较小，它们浮在整个月球的上表面，相互溶结，构成坚固的白色斜长岩。

（十三段）在不到一亿年的时光内，斜长岩的结晶完成，使得炽热的月表岩浆海完全固结为坚实的月陆，只剩下岩浆中那些为数不多的、不易参与大结晶的元素。如钾、磷及其他一些稀土元素等，被浓缩至最后的一个小小岩浆湖里富集了起来。它们在这个岩浆湖里自己凝结，形成月面上一处异常独特的地质构造——克里普地体。

（十四段）虽然月球已经完成了壳层的凝固，但太阳系其他成员离“安顿”下来还早得很，距今 38 亿年前，太阳系的两大巨人——木星和土星仍处于轨道的调整期。由于轨道不稳定而发生的可怕共振，无数的小行星带和柯伊伯带天体被荡进太阳系内侧轨道。不计其数的小行星如同狂乱的流弹般射入太阳系内侧，对内部的一切实施无差别的密集轰击，地球、月球、金星等无一幸免。

（十五段）这个灾难般的事件使得月球新生的斜长岩月陆上留下了密集的陨石坑。而在地球的表面，由于当时尚处在熔融态，这些残酷的伤口并没有被保存下来。只有月面上那些至今清晰可辨的冰冷陨坑，无声地诉说着 38 亿年前的灰色往事——那被称为“后期重轰炸”的陨星灾难，便是月球编年史的第三幕。

（十六段）38 亿年前的后期重轰炸结束之后，月球度过了 3 亿年较平稳的时光。到

了 35 亿年前左右，月球进入了岩浆的高频喷发期。在后期重轰炸中形成的大型陨击盆地，被地底涌出的岩浆灌入、填充。这些来自月球深处的岩浆，与大结晶时期构成月陆斜长岩的表层岩浆不同。它们可能是由早期结晶的辉石——橄榄石重熔而成的岩浆，贫硅铝而富镁铁。因此，它们的凝结产物不再是明亮的斜长岩，而是色调灰暗的玄武岩。大面积充入陨击坑的岩浆完全凝固成黑色的玄武岩，便成为了今日在地球上肉眼可见的大片暗色地形——月海，这便是月球史上的第四幕。

（十七段）科学家研究表明，玄武岩的最后一次喷发大概发生于距今 10 亿年前，月海形成期的结束，代表着月球历史上大事件期的落幕。之后，月球的地质构造便基本定型了。后来的时光里，除了偶尔撞入的小行星会在月面上掀起新的零星小坑之外，再也没有波澜壮阔的大事件能够彻底改写这颗卫星的历史了。这颗被地球引力锁死的卫星，永远以一面朝着地球，用死寂般的稳定，远观着地球上那些翻天覆地的演化：大陆聚而复散，大洋开而复合，山岳隆而复平，生命萌发、爆发、灭绝、演进……

参考答案

2. 【答案】

(1) B

(2) A

(3) A

(4) B

(5) B

(6) B

(7) A

(8) A

DAY44 判断题

一、客观题——判断题

（一）解题思路

读选项，选关键词：时间、地点、数字、专有名词

关键词定回原文

作比对

（二）常见错误类型

1. 偷换概念
2. 偷换时态
3. 偷换数量
4. 偷换语气
5. 无中生有
6. 逻辑错误

原文：月球可能将会产生大量的黄金。

- （1）月球可能将会产生大量的铂金。
- （2）月球已经产生大量的黄金。
- （3）月球可能将会产生少量的黄金。
- （4）月球一定将会产生大量的黄金。
- （5）月球可能将会比火星产生更多的黄金。
- （6）月球可能将不会产生大量的黄金。

1. 偷换概念

【例 1】慢性病死亡率高达 10%，其中包括心脏病、中风、糖尿病等。

糖尿病死亡率高达 10%。

【例 2】中医体系在春秋战国时期就得以初步建立。公元前 5 世纪的扁鹊代表了那个时代的中国医学的最高成就，他所采用的切脉、望色、闻声、问病四诊法和当时广为流行的砭石、针灸、按摩、汤液、手术、吹耳、引导等方法一直沿用至今。战国晚期出现的《黄帝内经》是当时医学的集大成著作，它第一次提出了脏腑、经络学说，成为日后中医理论

进一步发展的基础。它采用阴阳五行学说，作为处理医学中各种问题的总原理，为临床诊断提供了理论说明。现在世界上越来越多的人已经认识到中医的科学性，正如英国《自然》杂志主编坎贝尔博士所说，中国古代科学方法重视从宏观、整体、系统角度研究问题，其代表是中医的研究方式，这种方法值得进一步研究和学习。

判断：扁鹊最早提出了脏腑、经络学说。

【例3】岩石中的沉积岩（由地表沉积物压实固结而形成的岩类）是反映当时地表环境的直观快照。一层层的沉积岩构成地层，一套套地层又构成大陆表面直接披覆的“外皮”。所谓大陆，不外乎是蓝藻中一座座庞大的“移动方舟”，它们会漂移、会裂解，也会在偶然的时段，合众为一。科学家们有一套完善的方法，揭示大陆上的每一块沉积岩形成于何时、何地以及何种环境，并以此还原大陆漂移和环境变迁的历史：利用层序律和同位素时钟，能够确定出地层形成的年代；利用沉积岩中含磁矿晶的排列方位，能够还原出大陆当时所处的纬度；岩石的结构与构造可以揭露沉积物生成的环境；而地层间的叠置关系则记录着环境的演化与变迁。

判断：科学家利用岩石层序律还原大陆当时所处的纬度。

2. 偷换时态

过去：已经、曾经、了、过

现在：正在、正、在……中、着

将来：将、要、未来、立即、有望

【例】信息科学与医学的结合将产生不可估量的影响。远程医疗将得到普及，智能机器人用于诊断与治疗已初见端倪，生物信息学不仅将用于大量生物医学数据的处理、分析与储存，而且将直接用于医疗技术中。

判断：利用生物学对大量生物医疗数据进行了处理、分析与储存。

3. 偷换数量

较多量：许多、海量、大量、普遍、富含

较少量：很少、少量、为数不多、个别

【例】软件在长期运行和使用中没有磨损、老化、用旧等问题。任何机械、电子设备在运行和使用中，其失效率大都遵循 U 型曲线，即所谓“浴缸曲线”。那是因为刚一投入使用时各部件尚未灵活运转，常常容易出问题。经一段运行，便可以稳定下来。而当设备

已经历相当时期的运转，便会出现磨损、老化等问题，会使失效率突然提高。这意味着已经到达寿命的终点，即将报废了。

判断：电子设备在运行和使用中，其失效率普遍遵循 U 型曲线。

4. 偷换语气

不确定：可能、也许、大概、未必、不一定

确定：一定、必然、绝对、都、有、是、会

【例】最近科学考察结果表明，北冰洋历史上曾经是一个很温暖的地方，物种非常丰富。此外，根据对海底沉积岩层的取样分析认为，北冰洋也许是一个石油储藏地。根据科学家的研究，围绕北冰洋周边，从美国阿拉斯加州的北端到欧洲北部的大陆架，都可能有丰富的石油储藏。

判断：（1）研究表明，欧洲北部大陆架有丰富的石油储藏。

（2）北冰洋是否有石油储藏目前还没有确定。

5. 无中生有

【例 1】星云是由星际空间的气体和尘埃结合成的云雾状天体。星云里的物质密度是很低的，若拿地球上的标准来衡量的话，有些地方是真空的。可是星云的体积十分庞大，常常方圆达几十光年。星云和恒星有着“血缘”关系，恒星抛出的气体将成为星云的部分，星云物质在引力作用下压缩成为恒星。在一定条件下，星云和恒星是能够互相转化的。

判断：星云和恒星相距遥远。

【例 2】世界茶叶生产的基本规律是“南红北绿”，即：较低纬度地区（如印度、肯尼亚）只能生产优质红茶，相对较高纬度地区（北纬 25°—30°）最适宜生产优质绿茶。国际茶价历年绿茶高于红茶。茶叶主产国印度、印尼、斯里兰卡的绿茶品质都不高，以上三国从上个世纪 70 年代开始“红改绿”，企图占领国际绿茶市场，均以失败告终。我国名优绿茶主要分布在山区，拥有丰富的农村劳动力资源和较低的劳动力成本，发展绿茶产业具有明显的比较优势。

判断：（1）目前国际市场上红茶供过于求。

（2）印度绿茶价格高于国际绿茶均价。

6. 逻辑错误：原因或条件之间关系错误

【例】为了防止减压病，必须在出舱前吸纯氧，使体内的氮气逐渐排出。吸纯氧的时

间长短，根据密封座舱中氮的含量多少而定。若氮气与地面大气中的比例相同，即占 78.09%，则需要吸纯氧三小时。如果将舱外活动航天服的压力提高到 380 毫米汞柱以上，穿着它出舱行走，也不会产生减压病。

判断：为了防止减压病，应该吸纯氧排氮并且将舱外活动航天服的压力提高到 380 毫米汞柱以上。

7. 逻辑错误：因果倒置或是强加因果

【例】在我国，茶叶可依据制作过程中多酚类物质氧化程度的不同，分为红茶、绿茶、青茶、黄茶、白茶和黑茶六大类。红茶中多酚类物质氧化最多，称为完全发酵茶，如产于安徽省祁门的“祁红”。绿茶在制作过程中尽量减少多酚类物质的氧化，保持鲜叶的原色，富含维生素，称作不发酵茶，如产于黄山市的“屯绿”、苏州的“碧螺春”。

判断：茶被称为绿色保健饮料，而绿茶在制作过程中又保留了鲜叶的原色。因而绿茶是茶叶中的精品。

二、真题演练

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) 月球是火星和地球相撞的产物。
- (2) 月球新生时期异常明亮是因其表面是高温的岩浆。
- (3) 最早从月面岩浆里晶出的物质中含有大量的镁和铁。
- (4) 月球高频喷发期的岩浆是富含镁和铁的橄榄石融化而成。
- (5) 月海构成物质的密度大于月陆。
- (6) 坚实的月陆表面普遍富集钾、磷和稀土元素。
- (7) 月海形成之后月球地质就基本定型。
- (8) 斜长石是月面岩浆矿物的结晶。

（第一段）相比而言，月球地质的演化机制，算得上是真正的“简单”。

（第二段）一方面，由于月球的壳层没有板块运动机制，月球岩石圈内的任务物质，一经生成，便无法在内外之间循环。因此，大陆漂移、造山运动、岩石圈旋回等这些活跃的地质机制，统统与月球无缘。月球无法形成宏伟的山脉，也无法形成沉积凹陷。虽经历斗转星移，却无法沧海桑田。它的整个壳层，是无法运动的石板一块。

（第三段）另一方面，对于月球极其稀薄的“大气”来说，风化作用、沉积作用之类能够显著改造一个岩石星球表面的“外动力地质机制”，也同样过于“奢侈”。月面的地质体不会因为风吹磨蚀日渐消亡，也不会因为水汽林滤而改造蚀变。基本上一经生成，便可保存恒久。

（第四段）既然内、外两方面的地质动力都“不给力”，那什么才是月球的主要地质行为呢？

（第五段）一架望远镜便可以直观地回答这个问题。在月面较亮的部分——月陆上，布满了密密麻麻的陨石坑，那是外界天体撞击月陆的印记。既然月球自己造不了山了，也造不了盆地，便只能靠天外作用力来塑造地形。有时候，一些较大的陨石撞击月面，可以形成规模可观的陨石盆地。

（第六段）此外，月球自身也可以进行大规模的火山喷发（这点倒是跟地球相同），流淌的岩浆汇入陨击盆地，形成与月陆相对的另一种地形——月海。布满陨击坑的明亮月陆和地势平坦的暗色月海是月球的主要地形，它们代表最重要的两种地质作用。除此之外，在规模和重要性上，没有其他地质作用能力与这两种相比了。

（第七段）月球的地质行为虽然相对简单，但塑造出这块“天外大地”的历史却不可小视。有资格写入月球史中的事件，对于整个地月系统来说，都可称为壮伟的“诗篇”——它们不仅忠实地记录着月球自身的形成与变化，甚至在早期地球由于壳层未固化而无力留下自身演化证据的时期，也保留了一份有关地球彼时状态的宝贵信息。这些古老的里程碑式事件，大部分都发生在距今 46 亿到 35 亿年前的时间段内——这段时期是太阳系的早期发展阶段，被称为“冥古宙”。

（第八段）月球演化“大事件”的第一幕，是 46 亿年前一颗火星大小的行星“忒伊亚”与地球相撞（这是学界的主流观点）。在这个被称为“深大冲击”的事件中，两颗行星的核心融合，地幔与地壳的碎屑被抛入太空中，在地球的引力圈内形成一个由巨量碎屑构成的环带。由于初始速度不同，碎屑之间频繁碰撞、焊接。越来越多的碎屑如滚雪球般凝聚起来，逐渐形成椭球状，构成月球的雏形。

（1）月球是火星和地球相撞的产物。

（第九段）碎屑之间的融合充斥着无法想象的暴力。巨大的动能在碰撞的瞬间转换为内能，足以融化岩块，使新生月球完全成为了一片岩浆的海洋。彼时的整个月球，简直是一锅由 Mg^{2+} 、 Fe^{2+} 、 Ca^{2+} 、 Al^{3+} 和硅氧四面体（ SiO_4^{4-} ）混成的高温浓汤。如果站在当时的地球上仰望苍穹，将看到一轮异常明亮的赤月高悬夜空。由于岩浆本身会发光，其亮

度或将数十倍于今日。

(2) 月球新生时期异常明亮是因其表面是高温的岩浆。

(3) 最早从月面岩浆里晶出的物质中含有大量的镁和铁。

(8) 斜长石是月面岩浆矿物的结晶。

(4) 月球高频喷发期的岩浆是富含镁和铁的橄榄石融化而成。

(第十段) 但是，在冰冷孤独的宇宙中，这光景持续不了多久。于是，时间的指针便移向了月球史的第二幕，熔岩月球的固化过程——大结晶。

(十一段) 滚烫的混沌中一点点露出凝固的端倪。起初，无数微小的晶核在炽热的“原汤”中漂移、游动，由于整个岩浆体系热流不均衡，它们生成油融化、融化又生成，演绎着炽热洪流中微不足道的涨落。然而，随着温度持续整体下降，晶核的比例越来越大。到了某个临界点之后，数以兆亿计的硅氧四面体和阳离子们，像是突然收到了某个中枢的统一指令，瞬间开始以大规模的方式改变原有随机分布的行为。它们以整齐划一的结构排列起来，伸出雏晶的枝桠，展开壮丽的分形。最终，在岩浆中凝结为一块块高度有序的例子矩阵。我们将这种有序排列的离子矩阵称为矿物，意即“自然界的晶体”。

(十二段) 岩浆中矿物结晶的顺序，遵循着所谓的“鲍温反应序列”。最初，橄榄石和斜方辉石会优先从岩浆体系中结晶出来。它们的大规模结晶，将大量的镁和铁从岩浆中消耗出去。同时，由于密度比岩浆大，它们晶出后便沉入星球的深处，结果使得上层剩余岩浆中钙和铝的浓度越来越高。最终使岩浆演化为极富铝、钙、硅的浓浆。“鲍温反应序列”中的下一种矿物——斜长石——便开始大规模晶出。由于密度比较小，它们浮在整个月球的上表面，相互溶结，构成坚固的白色斜长岩。

(3) 最早从月面岩浆里晶出的物质中含有大量的镁和铁。

(4) 月球高频喷发期的岩浆是富含镁和铁的橄榄石融化而成。

(8) 斜长石是月面岩浆矿物的结晶。

(十三段) 在不到一亿年的时光内，斜长岩的结晶完成，使得炽热的月表岩浆海完全固结为坚实的月陆，只剩下岩浆中那些为数不多的、不易参与大结晶的元素。如钾、磷及其他一些稀土元素等，被浓缩至最后的一个小小岩浆湖里富集了起来。它们在这个岩浆湖里自己凝结，形成月面上一处异常独特的地质构造——克里普地体。

(5) 月海构成物质的密度大于月陆。

(6) 坚实的月陆表面普遍富集钾、磷和稀土元素。

(7) 月海形成之后月球地质就基本定型。

（十四段）虽然月球已经完成了壳层的凝固，但太阳系其他成员离“安顿”下来还早得很，距今 38 亿年前，太阳系的两大巨人——木星和土星仍处于轨道的调整期。由于轨道不稳定而发生的可怕共振，无数的小行星带和柯伊伯带天体被荡进太阳系内侧轨道。不计其数的小行星如同狂乱的流弹般射入太阳系内侧，对内部的一切实施无差别的密集轰击，地球、月球、金星等无一幸免。

（十五段）这个灾难般的事件使得月球新生的斜长岩月陆上留下了密集的陨石坑。而在地球的表面，由于当时尚处在熔融态，这些残酷的伤口并没有被保存下来。只有月面上那些至今清晰可辨的冰冷陨坑，无声地诉说着 38 亿年前的灰色往事——那被称为“后期重轰炸”的陨星灾难，便是月球编年史的第三幕。

（十六段）38 亿年前的后期重轰炸结束之后，月球度过了 3 亿年较平稳的时光。到了 35 亿年前左右，月球进入了岩浆的高频喷发期。在后期重轰炸中形成的大型陨击盆地，被地底涌出的岩浆灌入、填充。这些来自月球深处的岩浆，与大结晶时期构成月陆斜长岩的表层岩浆不同。它们可能是由早期结晶的辉石——橄榄石重熔而成的岩浆，贫硅铝而富镁铁。因此，它们的凝结产物不再是明亮的斜长岩，而是色调灰暗的玄武岩。大面积充入陨击坑的岩浆完全凝固成黑色的玄武岩，便成为了今日在地球上肉眼可见的大片暗色地形——月海，这便是月球史上的第四幕。

（4）月球高频喷发期的岩浆是富含镁和铁的橄榄石融化而成。

（5）月海构成物质的密度大于月陆。

（7）月海形成之后月球地质就基本定型。

（十七段）科学家研究表明，玄武岩的最后一次喷发大概发生于距今 10 亿年前，月海形成期的结束，代表着月球历史上大事件期的落幕。之后，月球的地质构造便基本定型了。后来的时光里，除了偶尔撞入的小行星会在月面上掀起新的零星小坑之外，再也没有波澜壮阔的大事件能够彻底改写这颗卫星的历史了。这颗被地球引力锁死的卫星，永远以一面朝着地球，用死寂般的稳定，远观着地球上那些翻天覆地的演化：大陆聚而复散，大洋开而复合，山岳隆而复平，生命萌发、爆发、灭绝、演进……

（7）月海形成之后月球地质就基本定型。

作业

材料一

1. 沙尘天气是风将地面尘土、沙粒卷入空中，使空气混浊的一种天气现象的统称。作为沙尘天气的一种，沙尘暴是沙暴和尘暴两者兼有的总称，是强风把地面大量沙尘卷入空中形成的。

2. 对沙尘暴强度的等级划分，一般采用风速和能见度两个指标，其中能见度是世界气象组织各成员国用于区分不同等级沙尘暴天气的重要指标。伴随着沙尘暴的发生、发展和平息，空气动力学等效直径 $\leq 40\text{ }\mu\text{m}$ 的粉尘气溶胶粒子（DM40）能够代表绝大多数沙尘暴颗粒，且通常可以长距离输送形成较大范围的影响，因此被认为是表征沙尘暴的重要参数。然而，目前尚无技术手段直接观测 DM40，考虑到沙尘暴期间大气气溶胶的主要成分是沙尘气溶胶，我国在监测沙尘暴天气时，选择接近的物理量 PM40（空气动力学等效直径 $\leq 40\text{ }\mu\text{m}$ 的气溶胶粒子）作为沙尘暴天气的重要监测指标；大气飘尘（PM10）在有较大强度和较大影响范围沙尘暴发生期间，可以近似地表征空气动力学等效直径 $\leq 10\text{ }\mu\text{m}$ 的沙尘气溶胶粒子，也可作为另一个补充指标，而且 PM10 可被人体吸入，对于评价沙尘暴对人的健康影响具有重要作用；大气降尘可以反映一个较长时间段沙尘暴颗粒的总体特征，而且采集的沙尘暴样品能够对其理化特征进行后续分析、评估其影响等，也是一种沙尘暴天气监测指标；在沙尘暴潜在源地、自然状况下测得的浅层土壤湿度对沙尘暴数值预报准确性的提高也有较大影响，也被列为一个沙尘暴天气监测指标。

3. 2006 年，依据《中华人民共和国气象法》，中国气象局制定了新的《沙尘暴天气等级》国家标准，依据沙尘天气当时的地面水平能见度划分了沙尘天气的等级，依次分为浮尘、扬沙、沙尘暴、强沙尘暴和特强沙尘暴 5 个等级。具体定义如下：

——浮尘：当天气条件为无风或平均风速 $\leq 3.0\text{m/s}$ 时，尘沙浮游在空中，使水平能见度小于 10km 的天气现象。

——扬沙：风将地面尘沙吹起，使空气相当混浊，水平能见度在 1~10km 以内的天气现象。

——沙尘暴：强风将地面尘沙吹起，使空气很混浊，水平能见度小于 1km 的天气现象。

——强沙尘暴：大风将地面尘沙吹起，使空气非常混浊，水平能见度小于 500m 的天气现象。

——特强沙尘暴：狂风将地面尘沙吹起，使空气特别混浊，水平能见度小于 50m 的天气现象。

4. 沙尘暴的发生、发展和消亡是一个包含大气、土壤和陆面相互作用的复杂过程。沙

尘暴的研究也是一个多学科相互交叉的复杂问题。由于不同的学者所处的观察角度不同，研究的出发点和方法不同，分析中所用的样本资料及其覆盖面和代表性不同，得出的看法也不尽相同，从而也就不可避免地存在一些学术争论。

5. 比如近 50 年中国沙尘暴的变化趋势是在增多还是减少？有人认为是以增多为主，也有人认为是以减少为主，还有人认为虽然沙尘暴总数在减少，但强沙尘暴在不断增多。

6. 比如在导致沙尘暴形成的因素方面：有学者认为，过去及未来几十年内，北半球中纬度内陆地区降水量变化不大，但温度显著升高，地表蒸发加大，土壤变干，荒漠化土地面积逐年扩展，沙尘暴的地表沙尘物质条件越来越丰富，使得沙尘暴增多、增强；而另一些学者认为，气候的自然冷暖变化取决于大气环流的调整变化，区域性气候变暖，意味着冷空气活动偏弱，大风天气偏少，沙尘暴的动力条件减弱，使得沙尘暴减少、偏弱。

7. 又比如沙尘的来源，有人认为沙漠和天然戈壁是沙尘的来源，挡住了沙漠和戈壁，就挡住了沙尘暴；但也有学者指出，沙尘来源不是天然戈壁，而是干旱农田和退化牧场，当具备一定的气象条件时，干旱农田和退化牧场很可能产生扬沙或沙尘暴。

8. 可以说，沙尘暴是特定的荒漠化环境和气象条件相结合的产物。目前我国北方有四大沙源地：新疆塔里木盆地边缘，甘肃河西走廊和内蒙古阿拉善地区，陕、内蒙古、晋、宁西北长城沿线的沙地、沙荒地旱作农业区，以及内蒙古中东部的沙地。而我国 81% 的沙尘天气发生在 3 月至 5 月，究其原因，在于我国春季北方地区多风，在质地轻粗、植被稀疏的干旱地表，当风速超过起沙风速时，便容易引发沙尘暴。

9. 沙尘暴的主要危害方式是：强风、沙埋、土壤风蚀和大气污染。沙尘暴给群众生活带来种种不便的同时，也给经济社会造成巨大损失。那么，沙尘暴就真的是“有百害而无一利”吗？

10. 沙尘暴对沙尘的输送在一定程度上弥补了一些地区的土壤不足，如撒哈拉沙漠每年因沙尘暴向亚马孙盆地东北部输入的沙尘量有约 1300 万 t，相当于该地区每年每公顷增加 190kg 的土壤。我国黄土高原的形成，沙尘暴功不可没。此外，沙尘暴刮走一些地方土壤中肥沃的浮土，也给降落地增加了土壤中的养分。科学家对夏威夷大气微粒的化验结果显示，这些土壤来自中国西北地区干旱苍凉的荒原，即造就夏威夷最初土壤的养料源自遥远的欧亚大陆。科学家认为，如果没有沙尘暴，夏威夷只是一些兀立在海里的巨型岩石，没有土壤，没有花草，充其量只会成为海鸟的栖息地。科学家还发现，地球上最大的绿肺——亚马孙河流域的雨林也得益于沙尘暴。其重要的养分来源之一也是空中的沙尘，沙尘气溶胶含有铁离子等有助于植物生长的成分。

11. 酸雨是伴随工业发展产生的一个环境问题。在我国，工业排放的 SO_2 是导致酸雨的主要物质。南北方 SO_2 排放程度大致相当。但为什么酸雨主要出现在长江以南，北方只有零星分布呢？学术界对这一现象早有解释：北方多风沙，来自沙漠的沙粒偏碱性，北方土壤、飘尘也偏碱性，这些含钙的硅酸盐和碳酸盐都会中和大气中的一些酸性物质。科学家甚至已经测算出沙尘暴对酸雨的影响，即沙尘及土壤粒子的中和作用使中国北方降水的 pH 值增加 0.18~2.15，韩国增加 0.15~0.18，日本增加 0.12~0.15。

12. 美国化学家约翰·马丁发现，太平洋近赤道的区域、太平洋东北区和南大洋中铁的浓度太低，以致这些区域的浮游植物生长受到严重抑制。他发现，铁抵达海洋表面的途径是通过风吹起的沙尘输送的，因为沙尘中含有丰富的铁，增加了浮游植物的生长能力，使其从大气中吸取了更多的 CO_2 ，降低了 CO_2 的浓度。海洋浮游植物吸取 CO_2 的作用不亚于陆地植物。科学界指出，每年大气中约有 1000 亿 t 的 CO_2 被吸收了，其中陆生植物吸收大约 520 亿 t，而剩下的被浮游植物吸收了。而且，与陆生植物相比，海洋浮游植物的繁殖速度更快，发展空间更大。

13. 事实上，沙尘暴自古就有，有史书将这种天气记载为“雨土复地，亦如雾”。我国出土的汉简上便有关于沙尘暴的记载，据《汉书·成帝纪》记载，汉成帝建始元年（公元前 32 年）“夏四月，黄雾四塞”。所谓“黄雾四塞”现在看来正是指强风夹带大量沙尘，导致能见度极低的沙尘暴。而沙尘天气导致的环境压力，也成为塞外战乱和北方游牧民族内迁频率增大的重要原因，进而带来我国历史上的几次民族大融合。

14. 在长期受干旱气候控制、荒漠化比较严重的地区，人们治理沙尘暴能够达到的目标只能是最大限度地降低它给人们带来的影响和损失。只有我们以理性的眼光来看待沙尘暴，才能趋其利、避其害，从而保护和建设好我们赖以生存的地球家园。

