

2018年上半年全国事业单位联考C类《综合应用能力》题（云南/湖北/安徽/贵州/宁夏/广西/青海/陕西/内蒙古/甘肃）（网友回忆版）及参考答案

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 ≤ 3.0 米/秒时，尘沙浮游在空中，使水平能见度小于10千米的天气现象。

——扬沙：风将地面尘沙吹起，使空气相当混浊，水平能见度在1千米—10千米以内的天气现象。

——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 1 千米的天气现象。

——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 500 米的天气现象。

——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 50 米的天气现象。

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、蒙、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程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，才能趋利避害，从而保护和建设好我们赖以生存的地球家园。

材料二

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。

图1 1995~2000年省际人口迁出率、迁入率分布

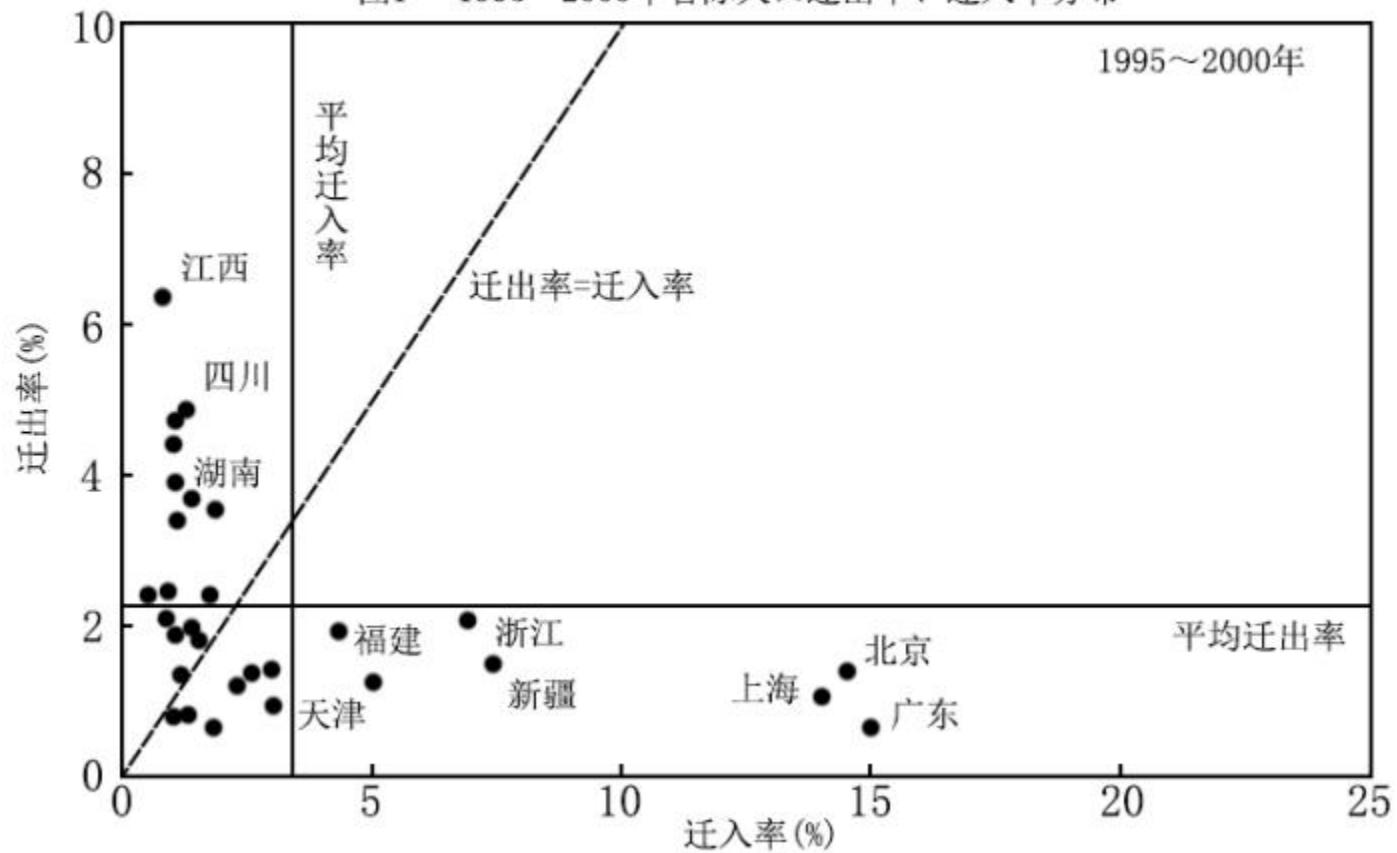


图2 2005~2010年省际人口迁出率、迁入率分布

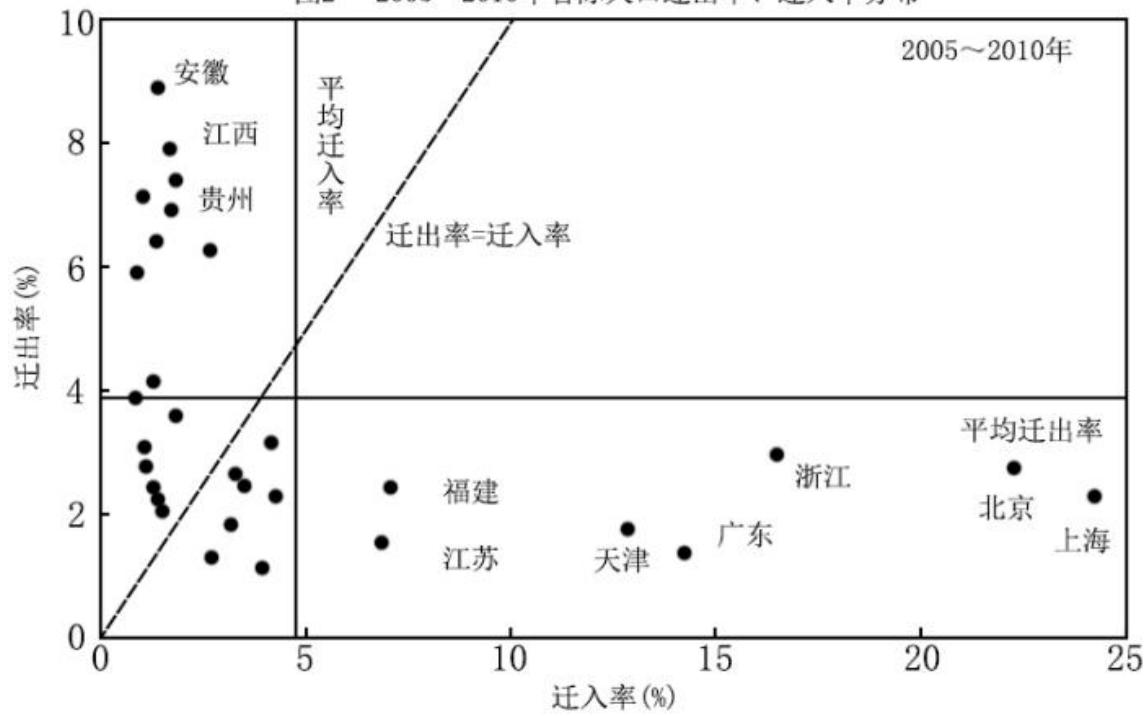


图1 1995~2000年省际人口迁出率、迁入率分布

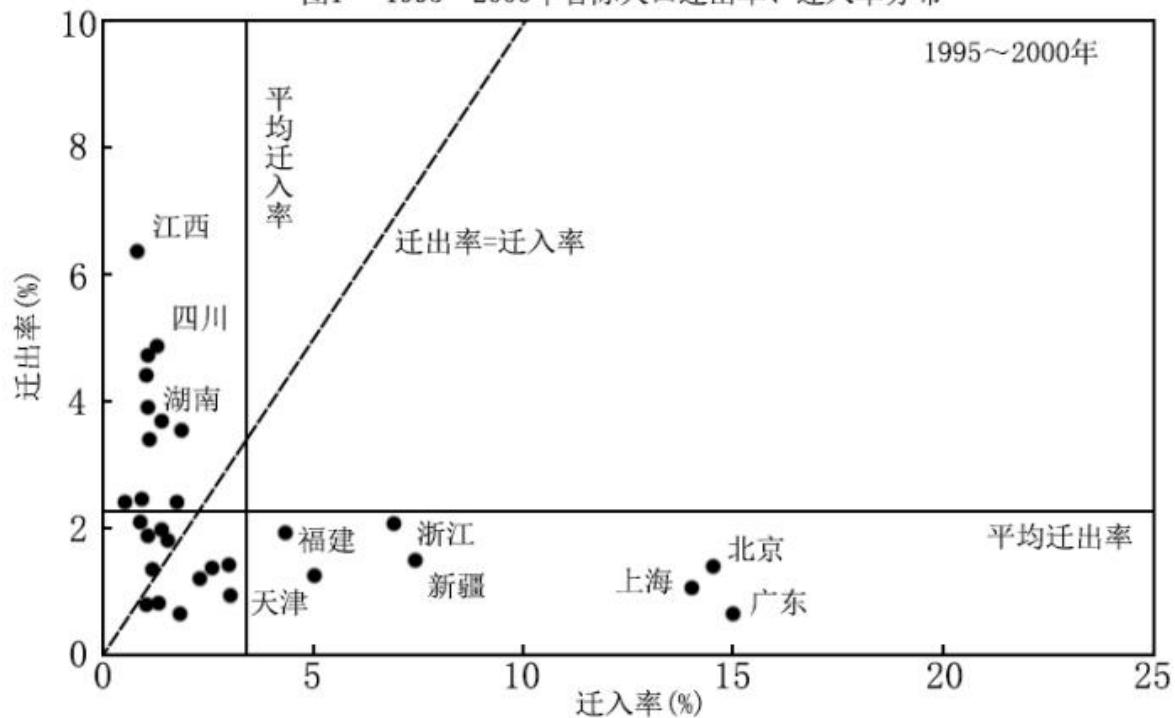
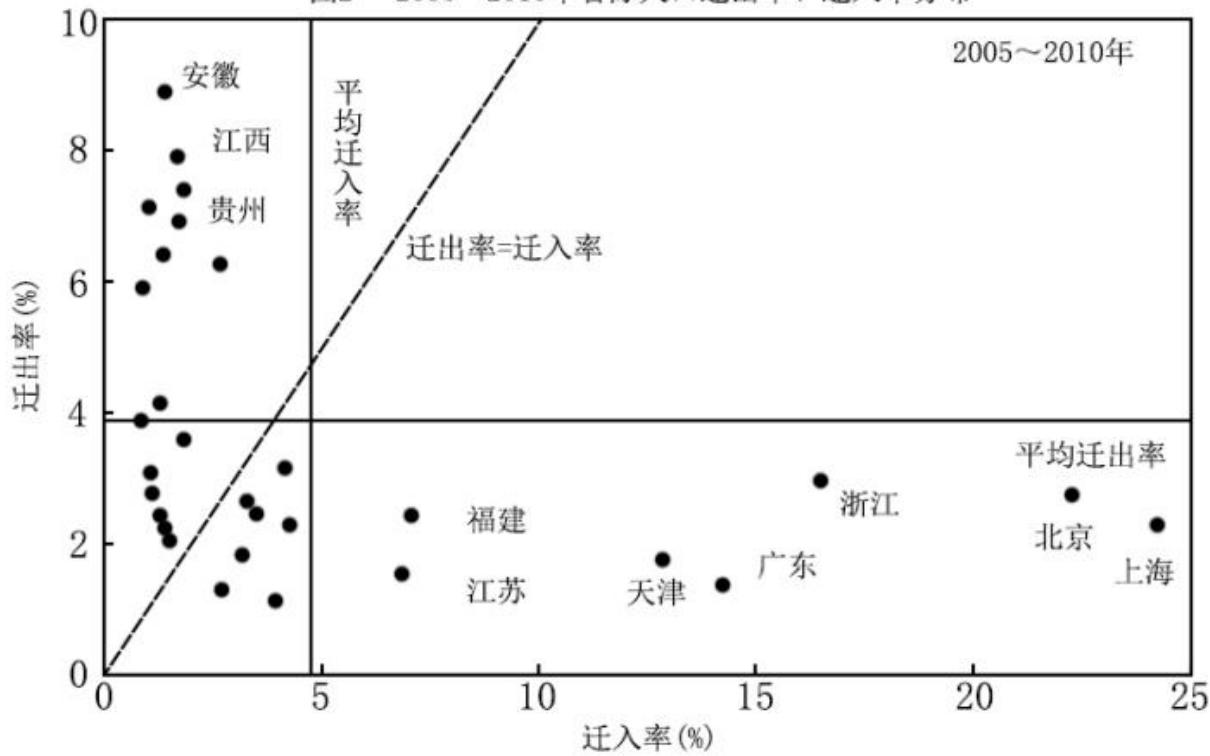


图2 2005~2010年省际人口迁出率、迁入率分布



材料三

1.一群蚂蚁围着一块相对于它们是“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，回家的速度也就越快。整个蚂蚁团队就这样将“巨型”食物搬回了家。

2.我国载人航天工程 1992 年立项，2003 年神 zhou 五号成功升入太空。这项浩大工程由 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、试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分不开的。

3.1999 年，美国宇航局发射升空的火星气候探测者号(Mars Climate Orbiter)，自身飞行系统软件使用公制单位计算推进器动力，而地面控制团队却用英制单位发送导航指令，结果导致卫星在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人的共识。以往单打独斗的工作模式已不适应当前社会发展需要，协同作战比以往更重要。

