

2016年上半年全国事业单位联考C类《综合应用能力》题（湖北/广西/贵州/宁夏/青海/内蒙古/陕西汉中）及参考答案

材料一

相比而言，月球地质的演化机制，算的上是真正的“简单”。

一方面，由于月球的壳层没有板块运动机制，月球岩石圈内的任何物质，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。虽历经斗转星移，却无法沧海桑田。它的整个壳层，是无法运动的石板一块。

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”。月面的地地质体不会因为风吹磨蚀日渐消亡，也不会因为水汽淋滤而改造蚀变。基本上一经生成，便可保存恒久。

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？

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峦，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。

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与这两种相比了。

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”。

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、焊结。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。

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，足以熔化岩块，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) 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。

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。

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，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，数以兆亿级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”。

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，相互熔结，构成坚固的白色斜长岩。

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。

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。

这个灾难般的事件使得月球新生的斜长岩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。

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。

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……

这一观就是十亿年——直到人类踏足。对于这颗古老卫星的历史来说，那些来自地球的奇怪仪器和陌生车辙，不过是须臾之中一丝微不足道的动静罢了。然而，这丝动静中，却转动着地球生命真正走出家园、迈向宇宙的希望。

谁知道未来的那一天，会不会是月球历史崭新的一幕呢？

材料二

2015 年 1 月，全球活跃互联网用户是总人口数的 42%，而 2014 年同期这个比例是 35%，可以推测，到 2020 年全球互联网用户将超过总人数的 70%。

在地域分布上，发达国家或地区使用互联网的人数比例普遍较高，比较极端的是，百慕大、巴林和冰岛的互联网用户数几乎等同于该国家或地区的人口总数，而朝鲜和南苏丹使用互联网的人数不及其总人口数的 0.1%，由此可见，互联网普及度和国家或地区的经济发展水平成正比。

全球网民平均每天使用网络时长为 4.4 小时，菲律宾最高，平均每天超过 6 小时，可见菲律宾人最喜欢上网。泰国、越南、印度尼西亚和马来西亚人同样不容小觑，平均每天上网的时间都超过了 5 小时。

几乎 70% 的英国人在网上进行购物，德国、韩国、美国和澳大利亚网购人数都超过了其总人口数的 50%。南亚和东南亚电子商务普遍不发达，泰国、菲律宾和印度网购人数均

不到其总人口数的 20%。网购英国日用品的平均价格是每件 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。

全球社交媒体用户平均每天花费 2.4 小时在社交媒体上，而阿根廷和菲律宾的社交媒体用户则比较活跃，每天花费超过 4 小时。Facebook 拥有超过 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。

材料三

在当代社会，科学“不再仅是拓展确认无误的知识，其更为重要的目标是为人类及其环境谋取更大的福利，且前者不得有悖后者之要求，因此科学的研究中的责任，成为对科学进行全局性伦理考量的一个主要方面。”

早在 20 世纪 30 年代，美国科学史专家萨顿就提到“科学人性化”的任务：“科学必须人性化，这意味着不能允许它横冲直撞。……如果科学只被人从技术的功利主义的角度来看待，那它简直没有任何文化的价值。”萨顿出于对科学的深入考察和深刻理解，洞察到尽管科学是我们的“精神中枢”和“文明中枢”，但也可能导致对人性的忽视和冷漠，他说，科学技术专家的“技术性头脑”和“技术迷恋症”可能使他们麻木不仁和无知无觉到那样一种程度，以致“对人性已完全排斥，他们的心灵对仁慈已毫无知觉。”

“科学人性化”不仅体现在从事科学活动的主体内部，体现于对科学真理本身的追求过程中，还表现为从事科学活动的主体对科学成果予以合理应用的关切；此外，对人—社会—自然的责任和使命感也包含在内。

问题一

【判断题】月球是火星和地球相撞的产物。 ()

问题二

【判断题】月球新生时期异常明亮是因其表面是高温的岩浆。 ()

问题三

【判断题】最早从月面岩浆里晶出的物质中含有大量的镁和铁。 ()

问题四

【判断题】月球高频喷发期的岩浆是富含镁和钙的橄榄石熔化而成。 ()

问题五

【判断题】月海构成物质的密度大于月陆。 ()

问题六

【判断题】坚实的月陆表面普遍富集钾、磷和稀土元素。 ()