辨析题：对下面的句子做出正误判断，并进行简单解析，不超过 75 字。

北方沙尘中的钙元素和铁元素中和了大气中的酸性物质，这是导致我国北方地区酸雨分布较少的原因。

参考答案

【答案】错误。由第 11 段第 4 句话可知，含钙的硅酸盐、碳酸盐会中和酸性物质，即钙元素能中和酸性物质，减少酸雨。但未提“铁元素”。因此，属于无中生有的错误。

DAY45 辨析题

一、辨析题

（一）概述

【例】一、科技文献阅读题：请认真阅读材料一，按照每道题的要求作答。（50分）
根据材料一，回答下列问题。

1. 辨析题：对下面的句子做出正误判断，并进行简单解析，不超过 75 字。

北方沙尘中的钙元素和铁元素中和了大气中的酸性物质，这是导致我国北方地区酸雨分布较少的原因。

（二）常见错误类型

1. 偷换概念
2. 偷换时态
3. 偷换数量
4. 偷换语气
5. 无中生有
6. 逻辑错误

（三）答题形式

结论+理由（定位、正确句子、指出句子错误）+判断句子错误类型+结论

1. 偷换概念

【例 1】慢性病死亡率高达 10%，其中包括心脏病、中风、糖尿病等。
糖尿病死亡率高达 10%。

【例 2】中医体系在春秋战国时期就得以初步建立。公元前 5 世纪的扁鹊代表了那个时代的中国医学的最高成就，他所采用的切脉、望色、闻声、问病四诊法和当时广为流行的砭石、针灸、按摩、汤液、手术、吹耳、引导等方法一直沿用至今。战国晚期出现的《黄帝内经》是当时医学的集大成著作，它第一次提出了脏腑、经络学说，成为日后中医理论进一步发展的基础。它采用阴阳五行学说，作为处理医学中各种问题的总原理，为临床诊断提供了理论说明。现在世界上越来越多的人已经认识到中医的科学性，正如英国《自然》杂志主编坎贝尔博士所说，中国古代科学方法重视从宏观、整体、系统角度研究问题，其

代表是中医的研究方式，这种方法值得进一步研究和学习。

判断：扁鹊最早提出了脏腑、经络学说。

【例 3】岩石中的沉积岩（由地表沉积物压实固结而形成的岩类）是反映当时地表环境的直观快照。一层层的沉积岩构成地层，一套套地层又构成大陆表面直接披覆的“外皮”。所谓大陆，不外乎是蓝藻中一座座庞大的“移动方舟”，它们会漂移、会裂解，也会在偶然的时段，合众为一。科学家们有一套完善的方法，揭示大陆上的每一块沉积岩形成于何时、何地以及何种环境，并以此还原大陆漂移和环境变迁的历史：利用层序律和同位素时钟，能够确定出地层形成的年代；利用沉积岩中含磁矿晶的排列方位，能够还原出大陆当时所处的纬度；岩石的结构与构造可以揭露沉积物生成的环境；而地层间的叠置关系则记录着环境的演化与变迁。

判断：科学家利用岩石层序律还原大陆当时所处的纬度。

2. 偷换时态

过去：已经、曾经、了、过

现在：正在、正、在……中、着

将来：将、要、未来、立即、有望

【例 1】信息科学与医学的结合将产生不可估量的影响。远程医疗将得到普及，智能机器人用于诊断与治疗已初见端倪，生物信息学不仅将用于大量生物医学数据的处理、分析与储存，而且将直接用于医疗技术中。

判断：利用生物学对大量生物医疗数据进行了处理、分析与储存。

【例 2】现代信息技术、微电子技术和虚拟技术，把人们的视野扩展到一个全新的领域。人们不仅可以借助计算机技术建立作战实验室，把对历史经验的归纳和对未来的预测融为一体，将计算机自动推理与专家经验指导结合起来，而且能通过合成动态的人工模拟战场、造就逼真的作战环境，为战略理论研究开启新的渠道和广阔空间。许多国家以此为依据，提出新的作战原则和理论，并在此基础上形成了本国的国家安全战略，从而实现了国家安全谋划从经验决策到科学决策的转变。

判断：国家安全谋划正从经验决策向科学决策转变。

3. 偷换数量

较多量：许多、海量、大量、普遍、富含

较少量：很少、少量、为数不多、个别

【例 1】最新研究表明，如果提高城市屋顶及道路面的反射能力，新型材料可能会在成本极低的情况下降低地球大气温度。降低幅度虽然很小，但可被测量。在《环境研究报告》中有研究者表示，因为屋顶及道路占城市表面积的 60% 以上，使用淡色材料能把平均反射率提高到一定程度，使得全球平均气温降低 0.07 摄氏度。

判断：（1）新型材料能大幅降低室内温度。

（2）城市路面占城市表面积的一半以上。

【例 2】软件在长期运行和使用中没有磨损、老化、用旧等问题。任何机械、电子设备在运行和使用中，其失效率大都遵循 U 型曲线，即所谓“浴缸曲线”。那是因为刚一投入使用时各部件尚未灵活运转，常常容易出问题。经一段运行，便可以稳定下来。而当设备已经历相当时期的运转，便会出现磨损、老化等问题，会使失效率突然提高。这意味着已经到达寿命的终点，即将报废了。

判断：电子设备在运行和使用中，其失效率普遍遵循 U 型曲线。

4. 偷换语气

不确定：可能、也许、大概、未必、不一定

确定：一定、必然、绝对、都、有、是、会

【例】在微观世界中，中微子一直是一个无所不在而又不可捉摸的过客。中微子产生的途径有很多，如恒星内部的核反应，超新星的爆发，宇宙射线与地球大气层的撞击，以至于地球上岩石等各种物质的衰变等。尽管它可能是构成我们所在宇宙中最常见的粒子之一，但由于它穿透力极强，而且几乎不与其他物质发生相互作用。因此它是基础粒子中人类所知最少的一种。

判断：中微子是构成我们所在宇宙中最常见的粒子。

5. 无中生有

【例】星云是由星际空间的气体和尘埃结合成的云雾状天体。星云里的物质密度是很低的，若拿地球上的标准来衡量的话，有些地方是真空的。可是星云的体积十分庞大，常常方圆达几十光年。星云和恒星有着“血缘”关系，恒星抛出的气体将成为星云的部分，星云物质在引力作用下压缩成为恒星。在一定条件下，星云和恒星是能够互相转化的。

判断：星云和恒星相距遥远。

6. 逻辑错误：原因或条件之间关系错误

【例】为了防止减压病，必须在出舱前吸纯氧，使体内的氮气逐渐排出。吸纯氧的时间长短，根据密封座舱中氮的含量多少而定。若氮气与地面大气中的比例相同，即占 78.09%，则需要吸纯氧三小时。如果将舱外活动航天服的压力提高到 380 毫米汞柱以上，穿着它出舱行走，也不会产生减压病。

判断：为了防止减压病，应该吸纯氧排氮并且将舱外活动航天服的压力提高到 380 毫米汞柱以上。

7. 逻辑错误：因果倒置或是强加因果

【例】在我国，茶叶可依据制作过程中多酚类物质氧化程度的不同，分为红茶、绿茶、青茶、黄茶、白茶和黑茶六大类。红茶中多酚类物质氧化最多，称为完全发酵茶，如产于安徽省祁门的“祁红”。绿茶在制作过程中尽量减少多酚类物质的氧化，保持鲜叶的原色，富含维生素，称作不发酵茶，如产于黄山市的“屯绿”、苏州的“碧螺春”。

判断：茶被称为绿色保健饮料，而绿茶在制作过程中又保留了鲜叶的原色。因而绿茶是茶叶中的精品。

二、真题演练

【例】一、科技文献阅读题：请认真阅读材料一，按照每道题的要求作答。（50 分）
根据材料一，回答下列问题。

1. 辨析题：对下面的句子做出正误判断，并进行简单解析，不超过 75 字。

北方沙尘中的钙元素和铁元素中和了大气中的酸性物质，这是导致我国北方地区酸雨分布较少的原因。

材料一

1. 沙尘天气是风将地面尘土、沙粒卷入空中，使空气混浊的一种天气现象的统称。作为沙尘天气的一种，沙尘暴是沙暴和尘暴两者兼有的总称，是强风把地面大量沙尘卷入空中形成的。

2. 对沙尘暴强度的等级划分，一般采用风速和能见度两个指标，其中能见度是世界气象组织各成员国用于区分不同等级沙尘暴天气的重要指标。伴随着沙尘暴的发生、发展和平息，空气动力学等效直径 $\leq 40\mu\text{m}$ 的粉尘气溶胶粒子（DM40）能够代表绝大多数沙尘

暴颗粒，且通常可以长距离输送形成较大范围的影响，因此被认为是表征沙尘暴的重要参数。然而，目前尚无技术手段直接观测 **DM40**，考虑到沙尘暴期间大气气溶胶的主要成分是沙尘气溶胶，我国在监测沙尘暴天气时，选择接近的物理量 **PM40**（空气动力学等效直径 $\leq 40\mu\text{m}$ 的气溶胶粒子）作为沙尘暴天气的重要监测指标；大气飘尘（**PM10**）在有较大强度和较大影响范围沙尘暴发生期间，可以近似地表征空气动力学等效直径 $\leq 10\mu\text{m}$ 的沙尘气溶胶粒子，也可作为另一个补充指标，而且 **PM10** 可被人体吸入，对于评价沙尘暴对人的健康影响具有重要作用；大气降尘可以反映一个较长时间段沙尘暴颗粒的总体特征，而且采集的沙尘暴样品能够对其理化特征进行后续分析、评估其影响等，也是一种沙尘暴天气监测指标；在沙尘暴潜在源地、自然状况下测得的浅层土壤湿度对沙尘暴数值预报准确性的提高也有较大影响，也被列为一个沙尘暴天气监测指标。

3. 2006 年，依据《中华人民共和国气象法》，中国气象局制定了新的《沙尘暴天气等级》国家标准，依据沙尘天气当时的地面水平能见度划分了沙尘天气的等级，依次分为浮尘、扬沙、沙尘暴、强沙尘暴和特强沙尘暴 5 个等级。具体定义如下：

——浮尘：当天气条件为无风或平均风速 $\leq 3.0\text{m/s}$ 时，尘沙浮游在空中，使水平能见度小于 **10km** 的天气现象。

——扬沙：风将地面尘沙吹起，使空气相当混浊，水平能见度在 **1~10km** 以内的天气现象。

——沙尘暴：强风将地面尘沙吹起，使空气很混浊，水平能见度小于 **1km** 的天气现象。

——强沙尘暴：大风将地面尘沙吹起，使空气非常混浊，水平能见度小于 **500m** 的天气现象。

——特强沙尘暴：狂风将地面尘沙吹起，使空气特别混浊，水平能见度小于 **50m** 的天气现象。

4. 沙尘暴的发生、发展和消亡是一个包含大气、土壤和陆面相互作用的复杂过程。沙尘暴的研究也是一个多学科相互交叉的复杂问题。由于不同的学者所处的观察角度不同，研究的出发点和方法不同，分析中所用的样本资料及其覆盖面和代表性不同，得出的看法也不尽相同，从而也就不可避免地存在一些学术争论。

5. 比如近 50 年中国沙尘暴的变化趋势是在增多还是减少？有人认为是以增多为主，也有人认为是以减少为主，还有人认为虽然沙尘暴总数在减少，但强沙尘暴在不断增多。

6. 比如在导致沙尘暴形成的因素方面：有学者认为，过去及未来几十年内，北半球中

纬度内陆地区降水量变化不大，但温度显著升高，地表蒸发加大，土壤变干，荒漠化土地面积逐年扩展，沙尘暴的地表沙尘物质条件越来越丰富，使得沙尘暴增多、增强；而另一些学者认为，气候的自然冷暖变化取决于大气环流的调整变化，区域性气候变暖，意味着冷空气活动偏弱，大风天气偏少，沙尘暴的动力条件减弱，使得沙尘暴减少、偏弱。

7. 又比如沙尘的来源，有人认为沙漠和天然戈壁是沙尘的来源，挡住了沙漠和戈壁，就挡住了沙尘暴；但也有学者指出，沙尘来源不是天然戈壁，而是干旱农田和退化牧场，当具备一定的气象条件时，干旱农田和退化牧场很可能产生扬沙或沙尘暴。

8. 可以说，沙尘暴是特定的荒漠化环境和气象条件相结合的产物。目前我国北方有四大沙源地：新疆塔里木盆地边缘，甘肃河西走廊和内蒙古阿拉善地区，陕、内蒙古、晋、宁西北长城沿线的沙地、沙荒地旱作农业区，以及内蒙古中东部的沙地。而我国 81% 的沙尘天气发生在 3 月至 5 月，究其原因，在于我国春季北方地区多风，在质地轻粗、植被稀疏的干旱地表，当风速超过起沙风速时，便容易引发沙尘暴。

9. 沙尘暴的主要危害方式是：强风、沙埋、土壤风蚀和大气污染。沙尘暴给群众生活带来种种不便的同时，也给经济社会造成巨大损失。那么，沙尘暴就真的是“有百害而无一利”吗？

10. 沙尘暴对沙尘的输送在一定程度上弥补了一些地区的土壤不足，如撒哈拉沙漠每年因沙尘暴向亚马孙盆地东北部输入的沙尘量有约 1300 万 t，相当于该地区每年每公顷增加 190kg 的土壤。我国黄土高原的形成，沙尘暴功不可没。此外，沙尘暴刮走一些地方土壤中肥沃的浮土，也给降落地增加了土壤中的养分。科学家对夏威夷大气微粒的化验结果显示，这些土壤来自中国西北地区干旱苍凉的荒原，即造就夏威夷最初土壤的养料源自遥远的欧亚大陆。科学家认为，如果没有沙尘暴，夏威夷只是一些兀立在海里的巨型岩石，没有土壤，没有花草，充其量只会成为海鸟的栖息地。科学家还发现，地球上最大的绿肺——亚马孙河流域的雨林也得益于沙尘暴。其重要的养分来源之一也是空中的沙尘，沙尘气溶胶含有铁离子等有助于植物生长的成分。

11. 酸雨是伴随工业发展产生的一个环境问题。在我国，工业排放的 SO_2 是导致酸雨的主要物质。南北方 SO_2 排放程度大致相当。但为什么酸雨主要出现在长江以南，北方只有零星分布呢？学术界对这一现象早有解释：北方多风沙，来自沙漠的沙粒偏碱性，北方土壤、飘尘也偏碱性，这些含钙的硅酸盐和碳酸盐都会中和大气中的一些酸性物质。科学家甚至已经测算出沙尘暴对酸雨的影响，即沙尘及土壤粒子的中和作用使中国北方降水的 pH 值增加 0.18~2.15，韩国增加 0.15~0.18，日本增加 0.12~0.15。

12. 美国化学家约翰·马丁发现，太平洋近赤道的区域、太平洋东北区和南大洋中铁的浓度太低，以致这些区域的浮游植物生长受到严重抑制。他发现，铁抵达海洋表面的途径是通过风吹起的沙尘输送的，因为沙尘中含有丰富的铁，增加了浮游植物的生长能力，使其从大气中吸取了更多的 CO_2 ，降低了 CO_2 的浓度。海洋浮游植物吸取 CO_2 的作用不亚于陆地植物。科学界指出，每年大气中约有 1000 亿 t 的 CO_2 被吸收了，其中陆生植物吸收大约 520 亿 t，而剩下的被浮游植物吸收了。而且，与陆生植物相比，海洋浮游植物的繁殖速度更快，发展空间更大。

13. 事实上，沙尘暴自古就有，有史书将这种天气记载为“雨土复地，亦如雾”。我国出土的汉简上便有关于沙尘暴的记载，据《汉书·成帝纪》记载，汉成帝建始元年（公元前 32 年）“夏四月，黄雾四塞”。所谓“黄雾四塞”现在看来正是指强风夹带大量沙尘，导致能见度极低的沙尘暴。而沙尘天气导致的环境压力，也成为塞外战乱和北方游牧民族内迁频率增大的重要原因，进而带来我国历史上的几次民族大融合。

14. 在长期受干旱气候控制、荒漠化比较严重的地区，人们治理沙尘暴能够达到的目标只能是最大限度地降低它给人们带来的影响和损失。只有我们以理性的眼光来看待沙尘暴，才能趋其利、避其害，从而保护和建设好我们赖以生存的地球家园。

作业

（2018 年下半年联考）简要说明暗物质难以探测的原因。

要求：紧密结合材料，提炼观点，不超过 75 字。

从 20 世纪 30 年代至今，科学界从未停止对暗物质的探索。那么，什么是暗物质？找到它难在哪里？探索它又有何意义？2015 年 12 月 17 日，由中国科学院总体研发的我国首颗暗物质粒子探测卫星“悟空”发射升空，它的一个使命就是寻找暗物质存在的证据。

一般情况下，凭借肉眼或借助工具就能看到普通物质，但暗物质是个例外。暗物质最早是天文学家观测宇宙时“发现”的。20 世纪 30 年代，瑞士天文学家茨威基研究发现：在星系团中，看得见的星系占总质量的 $1/300$ 以下，而 99% 以上的质量是看不见的。这一结论意味着星系团中有某种神秘物质被人忽略。

在当时，多数人并不认同茨威基的观点。不过，后来的宇宙观测结果越来越能验证这一观点的可信性。因为按照万有引力原理，物体围绕中心旋转，越往外转动速度越低。但 20 世纪 70 年代，科学家在观测宇宙一些星系中的恒星运行速度时发现，往外看，围绕中

心的速度并不都是衰减下去，有些和内圈恒星的速度差不多。理论上讲，越往外，物质越少，引力也越小，速度也应该越低。科学家由此推测：外圈的那些能被直接观测到的、数出来的星星数目变少了，但其实内部的物质数量并没有减少，引力也没有变小，只不过没被观测到而已。这些天文观测直接看不到的物质被称为暗物质。

“虽然我们从来没有直接‘看到’宇宙中存在这种物质，但我们却发现了由于这种物质的引力作用对于其他可见的物质运动的影响，这是我们断定宇宙中存在这种物质的理由。”中科院高能物理所研究员毕效军说。

暗物质的物理组成到底是什么？毕效军说，通常认为暗物质是一种不发光、不发出电磁波、不参与电磁相互作用的全新粒子。与通常物质一样，暗物质也有引力作用。根据引力效应，天文学家估算，宇宙由 27% 的暗物质、68% 的暗能量和 5% 的普通物质组成。这些看不见的“大多数”就像披上了隐身衣一样，使得长期以来在宇宙中占比最多的东西反而是人类最迟也是最难了解的，至今仅知道它们存在，还不清楚它们的性质。

中科院高能物理所研究员张新民介绍，国际科学界研究最多也最被粒子物理学家看好的暗物质模型是“弱作用重粒子”，主要因为这种粒子与普通物质有弱相互作用，所以具有可探测性。相比之下，其他暗物质模型，由于与普通物质的相互作用更弱，在现有的实验水平下探测到的可能性更小。

暗物质难以探测，除了不发光外，还在于它的速度快，难以捕捉。科学家测算，暗物质粒子每秒的运动速度为 220 千米，是 56 式半自动步枪子弹出膛速度的 300 倍。而且它们穿过人体时，不会留下任何痕迹，人完全没有感觉。

“暗物质粒子必须有相互作用我们才能‘看’得到它，但是现在具体是什么样形式的相互作用，我们是不知道的。”毕效军认为，如果能够测量到这种相互作用，就有望成功地探测到暗物质。

暗物质粒子探测卫星科学应用系统副总设计师范一中说，目前，暗物质粒子存在的证据都是通过引力相互作用发现的，实验中还没有确定的暗物质信号被探测到。国际上对暗物质的探测方式主要分为 3 类。第一类是加速器探测，这方面主要的探测设备是欧洲核子中心的大型强子对撞机；第二类是在地下进行的直接探测，中国在四川锦屏山地下实验室中正在开展相关实验；第三类是间接探测，主要是在空间进行，因为物理学家们认为暗物质粒子的湮灭或衰变会形成各种正粒子、反粒子对，这些粒子对在太空中传播就成了宇宙中宇宙射线和伽马射线的一部分。我国发射的“悟空”就是采用这种探测方式，收集高能宇宙线粒子和伽马射线光子，通过其能谱、空间分布分析来寻找暗物质粒子存在的证据。

现在，国际上一项瞩目的工作是将强磁场和精密探测器送到太空，阿尔法磁谱仪是人类进入宇宙空间的第一个大型磁谱仪。2013 年美籍华人物理学家、诺贝尔奖获得者丁肇中领导的研究团队宣布，阿尔法磁谱仪发现了“弱作用重粒子”存在的证据，而“弱作用重粒子”就是一种暗物质的候选体，这意味着人类向认识暗物质方向前进了重要一步。2014 年 9 月，丁肇中团队和东南大学发布合作研究成果表示，暗物质存在实验的 6 个有关特征中，已有 5 个得到确认，进一步显示宇宙射线中过量的正电子可能来自暗物质。

国际科技界认为，未来 10 到 20 年将是暗物质探测的黄金时代。

参考答案

1. 不发光、不发出电磁波，不参与电磁相互作用；
2. 与普通物质相互作用弱、形式不明；
3. 现有实验水平有限；
4. 速度快，难捕捉；
5. 穿过人体，不留痕迹，人没有感觉。

DAY46 主观题

一、主观题概述

主观题部分（30-35 分），主要是以简答题的形式给出 1-2 道题。

二、题目类型

1. 归纳概括——给出对象

【例】根据材料，概括月球演化的主要过程。

要求：概括准确、条理清晰、文字简洁，不超过 350 字。

2. 摘要——全文概要

【例】根据材料，请给本文写一篇内容摘要。

要求：概括准确、条理清楚、文字简洁，不超过 300 字。

三、归纳概括

（一）解题步骤

1. 审题

2. 读材料

3. 组织答案

1. 审题

审提问：主体词+作答目标

审要求：准确/简明/条理清晰

【例】根据材料，概括月球演化的主要过程。

要求：概括准确、条理清晰、文字简洁，不超过 350 字。

2. 读材料——找答案方法

（1）抄特征词

A. 概括过程：按时间线抄

B. 概括影响：（1）正面影响：有利于，目的、成效、效果、作用、有利于、有助于、重要性、关系到、事关全局、促进、改善、增加、提高、减轻、实现、弘扬、节约、保护、

方便、倒逼等。(2) 负面影响：不利于、降低、减少、破坏、阻碍、引发、加重、激化、是……是……、危害等

C. 概括原因：根源、原因、之所以、因为、归咎于、问题、因素、由……引起、由……导致（致使、造成）、反映、初步推断、分析、在于、教训、本质；前因后果，结果之前的内容。

D. 概括观点：认为、看来、因此、所以、据调查、据显示、据报道、据统计等

E. 概括对策（条件、做法）：需要、必须、亟需、只有、只要、要、通过、应该、将

（2）找主旨句——总分（分总）

【例】概括飓风形成的主要条件

飓风的形成需要合适的流场。要有低层大气向中心辐合、高层向外扩散的初始扰动。而且高层辐散必须超过低层辐合，才能维持足够的上升气流，低层扰动才能不断加强。适宜的环境条件能起动和诱导高温高湿的空气产生扰动，使气流辐合上升。

气流产生扰动后，必须有一定地转偏向力作用。地球自转作用有利于气旋性涡旋的生成。若地转偏向力达不到一定数值时，向中心辐合的气流则会直达低压中心，使之填塞不能形成气旋性涡旋，飓风无法形成。

（3）关联词（转折、并列、因果、递进等）

转折：但是、然而、而是（而）、却、可惜、尽管如此、事实上、实际上

并列：同时、此外、另外、并且（并）、而且（而）、和、与、以及、一方面……另一方面

符号：分号、顿号

因果：由于、因此、之所以……是因为、……导致……

递进：甚至、进而、而且（而）、更、何况

【例】分析二氧化碳含量逐年增长的原因

但是近几十年来，由于人口急剧增加，工业迅猛发展，呼吸产生的二氧化碳及煤炭、石油、天然气燃烧产生的二氧化碳，进超过了过去的水平。而另一方面，由于森林被乱砍滥伐，大量的农田建成了城市和工厂，破坏了植被，减少了将二氧化碳转化为有机物的条件。再加上地表水域逐渐缩小，降水量大大降低，减少了吸收溶解二氧化碳的条件，破坏了二氧化碳生成不转化的动态平衡，就使大气中的二氧化碳含量逐年增加。空气中二氧

化碳含量的增加，使地球气温发生了改变。

（4）主体词（反复出现的词、代词）

【例】概括人造卫星的疾病种类

人造卫星和宇宙飞船的“疾病”有好多种。一种是“不治之症”。一般来说，人造卫星的运行轨道越高，寿命越长。我国在 1970 年发射的第一颗卫星，轨道高，已经几十岁了，仍在太空运行。一些低轨道的人造卫星，寿命短，有的才运行几个月，甚至只有几天，就像醉汉一样摇摇晃晃，姿态失控，最终陨落。这种“重症”，是很难治好的。另一种“小毛病”，1966 年，苏联向月球发射了一颗卫星——“月亮 10 号”。这颗卫星绕月飞行不久，就报废了……

3. 作答

（1）分条罗列

（2）分类、分条

四、真题演练

（2018 事业单位联考）简要说明暗物质难以探测的原因。

要求：紧密结合材料，提炼观点，不超过 75 字。

从 20 世纪 30 年代至今，科学界从未停止对暗物质的探索。那么，什么是暗物质？找到它难在哪里？探索它又有何意义？2015 年 12 月 17 日，由中国科学院总体研发的我国首颗暗物质粒子探测卫星“悟空”发射升空，它的一个使命就是寻找暗物质存在的证据。

一般情况下，凭借肉眼或借助工具就能看到普通物质，但暗物质是个例外。暗物质最早是天文学家观测宇宙时“发现”的。20 世纪 30 年代，瑞士天文学家茨威基研究发现：在星系团中，看得见的星系占总质量的 1/300 以下，而 99% 以上的质量是看不见的。这一结论意味着星系团中有某种神秘物质被人忽略。

在当时，多数人并不认同茨威基的观点。不过，后来的宇宙观测结果越来越能验证这一观点的可信性。因为按照万有引力原理，物体围绕中心旋转，越往外转动速度越低。但 20 世纪 70 年代，科学家在观测宇宙一些星系中的恒星运行速度时发现，往外看，围绕中心的速度并不都是衰减下去，有些和内圈恒星的速度差不多。理论上讲，越往外，物质越少，引力也越小，速度也应该越低。科学家由此推测：外圈的那些能被直接观测到的、数

出来的星星数目变少了，但其实内部的物质数量并没有减少，引力也没有变小，只不过没被观测到而已。这些天文观测直接看不到的物质被称为暗物质。

“虽然我们从来没有直接‘看到’宇宙中存在这种物质，但我们却发现了由于这种物质的引力作用对于其他可见的物质运动的影响，这是我们断定宇宙中存在这种物质的理由。”中科院高能物理所研究员毕效军说。

暗物质的物理组成到底是什么？毕效军说，通常认为暗物质是一种不发光、不发出电磁波、不参与电磁相互作用的全新粒子。与通常物质一样，暗物质也有引力作用。根据引力效应，天文学家估算，宇宙由 27% 的暗物质、68% 的暗能量和 5% 的普通物质组成。这些看不见的“大多数”就像披上了隐身衣一样，使得长期以来在宇宙中占比最多的东西反而是人类最迟也是最难了解的，至今仅知道它们存在，还不清楚它们的性质。