问题一

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。（7 分）

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。

问题二

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 1 千米时，被称为（ ）。

A 扬沙 B 沙尘暴 C 强沙尘暴 D 特强沙尘暴

问题三

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

问题四

【多选】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

问题五

【多选】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

问题六

【多选】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。莫言塞北无春时，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，不共沙尘一并来。
- 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。

问题七

【多选】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

问题八

科技文献阅读题：

根据材料 1，回答下列问题：

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。

问题九

科技实务题：请根据给定材料 2，按照每道题的要求在答题卡相应位置作答。（50 分）

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。（10 分）

要求：简明扼要，不超过 75 字。

问题十

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。

问题十一

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。

问题十二

材料作文题：阅读材料 3，按要求作答。（50 分）

根据给定材料 3，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 800~1000 字。

参考答案

问题一

错误。选项认为沙尘中的钙元素和铁元素中和了大气中的酸性物质。但根据原文第 11 段，是含钙的硅酸盐和碳酸盐中和了大气中的酸性物质，“铁元素”属于无中生有。

问题二

第一步——审题

提取题干关键词，定位材料。

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1千米时，被称为（ ）。

- A. 扬沙
- B. 沙尘暴
- C. 强沙尘暴
- D. 特强沙尘暴

【本题属于细节查找题，让考生选出水平能见度小于1千米属于哪一种沙尘暴天气等级。题干中的“《沙尘暴天气等级》”和“1千米”都方便进行定位，完成定位即可解答此题。】

第二步——定位资料，提取要点

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1千米时，被称为（ ）。

【通过选项中“《沙尘暴天气等级》”可以定位到第3段。】

段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 ≤ 3.0 米/秒时，尘沙浮游在空中，使水平能见度小于10千米的天气现象。

——扬沙：风将地面尘沙吹起，使空气相当混浊，水平能见度在1千米—10千米以内的天气现象。

——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1千米的天气现象。

——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 500 米的天气现象。

——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 50 米的天气现象。

【根据原文“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 1 千米的天气现象”可知，小于 1 千米的称作“沙尘暴”。由此得出要点：本题选择 B 选项。】

第三步——按题目要求整理要点

【单项选择题：备选项中只有一个最符合题意。】

【答案】B

问题三

第一步——审题

提取题干关键词，定位材料。

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

【本题属于细节查找题。可以通过主题词“沙尘暴”和表示作用的提示词如“造成了”“带来了”等定位到分析影响的段落。也可以通过选项中大量的地名进行定位。需要注意的是本题是“选非题”，要选出不属于积极作用的选项。】

第二步——定位资料，提取要点

【通过选项中的“夏威夷”“亚马孙”等地名可以定位到第 10 段。】

段 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。

〔本题属于选非题。（1）根据原文“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”可知，沙尘暴能够输送土壤，但是是由撒哈拉沙漠向亚马逊盆地输入，是从沙化地区输出，而选项 D 是说给沙化地区带来土壤，与原文不符，D 项当选。（2）根据原文“我国黄土高原的形成，沙尘暴功不可没”可知，形成黄土高原肯定是沙尘暴带来的积极影响，即 C. 堆积形成了黄土高原属于沙尘暴带来的积极作用，可以排除。（3）根据原文“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。”可知，现在夏威夷的美需要归功于沙尘暴，即 A. 造就了夏威夷的美景属于沙尘暴带来的积极作用，可以排除。（4）根据原文“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。”可知，亚马孙河流的雨林也是沙尘暴带来的积极作用，因此 B. 培育了亚马孙的雨林也需要排除。综上可知，本题选 D。〕

第三步——按题目要求整理要点

【单项选择题：备选项中只有一个最符合题意。】

【答案】D

问题四

第一步——审题

提取题干关键词，定位材料。

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

【本题属于细节查找题，可以通过关键词“沙尘暴”和表示原因的提示词“由于”“因为”“成因”等共同进行定位。选项方面：选项 A 和 B 都没有合适定位的关键词，风力和沙尘都是材料高频词，强劲持久和松散干燥属于形容词，不适合用于定位。选项 C 属于专有名词，选项 D 中荒漠化土地面积也属于专有名词，均可以用于辅助定位。】

第二步——定位资料，提取要点

〔通过“沙尘暴”和提示成因的关键词，定位到段 1。〕

段 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。

〔根据原文“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”可知，沙尘暴的成因之一有强风，和 A 选项“强劲持久的风力”表述一致。由此得出要点：A 选项符合题意，当选。〕