问题七

【判断题】月海形成之后月球地质就基本定型。 ()

问题八

【判断题】斜长石是月面岩浆矿物的结晶。 ()

问题九

简答题：月球地质的演化机制与地球地质的形成相比具有哪些不同？ (9分)

要求：紧密结合材料，提炼观点，不超过 100 字。

问题十

根据材料（材料 1），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。（25 分）

问题十一

（请注意：该题目暂时不支持批改）

二、论证评价题

请认真阅读给定材料（材料 2），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 150 字。常见的论证错误主要包括论证中的概念不明确、判断不准确、推理不严密等。（40 分）

问题十二

三、材料作文题

请阅读给定材料（材料 3），按照要求作答。（60 分）

从上述材料（材料 3）出发，联系实际，围绕“科学人性化”这一话题，自选角度，写一篇论文。

要求：观点明确、论证充分、条理清晰、语言流畅，字数 800-1000 字。

参考答案

问题一

第一步——审题

提取题干关键词，预判可能出现的错误。

月球是火星和地球相撞的产物。

【本题中的“火星与地球相撞”提到了两个专有名词，可以作为关键词进行定位。】

第二步——定位资料，提取要点

根据题干的关键信息找到题目对应的文献位置，进行信息的查找和比对。

月球是火星和地球相撞的产物。

【通过选项中的“火星”、“与地球相撞”作为关键词可以定位到第8段。】

段8：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、焊结。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）根据原文“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”可知，月球是火星大小的行星“忒伊亚”与地球相撞的产物，与选项表述“月球是火星和地球相撞的产物”不一致，“火星”属于偷换概念，因此是错误的。由此得出要点：（1）是错误的。】

第三步——按题目要求整理要点

月球是火星和地球相撞的产物。（错误）

问题二

第一步——审题

提取题干关键词，预判可能出现的错误。

月球新生时期异常明亮是因其表面是高温的岩浆。

【（1）本题中没有明显的专有名词，可以通过“异常明亮”、“高温的岩浆”等词进行定位。（2）“是因”二字提示本句在分析月球新生时期异常明亮的原因，题目可能会在此设置错误，因此在阅读材料时需要重点关注此处的原因。】

第二步——定位资料，提取要点

根据题干的关键信息找到题目对应的文献位置，进行信息的查找和比对。

月球新生时期异常明亮是因其表面是高温的岩浆。

【通过“异常明亮”、“高温的岩浆”等词可以定位到第9段。】

段9：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，足以熔化岩块，使新生月球完全成为一片岩浆的海洋。彼时的整个月球，简直是一锅由Mg²⁺、Fe²⁺、Ca²⁺、Al³⁺和硅氧四面体[O₄⁻]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。

【（1）根据原文“新生月球完全成为一片岩浆的海洋”，“彼时的整个月球，简直是一锅高温浓汤”，以及“由于岩浆本身会发光，其亮度或将数十倍于今日”等原文可知，新生月球成为岩浆的海洋，且岩浆的温度很高，其异常明亮的原因是由于岩浆本身会发光，与选项表述一致，选项正确。由此可以得出要点：（2）是正确的。】

第三步——按题目要求整理要点

月球新生时期异常明亮是因其表面是高温的岩浆。（正确）

问题三

第一步——审题

提取题干关键词，预判可能出现的错误。

最早从月面岩浆里晶出的物质中含有大量的镁和铁。

【本题中的“镁和铁”提到了两个专有名词，可以作为关键词进行定位。】

第二步——定位资料，提取要点

根据题干的关键信息找到题目对应的文献位置，进行信息的查找和比对。

最早从月面岩浆里晶出的物质中含有大量的镁和铁。

【通过“镁和铁”可以定位到第 12 段。】

段 12：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，相互熔结，构成坚固的白色斜长岩。

【（1）根据原文“最初，橄榄石和斜方辉石会优先从岩浆体系中结晶出来”可知，最早从月面岩浆中晶出的物质是橄榄石和斜方辉石。（2）根据原文“它们的大规模结晶，将大量的镁和铁从岩浆中消耗出去”可知，结晶将大量的镁和铁从岩浆中带走，即为晶出的物质中含有大量的镁和铁。综合前后两句原文可知，最早从月面岩浆中晶出的物质中含有大量的镁和铁，与选项表述一致，选项正确。由此可以得出要点：（3）是正确的。】