中科院高能物理所研究员张新民介绍，国际科学界研究最多也最被粒子物理学家看好的暗物质模型是“弱作用重粒子”，主要因为这种粒子与普通物质有弱相互作用，所以具有可探测性。相比之下，其他暗物质模型，由于与普通物质的相互作用更弱，在现有的实验水平下探测到的可能性更小。

暗物质难以探测，除了不发光外，还在于它的速度快，难以捕捉。科学家测算，暗物质粒子每秒的运动速度为 220 千米，是 56 式半自动步枪子弹出膛速度的 300 倍。而且它们穿过人体时，不会留下任何痕迹，人完全没有感觉。

“暗物质粒子必须有相互作用我们才能‘看’得到它，但是现在具体是什么样形式的相互作用，我们是不知道的。”毕效军认为，如果能够测量到这种相互作用，就有望成功地探测到暗物质。

暗物质粒子探测卫星科学应用系统副总设计师范一中说，目前，暗物质粒子存在的证据都是通过引力相互作用发现的，实验中还没有确定的暗物质信号被探测到。国际上对暗物质的探测方式主要分为 3 类。第一类是加速器探测，这方面主要的探测设备是欧洲核子中心的大型强子对撞机；第二类是在地下进行的直接探测，中国在四川锦屏山地下实验室中正在开展相关实验；第三类是间接探测，主要是在空间进行，因为物理学家们认为暗物质粒子的湮灭或衰变会形成各种正粒子、反粒子对，这些粒子对在太空中传播就成了宇宙中宇宙射线和伽马射线的一部分。我国发射的“悟空”就是采用这种探测方式，收集高能宇宙线粒子和伽马射线光子，通过其能谱、空间分布分析来寻找暗物质粒子存在的证据。

现在，国际上一项瞩目的工作是将强磁场和精密探测器送到太空，阿尔法磁谱仪是人类进入宇宙空间的第一个大型磁谱仪。2013 年美籍华人物理学家、诺贝尔奖获得者丁肇

中领导的研究团队宣布，阿尔法磁谱仪发现了“弱作用重粒子”存在的证据，而“弱作用重粒子”就是一种暗物质的候选体，这意味着人类向认识暗物质方向前进了重要一步。2014年9月，丁肇中团队和东南大学发布合作研究成果表示，暗物质存在实验的6个有关特征中，已有5个得到确认，进一步显示宇宙射线中过量的正电子可能来自暗物质。

国际科技界认为，未来10到20年将是暗物质探测的黄金时代。

作业

（2018年事业单位联考）请给本文写一篇内容摘要。

要求：全面、准确，条理清楚，不超过300字。

材料一

沙尘天气是风将地面尘土、沙粒卷入空中，使空气混浊的一种天气现象的统称。作为沙尘天气的一种，沙尘暴是沙暴和尘暴两者兼有的总称，是强风把地面大量沙尘卷入空中形成的。

对沙尘暴强度的等级划分，一般采用风速和能见度两个指标，其中能见度是世界气象组织各成员国用于区分不同等级沙尘暴天气的重要指标。伴随着沙尘暴的发生、发展和平息，空气动力学等效直径 $\leq 40\mu\text{m}$ 的粉尘气溶胶粒子（DM40）能够代表绝大多数沙尘暴颗粒，且通常可以长距离输送形成较大范围的影响，因此被认为是表征沙尘暴的重要参数。然而，目前尚无技术手段直接观测DM40，考虑到沙尘暴期间大气气溶胶的主要成分是沙尘气溶胶，我国在监测沙尘暴天气时，选择接近的物理量PM40（空气动力学等效直径 $\leq 40\mu\text{m}$ 的气溶胶粒子）作为沙尘暴天气的重要监测指标；大气飘尘（PM10）在有较大强度和较大影响范围沙尘暴发生期间，可以近似地表征空气动力学等效直径 $\leq 10\mu\text{m}$ 的沙尘气溶胶粒子，也可作为另一个补充指标，而且PM10可被人体吸入，对于评价沙尘暴对人的健康影响具有重要作用；大气降尘可以反映一个较长时间段沙尘暴颗粒的总体特征，而且采集的沙尘暴样品能够对其理化特征进行后续分析、评估其影响等，也是一种沙尘暴天气监测指标；在沙尘暴潜在源地、自然状况下测得的浅层土壤湿度对沙尘暴数值预报准确性的提高也有较大影响，也被列为一个沙尘暴天气监测指标。

2006年，依据《中华人民共和国气象法》，中国气象局制定了新的《沙尘暴天气等级》国家标准，依据沙尘天气当时的地面水平能见度划分了沙尘天气的等级，依次分为浮尘、扬沙、沙尘暴、强沙尘暴和特强沙尘暴5个等级。具体定义如下：

——浮尘：当天气条件为无风或平均风速 $\leq 3.0\text{m/s}$ 时，尘沙浮游在空中，使水平能见度小于 10km 的天气现象。

——扬沙：风将地面尘沙吹起，使空气相当混浊，水平能见度在 $1\sim 10\text{km}$ 以内的天气现象。

——沙尘暴：强风将地面尘沙吹起，使空气很混浊，水平能见度小于 1km 的天气现象。

——强沙尘暴：大风将地面尘沙吹起，使空气非常混浊，水平能见度小于 500m 的天气现象。

——特强沙尘暴：狂风将地面尘沙吹起，使空气特别混浊，水平能见度小于 50m 的天气现象。

沙尘暴的发生、发展和消亡是一个包含大气、土壤和陆面相互作用的复杂过程。沙尘暴的研究也是一个多学科相互交叉的复杂问题。由于不同的学者所处的观察角度不同，研究的出发点和方法不同，分析中所用的样本资料及其覆盖面和代表性不同，得出的看法也不尽相同，从而也就不可避免地存在一些学术争论。

比如近 50 年中国沙尘暴的变化趋势是在增多还是减少？有人认为是以增多为主，也有人认为是以减少为主，还有人认为虽然沙尘暴总数在减少，但强沙尘暴在不断增多。

比如在导致沙尘暴形成的因素方面：有学者认为，过去及未来几十年内，北半球中纬度内陆地区降水量变化不大，但温度显著升高，地表蒸发加大，土壤变干，荒漠化土地面积逐年扩展，沙尘暴的地表沙尘物质条件越来越丰富，使得沙尘暴增多、增强；而另一些学者认为，气候的自然冷暖变化取决于大气环流的调整变化，区域性气候变暖，意味着冷空气活动偏弱，大风天气偏少，沙尘暴的动力条件减弱，使得沙尘暴减少、偏弱。

又比如沙尘的来源，有人认为沙漠和天然戈壁是沙尘的来源，挡住了沙漠和戈壁，就挡住了沙尘暴；但也有学者指出，沙尘来源不是天然戈壁，而是干旱农田和退化牧场，当具备一定的气象条件时，干旱农田和退化牧场很可能产生扬沙或沙尘暴。

可以说，沙尘暴是特定的荒漠化环境和气象条件相结合的产物。目前我国北方有四大沙源地：新疆塔里木盆地边缘，甘肃河西走廊和内蒙古阿拉善地区，陕、内蒙古、晋、宁西北长城沿线的沙地、沙荒地旱作农业区，以及内蒙古中东部的沙地。而我国 81% 的沙尘天气发生在 3 月至 5 月，究其原因，在于我国春季北方地区多风，在质地轻粗、植被稀疏的干旱地表，当风速超过起沙风速时，便容易引发沙尘暴。

沙尘暴的主要危害方式是：强风、沙埋、土壤风蚀和大气污染。沙尘暴给群众生活带

来种种不便的同时，也给经济社会造成巨大损失。那么，沙尘暴就真的是“有百害而无一利”吗？

沙尘暴对沙尘的输送在一定程度上弥补了一些地区的土壤不足，如撒哈拉沙漠每年因沙尘暴向亚马孙盆地东北部输入的沙尘量有约 1300 万 t，相当于该地区每年每公顷增加 190kg 的土壤。我国黄土高原的形成，沙尘暴功不可没。此外，沙尘暴刮走一些地方土壤中肥沃的浮土，也给降落地增加了土壤中的养分。科学家对夏威夷大气微粒的化验结果显示，这些土壤来自中国西北地区干旱苍凉的荒原，即造就夏威夷最初土壤的养料源自遥远的欧亚大陆。科学家认为，如果没有沙尘暴，夏威夷只是一些兀立在海里的巨型岩石，没有土壤，没有花草，充其量只会成为海鸟的栖息地。科学家还发现，地球上最大的绿肺——亚马孙河流域的雨林也得益于沙尘暴。其重要的养分来源之一也是空中的沙尘，沙尘气溶胶含有铁离子等有助于植物生长的成分。

酸雨是伴随工业发展产生的一个环境问题。在我国，工业排放的 SO_2 是导致酸雨的主要物质。南北方 SO_2 排放程度大致相当。但为什么酸雨主要出现在长江以南，北方只有零星分布呢？学术界对这一现象早有解释：北方多风沙，来自沙漠的沙粒偏碱性，北方土壤、飘尘也偏碱性，这些含钙的硅酸盐和碳酸盐都会中和大气中的一些酸性物质。科学家甚至已经测算出沙尘暴对酸雨的影响，即沙尘及土壤粒子的中和作用使中国北方降水的 pH 值增加 0.18~2.15，韩国增加 0.15~0.18，日本增加 0.12~0.15。

美国化学家约翰·马丁发现，太平洋近赤道的区域、太平洋东北区和南大洋中铁的浓度太低，以致这些区域的浮游植物生长受到严重抑制。他发现，铁抵达海洋表面的途径是通过风吹起的沙尘输送的，因为沙尘中含有丰富的铁，增加了浮游植物的生长能力，使其从大气中吸取了更多的 CO_2 ，降低了 CO_2 的浓度。海洋浮游植物吸取 CO_2 的作用不亚于陆地植物。科学界指出，每年大气中约有 1000 亿 t 的 CO_2 被吸收了，其中陆生植物吸收大约 520 亿 t，而剩下的被浮游植物吸收了。而且，与陆生植物相比，海洋浮游植物的繁殖速度更快，发展空间更大。

事实上，沙尘暴自古就有，有史书将这种天气记载为“雨土复地，亦如雾”。我国出土的汉简上便有关于沙尘暴的记载，据《汉书·成帝纪》记载，汉成帝建始元年（公元前 32 年）“夏四月，黄雾四塞”。所谓“黄雾四塞”现在看来正是指强风夹带大量沙尘，导致能见度极低的沙尘暴。而沙尘天气导致的环境压力，也成为塞外战乱和北方游牧民族内迁频率增大的重要原因，进而带来我国历史上的几次民族大融合。

在长期受干旱气候控制、荒漠化比较严重的地区，人们治理沙尘暴能够达到的目标只

能是最大限度地降低它给人们带来的影响和损失。只有我们以理性的眼光来看待沙尘暴，才能趋其利、避其害，从而保护和建设好我们赖以生存的地球家园。

参考答案

摘要：该文介绍了沙尘暴的概况、分级、研究现状、作用，并给出结论，要理性看待沙尘暴。

一、沙尘暴概况：1. 定义：强风把沙尘卷入空气中，形成的沙暴和尘暴，是沙尘天气的一种；2. 主要来源于我国四大沙源地，高发于3—5月。

二、监测分级：1. 监测指标：以PM40、PM10、大气降尘、浅层土壤湿度为指标；2. 分级：浮尘、扬沙、沙尘暴、强沙尘暴、特强沙尘暴。

三、研究现状：是多学科交叉的研究。目前，学术争论集中在沙尘暴的变化趋势、形成因素及来源。

四、影响：1. 危害：导致强风、沙尘、土壤风蚀和大气污染，带来生活不便与经济损失。2. 好处：弥补土壤不足、抑制酸雨形成、促进海洋浮游植物吸收CO₂、带来民族融合。

五、结论：要理性看待沙尘暴、趋利避害、保护地球。

DAY47 摘要

一、摘要——全文概括

1. 审题

【例】根据文章，回答下列问题：请给本文写一篇内容摘要。

要求：概括准确，条理清楚，文字简洁，不超过 250 字。

2. 读材料

3. 作答

摘要的格式：

二、真题演练

（2018 年事业单位联考）请给本文写一篇内容摘要。

要求：全面、准确，条理清楚，不超过 300 字。

材料一

沙尘天气是风将地面尘土、沙粒卷入空中，使空气混浊的一种天气现象的统称。作为沙尘天气的一种，沙尘暴是沙暴和尘暴两者兼有的总称，是强风把地面大量沙尘卷入空中形成的。

对沙尘暴强度的等级划分，一般采用风速和能见度两个指标，其中能见度是世界气象组织各成员国用于区分不同等级沙尘暴天气的重要指标。伴随着沙尘暴的发生、发展和平息，空气动力学等效直径 $\leq 40\mu\text{m}$ 的粉尘气溶胶粒子（DM40）能够代表绝大多数沙尘暴颗粒，且通常可以长距离输送形成较大范围的影响，因此被认为是表征沙尘暴的重要参数。然而，目前尚无技术手段直接观测 DM40，考虑到沙尘暴期间大气气溶胶的主要成分是沙尘气溶胶，我国在监测沙尘暴天气时，选择接近的物理量 PM40（空气动力学等效直径 $\leq 40\mu\text{m}$ 的气溶胶粒子）作为沙尘暴天气的重要监测指标；大气飘尘（PM10）在有较大强度和较大影响范围沙尘暴发生期间，可以近似地表征空气动力学等效直径 $\leq 10\mu\text{m}$ 的沙尘气溶胶粒子，也可作为另一个补充指标，而且 PM10 可被人体吸入，对于评价沙尘暴对人的健康影响具有重要作用；大气降尘可以反映一个较长时间段沙尘暴颗粒的总体特征，而且采集的沙尘暴样品能够对其理化特征进行后续分析、评估其影响等，也是一种沙尘暴天气监测指标；在沙尘暴潜在源地、自然状况下测得的浅层土壤湿度对沙尘暴数值预报准确性的提高也有较大影响，也被列为一个沙尘暴天气监测指标。

2006 年，依据《中华人民共和国气象法》，中国气象局制定了新的《沙尘暴天气等级》国家标准，依据沙尘天气当时的地面水平能见度划分了沙尘天气的等级，依次分为浮尘、扬沙、沙尘暴、强沙尘暴和特强沙尘暴 5 个等级。具体定义如下：

——浮尘：当天气条件为无风或平均风速 $\leq 3.0\text{m/s}$ 时，尘沙浮游在空中，使水平能见度小于 10km 的天气现象。

——扬沙：风将地面尘沙吹起，使空气相当混浊，水平能见度在 1~10km 以内的天气现象。

——沙尘暴：强风将地面尘沙吹起，使空气很混浊，水平能见度小于 1km 的天气现象。

——强沙尘暴：大风将地面尘沙吹起，使空气非常混浊，水平能见度小于 500m 的天气现象。

——特强沙尘暴：狂风将地面尘沙吹起，使空气特别混浊，水平能见度小于 50m 的天气现象。

沙尘暴的发生、发展和消亡是一个包含大气、土壤和陆面相互作用的复杂过程。沙尘暴的研究也是一个多学科相互交叉的复杂问题。由于不同的学者所处的观察角度不同，研究的出发点和方法不同，分析中所用的样本资料及其覆盖面和代表性不同，得出的看法也不尽相同，从而也就不可避免地存在一些学术争论。

比如近 50 年中国沙尘暴的变化趋势是在增多还是减少？有人认为是以增多为主，也有人认为是以减少为主，还有人认为虽然沙尘暴总数在减少，但强沙尘暴在不断增多。

比如在导致沙尘暴形成的因素方面：有学者认为，过去及未来几十年内，北半球中纬度内陆地区降水量变化不大，但温度显著升高，地表蒸发加大，土壤变干，荒漠化土地面积逐年扩展，沙尘暴的地表沙尘物质条件越来越丰富，使得沙尘暴增多、增强；而另一些学者认为，气候的自然冷暖变化取决于大气环流的调整变化，区域性气候变暖，意味着冷空气活动偏弱，大风天气偏少，沙尘暴的动力条件减弱，使得沙尘暴减少、偏弱。

又比如沙尘的来源，有人认为沙漠和天然戈壁是沙尘的来源，挡住了沙漠和戈壁，就挡住了沙尘暴；但也有学者指出，沙尘来源不是天然戈壁，而是干旱农田和退化牧场，当具备一定的气象条件时，干旱农田和退化牧场很可能产生扬沙或沙尘暴。

可以说，沙尘暴是特定的荒漠化环境和气象条件相结合的产物。目前我国北方有四大沙源地：新疆塔里木盆地边缘，甘肃河西走廊和内蒙古阿拉善地区，陕、内蒙古、晋、宁西北长城沿线的沙地、沙荒地旱作农业区，以及内蒙古中东部的沙地。而我国 81% 的沙尘

天气发生在3月至5月，究其原因，在于我国春季北方地区多风，在质地轻粗、植被稀疏的干旱地表，当风速超过起沙风速时，便容易引发沙尘暴。

沙尘暴的主要危害方式是：强风、沙埋、土壤风蚀和大气污染。沙尘暴给群众生活带来种种不便的同时，也给经济社会造成巨大损失。那么，沙尘暴就真的是“有百害而无一利”吗？

沙尘暴对沙尘的输送在一定程度上弥补了一些地区的土壤不足，如撒哈拉沙漠每年因沙尘暴向亚马孙盆地东北部输入的沙尘量有约1300万t，相当于该地区每年每公顷增加190kg的土壤。我国黄土高原的形成，沙尘暴功不可没。此外，沙尘暴刮走一些地方土壤中肥沃的浮土，也给降落地增加了土壤中的养分。科学家对夏威夷大气微粒的化验结果显示，这些土壤来自中国西北地区干旱苍凉的荒原，即造就夏威夷最初土壤的养料源自遥远的欧亚大陆。科学家认为，如果没有沙尘暴，夏威夷只是一些兀立在海里的巨型岩石，没有土壤，没有花草，充其量只会成为海鸟的栖息地。科学家还发现，地球上最大的绿肺——亚马孙河流域的雨林也得益于沙尘暴。其重要的养分来源之一也是空中的沙尘，沙尘气溶胶含有铁离子等有助于植物生长的成分。

酸雨是伴随工业发展产生的一个环境问题。在我国，工业排放的SO₂是导致酸雨的主要物质。南北方SO₂排放程度大致相当。但为什么酸雨主要出现在长江以南，北方只有零星分布呢？学术界对这一现象早有解释：北方多风沙，来自沙漠的沙粒偏碱性，北方土壤、飘尘也偏碱性，这些含钙的硅酸盐和碳酸盐都会中和大气中的一些酸性物质。科学家甚至已经测算出沙尘暴对酸雨的影响，即沙尘及土壤粒子的中和作用使中国北方降水的pH值增加0.18~2.15，韩国增加0.15~0.18，日本增加0.12~0.15。

美国化学家约翰·马丁发现，太平洋近赤道的区域、太平洋东北区和南大洋中铁的浓度太低，以致这些区域的浮游植物生长受到严重抑制。他发现，铁抵达海洋表面的途径是通过风吹起的沙尘输送的，因为沙尘中含有丰富的铁，增加了浮游植物的生长能力，使其从大气中吸取了更多的CO₂，降低了CO₂的浓度。海洋浮游植物吸取CO₂的作用不亚于陆地植物。科学界指出，每年大气中约有1000亿t的CO₂被吸收了，其中陆生植物吸收大约520亿t，而剩下的被浮游植物吸收了。而且，与陆生植物相比，海洋浮游植物的繁殖速度更快，发展空间更大。

事实上，沙尘暴自古就有，有史书将这种天气记载为“雨土复地，亦如雾”。我国出土的汉简上便有关于沙尘暴的记载，据《汉书·成帝纪》记载，汉成帝建始元年（公元前32年）“夏四月，黄雾四塞”。所谓“黄雾四塞”现在看来正是指强风夹带大量沙尘，导

致能见度极低的沙尘暴。而沙尘天气导致的环境压力，也成为塞外战乱和北方游牧民族内迁频率增大的重要原因，进而带来我国历史上的几次民族大融合。

在长期受干旱气候控制、荒漠化比较严重的地区，人们治理沙尘暴能够达到的目标只能是最大限度地降低它给人们带来的影响和损失。只有我们以理性的眼光来看待沙尘暴，才能趋其利、避其害，从而保护和建设好我们赖以生存的地球家园。

作业

（2018 年下半年联考）以下是 2011—2014 年年末中国人口数及其构成的相关统计数据。请根据统计数据，按要求回答问题。

根据表 1 和表 2，概括 2011—2014 年中国城镇人口数变化情况并分析其可能原因。

要求：概括分析恰当，条理清晰，不超过 100 字。

表 1：2011—2012 年年末中国人口数及其构成数据统计表

指标	2011 年		2012 年	
	年末数 (万人)	比重 (%)	年末数 (万人)	比重 (%)
全国总人口	134735	100.0	135404	100.0
其中：城镇	69079	51.3	71182	52.6
乡村	65656	48.7	64222	47.4
其中：男性	69068	51.3	69395	51.3
女性	65667	48.7	66009	48.7
其中：0～14 岁（含不满 15 周岁）	22164	16.5	22287	16.5
15～59 岁（含不满 60 周岁）	94072	69.8	93727	69.2
60 周岁及以上	18499	13.7	19390	14.3
其中：65 周岁及以上	12288	9.1	12714	9.4

表 2：2013—2014 年年末中国人口数及其构成数据统计表

指标	2013 年		2014 年	
	年末数 (万人)	比重 (%)	年末数 (万人)	比重 (%)
全国总人口	136072	100.0	136782	100.0
其中：城镇	73111	53.73	74916	54.77
乡村	62961	46.27	61866	45.23
其中：男性	69728	51.2	70079	51.2
女性	66344	48.8	66703	48.8
其中：0～15 岁（含不满 16 周岁）	23875	17.5	23957	17.5
16～59 岁（含不满 60 周岁）	91954	67.6	91583	67.0
60 周岁及以上	20243	14.9	21242	15.5
其中：65 周岁及以上	13161	9.7	13755	10.1

参考答案

一、2011-2014 年城镇人口变化情况：1. 城镇人口数逐年增长，由 69079 万人增长至 74916 万人。2. 城镇人口比重逐年增长，由 51.3% 提高至 54.77%。

二、可能原因：1. 城镇出生人数大于死亡人数。2. 农村人口流入城镇，城镇化率提高。

DAY48 科技实务

一、什么是科技实务

1. 概述：

两题三问，题目一般针对给定的统计材料（即统计局的统计公报），要求考生以文字、表格等形式对统计材料进行全面或者有侧重的分析，以及对某件事情提出意见和建议。

2. 考查能力：数据加工能力

对统计材料的信息提取和写作能力，将统计材料以另一种形式呈现出来。

3. 题型：

分析概括、文字图表转化、意见建议、识别真伪

4. 材料来源：

年鉴、科研论文、统计公报，包含文字、表格、图形，和资料分析的材料非常相近。

二、考情

考试时间	考查题型
2015 年 5 月 23 日	科技文献阅读题（50）、科技实务题（40）、材料作文（60）
2015 年 10 月 31 日	科技文献阅读题（50）、论证评价题（40）、材料作文（60）
2016 年 5 月 21 日	科技文献阅读题（50）、论证评价题（40）、材料作文（60）
2016 年 10 月 29 日	科技文献阅读题（50）、论证评价题（50）、材料作文（50）
2017 年 6 月 3 日	科技文献阅读题（50）、论证评价题（40）、材料作文（60）
2017 年 10 月 31 日	科技文献阅读题（50）、论证评价题（40）、材料作文（60）
2018 年 5 月 24 日	科技文献阅读题（50）、科技实务题（50）、材料作文（50）
2018 年 10 月 27 日	科技文献阅读题（50）、科技实务题（50）、材料作文（50）
2019 年 5 月 19 日	科技文献阅读题（50）、论证评价题（40）、材料作文（60）
2019 年 10 月 27 日	科技文献阅读题（50）、科技实务题（40）、材料作文（60）

三、题型感知

1. 分析概括题

识别特征：

分析、说明、概括、归纳、比较……..情况、特点、原因、趋势

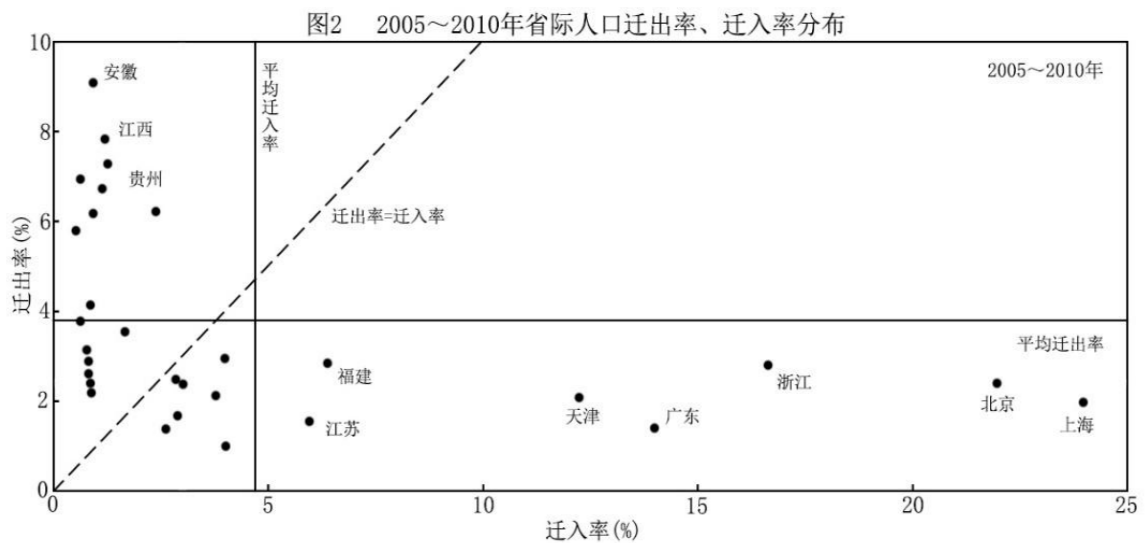
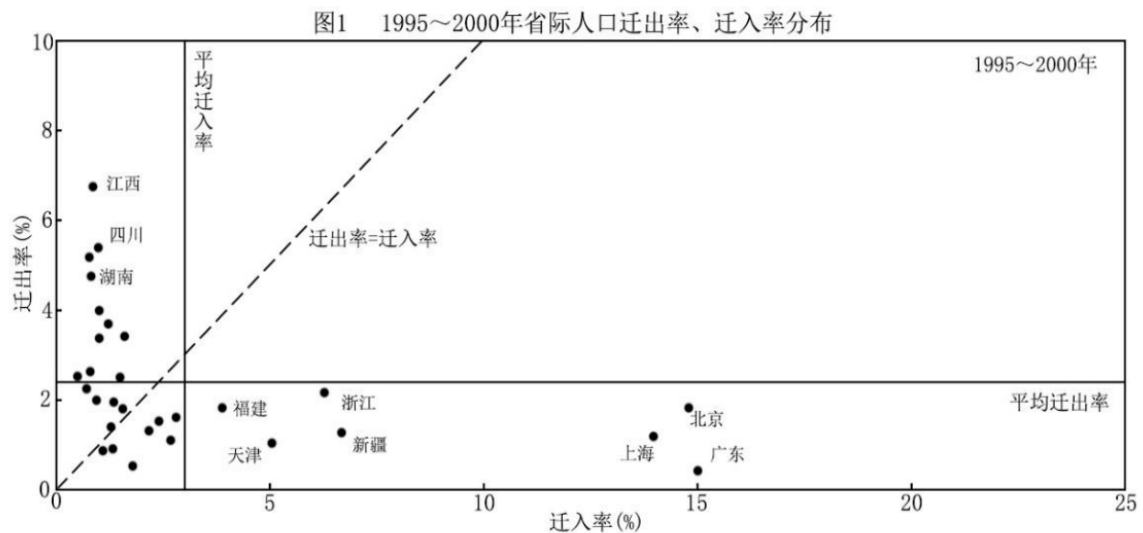
(1) 概括题：情况、特点、