〔通过“沙尘暴”和提示成因的关键词“究其原因”，定位到段 8。〕

段 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。

〔根据原文“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”可知，沙尘暴的成因之一是质地轻粗、植被稀疏的干旱地表，这样的地表富余干燥松散的沙尘，和 B 选项表述意思相同。由此得出要点：B 选项符合题意，当选。〕

〔通过“沙尘暴”和提示成因的关键词“形成因素”，定位到段 6。〕

段 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。

【（1）根据段 6 的段首可知，本段核心话题就是沙尘暴的成因。（1）一部分学者的观点认为，温度升高后导致荒漠化土地面积逐年扩展，使得沙尘暴增多、增强。（该观点表述和 D 选项一致）（2）下文另一些学者则认为，区域性气候变暖，带来的结果是沙尘暴减少、偏弱。（该观点表述和 C 选项一致）（3）综合来看，两位学者的观点是矛盾的，目前尚未达成共识，语气上是不确定的。由此得出要点：C 选项和 D 选项都不能选择。】

第三步——按题目要求整理要点

【多项选择题：备选项中有两个或两个以上符合题意。】

【答案】AB

问题五

提取题干关键词，定位材料。

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

【本题属于细节查找题，找出所有监测沙尘暴天气所采用的指标即可。可以通过题干中的“监测沙尘暴”作为关键词进行定位，也可以利用选项进行定位。】

第二步——定位资料，提取要点

【通过“PM10”“PM40”等较为显眼的字符很容易定位到段 2。】

段 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 $\leq 40 \mu m$ 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，也被列作为一个沙尘暴天气监测指标。

〔（1）段 2 中间从“我国在监测沙尘暴天气时”处开始，后续内容全是对监测指标的描述。（2）根据原文“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指标”可知，PM40 是我国监测沙尘暴天气时采用的指标之一，由此可以得出：B 选项当选。（3）根据原文“大气飘尘(PM10)……也可作为另一个补充指标”可知，PM10 是我国监测沙尘暴天气时采用的指标之一，由此可以得出：A 选项当选。（4）根据原文“大气降尘……也是一种沙尘暴天气监测指标”可知，大气降尘是我国监测沙尘暴天气时采用的指标之一，由此可以得出：D 选项当选。（4）根据原文“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，也被列作为一个沙尘暴天气监测指标”可知，浅层土壤湿度也是我国监测沙尘暴天气时采用的指标之一。由此得出要点：C 选项符合，当选。〕

第三步——按题目要求整理要点

【多项选择题：备选项中有两个或两个以上符合题意。】

【答案】ABCD

问题六

第一步——审题

提取题干关键词，定位材料。

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。

【本题是一道较为创新的题目，选项是古诗，只需阅读诗句，选出所有描述或记录沙尘天气的古诗即可。站在出题人的角度思考，本题肯定不是考察考生对古诗词的积累，因此要选出记录沙尘天气的诗句，最简单的办法是先在脑海里建立起对沙尘天气的感知，即强风从地面卷起大量沙尘。再关注选项诗词中有没有提到“风”“沙”“尘”等相关字眼，结合句意选出能体现沙尘天气的选项。】

第二步——理解选项，提取要点

A. 大漠沙如雪，燕山月似钩。何当金络脑，快走踏清秋。

〔第一句提到“沙”字，诗句大意为：平沙万里，在月光下像铺上一层白皑皑的霜雪。连绵的燕山山岭上，一弯明月当空，如弯钩一般。根据大意可知，本诗主要描绘沙漠，并未提到沙尘天气形成相关的另一因素：风，因此 A 选项排除。〕

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。

〔第一句提到了“风”和“沙”，诗句大意为：在沙漠上风一吹，看那沙尘满天飞旋，在这茫茫的沙砾上怕是永远看不到草木生长了吧。根据诗词大意可知，本诗明确描述出沙尘天气，因此 B 选项当选。〕

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。

〔第二句提到“凉风”和“尘沙”，诗词大意：怎样才能与凉风相约，让它来时不要挟带尘沙呢？根据诗词大意可知，本诗描述了沙尘天气，因此 C 选项当选。〕

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。

〔第二句提到“尘”字，诗词大意：二郎山下纷纷扬扬飘着雪花，人们效仿边塞地区的习俗住在盘旋直立的帐篷里。虽然积雪已渐化尽但冬天的寒气尚未退尽，看那帐篷中吐出的黑色煤烟仿佛洛阳街上的尘土一样多。根据诗词大意可知，本诗主要描写冬天景色，并未提到沙尘天气形成的另一因素：风，因此 D 选项排除。〕