第三步——按题目要求整理要点

最早从月面岩浆里晶出的物质中含有大量的镁和铁。（正确）

问题四

第一步——审题

提取题干关键词，预判可能出现的错误。

月球高频喷发期的岩浆是富含镁和钙的橄榄石熔化而成。

【本题中的“高频喷发期”和“橄榄石”属于专有名词，可以作为关键词进行定位材料。】

第二步——定位资料，提取要点

根据题干的关键信息找到题目对应的文献位置，进行信息的查找和比对。

月球高频喷发期的岩浆是富含镁和钙的橄榄石熔化而成。

【通过“高频喷发期”和“橄榄石”作为关键词可以定位到第 16 段。】

段 16：8 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。

〔（1）根据原文“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”和“这些来自月球深处的岩浆，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”可知，月球高频喷发期的岩浆可能是由贫硅铝而富镁铁的橄榄石重熔而成。而选项表述认为“是富含镁和钙的橄榄石熔化而成”。选项表述与原文有两处不一致，①偷换了语气，②“钙”属于无中生有。由此可以得出要点：（4）是错误的。〕

第三步——按题目要求整理要点

月球高频喷发期的岩浆是富含镁和钙的橄榄石熔化而成。（错误）

问题五

第一步——审题

提取题干关键词，预判可能出现的错误。

月海构成物质的密度大于月陆。

【本题有“月海”和“月陆”两个专有名词，可以作为关键词进行定位。但选项是在对比月海构成物质的密度与月陆构成物质的密度，整体定位较难。可能需要分别去找月海构成物质的密度和月陆构成物质的密度，再进行对比，从而判断出二者之间谁的密度更大。】

第二步——定位资料，提取要点

根据题干的关键信息找到题目对应的文献位置，进行信息的查找和比对。

月海构成物质的密度大于月陆。

〔根据句意，重点关注月海构成物质的密度和月陆构成物质的密度，定位材料时发现，“密度”多次出现在段 12，“月陆”出现在段 13，“月海”出现在段 16。〕

段 12：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，相互熔结，构成坚固的白色斜长岩。

〔本段主要阐述了岩浆中矿物结晶的情况，提到了从岩浆中结晶出来的各种物质的密度，需要重点关注。（1）根据原文“最初，橄榄石和斜方辉石……它们晶出后便沉入星球的深处”可以得出，岩浆中晶出的橄榄石和斜方辉石的密度大。（2）根据“‘鲍温反应序列’中的下一种矿物——斜长石……构成坚固的白色斜长岩”可以得出，斜长石的密度小，浮在月球上表面构成白色斜长岩。〕

段 13：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。

〔本段提到了关键词“月陆”。（3）根据原文“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”可以得出，月陆的构成物质是斜长岩。根据前文第（2）点可知，斜长岩的密度小。〕

段 16：38亿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。

〔本段提到了关键词“月海”。（3）根据原文“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”可以得出，月海的构成物质是玄武岩。（4）要将月海构成物质的密度与月陆构成物质的密度进行对比，还需要知道玄武岩的密度。根据本段“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……而是色调灰暗的玄武岩”可知，玄武岩是由橄榄石重熔而成的岩浆凝结而成的。根据前文第（1）点可知，橄榄石的密度大，因此最终凝结而成的玄武岩密度也大。综合以上要点得出结论：月海的构成物质是密度大的玄武岩，月陆的构成物质是密度小的斜长岩，因此月海构成物质的密度大于月陆，与选项表述一致，选项正确。由此可以得出要点：（5）是正确的。〕

第三步——按题目要求整理要点

月海构成物质的密度大于月陆。（正确）

问题六

第一步——审题

提取题干关键词，预判可能出现的错误。

坚实的月陆表面普遍富集钾、磷和稀土元素。

【本题中“钾、磷和稀土元素”属于专有名词，且中间有标点符号，适合作为关键词进行定位。】

第二步——定位资料，提取要点

根据题干的关键信息找到题目对应的文献位置，进行信息的查找和比对。

坚实的月陆表面普遍富集钾、磷和稀土元素。

【通过“钾、磷和稀土元素”可以定位到第 13 段。】

段 13：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。

【根据原文“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”可以得出，只是为数不多的钾、磷和稀土元素是被浓缩至岩浆湖里富集了起来，并非选项表述的“普遍富集”，选项与原文不符，选项错误。由此得出要点：（6）是错误的。】