(2) 分析题：原因、趋势、比较

(1) 概括题

(2018 年上半年联考) 根据给定材料, 按照每道题的要求在答题卡相应位置作答。(50 分)

以下为我国省际人口 (不含重庆市和港、澳、台地区) 迁出率、迁入率的分布图。其中, 图 1 为 1995~2000 年我国省际人口迁出率、迁入率分布图, 图 2 为 2005~2010 年我国省际人口迁出率、迁入率分布图。图中每一个黑点代表一个省级行政区。



问题：

1. 根据图 1 和图 2，说明江西省的人口迁移特点及人口迁移变化情况。

要求：简明扼要，不超过 75 字。

2. 根据图 1 和图 2，概括、比较北京市和上海市的人口迁移特点和变化情况。

要求：全面、准确，不超过 250 字。

3. 根据图 1 和图 2，分析归纳我国省际人口迁移的四个主要趋势。

要求：恰当提炼，分条作答，每条不超过 50 字。

（2）分析题

（2018 年下半年联考）根据给定材料，按照每道题的要求在答题卡相应位置作答。（50 分）

以下是 2011—2014 年年末中国人口数及其构成的相关统计数据。请根据统计数据，按要求回答问题。

1. 根据表 1 和表 2，概括 2011—2014 年中国城镇人口数变化情况并分析其可能原因。

要求：概括分析恰当，条理清晰，不超过 100 字。

2. 根据表 1 和表 2，分析说明 2011—2014 年中国人口总量及其构成的 4 个主要变化情况。

要求：简明扼要，分条列项，每条不超过 25 字。

表 1：2011—2012 年年末中国人口数及其构成数据统计表

指标	2011 年		2012 年	
	年末数 (万人)	比重 (%)	年末数 (万人)	比重 (%)
全国总人口	134735	100.0	135404	100.0
其中：城镇	69079	51.3	71182	52.6
乡村	65656	48.7	64222	47.4
其中：男性	69068	51.3	69395	51.3
女性	65667	48.7	66009	48.7
其中：0～14 岁（含不满 15 周岁）	22164	16.5	22287	16.5
15～59 岁（含不满 60 周岁）	94072	69.8	93727	69.2
60 周岁及以上	18499	13.7	19390	14.3
其中：65 周岁及以上	12288	9.1	12714	9.4

表 2：2013—2014 年年末中国人口数及其构成数据统计表

指标	2013 年		2014 年	
	年末数 (万人)	比重 (%)	年末数 (万人)	比重 (%)
全国总人口	136072	100.0	136782	100.0
其中：城镇	73111	53.73	74916	54.77
乡村	62961	46.27	61866	45.23
其中：男性	69728	51.2	70079	51.2
女性	66344	48.8	66703	48.8
其中：0～15 岁（含不满 16 周岁）	23875	17.5	23957	17.5
16～59 岁（含不满 60 周岁）	91954	67.6	91583	67.0
60 周岁及以上	20243	14.9	21242	15.5
其中：65 周岁及以上	13161	9.7	13755	10.1

2. 意见建议题

（2015 年上半年联考）请根据资料 1，对下一步污染治理的重点提出简要的意见和建议。

资料 1：2011～2012 年全国废水及其主要污染物排放情况表

年份	排放源 排放量	合计	工业源	农业 源	城镇生活 源	集中式
2011	废水（亿吨）	659.2	230.9	—	427.9	0.4
	化学需氧量（万吨）	2499.9	354.8	1186.1	938.8	20.1
	氨氮（万吨）	260.4	28.1	82.7	147.7	2.0
2012	废水（亿吨）	684.8	221.6	—	462.7	0.5
	化学需氧量（万吨）	2423.7	338.5	1153.8	912.8	18.7
	氨氮（万吨）	253.6	26.4	80.6	144.6	1.9
变化 率（%）	废水	3.9	-4.0	—	8.1	25.0
	化学需氧量	-3.0	-4.6	-2.7	-2.8	-7.0
	氨氮	-2.6	-6.0	-2.5	-2.1	-5.0

3. 文字图表转化（绘制表格）

（2015 年上半年联考）绘制一张“2012 年重点工业行业废水排放情况表”，全面、准确反映资料 2 的所有信息。

资料 2

2012 年，在调查统计的 41 个重点工业行业中，废水排放量位于前 4 位的行业依次为造纸和纸制品业、化学原料和化学制品制造业、纺织业、农副食品加工业，4 个行业的废水排放量 101.1 亿吨。2012 年，造纸和纸制品业废水排放量前 5 位的省份依次是浙江、广东、山东、河北和河南，5 个省份造纸和纸制品业废水排放量为 15.8 亿吨，占该行业重点调查工业企业废水排放量的 46.0%。化学原料和化学制品制造业废水排放量前 5 位的省份依次是江苏、山东、湖北、河南和浙江，5 个省份化学原料和化学制品制造业废水排放量为 12.7 亿吨，占该行业重点调查工业企业废水排放量的 46.4%。纺织业废水排放量前 5 位的省份依次是江苏、浙江、广东、山东和福建，5 个省份纺织业废水排放量为 19.3 亿吨，占该行业重点调查工业企业废水排放量的 81.4%；农副食品加工业废水排放量前 5 位的省份依次是广西、山东、云南、河南和河北，5 个省份农副食品加工业废水排放量为 8.9 亿吨，占该行业重点调查工业企业废水排放量的 56.9%。

4. 识别真伪题

在大量数据中找出错误数据。

研究人员在录入表 2 数据时，不慎将其中一个地区的“综合均等化差异”值录入错误，请在答题卡横线处写出该地区代码，并计算正确数值（四舍五入保留三位小数）

表 2 全国各地区城乡各分项制表的均等化差异值及综合均等化差异值

地区 代码	医疗 卫生	基础 设施	基础 公共 教育	综合 均等 化差 异	经济 发展 水平 排名	地区 代码	医疗 卫生	基础 设施	基础 公共 教育	综合 均等 化 差异	经济 发展 水平 排名
D1	0.600	0.375	0.576	0.531	13	D16	0.542	0.599	0.341	0.494	5
D2	0.214	0.588	0.684	0.466	20	D17	0.355	0.635	0.481	0.672	9
D3	0.642	0.750	0.262	0.551	6	D18	0.527	0.700	0.246	0.485	10
D4	0.617	0.567	0.537	0.578	21	D19	0.723	0.434	0.498	0.573	1
D5	0.681	0.822	0.436	0.642	15	D20	0.319	0.515	0.272	0.385	18

D6	0.279	0.672	0.696	0.519	7	D21	0.474	0.341	0.449	0.430	28
D7	1.000	0.666	0.565	0.770	22	D22	0.052	0.529	0.463	0.313	23
D8	0.453	0.427	0.580	0.486	17	D23	0.323	0.640	0.317	0.408	8
D9	0.170	0.100	0.578	0.281	11	D24	0.408	0.499	0.441	0.443	26
D10	0.409	0.455	0.477	0.443	2	D25	0.615	0.790	0.405	0.596	24
D11	0.387	0.559	0.428	0.447	4	D26	0.379	0.719	0.286	0.446	16
D12	0.299	0.697	0.352	0.425	14	D27	0.312	0.675	0.405	0.441	27
D13	0.542	0.423	0.444	0.478	12	D28	0.525	0.637	0.492	0.545	29
D14	0.437	0.640	0.291	0.446	19	D29	0.647	0.478	0.711	0.621	25
D15	0.334	0.666	0.413	0.450	3	均值	0.457	0.569	0.453	0.486	

四、基础理论讲解

（一）审题

1. 审作答
2. 审作答
3. 审作答要求。

常见的要求有：

- （1）全面：
- （2）准确：
- （3）简明：
- （4）分条作答：
- （5）字数限制：

【例 1】请根据资料 1，分析 2012 年全国废水及其主要污染物排放的同比变化情况，并对下一步污染治理的重点提出简要的意见和建议。（2015 年上半年联考 C 类真题）

【例 2】根据图 1 和图 2，说明江西省的人口迁移特点及人口迁移变化情况。

要求：简明扼要，不超过 75 字。（2018 年上半年联考 C 类真题）

（二）读材料——带着提问读材料

1. 文字资料

【例】2012 年，在调查统计的 41 个重点工业行业中，废水排放量位于前 4 位的行业依次为造纸和纸制品业、化学原料和化学制品制造业、纺织业、农副食品加工业，4 个行

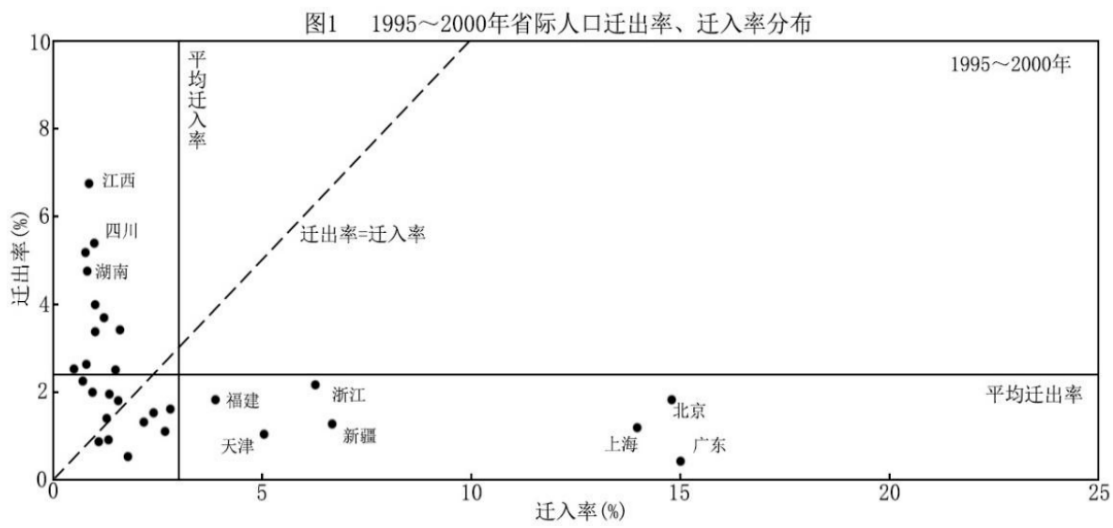
业的废水排放量 101.1 亿吨。2012 年，造纸和纸制品业废水排放量前 5 位的省份依次是浙江、广东、山东、河北和河南，5 个省份造纸和纸制品业废水排放量为 15.8 亿吨，占该行业重点调查工业企业废水排放量的 46.0%。化学原料和化学制品制造业废水排放量前 5 位的省份依次是江苏、山东、湖北、河南和浙江，5 个省份化学原料和化学制品制造业废水排放量为 12.7 亿吨，占该行业重点调查工业企业废水排放量的 46.4%。纺织业废水排放量前 5 位的省份依次是江苏、浙江、广东、山东和福建，5 个省份纺织业废水排放量为 19.3 亿吨，占该行业重点调查工业企业废水排放量的 81.4%；农副食品加工业废水排放量前 5 位的省份依次是广西、山东、云南、河南和河北，5 个省份农副食品加工业废水排放量为 8.9 亿吨，占该行业重点调查工业企业废水排放量的 56.9%。

2. 表格资料

2011~2012 年全国废水及其主要污染物排放情况表

年份	排放源 排放量	合计	工业源	农业 源	城镇生活 源	集中式
2011	废水（亿吨）	659.2	230.9	—	427.9	0.4
	化学需氧量（万吨）	2499.9	354.8	1186.1	938.8	20.1
	氨氮（万吨）	260.4	28.1	82.7	147.7	2.0
2012	废水（亿吨）	684.8	221.6	—	462.7	0.5
	化学需氧量（万吨）	2423.7	338.5	1153.8	912.8	18.7
	氨氮（万吨）	253.6	26.4	80.6	144.6	1.9
变化 率（%）	废水	3.9	-4.0	—	8.1	25.0
	化学需氧量	-3.0	-4.6	-2.7	-2.8	-7.0
	氨氮	-2.6	-6.0	-2.5	-2.1	-5.0

3. 图形资料



作业

(2015 年上半年联考) 请根据资料, 对下一步污染治理的重点提出简要的意见和建议。

2011~2012 年全国废水及其主要污染物排放情况表

年份	<div>排放源 排放量</div>	合计	工业源	农业源	城镇生活源	集中式
2011	废水 (亿吨)	659.2	230.9	—	427.9	0.4
	化学需氧量 (万吨)	2499.9	354.8	1186.1	938.8	20.1
	氨氮 (万吨)	260.4	28.1	82.7	147.7	2.0
2012	废水 (亿吨)	684.8	221.6	—	462.7	0.5
	化学需氧量 (万吨)	2423.7	338.5	1153.8	912.8	18.7
	氨氮 (万吨)	253.6	26.4	80.6	144.6	1.9
变化率 (%)	废水	3.9	-4.0	—	8.1	25.0
	化学需氧量	-3.0	-4.6	-2.7	-2.8	-7.0
	氨氮	-2.6	-6.0	-2.5	-2.1	-5.0

参考答案

一、意见：工业及城镇生活废水、农业及城镇化学需氧量是治理重点。1. 废水，尤其是工业及城镇生活废水排放量大，是治理重点；2. 化学需氧量基数大，应警惕，但变化率下降，可借鉴其治理经验。

二、建议：1. 加大处理城市生活源产生废水的力度。加强城市污水处理，推进城市生活污水的资源化，开展污水深度处理，提高污水回用率，完善中水设施；2. 调研论证，实施阶梯式水价。3. 媒体宣传，倡导群众节约用水，一水多用。4. 减少农药、肥料使用，完善畜禽养殖场废弃物处理和资源化利用设施，减少化学需氧量的排放。

DAY49 分析概括题一

一、分析概括题

1. 识别特征：分析/说明/概括/归纳/比较……情况/特点/趋势

2. 作答：分条论述；总结+数据

(1) 分条作答。

(2) 以原材料中的数据为依据，适当加入总结性语句。

2011~2012 年全国废水及其主要污染物排放情况表

年份	排放源 排放量	合计	工业源	农业 源	城镇生活 源	集中式
2011	废水（亿吨）	659.2	230.9	—	427.9	0.4
	化学需氧量（万吨）	2499.9	354.8	1186.1	938.8	20.1
	氨氮（万吨）	260.4	28.1	82.7	147.7	2.0
2012	废水（亿吨）	684.8	221.6	—	462.7	0.5
	化学需氧量（万吨）	2423.7	338.5	1153.8	912.8	18.7
	氨氮（万吨）	253.6	26.4	80.6	144.6	1.9
变化 率（%）	废水	3.9	-4.0	—	8.1	25.0
	化学需氧量	-3.0	-4.6	-2.7	-2.8	-7.0
	氨氮	-2.6	-6.0	-2.5	-2.1	-5.0

（2018 年下半年联考）根据给定材料，按照每道题的要求在答题卡相应位置作答。（50 分）

以下是 2011—2014 年年末中国人口数及其构成的相关统计数据。请根据统计数据，按要求回答问题。

根据表 1 和表 2，概括 2011—2014 年中国城镇人口数变化情况并分析其可能原因。

要求：概括分析恰当，条理清晰，不超过 100 字。

表 1：2011—2012 年年末中国人口数及其构成数据统计表

指标	2011 年		2012 年	
	年末数 (万人)	比重 (%)	年末数 (万人)	比重 (%)
全国总人口	134735	100.0	135404	100.0
其中：城镇	69079	51.3	71182	52.6
乡村	65656	48.7	64222	47.4
其中：男性	69068	51.3	69395	51.3
女性	65667	48.7	66009	48.7
其中：0～14 岁（含不满 15 周岁）	22164	16.5	22287	16.5
15～59 岁（含不满 60 周岁）	94072	69.8	93727	69.2
60 周岁及以上	18499	13.7	19390	14.3
其中：65 周岁及以上	12288	9.1	12714	9.4

表 2：2013—2014 年年末中国人口数及其构成数据统计表

指标	2013 年		2014 年	
	年末数 (万人)	比重 (%)	年末数 (万人)	比重 (%)
全国总人口	136072	100.0	136782	100.0
其中：城镇	73111	53.73	74916	54.77
乡村	62961	46.27	61866	45.23
其中：男性	69728	51.2	70079	51.2
女性	66344	48.8	66703	48.8
其中：0～15 岁（含不满 16 周岁）	23875	17.5	23957	17.5
16～59 岁（含不满 60 周岁）	91954	67.6	91583	67.0
60 周岁及以上	20243	14.9	21242	15.5
其中：65 周岁及以上	13161	9.7	13755	10.1

二、意见建议

1. 题型特征：提出意见建议。

2. 作答：

结论——分析绝对量——分析相对量（总分结构）

（1）对已经取得的成绩做出总体评价

（2）分析指标的具体数值（找特殊值），分析增长率、倍数、占比等的特殊值

结论——分析绝对量——分析相对量（总分结构）

（2015 年上半年联考）请根据资料 1，对下一步污染治理的重点提出简要的意见和建议。

2011~2012 年全国废水及其主要污染物排放情况表

年份	排放源 排放量	合计	工业源	农业 源	城镇生活 源	集中式
2011	废水（亿吨）	659.2	230.9	—	427.9	0.4
	化学需氧量（万吨）	2499.9	354.8	1186.1	938.8	20.1
	氨氮（万吨）	260.4	28.1	82.7	147.7	2.0
2012	废水（亿吨）	684.8	221.6	—	462.7	0.5
	化学需氧量（万吨）	2423.7	338.5	1153.8	912.8	18.7
	氨氮（万吨）	253.6	26.4	80.6	144.6	1.9
变化 率（%）	废水	3.9	-4.0	—	8.1	25.0
	化学需氧量	-3.0	-4.6	-2.7	-2.8	-7.0
	氨氮	-2.6	-6.0	-2.5	-2.1	-5.0

作业

1.（2015 年上半年联考）绘制一张“2012 年重点工业行业废水排放情况表”，全面、准确反映资料 2 的所有信息。

资料 2

1. 2012 年，在调查统计的 41 个重点工业行业中，废水排放量位于前 4 位的行业依次为造纸和纸制品业、化学原料和化学制品制造业、纺织业、农副食品加工业，4 个行业的废水排放量 101.1 亿吨。

2012 年，造纸和纸制品业废水排放量前 5 位的省份依次是浙江、广东、山东、河北和河南，5 个省份造纸和纸制品业废水排放量为 15.8 亿吨，占该行业重点调查工业企业废水排放量的 46.0%。化学原料和化学制品制造业废水排放量前 5 位的省份依次是江苏、山东、湖北、河南和浙江，5 个省份化学原料和化学制品制造业废水排放量为 12.7 亿吨，占该行业重点调查工业企业废水排放量的 46.4%。纺织业废水排放量前 5 位的省份依次是江苏、浙江、广东、山东和福建，5 个省份纺织业废水排放量为 19.3 亿吨，占该行业重

点调查工业企业废水排放量的 81.4%；农副食品加工业废水排放量前 5 位的省份依次是广西、山东、云南、河南和河北，5 个省份农副食品加工业废水排放量为 8.9 亿吨，占该行业重点调查工业企业废水排放量的 56.9%。

2. (2019 年下半年) 研究人员在录入表 2 数据时，不慎将其中一个地区的“综合均等化差异”值录入错误，请在答题卡横线处写出该地区代码，并计算正确数值（四舍五入保留三位小数）

表 1 中有需要的数据如下：

权重：医疗卫生：0.409；基础设施：0.273；基本公共教育：0.318

表 2 全国各地区城乡各分项制表的均等化差异值及综合均等化差异值

地区 代码	医疗 卫生	基础 设施	基础 公共 教育	综合 均等 化差 异	经济 发展 水平 排名	地区 代码	医疗 卫生	基础 设施	基础 公共 教育	综合 均等 化 差异	经济 发展 水平 排名
D1	0.600	0.375	0.576	0.531	13	D16	0.542	0.599	0.341	0.494	5
D2	0.214	0.588	0.684	0.466	20	D17	0.355	0.635	0.481	0.672	9
D3	0.642	0.750	0.262	0.551	6	D18	0.527	0.700	0.246	0.485	10
D4	0.617	0.567	0.537	0.578	21	D19	0.723	0.434	0.498	0.573	1
D5	0.681	0.822	0.436	0.642	15	D20	0.319	0.515	0.272	0.385	18
D6	0.279	0.672	0.696	0.519	7	D21	0.474	0.341	0.449	0.430	28
D7	1.000	0.666	0.565	0.770	22	D22	0.052	0.529	0.463	0.313	23
D8	0.453	0.427	0.580	0.486	17	D23	0.323	0.640	0.317	0.408	8
D9	0.170	0.100	0.578	0.281	11	D24	0.408	0.499	0.441	0.443	26
D10	0.409	0.455	0.477	0.443	2	D25	0.615	0.790	0.405	0.596	24
D11	0.387	0.559	0.428	0.447	4	D26	0.379	0.719	0.286	0.446	16
D12	0.299	0.697	0.352	0.425	14	D27	0.312	0.675	0.405	0.441	27
D13	0.542	0.423	0.444	0.478	12	D28	0.525	0.637	0.492	0.545	29
D14	0.437	0.640	0.291	0.446	19	D29	0.647	0.478	0.711	0.621	25
D15	0.334	0.666	0.413	0.450	3	均值	0.457	0.569	0.453	0.486	

参考答案

第一题：

2012年重点工业行业废水排放情况表

废水排放情况 废水排放量前4位的重点行业	4个行业中排放量前5位的省份	前5位的省份排放量合计 (亿吨)	前5位省份占行业排放总量比重 (%)	4个行业总排放量 (亿吨)
造纸和纸制品业	浙江、广东、山东、河北、河南	15.8	46.0	101.1
化学原料和化学制品制造业	江苏、山东、湖北、河南、浙江	12.7	46.4	
纺织业	江苏、浙江、广东、山东、福建	19.3	81.4	
农副食品加工业	广西、山东、云南、河南、河北	8.9	56.9	

第二题：D17；0.472

DAY50 分析概括题二

三、文字图表转化（绘制表格）

1. 特征：绘制“……表”。
2. 作答：依次确定标题、行标题和列标题、单位、备注（大多材料没有备注）、数据。

2012年我国对主要国家和地区货物进出口额及其增长速度一览表

单位：亿美元

国家和地区	出口额	比上年增长%	进口额	比上年增长%
美国	3518	8.4	1329	8.8
欧盟	3340	-6.2	2121	0.4
中国香港	3235	20.7	180	15.9
东盟	2043	20.1	1958	1.5
日本	1516	2.3	1778	-8.6
韩国	877	5.7	1686	3.7
印度	477	-5.7	188	-19.6
俄罗斯	441	13.2	441	9.2
中国台湾	368	4.8	1322	5.8

2017年1月~2018年4月全国钓鱼网站处理情况

时间	处理数量（个）		处理数量占比（%）	
	CN域名	非CN域名	支付交易类	金融证券类
2017年1月	42	1870	64.9	34.4
2017年2月	91	860	52.6	45.8
2017年3月	76	2019	80.5	18.9
2017年4月	32	761	49.4	50.3
2017年5月	43	785	60.4	39.6
2017年6月	19	810	66.0	33.3
2017年7月	33	1445	53.0	46.8
2017年8月	58	4675	87.3	12.4
2017年9月	52	2572	83.2	15.9
2017年10月	87	2246	78.2	21.2
2017年11月	40	2626	83.6	13.5
2017年12月	302	2693	79.8	19.1
2018年1月	204	2598	79.3	20.2
2018年2月	58	641	46.6	51.9
2018年3月	254	3230	77.4	22.3
2018年4月	229	1749	73.2	25.8

【例】（2015 年上半年联考）绘制一张“2012 年重点工业行业废水排放情况表”，全面、准确反映资料 2 的所有信息。

资料 2

2012 年，在调查统计的 41 个重点工业行业中，废水排放量位于前 4 位的行业依次为造纸和纸制品业、化学原料和化学制品制造业、纺织业、农副食品加工业，4 个行业的废水排放量 101.1 亿吨。

2012 年，造纸和纸制品业废水排放量前 5 位的省份依次是浙江、广东、山东、河北和河南，5 个省份造纸和纸制品业废水排放量为 15.8 亿吨，占该行业重点调查工业企业废水排放量的 46.0%。化学原料和化学制品制造业废水排放量前 5 位的省份依次是江苏、山东、湖北、河南和浙江，5 个省份化学原料和化学制品制造业废水排放量为 12.7 亿吨，占该行业重点调查工业企业废水排放量的 46.4%。纺织业废水排放量前 5 位的省份依次是江苏、浙江、广东、山东和福建，5 个省份纺织业废水排放量为 19.3 亿吨，占该行业重点调查工业企业废水排放量的 81.4%；农副食品加工业废水排放量前 5 位的省份依次是广西、山东、云南、河南和河北，5 个省份农副食品加工业废水排放量为 8.9 亿吨，占该行业重点调查工业企业废水排放量的 56.9%。

四、识别真伪

识别特征：数据错误

1. 找出错误数据

方法：根据材料给的指标关系，确定公式，根据公式判定错误数据

如：部分占总体的比重应小于 100%，大于的都是错误

2. 计算正确数据

用公式重新计算数据

【例】研究人员在录入表 2 数据时，不慎将其中一个地区的“综合均等化差异”值录入错误，请在答题卡横线处写出该地区代码，并计算正确数值（四舍五入保留三位小数）

表 1 中有需要的数据如下：

权重：医疗卫生：0.409；基础设施：0.273；基本公共教育：0.318

表 2 全国各地区城乡各分项制表的均等化差异值及综合均等化差异值

地区 代码	医疗 卫生	基础 设施	基础 公共 教育	综合 均等 化差 异	经济 发展 水平 排名	地区 代码	医疗 卫生	基础 设施	基础 公共 教育	综合 均等 化 差异	经济 发展 水平 排名
D1	0.600	0.375	0.576	0.531	13	D16	0.542	0.599	0.341	0.494	5
D2	0.214	0.588	0.684	0.466	20	D17	0.355	0.635	0.481	0.672	9
D3	0.642	0.750	0.262	0.551	6	D18	0.527	0.700	0.246	0.485	10
D4	0.617	0.567	0.537	0.578	21	D19	0.723	0.434	0.498	0.573	1
D5	0.681	0.822	0.436	0.642	15	D20	0.319	0.515	0.272	0.385	18
D6	0.279	0.672	0.696	0.519	7	D21	0.474	0.341	0.449	0.430	28
D7	1.000	0.666	0.565	0.770	22	D22	0.052	0.529	0.463	0.313	23
D8	0.453	0.427	0.580	0.486	17	D23	0.323	0.640	0.317	0.408	8
D9	0.170	0.100	0.578	0.281	11	D24	0.408	0.499	0.441	0.443	26
D10	0.409	0.455	0.477	0.443	2	D25	0.615	0.790	0.405	0.596	24
D11	0.387	0.559	0.428	0.447	4	D26	0.379	0.719	0.286	0.446	16
D12	0.299	0.697	0.352	0.425	14	D27	0.312	0.675	0.405	0.441	27
D13	0.542	0.423	0.444	0.478	12	D28	0.525	0.637	0.492	0.545	29
D14	0.437	0.640	0.291	0.446	19	D29	0.647	0.478	0.711	0.621	25
D15	0.334	0.666	0.413	0.450	3	均值	0.457	0.569	0.453	0.486	