第三步——按题目要求整理要点

【多项选择题：备选项中有两个或两个以上符合题意。】

【答案】BC

问题七

第一步——审题

提取题干关键词，定位材料。

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

【本题属于细节查找题，题干只表明这是一道选非题，定位方面需要通过选项中的关键词来进行，A选项“中国沙尘暴”包含地名，B选项“海洋浮游植物”属于专有名词，C选项“日本、韩国”属于地名且有标点符号，D选项“北方游牧民族”属于专有名词，以上均可以用于定位。】

第二步——定位资料，提取要点

- A. 近年中国沙尘暴爆发总数在减少，但沙尘暴强度增加

【通过“中国沙尘暴”定位到段 5。】

段 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。

【注意本题是选非题。根据本段原文可知，关于近年中国沙尘暴的变化趋势是存在争议的，“沙尘暴总数在减少，但强沙尘暴在不断增多”这一观点无法确认对错，语气上是不确定语气，而选项表述是肯定语气，选项与原文不符。由此得出要点：选非题，A 选项当选。】

- B. 海洋浮游植物比陆生植物对减少温室气体的作用更大

【通过“海洋浮游植物”定位到段 12。】

段 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，降低了的浓度。海洋浮游植物吸取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。

〔根据原文“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”可知，陆生植物吸收 520t 温室气体，海洋浮游植物则吸收剩余的 480t 温室气体，很明显海洋浮游植物比陆生植物对减少温室气体的作用更小，选项与原文不符，选项错误。由此可以得出要点：选非题，B 选项当选。〕

C. 中国的沙尘暴天气极大地缓解了韩国、日本的酸雨

〔通过“韩国、日本”定位到段 11。〕

段 11：酸雨是伴随工业发展产生的一个环境问题。在我国，工业排放的是导致酸雨的主要物质。南北方排放程度大致相当。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。

〔根据原文“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”可知，来自中国北方的沙尘及土壤粒子的确可以增加降水的 PH 值，但仅通过增加“0.15~0.18”和“0.12~0.15”无法判定能够“极大地”缓解韩国和日本的酸雨，C 选项表述与原文表述不符。由此可以得出要点：选非题，C 选项当选。〕

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

〔通过“北方游牧民族”定位到段 13。〕

段 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。

〔原文“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”表述与 D 选项表述意思完全相同。由此可以得出要点：选非题，D 项排除。〕

第三步——按题目要求整理要点

【多项选择题：备选项中有两个或两个以上符合题意。】

【答案】ABC

问题八

摘要：本文的主题是沙尘暴。一、定义：沙尘暴是强风把地面大量沙尘卷入空中形成的一种沙尘天气。二、强度等级：一般采用风速和能见度两个指标划分等级，国际上多以 DM40 为重要参数；而我国以 PM40、PM10、大气降尘、浅层土壤湿度为指标，将沙尘天气划分五个等级：浮尘、扬沙、沙尘暴、强沙尘暴、特强沙尘暴。三、学术争论：目前，学术争论聚焦于变化趋势、形成因素及沙尘来源。四、地点时间：我国有四大沙源地，沙尘天气大多发生在 3 月至 5 月。五、影响：沙尘暴有四种危害方式，带来生活不便与经济损失，但也弥补了土壤不足，增加了土壤养分，抑制酸雨形成，降低 CO₂ 浓度，带来民族大融合。六、治理：要理性看待沙尘暴，降低影响和损失。

问题九

1. 江西省迁出率高于平均值；迁入率低于平均值。本省迁出率高于迁入率。

2. 2005~2010 年 1995~2000 年相比，迁出率提高，从 7% 提高至 8%，迁入率基本保持不变，约为 1%。

问题十

一、北京市：1. 迁出率低于平均值；迁入率高于平均值。本市迁出率低于迁入率。2. 2005-2010 年与 1995-2000 年相比，迁出率略有提高，从 1.5% 提高至 2.5%，迁入率大幅提高，从 15% 提高至 22%。

二、上海市：1. 迁出率低于平均值；迁入率高于平均值。迁入率高于迁出率。2. 2005-2010 年与 1995-2000 年相比，迁出率略有提高，从 1% 提高至 2%，迁入率大幅提高，从 14% 提高至 24%。

三、比较：1.北京的迁出率略高于上海，迁入率由北京略高于上海变为低于上海。
2.2005-2010年与1995-2000年相比，两市迁出率的提高幅度相近；上海迁入率的提高幅度大于北京。

问题十一

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. 迁出率大于迁入率的省份数量和迁出率小于迁入率的省份数量，在两个时间段基本相同。
3. 人口从中西部迁出。中西部迁出率提高，最高值从7%左右提高到8%-10%；中西部迁入率变化小，均为1%-2%；
4. 人口向东部地区流入。东部地区迁出率变化小，均为2%左右。迁入率提高，最高值从15%左右提高到20%-25%。