第三步——按题目要求整理要点

坚实的月陆表面普遍富集钾、磷和稀土元素。（错误）

问题七

第一步——审题

提取题干关键词，预判可能出现的错误。

月海形成之后月球地质就基本定型。

【本题中“月海”和“月球地质”属于专有名词，可以作为关键词进行定位。】

第二步——定位资料，提取要点

根据题干的关键信息找到题目对应的文献位置，进行信息的查找和比对。

月海形成之后月球地质就基本定型。

【通过“月海”和“月球地质”可以定位到第 17 段。】

段 17：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……。

【根据原文“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”可以得出，月海形成期结束后，月球的地质构造基本定型，与选项表述一致，选项正确。由此得出要点：（7）是正确的。】

第三步——按题目要求整理要点

月海形成之后月球地质就基本定型。（正确）

问题八

第一步——审题

提取题干关键词，预判可能出现的错误。

斜长石是月面岩浆矿物的结晶。

【本题中“斜长石”属于专有名词，可以作为关键词进行定位。】

第二步——定位资料，提取要点

根据题干的关键信息找到题目对应的文献位置，进行信息的查找和比对。

斜长石是月面岩浆矿物的结晶。

〔通过“斜长石”可以定位到第 12 段。〕

段 12：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，相互熔结，构成坚固的白色斜长岩。

〔根据原文“岩浆中矿物结晶的顺序，遵循着所谓的‘鲍温反应序列’”和“‘鲍温反应序列’中的下一种矿物——斜长石——便开始大规模晶出”可以得出，月面岩浆中矿物结晶包括斜长石，与选项表述一致，选项正确。由此得出要点：（8）是正确的。〕

第三步——按题目要求整理要点

斜长石是月面岩浆矿物的结晶。（正确）

问题九

月球地质的演化机制比地球简单：1.月球的壳层是石板一块，缺少板块运动机制，物质无法内外循环；缺少活跃地质机制，无法形成复杂地形。2.缺少外动力地质机制，地质体可保存恒久。3.月球靠天外作用力塑造地形。

问题十

第一幕：46 亿年前，“忒伊亚”与地球相撞（或深大冲击）。两颗行星的核心融合，碎屑抛入太空，并凝聚起来，构成环带，频繁碰撞、焊结，形成椭球状月球雏形，表面覆盖岩浆。

第二幕：熔岩月球的固化（或熔岩月球大结晶）。随着温度持续整体下降，晶核比例变大，硅氧四面体和阳离子整齐排列，伸出雏晶枝桠，展开壮丽的分形，形成离子矩阵

（或形成矿物、自然界晶体）。橄榄石和斜方辉石会优先结晶，之后斜长石大规模晶出，构成坚固的白色斜长岩，形成月陆，最后为数少、不易参与大结晶的元素凝结成克里普地体。

第三幕：38亿年前，后期重轰炸期。木星和土星轨道调整并发生共振，小行星被荡进太阳系内轨，对月球轰击，形成陨坑。

第四幕：35亿年前，形成月海。月球岩浆高频喷发，充填灌入陨击盆地，凝结成玄武岩。

问题十一

1.第一段由“2014年到2015年的全球活跃互联网用户占总人口数的比例变化”推出“到2020年全球互联网用户将超过总人口数的70%”存在论证错误。因为论据只能推出2015年比2014年提高了7个百分点，但未来5年是否每年都提高7个百分点不确定，无法得出结论“2020年将超过70%”，属于统计学谬误。

2.第二段由“百慕大、巴林和冰岛的互联网用户数几乎等同于该国家或地区的人口总数，而朝鲜和南苏丹使用互联网的人数不及其总人口数的0.1%”推出“互联网普及度和国家或地区的经济发展水平成正比”存在论证错误。因为百慕大、巴林、冰岛、朝鲜和南苏丹只代表个别极端情况，并不能推出整体情况，属于以偏概全的错误。

3.第三段由“全球网民平均每天使用网络时长为4.4小时，菲律宾最高，平均每天超过6小时”推出“菲律宾人最喜欢上网”存在论证错误。因为使用网络时长最高和最喜欢上网没必然的因果关系，属于强拉因果。