作业

(2018 年下半年联考) 根据给定材料, 按照每道题的要求在答题卡相应位置作答。(50 分)

以下是 2011—2014 年年末中国人口数及其构成的相关统计数据。请根据统计数据, 按要求回答问题。

根据表 1 和表 2, 分析说明 2011—2014 年中国人口总量及其构成的 4 个主要变化情况。

要求: 简明扼要, 分条列项, 每条不超过 25 字。

表 1: 2011—2012 年年末中国人口数及其构成数据统计表

指标	2011 年		2012 年	
	年末数 (万人)	比重 (%)	年末数 (万人)	比重 (%)
全国总人口	134735	100.0	135404	100.0
其中：城镇	69079	51.3	71182	52.6
乡村	65656	48.7	64222	47.4
其中：男性	69068	51.3	69395	51.3
女性	65667	48.7	66009	48.7
其中：0～14 岁（含不满 15 周岁）	22164	16.5	22287	16.5
15～59 岁（含不满 60 周岁）	94072	69.8	93727	69.2
60 周岁及以上	18499	13.7	19390	14.3
其中：65 周岁及以上	12288	9.1	12714	9.4

表 2：2013—2014 年年末中国人口数及其构成数据统计表

指标	2013 年		2014 年	
	年末数 (万人)	比重 (%)	年末数 (万人)	比重 (%)
全国总人口	136072	100.0	136782	100.0
其中：城镇	73111	53.73	74916	54.77
乡村	62961	46.27	61866	45.23
其中：男性	69728	51.2	70079	51.2
女性	66344	48.8	66703	48.8
其中：0～15 岁（含不满 16 周岁）	23875	17.5	23957	17.5
16～59 岁（含不满 60 周岁）	91954	67.6	91583	67.0
60 周岁及以上	20243	14.9	21242	15.5
其中：65 周岁及以上	13161	9.7	13755	10.1

参考答案

1. 中国人口总量保持低速增长。（农村人口流向城市）
2. 城镇人口比重上升，农村人口比重下降。
3. 男性人口比重略有下降，女性人口比重略有上升。
4. 0~59 周岁人口比重下降，60 周岁及以上人口比重上升。

DAY51 论证评价题

一、题型

在一篇 400—600 字的文段中，找到四处到五处错误，并对错误进行简要说明。考察难度较大。与材料分析题交替出现，出现论证评价年份，不再考察材料分析。

二、真题感知

（2017 年上联考 C 类）

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。请在答题卡上按序号分条作答，每一条先将论证错误写在“A？”处（不超过 75 字），再将相应理由写在“B”处（不超过 50 字）。（40 分）

21 世纪以来，因重视科技投入，M 国的科技发展取得了引人瞩目的成就。

首先，从资金投入方面看，M 国投入巨资支持研发，2015 年 M 国的研发总支出为 2500.3 亿美元，同比增长超过 10%，占 GDP 达 8%，可见其占 GDP 的比重保持着惊人的增长速度。其次，从资金组成方面看，M 国 2015 年的公共研发支出比 2014 年增长了 15%，并且政府打算在 2016 年再增加 6.8% 的投资。2015 年 M 国研发总投入中约 75% 的经费来自私营企业，私营企业研发中心达 1.2 万个，可见私营企业已成为 M 国研发成果的主要贡献者。再次，从研发方向看，M 国排名前 10 的企业 90% 的研发资金投入高新技术应用领域，排名前 100 的企业近 70% 的研发资金也投入上述领域，企业在理论研究领域的投入较少，说明 M 国科技研发有重技术应用、轻基础理论科学的特点。

（2017 年上联考 B 类）

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，每条不超过 100 字。（36 分）

豆浆是人们的常用饮品，曾有媒体报道，一位女性常年喝豆浆，最终查出患有乳腺癌，所以女性常喝豆浆会使患乳腺癌的风险大幅提高。乳腺癌的发病原因与人体雌激素过高有一定关系。豆浆中含有丰富的植物雌激素，如果女性过量摄入，会更可能患有乳腺癌。

乳腺癌发病还与乳腺导管上皮增生有关。过量摄入豆浆中的植物雌激素，有可能导致乳腺导管上皮细胞受到刺激，受刺激的上皮细胞可能由正常发育变为增生，最终必然发生癌变。

孕妇常喝豆浆，会造成胎儿畸形率的增加。孕激素和雌激素实际上是协同作用的，单纯地补充雌激素，会造成孕激素和雌激素间的比例失调，出现内分泌紊乱。

豆浆的营养也不是十全十美的，因此豆浆并不适宜人们长期饮用。常喝豆浆的人需要补充微量元素锌：豆浆中的某些抗营养因素不利于人体对营养成分的消化吸收。

三、何为论证

用一个或一些真实的命题确定另一命题真实性的思维。

论证三要素：论点、论据、论证方式

【例】我有钱，所以我幸福。

1. 论点

论点即最终结论

提示词：因此、所以、由此可见，我认为，我相信，可以推断，这样说来，结论是，简言之，显然，表明，证明……。首尾句

(1) 论点前置

【例】最近的一项研究指出：“适量饮酒对妇女的心脏有益。”研究人员对 1000 名女护士进行调查，发现那些每星期饮酒 3~15 次的人，其患心脏病的可能性较每星期饮酒少于 3 次的人低。因此，研究人员发现了饮酒量与妇女心脏病之间的联系。

(2) 论点后置

【例】有的地质学家认为，如果地球的未勘探地区中单位面积的平均石油储藏量能和已勘探地区一样的话，那么，目前关于地下未开采的能源含量的正确估计因此要乘上 1 万倍。如果地质学家的这一观点成立，那么，我们可以得出结论：地球上未勘探地区的总面积是已勘探地区的 1 万倍。

(3) 论点中置

【例】面对预算困难，W 国政府不得不削减对于科研项目的资助，一大批这样的研究项目转而由私人基金资助。这样，可能产生争议的研究项目在整个受资助研究项目中的比例肯定会因此而降低，因为私人基金资助者非常关心其公众形象，他们不希望自己资助的项目会导致争议。

2. 论据

【例 1】关于超新星，全世界最早的记录也是中国，是在北宋的宋仁宗年间，即 1054 年 8 月 27 日。它的纪录是这样的：突然间在白天冒出一个很大的星，大如鸡蛋；它每天

有多大大，一直记录到 1056 年 7 月。这是到目前为止全世界对超新星最长时间的记录。现在我们知道它是蟹状的星云生成，在它中间有一个中间星，也叫脉冲星。

【例 2】白色生物产业的各类产品将应运而生。意大利诺克门特公司推出的一种命名为“马特比”的产品，就是从玉米、小麦、大豆的淀粉中提取材料制出替代型塑料制品的。2006 年在都灵举办的冬奥会上，便选用了由“马特比”生物原料制造的一次性玻璃杯。美国轮胎大亨克特耶公司制造的“生物轮胎”，其中部分材料也应用了“马特比”原材料。该生物轮胎的特征是，比橡胶轮胎更加适宜路面的柔和性，大大降低了燃料费和减少了噪音。

3. 论证

4. 真题

【例 1】面对冰盖面积增加的现实，戈尔办公室依然坚持认为北极冰盖减少的大趋势并未逆转，因为导致全球气温升高的其他因素的状况并没有根本改善，并且有不断恶化之势，他们认为，到 2015 年夏天北极冰盖面积还有可能减少到 100 万平方千米以下，可见戈尔的预言是正确的。

【例 2】没有煮熟的豆浆对人体有害。生豆浆中含有皂角素，能引起恶心、呕吐、消化不良，还有些酶和其他物质，如胰蛋白酶抑制剂，能降低人体对蛋白质的消化能力。故而，常喝豆浆需要慎重。

四、论证错误类型

早期事业单位中逻辑错误方式：

概念不明确

判断不准确

推理不严密

论据不充分

现在的逻辑错误（重点）

以偏概全

偷换概念

偷换时态

强加因果

自相矛盾

结论错误

数字错误 (C)

(一) 论点中的错误

1. 偷换概念

2. 偷换话题

3. 绝对化表述

(二) 论据中的错误

1. 诉诸权威、诉诸众人、诉诸无知、诉诸情感

2. 论据错误

3. 非黑即白

4. 预期论据

5. 论据不充分

(三) 论证中的错误

1. 以偏概全

2. 类比不当

3. 因果论证：复合原因谬误，强加原因，因果倒置，滑坡论证，因果矛盾

作业

(2015 年下半年) 论证评价题：请认真阅读给定材料，指出其中存在的 4 处论证错误，并分别进行简要评述，每条不超过 150 字。论证错误主要包括论证中的概念不明确、判断不准确、推理不严密，论据不充分等。(40 分)

因为冰盖融化，冰盖反射太阳的面积减少，反射太阳的热量也减少，从而使气温升高，导致气候变暖，所以北极冰盖的消退是导致全球气候变暖的根本因素。

因在全球气候控制和环境保护方面的卓越贡献，美国前副总统戈尔荣获 2007 年诺贝尔和平奖，他在获奖演说中预言：北极冰盖正在急剧减少，最早可能会在 7 年后的夏天消失殆尽，时至 2014 年夏天，北极冰盖不仅没有消失，其覆盖面积反而有所扩大，并且其厚度也有所增加。戈尔的预言落空表明全球气候再也不会变暖了。

美国北极冰盖监控机构发布的最新报告显示，2014 年北极冰盖大约占北冰洋海域面

积的 15%，覆盖面积是 2006 年以来的最高值，达到 562 万平方千米，2012 年至 2014 年间北极冰盖的面积增长了 43%，丹麦气象局采用了不同于美国的监测技术，其报告显示北极冰盖的覆盖面积至少为北冰洋海域面积的 30%。冰盖面积从 2012 年的 270 万平方千米增长至 2014 年的 440 万平方千米，增长幅度达 63%，可见上述两个机构关于北极冰盖面积变化的研究结论是相悖的。

面对冰盖面积增加的现实，戈尔办公室依然坚持认为北极冰盖减少的大趋势并未逆转，因为导致全球气温升高的其他因素的状况并没有根本改善，并且有不断恶化之势，他们认为，到 2015 年夏天北极冰盖面积还有可能减少到 100 万平方千米以下，可见戈尔的预言是正确的。

参考答案

1. 第一段由“冰盖融化导致气候变暖”，推出结论“北极冰盖的消退是导致全球气候变暖的根本因素”存在论证错误。

因为论据指出冰盖融化与气候变暖之间存在因果关系，但不能确定是“北极冰盖融化”导致，也不能确定是“根本”原因。属于绝对化表述（偷换范围、偷换程度）的错误。

2. 第二段由“戈尔预言，北极冰盖最早可能会在 7 年后的夏天消失殆尽”推不出“戈尔的预言落空表明全球气候再也不会变暖了”。

因为戈尔的预言是北极冰盖最早“可能”在 7 年后的夏天消失，意味着可能消失也可能不消失。所以不能说戈尔的预言一定落空，更得不出“全球气候再也不会变暖了”这种绝对性的结论。属于可能推必然（绝对化表述）的错误。

3. 第三段由“美国和丹麦发布的研究报告显示北极冰盖覆盖面积增长”推不出“两个机构关于北极冰盖面积变化的研究结论是相悖的”。

因为美国、丹麦两个机构关于北极冰盖面积变化的结论都是“增长”，只是增长的幅度不同而已，无法推出结论中的“相悖”。论据和结论之间相互冲突，属于自相矛盾的错误。

4. 第四段由“导致全球气温升高的其他因素的状况并没有根本改善”推不出“北极冰盖减少的大趋势并未逆转”。

因为“其他导致气温升高的因素没有根本改善”与“北极冰盖减少的趋势”没有必然的因果联系。因此，存在强加因果的错误。

5. 第四段由“2015 年夏天北极冰盖面积还有可能减少到 100 万平方千米以下”推不出“戈尔的预言是正确的：7 年后的夏天北极冰盖可能会消失殆尽”

因为“可能”减少到 100 万平方千米以下，说明“可能减少”，也“可能不减少”，无法得出“戈尔的预言一定正确”这种绝对化的结论。属于可能推必然/绝对化表述的错误。

DAY52 论证评价错误一

一、偷换概念、偷换话题

定义：

识别：

【例 1】三角形很稳定，为什么三角恋不稳定呀？

【例 2】(2016 上半年联考 B 类) 绝大多数研究成果表明转基因技术是安全的，所以转基因食品是安全的。

【例 3】(2017 年上半年联考 B 类) 乳腺癌的发病原因与人体雌激素过高有一定关系。豆浆中含有丰富的植物雌激素，如果女性过量摄入，会更可能患有乳腺癌。

(要求：每条不超过 100 字)

【格式】——重点

二、以偏概全

【例 1】美国经济变好，欧洲国家经济变好，所以全球经济向好。

【例 2】H 国某大学的研究人员对无人驾驶汽车的安全性关注已久，他们从 10 家已上路测试无人驾驶汽车的公司中随机选取了 A、B、C 三家公司进行研究分析，将这三家公司无人驾驶汽车测试时的安全数据与 2013 年 H 国普通车辆的安全记录进行比对，发现二者的事故比约为 9：2。可见，无人驾驶汽车的交通事故率比普通汽车更高，无人驾驶技术的安全性低。(要求：每条不超过 100 字)

三、论据不足(强加因果)

【例 1】因为上网时间长，所以喜欢上网。

【例 2】只要创作更多的具有本国文化特色的文艺作品，文化影响力的扩大就是毫无疑问的。

【例 3】为了迎接无人驾驶汽车的到来，H 国政府计划在未来十年投入巨资拉动无人驾驶汽车技术的发展，与此同时，H 国一些地方政府立法准许无人驾驶汽车出现在公路上，这意味着无人驾驶汽车将会很快和普通汽车一样在该国迅速普及，并迅速进入普通民众的家庭。(要求：每条不超过 100 字)

四、偷换时态

【例 1】他以前很有钱，所以现在也应该很有钱。

【例 2】以前房价在飞涨，所以以后房价还会飞涨。

【例 3】落第秀才对中国历史文明发展的贡献要远远大于状元。具有讽刺意味的是，落第秀才正是当时人们眼中科举考试的失败者，而状元显然是成功者。既然如此，现今的中国家长又何必削尖脑袋逼迫他们的孩子去追求高考的高分甚至是“状元”呢？（要求：每条不过 150 字）

五、自相矛盾

【例 1】他今年公务员考得很好，所以他挺难过的。

【例 2】(2015 年下半年联考 C 类) 美国北极冰盖监控机构发布的最新报告显示，2014 年北极冰盖大约占北冰洋海域面积的 15%，覆盖面积是 2006 年以来的最高值，达到 562 万平方千米，2012 年至 2014 年间北极冰盖的面积增长了 43%。丹麦气象局采用了不同于美国的监测技术，其报告显示北极冰盖的覆盖面积至少为北冰洋海域面积的 30%，冰盖面积从 2012 年的 270 万平方千米增长至 2014 年的 440 万平方千米，增长幅度达 63%。可见，上述两个机构关于北极冰盖面积变化的研究结论是相悖的。（要求：每条不超过 150 字）

作业

（2017 上半年）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。请在答题卡上按序号分条作答，每一条先将论证错误写在“A”处（不超过 75 字），再将相应理由写在“B”处（不超过 50 字）。（40 分）

21 世纪以来，因重视科技投入，M 国的科技发展取得了引人瞩目的成就。

首先，从资金投入方面看，M 国投入巨资支持研发。2015 年 M 国的研发总支出为 2500.3 亿美元，同比增长超过 10%，占 GDP 达 8%，可见其占 GDP 的比重保持着惊人的增长速度。其次，从资金组成方面看，M 国 2015 年的公共研发支出比 2014 年增长了 15%，并且政府打算在 2016 年再增加 6.8% 的投资。2015 年 M 国研发总投入中约 75% 的经费来自私营企业，私营企业研发中心达 1.2 万个，可见私营企业已成为 M 国研发成果的主要贡献者。再次，从研发方向看，M 国排名前 10 的企业 90% 的研发资金投入高新技术应用领域，排名前 100 的企业近 70% 的研发资金也投入上述领域，企业在理论研究领域的投入

较少，说明 M 国科技研发有重技术应用、轻基础理论科学的特点。

过去，外国直接投资在 M 国科技创新体系中的作用并不突出，不过这一状况正在改善。2000-2015 年，外国直接投资占 M 国 GDP 的比重从 2% 升至 9%。2015 年 M 国外资净流入达 80 亿美元，外国直接投资同比增长 103%，使得 M 国在全球投资目的地排名榜中上升了 11 位，为世界第 16 位。

近年来，M 国的科技竞争力得到了显著提升。2000 年之后，该国充分重视论文产出。美国《科学引文索引》(SCI) 显示，十多年来，M 国发表的论文数量大幅增加。2002-2016 年，SCI 收录的该国论文由 2 万余篇增至 171026 篇，平均每年增加 1 万余篇。可以预见，2017 年该国被 SCI 收录的论文将超过 18 万篇。

参考答案

1. A: 第二段由“2015 年 M 国的研发总支出占 GDP 达 8%”推不出“2015 年 M 国的研发总支出占 GDP 的比重保持惊人的增长速度”。

B: 因为要得到结论，不仅要 15 年的占比，还要 13、14 年的占比，才能计算 14、15 年的增速，进行对比。属于论据不充分的错误。

2. A: 由第二段“：2015 年 M 国研发总投入中约 75% 的经费来自私营企业，私营企业研发中心达 1.2 万个”推不出“私营企业已成为 M 国研发成果的主要贡献者”。

B: 因为“私营企业是研发投入经费中的主要贡献者”不能等同于“研发成果的主要贡献者”，“研发投入中的经费”与“研发成果”不是同一概念。属于偷换概念的错误。

3. A: 由第二段“：M 国排名前 10 的企业，排名前 100 的企业的研发资金投入高新技术应用领域”得不出“M 国科技研发重技术应用、轻基层理论科学”。

B: 因为“M 国排名前 10 以及前 100 的企业”只是部分企业的研发情况，不能代表 M 国全国的研发特点。属于以偏概全的错误。

4. A: 第三段由“2015 年 M 国外国直接投资同比增长 103%”推不出“外国直接投资在 M 国科技创新体系中作用不突出的状况正在改善”。

B: 因为“外国直接投资增长”与“科技创新体系中的作用”并无直接因果关系。外国直接投资增长不一定投资 M 国科技创新。属于强加因果。

5. A: 第四段由“2002-2016 年，平均每年增加 1 万余篇”推不出“2017 年该过被收录论文将超过 18 万篇”。

B: 因为过去十多年的论文年均增量不一定代表该趋势一直持续，2017 年未必会增加 1 万余篇。属于可能推必然（绝对化表述/类比不当）的错误。

DAY53 论证评价错误二

六、绝对化表述（预期论据）

定义：根据给定论据无法推出绝对化、程度深的结论，从而导致推理错误。

识别：以下每个部分分别提示。

1. 可能性：

2. 必然性：

【例 1】天气预报说明天下雨，所以一定有雨。

【例 2】（2016 年上半年联考 B 类）目前尚没有确诊的因食用转基因食品而致癌的病例。即使转基因食品在安全方面存在一些不确定因素，但由于人体有一个自适应过程，长期食用转基因食品就有可能逐渐消除转基因食品对人体的不利影响。因此，可以放心食用转基因食品。（要求：每条不超过 150 字）

偷换范围

识别：提示词

1. 主要、首要、根本等

2. 大部分、大多数、绝大部分、远远超过等

【例 1】年轻人喜欢极限运动，所以是该项目的主要管理对象。

【例 2】在韩国 230 多所大学中成立了 500 多个创业团体，共有会员 2500 多人。所以，大部分韩国大学生走上创业之路。

论证错误

（一）演绎论证错误

（二）因果论证错误

（三）类比论证错误

（一）推理错误（考察极少）

演绎论证

——直言命题

所有 s 都是 p，有些 s 是 p。

注意：所有→某人→有的

----选言命题

(1) 相容选言命题：或关系

(2) 不相容选言命题：要么要么

----联言命题：且关系

----假言命题

(1) 充分条件假言推理

(2) 必要条件

(二) 因果论证

定义：材料给的论据论点有因果关系。

识别：先因后果，所以如果有因果，或者有时间顺序，注意一下是不是因果论证

(1) 滑坡论证

(2) 混淆原因

(3) 复合因果

(4) 强加原因

(5) 因果倒置

七、因果论证

(一) 滑坡论证

【例】如果你偷懒，就会令公司蒙受损失，公司赚不到钱，就要解雇员工，遭解雇而导致失业的人士因为失业而没有收入，就会打劫，如果打劫时遇到反抗，就会杀人，所以，如果你偷懒，你就是杀人犯。

(二) 混淆原因

【例】到目前为止，核威慑是成功的。第二次世界大战结束以后，在毁灭性的核战争的恐惧，使用有核武器的超级大国都不敢轻易动用它。超级大国之间的第三次世界大战还没有爆发就足以证明这一点。

(三) 复合因果

【例 1】我在学校很受人欢迎，因为我每天都穿的很漂亮。

【例 2】近年来，我们中小的教育质量下降了。显然，我们教师近年来的工作是不称职的。

（四）强加原因

【例】我今天来上课，一坐到我的座位上，手机就中病毒了，所以，一定是我今天来上课的原因，一定是老师的原因。

（五）因果倒置

【例】为了加快我国的发展步伐，必须大力发展私人轿车工业，因为在发达国家中，大部分人都有私家轿车。

八、论据错误

（一）诉诸众人

（二）诉诸权威

（三）诉诸情感

（四）诉诸无知

九、数字问题（C 类）

（一）数字运算错误

（二）忽视数据变化

（三）平均数误用

（一）数字运算错误

标志词：

【例 1】我们班参加国考的有 10 人，参加事业单位考试的有 10 人，所以这个班共有 20 人。

【例 2】（2016 年上半年联考 C 类）Facebook 有超过 13 亿的月活跃用户，排名第一，QQ 和 QQ 空间紧随其后，QQ 的月活跃用户数有 8 亿 2 千万之多，QQ 空间也有超过 6 亿活跃用户。可以看出，Facebook 依然是全球最受欢迎的社交平台，但 QQ 和 QQ 空间的用户总和超过了 Facebook。（要求：每条不超过 150 字）

（二）忽视数据变化

标志词：

【例 1】某超市一月份销售额为 500 万，二月份销售额为 600 万，因此到五月份销售额将达到 900 万。

【例 2】（2016 年上半年联考 C 类）2015 年 1 月，全球活跃互联网用户数是总人口数的 42%，而 2014 年同期这个比例是 35%，可以推测，到 2020 年全球互联网用户数将超过总人口数的 70%。（要求：每条不超过 150 字）

（三）平均数错误

标志词：

【例 1】我的生活费平均 50/月，因此我每个月都花 50 块。

【例 2】中国人人均月收入是 1 万元，所以每个人都月收入 1 万。

【例 3】（2016 年上半年联考 C 类）网购英国日用品的平均价格是 12 美元，网购美国日用品的平均价格是 15 美元，而网购菲律宾日用品的平均价格则为 1 美元。可见，日用品从菲律宾网购比从英、美网购便宜。（要求：每条不超过 150 字）

作业

（2016 年下半年）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。请在答题卡上按序号分条作答，每一条先将论证错误写在“A”处（不超过 75 字），再将相应理由写在“B”处（不超过 50 字）

近日，某市场调研机构预测，到 2035 年，全球将拥有近 2100 万辆无人驾驶汽车。这一数字远高于该机构在 2014 年 1 月预测的 1180 万辆。由此可见，汽车厂商和科技公司将加快无人驾驶汽车领域的探索步伐。

为了迎接无人驾驶汽车的到来，H 国政府计划在未来十年投入巨资拉动无人驾驶汽车技术的发展，与此同时，H 国一些地方政府立法准许无人驾驶汽车，出现在公路上，这意味着无人驾驶汽车，将会很快和普通汽车一样在该国迅速普及，并迅速进入普通民众的家庭。

H 国某大学的研究人员对无人驾驶汽车的安全性关注已久，他们从 10 家已上路测试无人驾驶汽车的公司中随机选取了 A、B、C 三家公司进行研究分析，将这是三家公司无

人驾驶汽车测试时的安全数据与 2013 年 H 国普通车辆的安全记录进行比对，发现二者的事故比约为 9：2。可见，无人驾驶汽车的交通事故率比普通汽车更高，无人驾驶技术的安全性低。另外，该研究还显示，每年普通汽车发生的事故中，都有人员伤亡，而无人驾驶汽车发生的事故中没有任何人员死亡，说明无人驾驶汽车比普通汽车安全性要高。

一项民意调查结果显示，有 35%的成年人表示他们不会购买无人驾驶汽车，就说明 65%的成年人对无人驾驶汽车的安全性能比较放心。

参考答案

一、A: 第一段由“近日预测 2035 年无人驾驶汽车的数量高于 2014 年的预测”，推出结论“将加快无人驾驶汽车领域的探索步伐”存在论证错误。

B: 因为数量的多少与是否加快探索步伐没有必然的联系，属于强拉因果。

二、A: 由“H 政府将投入巨资，一些地方政府将立法”，推出结论“无人驾驶汽车将迅速普及”存在论证错误。

B: 因为想要结论成立，除了政府因素以外，还需要厂家生产，民众购买等条件的共同作用，论据不充分。

三、A: 第三段由“无人驾驶汽车与普通车辆的事故比约为 9: 2”，推出结论“无人驾驶汽车的交通事故率比普通汽车更高”存在论证错误。

B: 因为“事故”和“事故率”含义不同，不能简单等同，属于偷换概念。

四、A: 第四段由“35%表示不会购买”，推出结论“65%对安全性能比较放心”存在论证错误。

B: 因为可能存在有人“不确定是否购买”的情况，所以 35%表示不会购买，不必然推出 65%会购买，更不必然推出 65%对安全性能放心，属于强加因果。

DAY54 论证评价真题演练

【例 1】2017 上半年

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。每一条先将论证错误写在“A”处（不超过 75 字），再将相应理由写在“B”处（不超过 50 字）。(40)

21 世纪以来，因重视科技投入，M 国的科技发展取得了引人瞩目的成就。

首先，从资金投入方面看，M 国投入巨资支持研发。2015 年 M 国的研发总支出为 2500.3 亿美元，同比增长超过 10%，占 GDP 达 8%，可见其占 GDP 的比重保持着惊人的增长速度。其次，从资金组成方面看，M 国 2015 年的公共研发支出比 2014 年增长了 15%，并且政府打算在 2016 年再增加 6.8% 的投资。2015 年 M 国研发总投入中约 75% 的经费来自私营企业，私营企业研发中心达 1.2 万个，可见私营企业已成为 M 国研发成果的主要贡献者。再次，从研发方向看，M 国排名前 10 的企业 90% 的研发资金投入高新技术应用领域，排名前 100 的企业近 70% 的研发资金也投入上述领域，企业在理论研究领域的投入较少，说明 M 国科技研发有重技术应用、轻基础理论科学的特点。