参考答案说明：本参考答案从“平均迁移呈趋势”、“迁入迁出省份数量”、“中西部人口变化”和“东部人口变化”这四个方面进行了分条撰写。各条要点之间在内容上相互并列，没有交叉。

问题十二

参考范文

团结协作 行稳致远

自然界中蚂蚁作为个体的力量是弱小的，但蚂蚁团队却可以将“巨型”食物搬回家，大自然向我们揭示了其中的奥秘，那便是团结协作。“团”可以理解为个体“物”的聚集，“结”意味着不仅要“物”的聚集，更要拧成一股绳，它不是乌合之众，而是心神合一；“协作”便是分工和配合。从中可见，团结协作，要合中有分，也要分中有合。

“合”要做到目标一致，只有心往一处想、劲往一处使，团结协作才会有力量。思想决定行动，不同的个体或团队之间如果貌合神离，没有统一的目标，就如同一盘散沙，力量便无法聚合。在我国航天事业的发展中，参与者有上万家企业、上百所大学、近百个科研机构，如果他们各自只考虑自己而无视整体的目标，就不会有登月的成功。同理，红军能够爬雪山，过草地，走过两万五千里，最终取得长征的胜利，这里面闪烁的也是共同目标的力量。为了革命的胜利、人民的幸福这一共同目标，让几万名红军成为了一支“钢铁之师”。

除了“合”，也要重视“分”，“分”是科学规划、合理分工，把专业事交给专业的人去做。伴随社会进程的加快，行业分工趋于精细，单打独斗已经不能适应当前的社会发展要求，协同作战显得尤为重要。马克思在《共产党宣言》里提到，资产阶级在不到一百年的统治中所创造的生产力，比过去一切时代所创造的全部生产力还要大，这其中除了机器的应用，凸显的就是分工的力量。全球化大潮下，美国逆全球化的行为必然会影响全球经济的复苏，只有彼此分工，发挥各自优势，才能互利共赢。毋庸讳言，注重“合”中有“分”，方是团结协作的题中之义。

分工可以带来精细化、专业化，但如果标准不一，就会导致事倍功半，自然也不会带来理想的结果。

为了协作，分工就要有统一的标准，注重协调沟通、统筹管理，这样的“分”才能避免争论和矛盾。多主体协同作战要有统一标准，专业分工才能在有序的“轨道”内行驶。美国宇航局发射升空的火星气候探测者号的任务失败，便是系统自身与地面控制的度量单位标准不统一所造成。让不同团队按照统一标准、规定路线，实现不同工作的有效对接，团队合作才能发挥出真正的聚合效应。

“没有人是一座孤岛，每个人都是大陆的一片，整体的一部分”，英国诗人多恩的话放到今天这个时代，说出了一个事实：团结协作才有未来。

文章分析

团结协作 行稳致远

【标题的优点：首先，范文的标题“团结协作 行稳致远”突出了“团结协作”这一主题。其次，形式上，文字简洁明快有力，不拖沓。**】**

自然界中蚂蚁作为个体的力量是弱小的，但蚂蚁团队却可以将“巨型”食物搬回家，大自然向我们揭示了其中的奥秘，那便是团结协作。（1）“团”可以理解为个体“物”的聚集，“结”意味着不仅要“物”的聚集，更要拧成一股绳，它不是乌合之众，而是心神合一；“协作”便是分工和配合。（2）从中可见，团结协作，要合中有分，也要分中有合。

【开头的优点：★**内容方面：**范文的开头是紧扣“团结协作”这一主题展开的。首先，开头在段尾处点出主题，做到了主题明确。其次，对“团结协作”这一主题进行了分析阐述，（1）分别指出了团结和协作的内涵；（2）指出了团结协作的本质意义。**★文字表达方面：**使用了“不是……而是……”“从中可见……”等关联词以及总结词，使语言表达有逻辑性。】

“合”要做到目标一致，只有心往一处想、劲往一处使，团结协作才会有力量。（1）思想决定行动，不同的个体或团队之间如果貌合神离，没有统一的目标，就如同一盘散沙，力量便无法聚合。（2）在我国航天事业的发展中，参与者有上万家企业、上百所大学、近百个科研机构，如果他们各自只考虑自己而无视整体的目标，就不会有登月的成功。同理，红军能够爬雪山，过草地，走过两万五千里，最终取得长征的胜利，这里面闪烁的也是共同目标的力量。（3）为了革命的胜利、人民的幸福这一共同目标，让几万名红军成为了一支“钢铁之师”。