4.第四段由“英、美和菲律宾三地网购日用品的平均价格”推出结论“日用品从菲律宾网购比从英、美网购便宜”存在论证错误。因为论据对比的是总体日用品的“平均价格”，不能排除个别日用品价格菲律宾反而更贵，故而无法推出结论。可见，平均价格不等于单件价格，属于统计学谬误。

5.第五段由“Facebook拥有超过13亿的月活跃用户，排名第一”推出“Facebook依然是全球最受欢迎的社交平台”存在论证错误。因为Facebook是否是全球最受欢迎的社交平台并不单纯是由活跃用户的数量决定的，还要考虑用户评价等其他因素，单纯从用户数量多角度无法推出结论，属于论据不充分。

6.第五段由“Facebook拥有超过13亿的月活跃用户”“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”推出结论“QQ和QQ空间的用户总和超过了Facebook”存在论证错误。因为QQ空间和QQ的用户人群存在交叉，不能简单地相加得出“用户总和”，属于统计学谬误。

注：以上错误只需要找到任意 4 处即可。

问题十二

为科学注入人性

著名的未来学家凯文·凯利在《科技想要什么》一书中说：科技的生命化，已成为现实世界无法根除的特征，科技将具备人性。那么什么是“科学人性化”？不同的人有不同的理解，但其内核往往是一致的：就是要满足人类需求，以人为本，为人服务，承担起对人-社会-自然的责任感和使命感。

然而某些“科学狂人”为一己私欲有不符合人类利益的发明，也有一些发明看似给人类生活带来便利，实际存在巨大隐患等。因此，只有为科学注入人性，赋予科学感情，合理应用，才能体现其价值。

科学的人性化不仅是提供准确无误的知识，更重要的是为人类谋取更大的福利。二战时期，美国向日本广岛投射一颗原子弹，开启了核武器时代。虽然结束了战争，但是也产生了不可恢复的毁灭，人们开始“谈核色变”；中国高铁是全球最快的列车，可以做到朝发夕至，不仅快速而且安全，性价比极高，方便人类出行，节省大量时间，广受国内外乘客称赞。同样是科学发明，人们对核武器和高铁却是两种截然不同的态度，无非是因为高铁从人的需求角度出发，更加符合人的利益，为人服务，让人类拥有美好生活。

科学能否人性化，很大程度取决于科学技术的研究主体——科学家，因此，**科学家在研究上应注重伦理，不能偏执、麻木，要赋予技术情感、使其具有温度**。科学是我们的“精神中枢”和“文明中枢”，却可能导致对人性的忽视和冷漠。这是因为科学家的“技术性头脑”和“技术迷恋症”会让他们麻木不仁，完全排斥人性，毫无仁慈之心，因而有了“活体人脑取样”、“人猿杂交”、“克隆人”等试验构想出现。科学的研究者是神圣而伟大的群体，应该要担负起社会责任，让发明创造具备人性。

科学的人性化还体现在从事科学活动的主体对科学成果予以合理应用的关切。互联网作为 21 世纪最伟大的发明之一，每年活跃互联网用户数量不断上升，而且覆盖面极广，打破了时间和空间限制。人们可以在互联网上自由获取知识和信息，也可以利用互联网自由购物，获得了精神和物质满足。但也有人利用互联网的便捷窃取个人信息，传播网络谣言，给人们生活带来困扰，甚至造成社会恐慌。互联网技术本身并无利弊，但使用者的道德水准决定了它是否具备人性和温度。

科学要具备人性，在于科学主题的选择，在于科学家的道德素养，更在于使用的人。科学人性化看似千里之行，却应始于当下。

文章分析

为科学注入人性

【**标题的优点：**严格按照题目的要求，文章围绕主题“科学人性化”展开，标题中包含了“科学”“人性”等词汇。】

著名的未来学家凯文·凯利在《科技想要什么》一书中说：科技的生命化，已成为现实世界无法根除的特征，科技将具备人性。（1）那么什么是“科学人性化”？不同的人有不同的理解，但其内核往往是一致的：就是要满足人类需求，以人为本，为人服务，承担起对人-社会-自然的责任感和使命感。

（2）然而某些“科学狂人”为一己私欲有不符合人类利益的发明，也有一些发明看似给人类生活带来便利，实际存在巨大隐患等。因此，只有为科学注入人性，赋予科学感情，合理应用，才能体现其价值。