过去，外国直接投资在 M 国科技创新体系中的作用并不突出，不过这一状况正在改善。2000-2015 年，外国直接投资占 M 国 GDP 的比重从 2% 升至 9%。2015 年 M 国外资净流入达 80 亿美元，外国直接投资同比增长 103%，使得 M 国在全球投资目的地排名榜中上升了 11 位，为世界第 16 位。

近年来，M 国的科技竞争力得到了显著提升。2000 年之后，该国充分重视论文产出。美国《科学引文索引》(SCI) 显示，十多年来，M 国发表的论文数量大幅增加。2002-2016 年，SCI 收录的该国论文由 2 万余篇增至 171026 篇，平均每年增加 1 万余篇。可以预见，2017 年该国被 SCI 收录的论文将超过 18 万篇。

【例 2】2015 年下半年

请认真阅读给定材料，指出其中存在的 4 处论证错误，并分别进行简要评述，每条不超过 150 字。论证错误主要包括论证中的概念不明确、判断不准确、推理不严密，论据不充分等。(40 分)

因为冰盖融化，冰盖反射太阳的面积减少，反射太阳的热量也减少，从而使气温升高，导致气候变暖，所以北极冰盖的消退是导致全球气候变暖的根本因素。

因在全球气候控制和环境保护方面的卓越贡献，美国前副总统戈尔荣获 2007 年诺贝尔

尔和平奖，他在获奖演说中预言：北极冰盖正在急剧减少，最早可能会在 7 年后的夏天消失殆尽，时至 2014 年夏天，北极冰盖不仅没有消失，其覆盖面积反而有所扩大，并且其厚度也有所增加。戈尔的预言落空表明全球气候再也不会变暖了。

美国北极冰盖监控机构发布的最新报告显示，2014 年北极冰盖大约占北冰洋海域面积的 15%，覆盖面积是 2006 年以来的最高值，达到 562 万平方千米，2012 年至 2014 年间北极冰盖的面积增长了 43%，丹麦气象局采用了不同于美国的监测技术，其报告显示北极冰盖的覆盖面积至少为北冰洋海域面积的 30%。冰盖面积从 2012 年的 270 万平方千米增长至 2014 年的 440 万平方千米，增长幅度达 63%，可见上述两个机构关于北极冰盖面积变化的研究结论是相悖的。

面对冰盖面积增加的现实，戈尔办公室依然坚持认为北极冰盖减少的大趋势并未逆转，因为导致全球气温升高的其他因素的状况并没有根本改善，并且有不断恶化之势，他们认为，到 2015 年夏天北极冰盖面积还有可能减少到 100 万平方千米以下，可见戈尔的预言是正确的。

作业

(2019.5) 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。请在答题卡上按序号分条作答，每一条先将论证错误写在“A”处(不超过 75 字)，再将相应理由写在“B”处(不超过 50 字)。(40 分)

上世纪 80 年代，M 市高温首日经常出现在 6 月中下旬至 7 月，到 21 世纪，往往还没到 6 月中旬，M 市气温就会蹿至 35℃ 以上，仅有两年的高温日到 7 月才出现。1981 年以来，M 市 6-8 月高温日出现越来越频繁。可见，M 市首个高温日的出现时间越来越早，21 世纪后每年首个高温日出现时间肯定早于上世纪 80 年代。

在 M 市，一年中最热的时候莫过于 7 月。1997 年以来，高温日数逐渐增多。截至 2018 年 7 月中旬，2018 年 M 市高于 35℃ 的日子已有 6 个，比往年 7 月的平均数还多 2 个。可以确定，这一年 M 市 7 月的高温日总数将是 1997 年以来最多的一年。另外据统计，M 市 7 月的高温日整体多于 6 月和 8 月，照此趋势，2018 年 8 月的高温日可能不会超过 7 月。

近 30 年来，M 市 7 月的夜温越来越高，1999 年以来 7 月的夜间最低气温普遍超过 23℃，所以 2018 年 7 月下旬 M 市夜间的最低气温不会低于 23℃。

同样近 30 年来，M 市 6~8 月出现持续 3 天以上高温的总次数为 27 次，20 次都是在

2000 年以后出现的。2018 年 6 月和 7 月，M 市已经分别出现了一次持续 3 天以上的高温。既然 2018 年 M 市出现 3 天以上的持续高温的次数已经超过了近 30 年来的平均值，那么 8 月份 M 市不会出现 3 天以上的持续高温天气。

30 年来，M 市“城市热岛效应”愈发显著，城区与郊区的平均气温差值越来越大。2018 年 7 月 M 市各区平均气温偏高，均超过 26.7°C ，其中市中心 2 个城区气温最高，其次是环市中心的其他 4 个城区，2 个郊区的气温最低。

（注：高温日为日最高气温 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ ）

参考答案

1. A: 第一段由“上世纪 80 年代和 21 世纪 M 市高温日出现的情况”推不出“21 世纪后每年首个高温日出现时间肯定早于上个世纪 80 年代”。

B: 目前不能完全代表未来, 21 世纪后每年高温首日出现时间不一定都早于上世纪 80 年代, “肯定”一词表述过于绝对。

2. A: 第二段, 由“2018 年 M 市高于 35℃的日子已有 6 个, 比往年 7 月的平均数还多 2 个”推不出“这一年 M 市 7 月的高温日总数将是 1997 年以来最多的一年”。

B: 超过平均数不代表整体最多, 可能存在极大值或极小值, 不代表 2018 年 7 月的高温日比往年每一年都多, 平均数谬误。

3. A: 第三段, 由“1999 年以来 7 月的夜间最低气温普遍超过 23℃”推不出“2018 年 7 月下旬 M 市夜间的最低气温不会低于 23℃”。

B: 1999—2018 年每年 7 月的夜间最低温度普遍超过 23℃, 和 2018 年 7 月下旬夜间最低气温是否会低于 23℃, 没有必然联系, 此处强加因果。

4. A: 第四段由“2018 年出现 3 天以上的持续高温次数已经超过了近 30 年来的平均值”推不出“8 月份不会出现 3 天以上的持续高温天气”。

B: 平均值并不能代表所有个体情况, 2018 年出现持续高温天气的次数, 可能远大于平均数, 仍有可能继续出现。

5. A: 第五段由“2018 年 7 月 M 市城区与郊区的气温情况”推不出“30 年来 M 市‘城市热岛效应’愈发显著, 城区与郊区的平均气温差值越来越大”。

B: 以偏概全, 仅由 2018 年 7 月一个月数据体现不出 30 年温差越来越大, “城市热岛效应”愈发显著。

DAY55 材料作文

一、概述

材料作文主要围绕社会现象或寓言故事两种材料形式，要求考生写出 800-1200 字的议论文章。

C 类话题偏向自然科学，在答题技巧上没有区别。

材料作文历年真题考试分布

考试时间	材料	要求
2015 年 5 月	讲述洞察力对科学界的影响，举例：胰与糖尿病关系，青霉素发现。	探索、发现与洞察力（论题） 自拟题目，字数 800-1000 字。
2015 年 10 月	讲述英国泰晤士河的绿色治理，对生态、资源城市基础设施等综合利用，自然资源的绿色治理。	以“自然资源的绿色管理（论题）”为主题，自选角度、自拟题目，字数 800-1000 字。
2016 年 5 月	讲述科学需要注入人文色彩，赋予从事科学技术的人对人—自然—社会的思考，要求科学人性化展开。	以“科学人性化（论题）”为主题，自选角度、自拟题目，字数 800-1000 字。
2016 年 10 月	讲述科学的属性是具备被检验性的，公众对科学的不了解，导致其与科学出现误解，所以需要科学家就科普常识对公众进行解释。	以“科学的公众认同（论题）”为主题，自选角度、自拟题目，字数 800-1000 字。
2017 年 6 月	讲述产前 DNA 性别检测既可以进行疾病的筛查，亦可鉴定性别，呼吁科学技术进步的同时需要用道德去审视。	以“科学需要快一点还是慢一点（论题）”为主题，自选角度、自拟题目，字数 800-1000 字。
2018 年 5 月	分别讲述四个小材料：小蚂蚁搬家，我国载人航天工程的成功，美国宇航局失败，中国量子卫星发射成功的实例，说明“协同作战”的重要性。	联系实际，自拟题目，写一篇议论文。要求：观点明确，条理清晰，论证充分，语言流畅，字数 800 至 1000 字。
2018 年 10 月	首先介绍了中国信息通信研究院对大数据进行调查，企业在管理上应用大数据的进行智能分析；其次，介绍大数据	联系实际，自选角度，自拟题目，写一篇议论文，要求：观点明确，内容充实，结构清晰，

	泄露带来的影响，举例“大数据杀熟”。 最终落脚至用户数据权利和平台数据权利平衡。	语言流畅；总字数 800-1000 字。
2019 年 5 月	材料一给了弗莱明发明青霉素的例子，材料二给了伦琴发现了 X 射线，材料三给了第谷观测天象，开普勒发现了天体运动的三大定律，等等各位科学家在科学发现中的事件。	参考给定材料，以“科学发现中的偶然”为话题，自选角度，自拟题目，写一篇议论文。要求：观点鲜明，论证充分，条理清晰，语言流畅，字数 800-1000 字。
2019 年 10 月	对共生进行定义，两种不同生物之间形成的紧密互利关系。共生涵盖的范围包括人与社会共生、人与禽畜共生、人与植物共生、人与微生物共生等。最后通过气候变化对人类的影响强调共生的重要性。	参考给定材料，以“共生”为话题，结合实际，自选角度，自拟题目，写一篇议论文。要求：观点鲜明，论证充分，条理清晰，语言流畅，字数 800-1000 字。

2019 年上半年材料作文

【例 1】三、材料作文：参考给定材料，以“科学发现中的偶然”为话题，自选角度，自拟题目，写一篇议论文。

要求：观点鲜明，论证充分，条理清晰，语言流畅，字数 800~1000 字。

【例 2】三、材料作文题：阅读下列材料，按要求作答。（60 分）

材料一：细菌学家弗莱明的实验室里摆放着许多有毒细菌培养皿。多年来，他试验了各种药剂，力图找到一种能杀灭这些细菌的理想药品，但一直未能成功。1928 年的一个早晨，他在检查细菌的变化时，突然发现一个葡萄状球菌的培养皿里长出了一团青色霉菌，并且其周围原来生长着的葡萄状球菌消失了。他进一步研究发现，这种青色霉菌对其他多种有毒细菌同样具有杀灭作用，他把这种青色霉菌分泌的杀菌物质称为青霉素。

材料二：1870 年，英国科学家克鲁克斯在做阴极射线管放电实验时，意外发现管子附近的照相底片有模糊阴影，他判断是照相的干板有毛病；1890 年美国科学家古德斯柏德在做相同的实验时也发现同样的现象，他归因于冲洗药水和冲洗技术有问题；到了 1892 年，德国有些物理学家也观察到这一现象，但当时他们的注意力都集中在研究阴极射线的

性质上，对此并没有警觉。直到 1895 年，这一奇特现象才被德国物理学家伦琴敏锐地抓住，他反复研究实验，最终发现了 X 射线，他也因此获得诺贝尔物理学奖。

材料三：丹麦文学家第谷三十年如一日观测天象，记录了 750 颗星相对位置的变化，纠正了以往星表中的错误。但第谷不善于对感性材料进行科学抽象和概括，终究未能揭示行星运动规律。临终前，他把自己所有的材料交给了学生开普勒，要求他继续研究行星运动的理论。起初，开普勒以第谷宇宙体系为基本框架来探讨这个问题，但毫无所获，于是转而以哥白尼日心体系为基本框架展开研究。他精于理论思维和数学推导，根据老师留下的大量一手资料，最终发现了天体运动的三大定律，被誉为“天空立法者”

作业

（2019 年上半年）材料作文：参考给定材料，以“科学发现中的偶然”为话题，自选角度，自拟题目，写一篇议论文。

要求：观点鲜明，论证充分，条理清晰，语言流畅，字数 800~1000 字。

材料一：细菌学家弗莱明的实验室里摆放着许多有毒细菌培养皿。多年来，他试验了各种药剂，力图找到一种能杀灭这些细菌的理想药品，但一直未能成功。1928 年的一个早晨，他在检查细菌的变化时，突然发现一个葡萄状球菌的培养皿里长出了一团青色霉菌，并且其周围原来生长着的葡萄状球菌消失了。他进一步研究发现，这种青色霉菌对其他多种有毒细菌同样具有杀灭作用，他把这种青色霉菌分泌的杀菌物质称为青霉素。

材料二：1870 年，英国科学家克鲁克斯在做阴极射线管放电实验时，意外发现管子附近的照相底片有模糊阴影，他判断是照相的干板有毛病；1890 年美国科学家古德斯柏德在做相同的实验时也发现同样的现象，他归因于冲洗药水和冲洗技术有问题；到了 1892 年，德国有些物理学家也观察到这一现象，但当时他们的注意力都集中在研究阴极射线的性质上，对此并没有警觉。直到 1895 年，这一奇特现象才被德国物理学家伦琴敏锐地抓住，他反复研究实验，最终发现了 X 射线，他也因此获得诺贝尔物理学奖。

材料三：丹麦文学家第谷三十年如一日观测天象，记录了 750 颗星相对位置的变化，纠正了以往星表中的错误。但第谷不善于对感性材料进行科学抽象和概括，终究未能揭示行星运动规律。临终前，他把自己所有的材料交给了学生开普勒，要求他继续研究行星运动的理论。起初，开普勒以第谷宇宙体系为基本框架来探讨这个问题，但毫无所获，于是转而以哥白尼日心体系为基本框架展开研究。他精于理论思维和数学推导，根据老师留下

的大量一手资料，最终发现了天体运动的三大定律，被誉为“天空立法者”。

参考答案

一、阅卷标准

档次	分值区域	要求	备注
一类文	51-60	紧扣题意，观点鲜明，认识深刻。逻辑严谨，结构完整，语言流畅。结合材料，联系实际。不少于 800 字。	以 55 分为基准分，上下浮动。
二类文	41-50	符合题意，观点明确，认识较深刻。思路清晰，结构完整，语言流畅。结合材料，联系实际。不少于 800 字。	以 45 分为基准分，上下浮动。
三类文	31-40	基本符合题意，观点较明确。结构完整，条理较清晰，语言通顺。不少于 700 字。	以 35 分为基准分，上下浮动。
四类文	21-30	偏离题意，观点较模糊。结构基本完整，思路不清，内容肤浅，泛泛而谈，语病较多。不少于 600 字。	以 25 分为基准分，上下浮动。
五类文	0-20	文不对题，观点不清，思路混乱。照搬照抄给定资料，写作基本功极差。	

补充说明：

整体关照，按类赋分；

无标题或标题不规范，扣 5 分；

500 字以下或残篇统一赋 10 分左右，不到 100 字 5 分左右；

通篇分条列项，文章类似细化提纲的在五类考虑。

卷面不整洁，更改涂画严重者，一律不能进入二类文。

科学发现中必然存在的偶然

爱因斯坦曾说：“科学是永无止境的，它是一个永恒之谜。”科学从未止步，永恒的科学之谜，如何破解？似乎是殚精竭虑的日夜研究，但无数的科学事实却告诉我们，偶然之间的灵光一现，才是科学之谜打开的正确方式。科学发现中的偶然是有条件的，且蕴含在必然之中，偶然和必然可以相互转化，在科学发展中必不可缺。

科学发现中的偶然是必然之中的偶然，蕴含在科学发展的必然之中，必然积累到一定程度将转化为偶然。科学发展中无数科学家呕心沥血，一直摸索前进从未放弃，尽管碰壁，但始终前行。细菌学家弗莱明多年以来一直在实验室做细菌培育，力图找到杀死细菌的理想药品，但一直没成功。突然有一天，他偶然间发现培养皿中一团青色霉菌将原本生长的

葡萄状球菌取代了，但他并未将此忽视，这才有了沿用至今的抗菌性药品——青霉素，在人类科学史上画上了浓墨重彩的一笔。微生物学的奠基人——巴斯德，他是实验狂人。他整天埋头在实验室里，被称为“实验室的蛀虫”，在偶然间发现了酵母菌的奥秘，研究出了著名的“巴氏消毒法”，成为生物学发展中的里程碑。开普勒在总结研究前人资料的基础上，尝试了无数种可能性，一次偶然转换思路，最终发现了天体运动的三大定律。如果在偶然之前缺乏科学家有针对性的研究，缺少前期研究积淀，这些偶然即使遇见了，无法抓住和掌握，终将也只是偶然而已，可见偶然是必然到一定结果的显现。

科学发现中的偶然是需要“条件”的偶然，只有“有条件”的偶然才能促成科学发现，偶然积累到一定程度会转化为必然。无数人被苹果砸到，大多不以为意、自认倒霉、或为“意外之财”而欣喜。但只有牛顿发现了万有引力。如果了解过牛顿，你会发现这是一个非常有想法的年轻人，具备了敏锐的洞察力，勇于创新的科学精神，这才促成他发现指引力学发展的明灯——牛顿定律，科学才得以前行和发展。无独有偶，我国古代堪称是“大国工匠”、手工工艺狂人的鲁班被锯齿状的野草偶然划伤了，却发明了我们今日必备用具——锯，这正是由于鲁班善于思考、反复论证的实践才实现的。德国物理学家伦琴也是如此，才发现了X射线。如果他们缺乏科学精神、敏锐的洞察力、百般尝试的勇气，偶然就真的只是偶然。因此，科学发现中的偶然，其背后隐藏着必然的条件。

科学发现中的偶然需要量变的积累，需要站在巨人肩膀上的眺望。如果科学要发展，必然要把握好科学发现，必然要把握好偶然。只有更好地抓住偶然，促成偶然和必然的相互转化，才能更好地助推科学发展。

DAY56 材料作文论点分论点

一、审题

如何审题：

（一）题干：

- A. 给定主题
- B. 未给定主题

（二）要求：

- A. 联系实际
- B. 观点明确
- C. 条理清晰
- D. 论证充分
- E. 字数限制

二、阅读材料

（一）目的：提取有效信息

（二）找什么：主题、分论点、论据、开头、结尾或标题的素材

（三）怎么找：

- ①物理阅读
- ②勾划批注

三、立意

（一）议论文基本要求

1. 论点要鲜明

我们不要带霾的 GDP

我们要带霾 GDP，还是绿色 GDP？

2. 一篇文章只有一个主题、一个总论点

3. 论点要有针对性

（二）论点角度的选择

1. 角度越小越好

建设和谐社会

建设平安北京

2. 角度越容易越好

3. 角度越符合题目要求越好

（三）确定论点的方法

1. 从材料中提取论点

(1) 方法一：明确总论点，找分论点来支撑

(2) 方法二：先找分论点，通过分析得出总论点

2. 提出论点的常用角度

揭示意义、挖掘根源、剖析本质

预测影响、思想、制度、利益

定总论点方法：1. 抄题干；2. 抄材料主旨；3. 抄高频词

1. 抄题干

【例 1】“给定资料 7”的画线部分写道：“有位知识分子说，‘我已经无家可归’，‘我在城市是寓公，在家乡成了异客’。这样，无论在乡村少年身上，还是在农民工那里，以及这些出身农村的知识分子的群落里，我们都发现了‘失根’的危机。”请结合你对这段话的思考，参考“给定资料”，自拟题目，写一篇文章。

要求：1. 自选角度，立意明确；2. 联系实际，不拘泥于“给定资料”；3. 语言流畅；4. 总字数 800-1000 字。

【例 2】根据对“给定材料三”中“态度决定一切”这句名言的理解，结合习近平总书记的讲话精神，自拟标题，写一篇议论文。（40 分）

2. 抄材料主旨句（首尾句，关联词）

【例 1】思考给定材料 1 划线的句子，撰写一篇议论文。

要求：1. 根据给定材料，结合实际，自选角度，自拟题目。

2. 观点明确，结构完整，语言流畅，字数控制 800-1000 字。

【例 2】可以说，谁在读书，读什么书，怎样读书，不仅反映了一个人、一个民族、一个国家的价值取向，更体现了这个人、这个民族、这个国家的软实力和综合竞争力，并

将直接影响到这个人、这个民族、这个国家未来的发展趋势。

【例 3】有人问一位智者：“请问，怎样才能成功呢？”智者递给他一颗花生“用力捏捏它，再搓搓它。”那人就照着做了，红色的种皮被搓掉了，只留下白白的果实。“再用手捏它。”智者说。那人用力捏着，却怎么也没法把它毁坏。“再用手搓搓它。”智者说。当然，什么也搓不下来。“虽然屡遭挫折，却有一颗坚强的、百折不挠的心，这就是成功的秘密。”

3. 主体词——反复出现的词

魏敏芝是张艺谋导演的获奖电影《一个都不能少》的主演，她在拍完电影之后力排众议想去北京电影学院学导演，求助于张艺谋。可张大导演评价她不漂亮，身材也不好，建议她还是走平凡人的道路，不要去学电影，可是她仍然坚持报考北影，结果被淘汰了。但她不折不挠继续用心准备，报考了其他电影学院，后来终于考上了西安影视传媒学院。

大学期间，魏敏芝发奋用功，获得一位海外大学老师的赏识。她告诉这位老师自己想出国留学深造导演专业，可是这位老师发现她根本无法用英语对话，于是对她说：“假如你想留学，从现在起攻读英语吧。”这位老师当时并没有给她什么承诺。但是她却从此刻苦学习英语，一年后能用简单英语与这位老师对话了。这时老师对她说：“现在你可以去正式提交留学申请了，只要你努力去做，会取得的。”

在《一个都不能少》拍摄完成七年后，魏敏芝踏上了赴美的飞机，她成了夏威夷杨百翰大学的学生。留学期间她努力学习，成了校园内的风云人物，目前魏敏芝已独立或与他人合作导演过数部电影短片。

找分论点：

分论点：（对三个主体或一个主体）分析含义、影响（危害、意义）、原因、对策——

3 个分论点

方法：1. 抄题干；2. 抄材料；3. 自己思考

（1）正面词：给三个意义

（2）负面词：给一个危害，一个原因，一个对策

四、文章布局

开头+总论点

分论点 1+论证

分论点 2+论证

分论点 3+论证

结尾

作业

材料作文题：根据给定材料，联系实际，自拟题目，写一篇议论文。（50 分）

要求：观点明确，条理清晰，论证充分，语言流畅，字数 800 至 1000 字。

1. 一群蚂蚁围着一块相对于他们是“巨型”的食物，朝着家的方向移动，后方的蚂蚁向上“抬”，前方的蚂蚁向前“拉”，研究人员分析发现，搬食物的蚂蚁越多，回家的速度越快，整个蚂蚁的团队就这样将“巨型”食物搬回了家。

2. 我国载人航天工程 1992 年立项，2003 年神州五号成功升入太空，这项浩大的工程有 100 多个科研机构，3000 多个工厂，数以万计的人员协同完成。美国的载人登月工程“阿波罗计划”，在高峰时期，有 2 万家企业，200 多所大学和 80 多个科研机构参加，从设计、生产、实验到成功地登上月球，整个工程的顺利完成是与超过 30 万名科学家的通力协作是分不开的。

3. 1999 年，美国宇航局发射升空火星气候探测号（MarsClimateOrbiter），自身飞行系统软件使用公制单位计算推进动力，而地面控制团队却用英制单位发出导航指令，结果导致卫星进入火星轨道的过程中失去联络，任务失败，造成了 3 亿多美元的损失。

4. 墨子号量子卫星的发射成功，标志着我国已经跻身国际一流的量子信息研究行列，量子卫星是中科院空间科学先导专项，首批科学实验卫星之一，由中科院国家空间科学中心总负责，每一个细分领域都有专业的团队来完成。中国科学技术大学负责科学目标的提出和科学应用系统的研制，中科院上海微小卫星创新研究院负责研制卫星系统，中科院上海技术物理研究所，联合中科大研制有效载荷分系统，中科院国家空间科学中心牵头负责地面支撑系统研制建设和运行。

现代社会中，行业分工趋于精细，专业人做专业事，已成为现代的共识。以往单打独斗的模式已不适应当前社会发展需要，协同作战比以往更重要。

参考答案

协同作战新共识科技发展新需要

“五人团结一只虎，十人团结一条龙，百人团结像泰山。”在现代社会，英雄式的单打独斗将逐渐被淘汰，蚂蚁搬砖式的协同作战日趋重要。科技的发展亦是如此。从太湖——神威之光超级计算机的发明，到应用量子卫星通讯的“京沪干线”的开通，再到国产自主建造的航母 001A 的成功出坞，都体现了协同作战的新共识。因此，科学发展离不开协同作战。

协同作战是科技发展的“助力器”。科技发展要想走在国际前沿，需要的不仅仅是创新，更需要把握效率，而协同作战为科技发展注入新动力，提高科学发展的速度。由中科院牵头，各专门团队负责专门领域研制的墨子号量子卫星在短时间内取得了较大成就。由民航企业作为牵头，联合各专业团队建造的 C919 国产民用飞机短时间内在民航领域取得新突破。而这些成就突破都离不开不同团队之间的协同作战，因此，科学发展需要协同作战的助力。

协同作战是科技发展的“安全阀”。我国神舟五号的发射，在企业、大学、科研机构多方协作下，短时间内取得了成功。而美国宇航局发射火星气候探测器，使用不同单位制度，使得探测器失去联络，发射失败。同样是航天发射，为什么我国取得了成功，而美国失败了？不就是因为我国国家在科研过程中重视团队力量，而美国在这次可严重忽视了协同作战的重要性。试想，如果美国在发射火星气候探测号时，使用相同标准的指令单位，也许就不会出现上述失败。因此，协同作战能够为科技发展保驾护航。

协同作战是科技发展的“强心剂”。国之重器的发明关乎一国的国际竞争力的提升。中国第一艘完全自主建造的航空母舰 001A 的成功下水、中国大型运输机零的突破——运 20 首飞成功自行研制、具有自主知识产权的大型喷气式民用飞机 C919 的首飞成功都提升了中国的国际竞争力。这些国之重器的研制成功不是单个科研工作者的成果，而是在背后默默付出努力的整个科研团队的成果。所以，协同作战能够提升科技的竞争力。

“一滴水只有放进大海里才永远不会干涸，一个人只有当他把自己和集体事业融合在一起的时候才能最有力量。”科学发展离不开每位科研工作者，只有大家协同作战才能共创科学美好未来。

DAY57 材料作文基本构架

一、论证方法

论据来源

观点选准了，你的思路、结构、文体就相对于比较自由了，是多写正面还是反面，多讲理论，还是多举例子？就可以放开写。

根据最近几年命题来看，论述部分可借鉴材料，但不要大篇幅直接摘抄材料。如观点是客观性的，论述则带有一定主观性，根据最近几年阅卷规则来看，———写作文要有主观性，材料抄袭不能超过 40%。