【论述段 1 的优点：★**观点句：**范文的观点句是紧扣“团结协作”这一文章主题提出的。形式上，它在段首处直接写出，位置突出，容易发现。内容上，关键词突出，内容要点明确，可以明显看出它是从“团结”这个角度入手，指出了“团结协作”的对策。**★论述内容：**（1）总体的介绍了团结协作的重要性；（2）介绍了团结协作的意义——从航天事业发展方面；（3）介绍了团结协作的意义——从红军长征胜利方面。以上三个方面的内容都是紧扣“‘合’要做到目标一致，只有心往一处想、劲往一处使，团结协作才会有力量”这个观点进行分析论述的，论述的针对性强，内容层次丰富。最后，在论述方法上主要采取了讲道理和举例子相结合，做到了丰富多样。】

除了“合”，也要重视“分”，“分”是科学规划、合理分工，把专业事交给专业的人去做。（1）伴随社会进程的加快，行业分工趋于精细，单打独斗已经不能适应当前的社会发展要求，协同作战显得尤为重要。马克思在《共产党宣言》里提到，（2）资产阶级在不到一百年的统治中所创造的生产力，比过去一切世代所创造的全部生产力还要大，这其中除了机器的应用，凸显的就是分工的力量。全球化大潮下，（3）美国逆全球化的行为必然会影响全球经济的复苏，只有彼此分工，发挥各自优势，才能互利共赢。毋庸讳言，注重“合”中有“分”，方是团结协作的题中之义。

【论述段 2 的优点：★**观点句：**范文的观点句是紧扣“团结协作”这一文章主题提出的。形式上，它在段首处直接写出，位置突出，容易发现。内容上，关键词突出，内容要点明确，可以明显看出它是从“专业分工”这个角度入手，指出了“团结协作”的对策。**★论述内容：**（1）介绍了协同发展的重要性——从行业发展方面；（2）介绍了分工的重要性——从生产力方面；（3）介绍了专业分工的重要性——从全球经济发展方面。以上三个方面的内容都是紧扣“除了‘合’，也要重视‘分’，‘分’是科学规划、合理分工，把专业事交给专业的人去做”这个观点进行分析论述的，论述的针对性强，内容层次丰富。最后，在论述方法上主要采取了讲道理和举例子相结合，做到了丰富多样。】

分工可以带来精细化、专业化，但如果标准不一，就会导致事倍功半，自然也不会带来理想的结果。

【过渡段的优点：明确了分工的意义并且表明了分工标准不一带来的危害，从而引出下文“分工就要有统一的标准，注重协调沟通、统筹管理”的观点。】

为了协作，**分工就要有统一的标准，注重协调沟通、统筹管理，这样的“分”才能避免争论和矛盾。**（1）多主体协同作战要有统一标准，专业分工才能在有序的“轨道”内行驶。美国宇航局发射升空的火星气候探测者号的任务失败，便是系统自身与地面控制的度量单位标准不统一所造成。（2）让不同团队按照统一标准、规定路线，实现不同工作的有效对接，团队合作才能发挥出真正的聚合效应。

【论述段 3 的优点：★观点句：范文的观点句是紧扣“团结协作”这一文章主题提出的。形式上，它在段首处直接写出，位置突出，容易发现。内容上，关键词突出，内容要点明确，可以明显看出它是从“分工需统一标准”这个角度入手，指出了“团结协作”的对策。★**论述内容：**（1）介绍了统一分工标准的重要性——从保障分工有序方面；（2）介绍了统一分工标准的意义——从聚合效应方面。以上两个方面的内容都是紧扣“分工就要有统一的标准，注重协调沟通、统筹管理，这样的‘分’才能避免争论和矛盾”这个观点进行分析论述的，论述的针对性强，内容层次丰富。最后，在论述方法上主要采取了讲道理和举例子相结合，做到了丰富多样。】

【论述段之间的关系：★内容的内在逻辑：范文的论述段之间是依照“团结-专业分工-统一分工标准”的逻辑展开的。论述段 1 先写了团结协作需要团结，论述段 2 写了团结协作的需要专业分工，论述段 3 写了团结协作需统一分工标准。三方面的对策即符合事物发展规律，又构成了团结协作需要团结和协作的对策闭环，逻辑鲜明。】

（1）“没有人是一座孤岛，每个人都是大陆的一片，整体的一部分”，英国诗人多恩的话放到今天这个时代，说出了一个事实：（2）团结协作才有未来。

【结尾的优点：范文的结尾回扣了“团结协作”这一主题。（1）通过英国诗人的名言回扣团结协作的主题；（2）阐述只有团结协作起来才有未来。】