论述来源

1. 联系自身感受

近年阅卷规则中都有这么一条，凡缺少感受、感悟的，直接归入四类文，感受如何谈？

【例 1】关于党的治理，习总书记说，不能吃着共产党的粮，骂着共产党的娘，不能吃着共产党的饭，砸着共产党的碗。

习总书记说，我们生活在一个令人激动的时代。

海洋的健康，要求写感受材料中提到海洋被污染、鱼虾死光……感受就写：我们感到很心疼、揪心、忧虑。

写文化，我们有灿烂的中华优秀传统文化，作为中华民族、中华儿女的一员，有如此灿烂的文化，感到很骄傲、自豪、光荣、伟大、幸运。感受要么以第一人称单数表述，要么以啊、哦、哈表示。

——论述谈一点感受

【例 2】“杀熟”其实是“店大欺客”的一种表现。这个“大”，要么是“体量大”，要么是“架子大”，认为“用户忠诚度”足够高，该有的服务就开始缩水。“杀熟”伤了老客户的心，也伤了平台未来的发展机遇。——《人民日报生活漫步：有效治理大数据“杀熟”行为》

2. 举例论证：优先举材料之外的例子、举热点

结合地区、国情举例子

如写到历史文化遗产保护，习总书记出席孔子诞辰会时指出，共产党人不是历史虚无主义者，要尊重、学习、理解、挖掘历史，要站在中国语境下，去看待中国的问题……假设考到相关和文艺发展相关话题，可以引用习总书记的话，习的讲话非常丰富。

3. 引用论证：优先举领导干部讲话

（考前会开一个领导干部大串讲的课，可能会免费）领导干部讲话不能作为观点（观点从标题、材料中来），只能作论述，让论述看起来更高大上、更丰富深刻。

——论述要联系实际（举例子）

4. 道理论证：用经典著作中的精辟见解和古今中外名人的名言警句以及人们公认的定理公式等来证明论点；（作用：有力地论证了观点（中心论点或分论点），增强文章的权威性和说服力）

5. 反面论证：拿正反两方面的论点或论据作对比，在对比中证明论点：（作用：全面地突出论证观点（中心论点或分论点），让人印象深刻）

二、标题

三、开头

四、过渡段

五、分论点

六、论证

七、结尾

作业

（2018 下）写作题：阅读材料 3，按要求作答。（60 分）

请根据你对材料中划线句子的理解，联系实际，自选角度，自拟题目，写一篇议论文。

要求：观点明确，内容充实，结构清晰，语言流畅；总字数 800~1000 字。

材料 3

2018 年 4 月，中国信息通信研究院发布的《中国大数据发展调查报告（2018）》显示，2017 年中国大数据产业总体规模为 4700 亿元人民币，同比增长 30%；大数据核心产业规模为 236 亿元人民币，增速达到 40.5%，受访的 1572 家企业中，65.2%的企业成立了数据分析部门，对数据分析的重视程度进一步提高；55.2%的企业应用大数据实现了智能决策；46.6%的企业应用大数据后提升了运营效果，35.9%的企业应用大数据后能更好地管控风险。

互联网的快速发展和大数据时代的到来，为企业洞察消费者需求提供了足够的数据基

础，与此同时，公民隐私及个人信息保护问题也日益凸显。有网友称，自己经常通过某旅行网站预订 A 酒店，淡季某日，他用自己的账号查到该酒店房间价格为 380 元，但用不常订该酒店的朋友的账号查询到的价格却是 300 元，原来自己被“大数据杀熟”了！某记者在调查中发现，一些联网企业借助老客户对产品的信任，利用他们已形成的购买习惯悄然抬高售价或保持高价，谋取更多利益，网友称：“原来大数据是精准靶向坑人！”

大数据技术本是中性的，但要避免一些“数据王国”滥用数据权力，为商业利益而伤害用户权益，只有保证普通用户数据权利与平台数据权力间的大致平衡，才能为大数据的长足发展，赢得更多彼此信任的空间。

参考答案

管住大数据“杀熟”的手

大数据时代来了。一部小小的手机，知道我们今天想看什么新闻，知道我们午饭想吃中餐还是西餐，这一切都得益于手机软件企业对大数据技术的使用。通过收集用户的使用信息，这些企业可以精准地预测用户的行为习惯。企业通过大数据分析，提升了风险控制能力，用户也因大数据获得了实实在在的便利，世界仿佛更加触手可及。

然而，拾捡最近的新闻，在线差旅、交通出行、在线票务、视频网站、网络购物等诸多网络平台企业纷纷被曝出可能存在大数据“杀熟”。在网络消费越来越普遍的情况下，未公开规则的新老客户“差别定价”套路，给消费者带来的伤害更大：“杀熟”，不但坑了消费者的真金白银，还容易泄露个人信息，已引起消费者高度关注。大数据“杀熟”，伤了老客户的心，也伤了平台未来的发展机遇。故而，在大数据，“小”用户的网络时代，一定要遏制住大数据“杀熟”的手。

“大数据杀熟”不利于市场信任的构建。有网友爆料，因自己经常使用某旅行网站订酒店，竟被该网站“杀熟”，自己的行为习惯反而成就了企业的肆无忌惮，这不仅仅是一家企业的过失，而俨然已成为互联网企业的通病，这些企业掌握着海量的用户信息，挖掘信息找到用户信任的产品，利用这种信任就能轻易获利。信任是市场经济不可或缺的要素，而“大数据杀熟”显然不利于市场信任的构建。

“大数据杀熟”根源在于用户的弱势地位。不了解、不知道、不清楚是很多人对大数据的认识，这种认识必然导致用户在面对大数据时是弱者。倘若用户能够多掌握一些大数据的知识，那么在企业平台面前，就能更懂得如何保护自己的信息，更懂得如何捍卫自己的权利。个人在生活中要做一个有心人，多去了解有关大数据的内容，政府也要加强信息安全的宣传工作。因此，提升普通用户利用大数据的能力，是制衡权力的“应有之义”。

制度限制是制衡“大数据杀熟”的“弦外之音”。从网络诞生之初到现在的大数据时代，呼吁限制平台利用用户信息的声音不曾间断。中国网络伦理学研究的先驱王正平教授，早在21世纪初就提到要限制平台的权力，保障用户的信息安全；2015年“两会”代表谢子龙，也提出应当加快网络个人信息安全立法。通过立法规范平台行为，约束平台权力，已形成广泛的社会共识。

“靡不有初，鲜克有终。”大数据时代正深刻地改变着我们的生活，我们既要看到这种变化带来的便利，又要认识到其潜在的威胁。相信只要用户加深对大数据的认识，同时通过制度合理限制企业平台的权力，就能打破“鲜克有终”，使大数据真正得以长足发展。

DAY58 材料作文真题演练

建设文明乡风，助推乡村振兴

乡风自古以来就是纯朴，恬淡的代名词。我们有“儿童散学归来早，忙趁东风放纸鸢”的田园童趣，也有“开轩面场圃，把酒话桑麻”的丰收富足，美好的田园生活与文明的乡风紧密相连。因此，乡风不仅能滋养农民的精神境界，也是带动农村发展的重要抓手，塑造文明家风才能为实现乡村振兴助力。

建设文明乡风，有其内在要求和现实需要。从乡风内涵上看，“乡风”顾名思义，就是“乡里的风俗”，是由自然条件的不同或社会文化的差异而造成的特定乡村社区内人们共同遵守的行为模式或规范，良好的家风对于村民自身来说非常重要。从现实需求来看，现在农村生活日渐富裕，对比物质上的富足，精神匮乏的问题突出，乡风文明建设迫切。最后，乡风文明在乡村振兴战略中的有些不可替代的重要地位。由此可以见得，推进乡风文明建设对实现乡村振兴的重要意义。

文明的乡风，能“立”人。文明的乡风对于农村来说，是一种软实力，是对村民道德教养的重要手段，也是让村民精神富裕的重要载体。当下，农村还存在很多陈规陋习，大大降低了村民的生活水平，也制约了乡村振兴的实现。诸如农村酒席大操大办，重男轻女，赌博成风，天价彩礼等现象层出不穷，给村民带来极重的经济负担的同时，还消弭了新时代农民的斗志。为此，建设良好的乡风迫在眉睫，乡风中优良的传统，可以教化于民，养成基本的道德品质。除此之外，乡风的建设还要求有丰富的文化活动，乡风建设能让农民在参加多样文化文艺活动之中得到熏陶。由此鉴之，建设文明乡风能教化村民于潜移默化之中，切实增加村民的幸福感和获得感。

文明的乡风，能“富”人。建设文明乡风，不仅仅是强筋壮骨的软实力，更是披荆斩棘的硬实力。良好的乡风滋养的必定是一群行有所止的良民，文明的乡风营造的也必定是一方有礼有节的净土，这样的人和地已经具备了发展的天时地利。近年来兴起农村生态旅游、农村特色旅游等，最让人流连忘返的除了清新美丽的自然环境，更多的还是农村人的纯朴实在。文明的乡风，不禁让人感慨这才是令人向往的生活。乡风促进本身可以带来农村收益，其也为农村发展营造了良好环境。乡风文明，吸引了在城市打拼的本地人，还吸引了慕名而来并选择留下来的外地人，所有的变化都生动诠释了一句话：好乡风就是生产力，胜过黄金，更胜过好气候好风景。

“不要让乡村变成泛黄照片里的乡愁”这是对乡村建设的呼唤与警醒。打造文明乡风，

让乡村生活拥有诗和远方，也能让乡村发展生机勃勃。用好文明乡风这一软实力与硬实力，将推动乡村振兴长足发展，行稳致远。

写作题：阅读材料 3，按要求作答。（60 分）

请根据你对材料中划线句子的理解，联系实际，自选角度，自拟题目，写一篇议论文。

要求：观点明确，内容充实，结构清晰，语言流畅；总字数 800~1000 字。

材料 3

2018 年 4 月，中国信息通信研究院发布的《中国大数据发展调查报告（2018）》显示，2017 年中国大数据产业总体规模为 4700 亿元人民币，同比增长 30%；大数据核心产业规模为 236 亿元人民币，增速达到 40.5%，受访的 1572 家企业中，65.2%的企业成立了数据分析部门，对数据分析的重视程度进一步提高；55.2%的企业应用大数据实现了智能决策；46.6%的企业应用大数据后提升了运营效果，35.9%的企业应用大数据后能更好地管控风险。

互联网的快速发展和大数据时代的到来，为企业洞察消费者需求提供了足够的数据基础，与此同时，公民隐私及个人信息保护问题也日益凸显。有网友称，自己经常通过某旅行网站预订 A 酒店，淡季某日，他用自己的账号查到该酒店房间价格为 380 元，但用不常订该酒店的朋友的账号查询到的价格却是 300 元，原来自己被“大数据杀熟”了！某记者在调查中发现，一些联网企业借助老客户对产品的信任，利用他们已形成的购买习惯悄然抬高售价或保持高价，谋取更多利益，网友称：“原来大数据是精准靶向坑人！”

大数据技术本是中性的，但要避免一些“数据王国”滥用数据权力，为商业利益而伤害用户权益，只有保证普通用户数据权利与平台数据权力间的大致平衡，才能为大数据的长足发展，赢得更多彼此信任的空间。

作业

（2019 年 5 月）

一、科技文献阅读题

请认真阅读文章，按照每道题的要求作答。（50 分）

1997 年，国际象棋大师加里·卡斯帕罗夫败给了电脑“深蓝”；2016 年，谷歌人工智能 AlphaGo 又战胜了韩国棋手李世石。这标志着人工智能终于征服了它在棋类比赛中最后

的弱项——围棋，谷歌公司的 DeepMind 团队比预期提前了整整 10 年达到了既定目标。

对计算机来说，围棋并不是因为其规则比国际象棋复杂而难以征服——与此完全相反，围棋规则更简单，它其实只有一种棋子，对弈的双方轮流把黑色和白色的棋子放到一个 19x19 的正方形棋盘中，落下的棋子就不能再移动了，只会在被对方棋子包围时被提走，到了棋局结束时，占据棋盘面积较多的一方为胜者。

围棋的规则如此简单，但对于计算机来说却又异常复杂，原因在于围棋的步数非常多，而且每一步的可能下法也非常多。以国际象棋作对比，国际象棋每一步平均约有 35 种不同的可能走法，一般情况下，多数棋局会在 80 步之内结束。围棋棋盘共有 361 个落子点，双方交替落子，整个棋局的总排列组合数共有约 10701 种可能性，这远远超过了宇宙中的原子总数——1080！

对于结构简单的棋类游戏，计算机程序开发人员可以使用所谓的“暴力”方法，再辅以一个技巧，来寻找对弈策略，也就是对余下可能出现的所有盘面都进行尝试并给予评价，从而找出最优的走法。这种对整棵博弈树进行穷举搜索的策略对计算能力要求很高，对围棋或者象棋程序来说是非常困难的，尤其是围棋，从技术上来讲目前不可能做到。

“蒙特卡罗树搜索”是一种基于蒙特卡罗算法的启发式搜索策略，能够根据对搜索空间的随机抽样来扩大搜索树，从而分析围棋这类游戏中每一步棋应该怎么做才能够创造最好机会。举例来说，假如筐里有 100 个苹果，每次闭着眼拿出 1 个，最终要挑出最大的 1 个。于是先随机拿 1 个，再随机拿 1 个跟它比，留下大的，再随机拿 1 个……每拿一次，留下的苹果都至少不比上次的小。拿的次数越多，挑出的苹果就越大。但除非拿 100 次，否则无法肯定挑出了最大的。这个挑苹果的方法，就属于蒙特卡罗算法。虽然“蒙特卡罗树搜索”在此前一些弈棋程序中也有采用，在相对较小的棋盘中也能很好地发挥作用，但在正规的全尺寸棋盘上，这种方法仍然存在相当大的缺陷，因为涉及的搜索树还是太大了。

AlphaGo 人工智能程序中最新颖的技术当属它获取知识的方式——深度学习。AlphaGo 借助两个深度卷积神经网络（价值网络和策略网络）自主地进行新知识的学习。深度卷积神经网络使用很多层的神经元，将其堆叠在一起，用于生成图片逐渐抽象的、局部的特征。对图像分析得越细，利用的神经网络层就越多。AlphaGo 也采取了类似的架构，将围棋棋盘上的盘面视为 19×19 的图片输入，然后通过卷积层来表征盘面。这样，两个深度卷积神经网络中的价值网络用于评估盘面，策略网络用于采样动作。

在深度学习的第一阶段——策略网络的有监督学习（即从 I 中学习）阶段，拥有 13 层神经网络的 AlphaGo 借助围棋数据库 KGS 中存储的 3000 万份对弈棋谱进行初步

学习。这 3000 万份棋谱样本可以用 a 、 b 进行统计。 a 是一个二维棋局，把 a 输入到一个卷积神经网络进行分类，分类的目标就是落子向量 A 。通过不断的训练，尽可能让计算机得到的向量 A 接近人类高手的落子结果 b ，这样就形成了一个模拟人类下围棋的神经网络，然后得出一个下棋函数 $F_{go}()$ 。当盘面走到任何一种情形的时候，AlphaGo 都可以通过调用函数 $F_{go}()$ 计算的结果来得到最佳的落子结果 b 可能的概率分布，并依据这个概率来挑选下一步的动作。在第二阶段——策略网络的强化学习（即从 II 中学习）阶段，AlphaGo 开始结合蒙特卡罗树搜索，不再机械地调用函数库，而类似于一种人类进化的过程：AlphaGo 会和自己的老版本对弈。即，先使用 $F_{go}(1)$ 和 $F_{go}(1)$ 对弈，得到了一定的新棋谱，将这些新棋谱加入到训练集当中，训练出新的 $F_{go}(2)$ ，再使用 $F_{go}(2)$ 和 $F_{go}(1)$ 对弈，以此类推，这样就可以得到胜率更高的 $F_{go}(n)$ 。这样，AlphaGo 就可以不断改善它在第一阶段学到的知识。在第三阶段——价值网络的强化学习阶段，AlphaGo 可以根据之前获得的学习经验得出估值函数 $v(s)$ ，用于预测策略网络自我对抗时棋盘盘面 s 的结果。最后，则是将 $F_{go}()$ 、 $v(s)$ 以及蒙特卡罗树搜索三者相互配合，使用 $F_{go}()$ 作为初始分开局，每局选择分数最高的方案落子，同时调用 $v(s)$ 在比赛中做出正确的判断。

这就是 AlphaGo 给围棋带来的新搜索算法。它创新性地将蒙特卡罗模拟和价值网络、策略网络结合起来训练深度神经网络。这样价值网络和策略网络相当于 AlphaGo 的两个大脑，策略网络负责在当前局面下判断“最好的”下一步，可以理解为落子选择器；价值网络负责评估整体盘面的优劣，淘汰掉不值得深入计算的走法，协助前者提高运算效率，可以理解为棋局评估器。通过两个“大脑”各自选择的平均值，AlphaGo 最终决定怎样落子胜算最大。通过这种搜索算法，AlphaGo 和其他围棋程序比赛的胜率达到了 99.8%。

AlphaGo 的飞快成长是任何一个围棋世界冠军都无法企及的。随着计算机性能的不断增强，遍历蒙特卡罗搜索树将进一步提高命中概率。大量的计算机专家，配合大量的世界围棋高手，在算法上不断革新，再配合不断成长的超级计算能力，不断地从失败走向成功，最终打造出围棋人工智能。在 AlphaGo 击败李世石后，欧洲围棋冠军樊麾说了这么一句话：“这是一个团队的集体智慧用科技的方式战胜了人类数千年的经验积累。”人和机器其实没有站在对立面上，“是人类战胜了人类”。

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) 国际象棋的走法不超过 35×80 种。
- (2) 结构简单的棋类游戏可以通过对博弈树的“暴力”穷举搜索找出最优走法。
- (3) 传统的计算机围棋程序能够完成全尺寸棋盘的蒙特卡罗树模拟并计算最大胜率。
- (4) 函数 $F_{go}(n)$ 比 $F_{go}(n-1)$ 的胜率更高。

2. 填空题：请根据文意，分别填补文中 I、II 两处缺项，每空不超过 6 个字。

I () II ()

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选项的序号、错选、少选均不得分。

(1) 这篇文章开头认为围棋是人工智能在棋类比赛中最后弱项的原因是：

- A. 围棋每一步可能的下法太多，无法使用穷举搜索
- B. 围棋的规则对于计算机来说过于复杂，无法理解
- C. 单一的计算机神经网络难以应对围棋的搜索计算
- D. 围棋盘面局势的评估缺乏现代计算机技术的支撑

(2) 下列关于 AlphaGo “两个大脑”的说法正确的是：

- A. 价值网络负责评估盘面优劣
- B. 策略网络负责判断走法优劣
- C. 策略网络能够协助价值网络提高运算效率
- D. 价值网络和策略网络共同确定最终的落子位置

4. 比较分析 AlphaGo 新算法与蒙特卡罗树搜索的不同之处。

要求：概括准确，层次清晰，文字简洁，不超过 250 字。

5. 请为本文写一篇内容摘要。

要求：全面、准确，条理清楚，不超过 300 字。

参考答案

1. (1)【答案】B; (2)【答案】A; (3)【答案】B; (4)【答案】A

2. 填空题

【答案】对弈棋谱; 蒙特卡罗树

3. 多项选择题

(1)【答案】AC

(2)【答案】ABD

4. 【答案】

新算法和蒙特卡罗树搜索的不同之处：一、核心算法不同：新算法创新性地将蒙特卡罗模拟和价值网络、策略网络结合起来，具备“两个大脑”，而蒙特卡罗树搜索是一种基于蒙特卡罗算法的启发式搜索策略，是单一神经网络。二、学习方式不同：新算法深度学习分为三个阶段，即策略网络的监督学习，策略网络的强化学习，价值网络的强化学习。蒙特卡罗树搜索是启发式搜索，不涉及学习阶段。三、应用范围不同：蒙特卡罗树搜索在正规的全尺寸棋盘上存在缺陷，而新算法的使用不存在棋盘尺寸限制问题。

5. 【答案】

摘要：

一、围棋规则简单，但步数多，每步可能下法多，计算机穷举搜索难度大，无法征服。

二、目前计算机算法有两种，一是蒙特卡罗树搜索，基于蒙特卡罗算法的启发式搜索策略，通过对搜索空间随机抽样扩大搜索树，分析棋的最佳走法。在相对较小的棋盘能很好发挥，但因为搜索树太大，在全尺寸棋盘上有缺陷。二是 AlphaGo 人工智能新算法。利用深度学习获取知识，借助价值网络和策略网络自主学习新知识。学习步骤为：策略网络的有监督学习、强化学习，价值网络的强化学习。AlphaGo 的胜率达到 99.8% 的原因：价值网络评估盘面优劣，策略网络判断走法优劣，二者共同确定最终的落子位置。

三、围棋人工智能是集体智慧用科技方式战胜人类数千年经验积累，是人类战胜了人类。

DAY59 真题演练一

(2019 年 5 月)

一、科技文献阅读题

请认真阅读文章，按照每道题的要求作答。(50 分)

1997 年，国际象棋大师加里·卡斯帕罗夫败给了电脑“深蓝”；2016 年，谷歌人工智能 AlphaGo 又战胜了韩国棋手李世石。这标志着人工智能终于征服了它在棋类比赛中最后的弱项——围棋，谷歌公司的 DeepMind 团队比预期提前了整整 10 年达到了既定目标。

对计算机来说，围棋并不是因为其规则比国际象棋复杂而难以征服——与此完全相反，围棋规则更简单，它其实只有一种棋子，对弈的双方轮流把黑色和白色的棋子放到一个 19x19 的正方形棋盘中，落下的棋子就不能再移动了，只会在被对方棋子包围时被提走，到了棋局结束时，占据棋盘面积较多的一方为胜者。

围棋的规则如此简单，但对于计算机来说却又异常复杂，原因在于围棋的步数非常多，而且每一步的可能下法也非常多。以国际象棋作对比，国际象棋每一步平均约有 35 种不同的可能走法，一般情况下，多数棋局会在 80 步之内结束。围棋棋盘共有 361 个落子点，双方交替落子，整个棋局的总排列组合数共有约 10701 种可能性，这远远超过了宇宙中的原子总数——1080！

对于结构简单的棋类游戏，计算机程序开发人员可以使用所谓的“暴力”方法，再辅以一些技巧，来寻找对弈策略，也就是对余下可能出现的所有盘面都进行尝试并给予评价，从而找出最优的走法。这种对整棵博弈树进行穷举搜索的策略对计算能力要求很高，对围棋或者象棋程序来说是非常困难的，尤其是围棋，从技术上来讲目前不可能做到。

“蒙特卡罗树搜索”是一种基于蒙特卡罗算法的启发式搜索策略，能够根据对搜索空间的随机抽样来扩大搜索树，从而分析围棋这类游戏中每一步棋应该怎么走才能够创造最好机会。举例来说，假如筐里有 100 个苹果，每次闭着眼拿出 1 个，最终要挑出最大的 1 个。于是先随机拿 1 个，再随机拿 1 个跟它比，留下大的，再随机拿 1 个……每拿一次，留下的苹果都至少不比上次的小。拿的次数越多，挑出的苹果就越大。但除非拿 100 次，否则无法肯定挑出了最大的。这个挑苹果的方法，就属于蒙特卡罗算法。虽然“蒙特卡罗树搜索”在此前一些弈棋程序中也有采用，在相对较小的棋盘中也能很好地发挥作用，但在正规的全尺寸棋盘上，这种方法仍然存在相当大的缺陷，因为涉及的搜索树还是太大了。

AlphaGo 人工智能程序中最新颖的技术当属它获取知识的方式——深度学习。AlphaGo 借助两个深度卷积神经网络（价值网络和策略网络）自主地进行新知识的学习。深度卷积神经网络使用很多层的神经元，将其堆叠在一起，用于生成图片逐渐抽象的、局部的特征。对图像分析得越细，利用的神经网络层就越多。AlphaGo 也采取了类似的架构，将围棋棋盘上的盘面视为 19×19 的图片输入，然后通过卷积层来表征盘面。这样，两个深度卷积神经网络中的价值网络用于评估盘面，策略网络用于采样动作。

在深度学习的第一阶段——策略网络的有监督学习（即从 I 中学习）阶段，拥有 13 层神经网络的 AlphaGo 借助围棋数据库 KGS 中存储的 3000 万份对弈棋谱进行初步学习。这 3000 万份棋谱样本可以用 a 、 b 进行统计。 a 是一个二维棋局，把 a 输入到一个卷积神经网络进行分类，分类的目标就是落子向量 A 。通过不断的训练，尽可能让计算机得到的向量 A 接近人类高手的落子结果 b ，这样就形成了一个模拟人类下围棋的神经网络，然后得出一个下棋函数 $F_{go}()$ 。当盘面走到任何一种情形的时候，AlphaGo 都可以通过调用函数 $F_{go}()$ 计算的结果来得到最佳的落子结果 b 可能的概率分布，并依据这个概率来挑选下一步的动作。在第二阶段——策略网络的强化学习（即从 II 中学习）阶段，AlphaGo 开始结合蒙特卡罗树搜索，不再机械地调用函数库，而类似于一种人类进化的过程：AlphaGo 会和自己的老版本对弈。即，先使用 $F_{go}(1)$ 和 $F_{go}(1)$ 对弈，得到了一定量的新棋谱，将这些新棋谱加入到训练集当中，训练出新的 $F_{go}(2)$ ，再使用 $F_{go}(2)$ 和 $F_{go}(1)$ 对弈，以此类推，这样就可以得到胜率更高的 $F_{go}(n)$ 。这样，AlphaGo 就可以不断改善它在第一阶段学到的知识。在第三阶段——价值网络的强化学习阶段，AlphaGo 可以根据之前获得的学习经验得出估值函数 $v(s)$ ，用于预测策略网络自我对抗时棋盘盘面 s 的结果。最后，则是将 $F_{go}()$ 、 $v(s)$ 以及蒙特卡罗树搜索三者相互配合，使用 $F_{go}()$ 作为初始分开局，每局选择分数最高的方案落子，同时调用 $v(s)$ 在比赛中做出正确的判断。

这就是 AlphaGo 给围棋带来的新搜索算法。它创新性地将蒙特卡罗模拟和价值网络、策略网络结合起来训练深度神经网络。这样价值网络和策略网络相当于 AlphaGo 的两个大脑，策略网络负责在当前局面下判断“最好的”下一步，可以理解为落子选择器；价值网络负责评估整体盘面的优劣，淘汰掉不值得深入计算的走法，协助前者提高运算效率，可以理解为棋局评估器。通过两个“大脑”各自选择的平均值，AlphaGo 最终决定怎样落子胜算最大。通过这种搜索算法，AlphaGo 和其他围棋程序比赛的胜率达到了 99.8%。

AlphaGo 的飞快成长是任何一个围棋世界冠军都无法企及的。随着计算机性能的不断增强，遍历蒙特卡罗搜索树将进一步提高命中概率。大量的计算机专家，配合大量的世界围棋高手，在算法上不断革新，再配合不断成长的超级计算能力，不断地从失败走向成功，最终打造出围棋人工智能。在 AlphaGo 击败李世石后，欧洲围棋冠军樊麾说了这么一句话：“这是一个团队的集体智慧用科技的方式战胜了人类数千年的经验积累。”人和机器其实没有站在对立面上，“是人类战胜了人类”。

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) 国际象棋的走法不超过 35×80 种。
- (2) 结构简单的棋类游戏可以通过对博弈树的“暴力”穷举搜索找出最优走法。
- (3) 传统的计算机围棋程序能够完成全尺寸棋盘的蒙特卡罗树模拟并计算最大胜率。
- (4) 函数 $F_{go}(n)$ 比 $F_{go}(n-1)$ 的胜率更高。

2. 填空题：请根据文意，分别填补文中 I、II 两处缺项，每空不超过 6 个字。

I () II ()

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选项的序号、错选、少选均不得分。

(1) 这篇文章开头认为围棋是人工智能在棋类比赛中最后弱项的原因是：

- A. 围棋每一步可能的下法太多，无法使用穷举搜索
- B. 围棋的规则对于计算机来说过于复杂，无法理解
- C. 单一的计算机神经网络难以应对围棋的搜索计算
- D. 围棋盘面局势的评估缺乏现代计算机技术的支撑

(2) 下列关于 AlphaGo “两个大脑”的说法正确的是：

- A. 价值网络负责评估盘面优劣
- B. 策略网络负责判断走法优劣
- C. 策略网络能够协助价值网络提高运算效率
- D. 价值网络和策略网络共同确定最终的落子位置

4. 比较分析 AlphaGo 新算法与蒙特卡罗树搜索的不同之处。

要求：概括准确，层次清晰，文字简洁，不超过 250 字。

5. 请为本文写一篇内容摘要。

要求：全面、准确，条理清楚，不超过 300 字。

作业

（2019 年上）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。请在答题卡上按序号分条作答，每一条先将论证错误写在“A”处（不超过 75 字），再将相应理由写在“B”处（不超过 50 字）。（40 分）

上世纪 80 年代，M 市高温首日经常出现在 6 月中下旬至 7 月，到 21 世纪，往往还没到 6 月中旬，M 市气温就会蹿至 35℃ 以上，仅有两年的高温日到 7 月才出现。1981 年以来，M 市 6-8 月高温日出现越来越频繁。可见，M 市首个高温日的出现时间越来越早，21 世纪后每年首个高温日出现时间肯定早于上世纪 80 年代。

在 M 市，一年中最热的时候莫过于 7 月。1997 年以来，高温日数逐渐增多。截至 2018 年 7 月中旬，2018 年 M 市高于 35℃ 的日子已有 6 个，比往年 7 月的平均数还多 2 个。可以确定，这一年 M 市 7 月的高温日总数将是 1997 年以来最多的一年。另外据统计，M 市 7 月的高温日整体多于 6 月和 8 月，照此趋势，2018 年 8 月的高温日可能不会超过 7 月。

近 30 年来，M 市 7 月的夜温越来越高，1999 年以来 7 月的夜间最低气温普遍超过 23℃，所以 2018 年 7 月下旬 M 市夜间的最低气温不会低于 23℃。

同样近 30 年来，M 市 6~8 月出现持续 3 天以上高温的总次数为 27 次，20 次都是在 2000 年以后出现的。2018 年 6 月和 7 月，M 市已经分别出现了一次持续 3 天以上的高温。既然 2018 年 M 市出现 3 天以上的持续高温的次数已经超过了近 30 年来的平均值，那么 8 月份 M 市不会出现 3 天以上的持续高温天气。

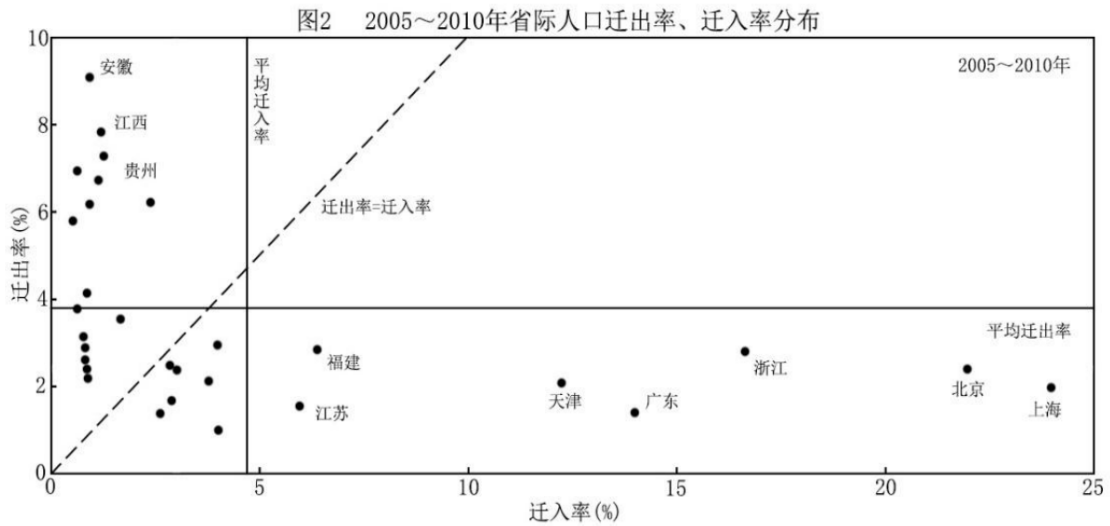
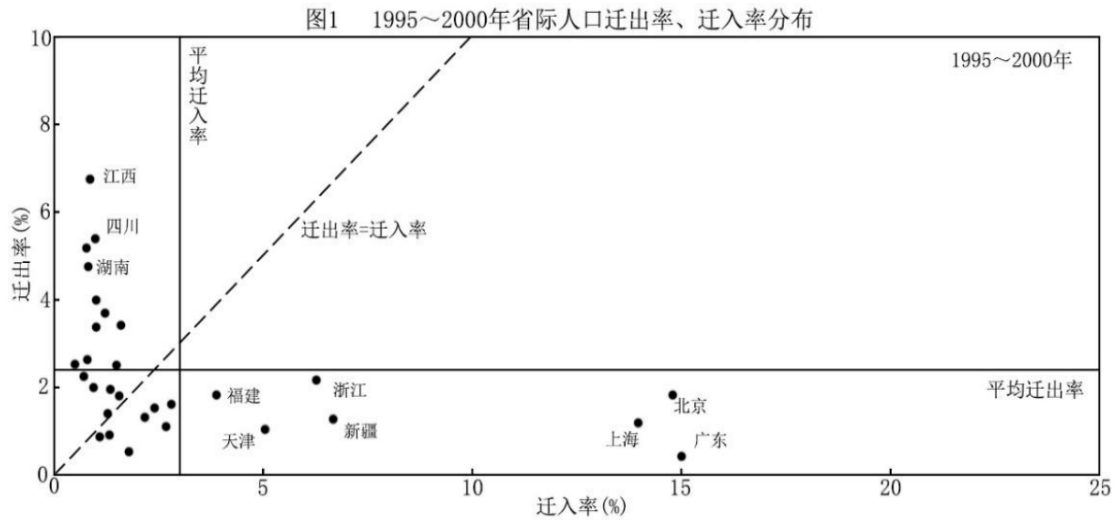
30 年来，M 市“城市热岛效应”愈发显著，城区与郊区的平均气温差值越来越大。2018 年 7 月 M 市各区平均气温偏高，均超过 26.7℃，其中市中心 2 个城区气温最高，其次是环市中心的其他 4 个城区，2 个郊区的气温最低。

（注：高温日为日最高气温≥35℃）

（2018 年上半年联考）科技实务：根据给定材料，按照每道题的要求在答题卡相应位置作答。（50 分）

以下为我国省际人口（不含重庆市和港、澳、台地区）迁出率、迁入率的分布图。其中，图 1 为 1995~2000 年我国省际人口迁出率、迁入率分布图，图 2 为 2005~2010 年我

国省际人口迁出率、迁入率分布图。图中每一个黑点代表一个省级行政区。



问题:

1. 根据图1和图2,说明江西省的人口迁移特点及人口迁移变化情况。

要求: 简明扼要, 不超过75字。

2. 根据图1和图2,概括、比较北京市和上海市的人口迁移特点和变化情况。

要求: 全面、准确, 不超过250字。

3. 根据图1和图2,分析归纳我国省际人口迁移的四个主要趋势。

要求: 恰当提炼, 分条作答, 每条不超过50字。

参考答案

论证评价题

1. A: 第一段由“上世纪 80 年代和 21 世纪 M 市高温日出现的情况”推不出“21 世纪后每年首个高温日出现时间肯定早于上个世纪 80 年代”。

B: 目前不能完全代表未来, 21 世纪后每年高温首日出现时间不一定都早于上世纪 80 年代, “肯定”一词表述过于绝对。

2. A: 第二段, 由“2018 年 M 市高于 35℃的日子已有 6 个, 比往年 7 月的平均数还多 2 个”推不出“这一年 M 市 7 月的高温日总数将是 1997 年以来最多的一年”。

B: 超过平均数不代表整体最多, 可能存在极大值或极小值, 不代表 2018 年 7 月的高温日比往年每一年都多, 平均数谬误。

3. A: 第三段, 由“1999 年以来 7 月的夜间最低气温普遍超过 23℃”推不出“2018 年 7 月下旬 M 市夜间的最低气温不会低于 23℃”。

B: 1999—2018 年每年 7 月的夜间最低温度普遍超过 23℃, 和 2018 年 7 月下旬夜间最低气温是否会低于 23℃, 没有必然联系, 此处强加因果。

4. A: 第四段由“2018 年出现 3 天以上的持续高温次数已经超过了近 30 年来的平均值”推不出“8 月份不会出现 3 天以上的持续高温天气”。

B: 平均值并不能代表所有个体情况, 2018 年出现持续高温天气的次数, 可能远大于平均数, 仍有可能继续出现。

5. A: 第五段由“2018 年 7 月 M 市城区与郊区的气温情况”推不出“30 年来 M 市‘城市热岛效应’愈发显著, 城区与郊区的平均气温差值越来越大”。

B: 以偏概全, 仅由 2018 年 7 月一个月数据体现不出 30 年温差越来越大, “城市热岛效应”愈发显著。

科技实务

第一题

迁移特点: 1. 江西省迁出率从 7% 提高到 8%, 高于平均迁出率约 5 个百分点, 在 30 个省市中居第一 (不含重庆市和港、澳、台地区); 2. 迁入率为 1% 左右, 低于平均值; 3. 本省迁出率高于迁入率。二、变化情况: 2005~2010 年与 1995~2000 年相比, 迁出率小幅增长, 迁入率基本保持不变。

第二题

一、北京：1. 特点：迁出率低于平均值；迁入率高于平均值，居全国前列；迁入率远高于迁出率。2. 变化情况：2005～2010 年与 1995～2000 年相比，迁出率略有提高，迁入率大幅提高（从 15% 变为 22%）。

二、上海：1. 特点：迁出率低于平均值；迁入率高于平均值，居全国前列。迁入率远高于迁出率。2. 变化情况：2005～2010 年与 1995～2000 年相比，上海迁出率略有提高（从 1% 变为 2%），迁入率大幅提高（从 14% 提高至 24%）。

三、比较：（一）相同点：两市迁入率均高于迁出率，居全国前列；两市迁出率的提高幅度相近。（二）不同点：1. 迁出率方面，北京略高于上海。2. 迁入率方面，1995～2000 年北京略高于上海，2005～2010 年北京低于上海；3. 上海迁入率的增长幅度大于北京。

第三题

1. 平均迁移呈扩大趋势。平均迁出率从 2% 左右提高到 4% 左右，平均迁入率从 3% 左右提高到 5% 左右。

2. 迁出率、迁入率大于平均值的省级行政区数量变化较小。前者由 11 个变为 9 个，后者维持 7 个不变。

3. 迁出率大于迁入率、迁入率大于迁出率的省级行政区数量，在两个时间段保持不变。前者为 16 个，后者为 14 个。

4. 迁入率排名前七的省级行政区变化较小。与 1995～2000 年相比，2005～2010 年没有新疆、新增江苏，其余省市均相同。

5. 迁出率排名前三的省级行政区变化较大。1995～2000 年为江西、四川、湖南，2005～2010 年为安徽、江西、贵州。

DAY60 真题演练二

（2019 年上）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。请在答题卡上按序号分条作答，每一条先将论证错误写在“A”处（不超过 75 字），再将相应理由写在“B”处（不超过 50 字）。（40 分）

上世纪 80 年代，M 市高温首日经常出现在 6 月中下旬至 7 月，到 21 世纪，往往还没到 6 月中旬，M 市气温就会蹿至 35℃ 以上，仅有两年的高温日到 7 月才出现。1981 年以来，M 市 6-8 月高温日出现越来越频繁。可见，M 市首个高温日的出现时间越来越早，21 世纪后每年首个高温日出现时间肯定早于上世纪 80 年代。

在 M 市，一年中最热的时候莫过于 7 月。1997 年以来，高温日数逐渐增多。截至 2018 年 7 月中旬，2018 年 M 市高于 35℃ 的日子已有 6 个，比往年 7 月的平均数还多 2 个。可以确定，这一年 M 市 7 月的高温日总数将是 1997 年以来最多的一年。另外据统计，M 市 7 月的高温日整体多于 6 月和 8 月，照此趋势，2018 年 8 月的高温日可能不会超过 7 月。

近 30 年来，M 市 7 月的夜温越来越高，1999 年以来 7 月的夜间最低气温普遍超过 23℃，所以 2018 年 7 月下旬 M 市夜间的最低气温不会低于 23℃。

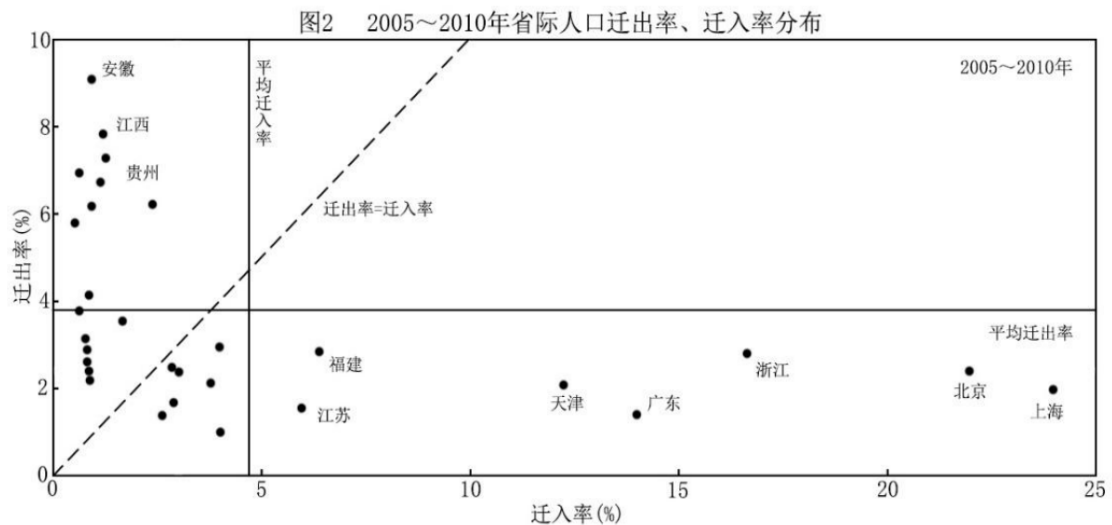
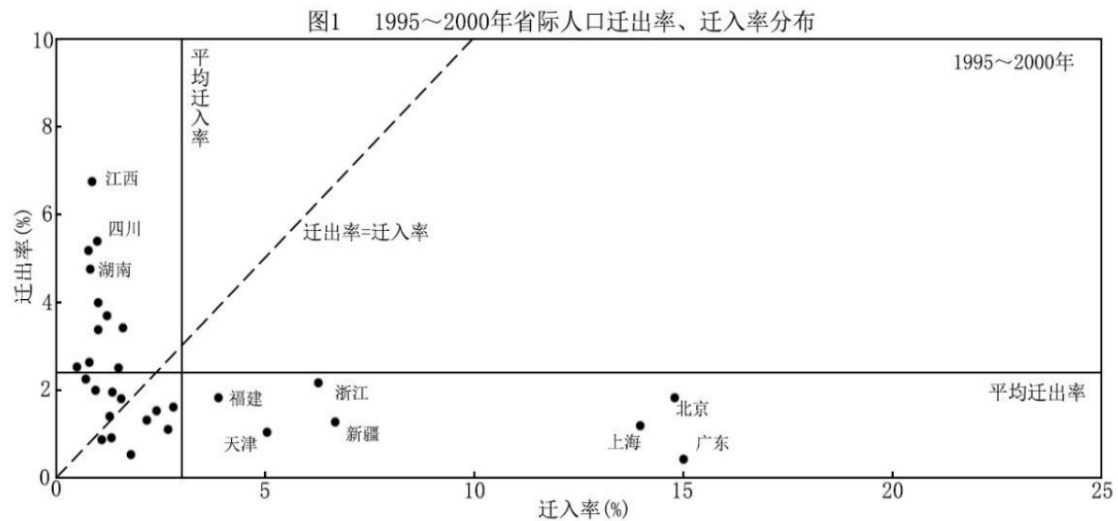
同样近 30 年来，M 市 6~8 月出现持续 3 天以上高温的总次数为 27 次，20 次都是在 2000 年以后出现的。2018 年 6 月和 7 月，M 市已经分别出现了一次持续 3 天以上的高温。既然 2018 年 M 市出现 3 天以上的持续高温的次数已经超过了近 30 年来的平均值，那么 8 月份 M 市不会出现 3 天以上的持续高温天气。

30 年来，M 市“城市热岛效应”愈发显著，城区与郊区的平均气温差值越来越大。2018 年 7 月 M 市各区平均气温偏高，均超过 26.7℃，其中市中心 2 个城区气温最高，其次是环市中心的其他 4 个城区，2 个郊区的气温最低。

（注：高温日为日最高气温 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ ）

（2018 年上半年联考）科技实务：根据给定材料，按照每道题的要求在答题卡相应位置作答。（50 分）

以下为我国省际人口（不含重庆市和港、澳、台地区）迁出率、迁入率的分布图。其中，图 1 为 1995~2000 年我国省际人口迁出率、迁入率分布图，图 2 为 2005~2010 年我国省际人口迁出率、迁入率分布图。图中每一个黑点代表一个省级行政区。



问题:

1. 根据图 1 和图 2, 说明江西省的人口迁移特点及人口迁移变化情况。

要求: 简明扼要, 不超过 75 字。

2. 根据图 1 和图 2, 概括、比较北京市和上海市的人口迁移特点和变化情况。

要求: 全面、准确, 不超过 250 字。

3. 根据图 1 和图 2, 分析归纳我国省际人口迁移的四个主要趋势。

要求: 恰当提炼, 分条作答, 每条不超过 50 字。

作业

一、材料作文题: 阅读下列材料, 按要求作答。

根据材料 3, 以“自然资源的绿色管理”为主题, 结合实际, 自选角度, 自拟题目, 写一篇议论文。

要求：观点明确，条理清晰，论证充分，语言流畅，字数 800–1000 字。

泰晤士河是英国的母亲河，近年来，随着伦敦城市建设向东扩展，泰晤士河下游区域面临着土地开发的压力。东伦敦绿网（EastLondonGreenGrid）是按照绿色基础设施理论和方法，对泰晤士河周边资源进行综合利用的项目，该项目通过提升路径的连通性，将河道、森林、山谷、公园、步道、交通站点、工作地和居住区连接起来，构建了一个网络格式，高质量的公共开放空间系统；通过整合改造流域资源，提升了雨洪控制能力，改善了野生动物的栖息地，增加生物多样性；通过管理维护基础设施，创造丰富的游憩活动内容，塑造新时期东伦敦的文化特征，吸引游客，带动区域内投资建设，有专家高度评价该项目，称其“是一种对自然资源的绿色管理”。

自然资源是人类生存和发展的物质基础和社会财务的源泉，可分为有形自然资源和无形自然资源。有形自然资源包括土地（如耕地，林地，草地，滩涂、沼泽、戈壁、沙漠等）、水体（如海洋、河流、湖泊、冰川等）、动植物、矿产等；无形自然资源包括光资源、热资源等。

二、材料作文题：阅读下列材料，按要求作答。（60 分）

参考给定材料，以“科学发现中的偶然”为话题，自选角度，自拟题目，写一篇议论文。

要求：观点鲜明，论证充分，条理清晰，语言流畅，字数 800~1000 字。

材料一：细菌学家弗莱明的实验室里摆放着许多有毒细菌培养皿。多年来，他试验了各种药剂，力图找到一种能杀灭这些细菌的理想药品，但一直未能成功。1928 年的一个早晨，他在检查细菌的变化时，突然发现一个葡萄状球菌的培养皿里长出了一团青色霉菌，并且其周围原来生长着的葡萄状球菌消失了。他进一步研究发现，这种青色霉菌对其他多种有毒细菌同样具有杀灭作用，他把这种青色霉菌分泌的杀菌物质称为青霉素。

材料二：1870 年，英国科学家克鲁克斯在做阴极射线管放电实验时，意外发现管子附近的照相底片有模糊阴影，他判断是照相的干板有毛病；1890 年美国科学家古德斯柏德在做相同的实验时也发现同样的现象，他归因于冲洗药水和冲洗技术有问题；到了 1892 年，德国有些物理学家也观察到这一现象，但当时他们的注意力都集中在研究阴极射线的性质上，对此并没有警觉。直到 1895 年，这一奇特现象才被德国物理学家伦琴敏锐地抓住，他反复研究实验，最终发现了 X 射线，他也因此获得诺贝尔物理学奖。

材料三：丹麦文学家第谷三十年如一日观测天象，记录了 750 颗星相对位置的变化，

纠正了以往星表中的错误。但第谷不善于对感性材料进行科学抽象和概括，终究未能揭示行星运动规律。临终前，他把自己所有的材料交给了学生开普勒，要求他继续研究行星运动的理论。起初，开普勒以第谷宇宙体系为基本框架来探讨这个问题，但毫无所获，于是转而以哥白尼日心体系为基本框架展开研究。他精于理论思维和数学推导，根据老师留下的大量一手资料，最终发现了天体运动的三大定律，被誉为“天空立法者”。

参考答案

实施绿色管理保护自然资源

所谓自然资源，是指自然界赋予人类的，用于满足人类需要的有形资源与无形资源，是人类生存和发展的物质基础和社会物质财富的源泉。随着人类社会的深入发展，自然资源的高效利用显得尤为重要。在不同模式的探索中，绿色管理引人关注，其核心思想是按照绿色基础设施理论和方法，对自然资源周边资源进行综合利用，构建高质量公共开放空间，增加生物多样性，塑造文化特征，带动区域内投资建设。从这个角度而言，实施绿色管理，无疑对保护自然资源起着“一子落而满盘活”的意义。也就是说，只有实现绿色管理，才能真正有效的保护自然资源。

绿色管理是有效保护自然资源的关键。回顾历史，从英国泰晤士河受到污染到德国鲁尔区生态环境被破坏，不难发现，自从人类生产活动愈发频繁、密集后，自然资源屡遭破坏，其原有的生态系统也受到极大冲击。因此，实施绿色管理才能切实保护好自然资源。其中，要落实绿色管理，当务之急除了停止破坏，还要根据当地自然资源属性及其周边环境特点，整合再造自然资源，恢复原有的生态系统。因此，只有当绿色管理既涵盖环境保护，又包含人类的发展，才能切实的保护自然资源。

实施绿色管理，其核心是平衡城市建设与自然资源承载能力。近年来，自然资源屡遭破坏的重要原因之一，就是人们对如何利用自然资源理解不深，只是将其视为生产的“供给库”。日益繁华的城市、完备的基础设施、不断超出自然资源的承载能力。但是，当城市建设超出自然资源承载能力时，也会遭到自然的反噬。我们要认识到，自然资源是人类惬意生活的“宝库”，绿色管理只有利用好这一特质，把城市建设与自然资源连接起来，才能让城市居民在忙碌之余，体会到城市生活的惬意。山城重庆、浙江乌镇、水城威尼斯等，都是在利用自然资源特质的同时，平衡城市建设与自然资源之间的关系，利用资源，却不超越其极限，堪称是绿色管理的典范。

当然，实施绿色管理，更要重视自然资源与文化资源的整合。过去，保护环境通常需要政府投入大量人力、物力。这种模式的可持续性较差，如何探索出一种双赢的保护自然路径，一直都是社会各界关注的焦点。而绿色管理成功将自然资源与文化资源相整合，创造了丰富的游憩活动内容，吸引游客，带动区域内投资建设，在发展中保护，在保护中发展，实现了可持续发展。

城市之美，是自然之美，更是人文之美。自然资源的绿色管理，为环保事业提供了新的发展路径。只有每一个城市管理者、城市市民上下联动，保护自然资源，切实践行绿色

管理的理念，才能真正做到让“美”留在城中，让人们生活在“美”中。

科学发现中必然存在的偶然

爱因斯坦曾说：“科学是永无止境的，它是一个永恒之谜。”科学从未止步，永恒的科学之谜，如何破解？似乎是殚精竭虑的日夜研究，但无数的科学事实却告诉我们，偶然之间的灵光一现，才是科学之谜打开的正确方式。科学发现中的偶然是有条件的，且蕴含在必然之中，偶然和必然可以相互转化，在科学发展中必不可缺。

科学发现中的偶然是必然之中的偶然，蕴含在科学发展的必然之中，必然积累到一定程度将转化为偶然。科学发展中无数科学家呕心沥血，一直摸索前进从未放弃，尽管碰壁，但始终前行。细菌学家弗莱明多年以来一直在实验室做细菌培育，力图找到杀死细菌的理想药品，但一直没成功。突然有一天，他偶然间发现培养皿中一团青色霉菌将原本生长的葡萄状球菌取代了，但他并未将此忽视，这才有了沿用至今的抗菌性药品——青霉素，在人类科学史上画上了浓墨重彩的一笔。微生物学的奠基人——巴斯德，他是实验狂人。他整天埋头在实验室里，被称为“实验室的蛀虫”，在偶然间发现了酵母菌的奥秘，研究出了著名的“巴氏消毒法”，成为生物学发展中的里程碑。开普勒在总结研究前人资料的基础上，尝试了无数种可能性，一次偶然转换思路，最终发现了天体运动的三大定律。如果在偶然之前缺乏科学家有针对性的研究，缺少前期研究积淀，这些偶然即使遇见了，无法抓住和掌握，终将也只是偶然而已，可见偶然是必然到一定结果的显现。

科学发现中的偶然是需要“条件”的偶然，只有“有条件”的偶然才能促成科学发现，偶然积累到一定程度会转化为必然。无数人被苹果砸到，大多不以为意、自认倒霉、或为“意外之财”而欣喜。但只有牛顿发现了万有引力。如果了解过牛顿，你会发现这是一个非常有想法的年轻人，具备了敏锐的洞察力，勇于创新的科学精神，这才促成他发现指引力学发展的明灯——牛顿定律，科学才得以前行和发展。无独有偶，我国古代堪称是“大国工匠”、手工工艺狂人的鲁班被锯齿状的野草偶然划伤了，却发明了我们今日必备用具——锯，这正是由于鲁班善于思考、反复论证的实践才实现的。德国物理学家伦琴也是如此，才发现了X射线。如果他们缺乏科学精神、敏锐的洞察力、百般尝试的勇气，偶然就真的只是偶然。因此，科学发现中的偶然，其背后隐藏着必然的条件。

科学发现中的偶然需要量变的积累，需要站在巨人肩膀上的眺望。如果科学要发展，必然要把握好科学发现，必然要把握好偶然。只有更好地抓住偶然，促成偶然和必然的相互转化，才能更好地助推科学发展。