【**开头的优点：**★**内容方面：**范文的开头是紧扣“为科技注入人性”这一标题展开的。首先，文章开头点出主题，做到了主题明确。其次，对“科学人性化”这一主题进行了分析阐述，（1）先指出了“科学人性化”的内涵；（2）又介绍了“科学人性化”需要赋予感情、理性运用。注意以上两个方面的阐述在逻辑上有先后顺序：先写“科学人性化”的内涵，然后写“科学人性化”需要赋予感情、理性运用。★**文字表达方面：**使用了“因此”等总结词，使语言表达有逻辑性。此外，长短句配合使用，使语言表达有节奏感。】

科学的人性化不仅是提供准确无误的知识，更重要的是为人类谋取更大的福利。（1）二战时期，美国向日本广岛投射一颗原子弹，开启了核武器时代。虽然结束了战争，但是也产生了不可恢复的毁灭，人们开始“谈核色变”；中国高铁是全球最快的列车，可以做到朝发夕至，不仅快速而且安全，性价比极高，方便人类出行，节省大量时间，广受国内外乘客称赞。（2）同样是科学发明，人们对核武器和高铁却是两种截然不同的态度，无非是因为高铁从人的需求角度出发，更加符合人的利益，为人服务，让人类拥有美好生活。

【**论述段 1 的优点：**★**观点句：**范文的观点句是紧扣“科学人性化”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“以人为本”入手，指出了“实现‘科学人性化’的对策”。★**论述内容：**（1）先正反举例说明有些科学阻碍了人类发展，而有些科学研究为人类谋取福利；（2）后介绍了科学应从人的需求出发，以人为本。以上两个方面的内容都是紧扣“科学的人性化不仅是提供准确无误的知识，更重要的是为人类谋取更大的福利”这个观点句进行分析论述的，论述的针对性强，内容层次丰富。最后，在论述方法上采取了讲道理和举例子相结合，做到了丰富多样。】

科学能否人性化，很大程度取决于科学技术的研究主体——科学家，因此，科学家在研究上应注重伦理，不能偏执、麻木，要赋予技术情感、使其具有温度。（1）科学是我们的“精神中枢”和“文明中枢”，却可能导致对人性的忽视和冷漠。这是因为科学家的“技术性头脑”和“技术迷恋症”会让他们麻木不仁，完全排斥人性，毫无仁慈之心，因而有了

“活体人脑取样”、“人猿杂交”、“克隆人”等试验构想出现。（2）科学研究者是神圣而伟大的群体，应该要担负起社会责任，让发明创造具备人性。

【论述段 2 的优点：★观点句：范文的观点句是紧扣“科学人性化”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“注重伦理和情感”入手，指出了“实现‘科学人性化’的对策”。

★论述内容：（1）先介绍了科学家的“技术性头脑”和“技术迷恋症”会让他们忽视人性；（2）后介绍了科学的研究者应当担负起社会责任。以上两个方面的内容都是紧扣“科学家在研究上应注重伦理，不能偏执、麻木，要赋予技术情感、使其具有温度”这个观点句进行分析论述的，论述的针对性强，内容层次丰富。最后，在论述方法上采取了讲道理和举例子相结合，做到了丰富多样。】

科学的人性化还体现在从事科学活动的主体对科学成果予以合理应用的关切。（1）互联网作为 21 世纪最伟大的发明之一，每年活跃互联网用户数量不断上升，而且覆盖面积广，打破了时间和空间限制。人们可以在互联网上自由获取知识和信息，也可以利用互联网自由购物，获得了精神和物质满足。但也有人利用互联网的便捷窃取个人信息，传播网络谣言，给人们生活带来困扰，甚至造成社会恐慌。（2）互联网技术本身并无利弊，但使用者的道德水准决定了它是否具备人性和温度。

【论述段 3 的优点：★观点句：范文的观点句是紧扣“科学人性化”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“合理使用科技成果”入手，指出了“实现‘科学人性化’的对策”。

★论述内容：（1）先举例互联网的发明带给人们便利，但也有人用其制造麻烦；（2）然后介绍了使用者的道德水准决定了科技是否具备人性和温度。以上两个方面的内容都是紧扣“科学的人性化还体现在从事科学活动的主体对科学成果予以合理应用的关切”这个观点句进行分析论述的，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：范文的论述段整体上是从“对策”逻辑展开的。观点 1、观点 2 和观点 3 都是从实现“科学人性化”出发，论述段 1 先提到了“以人为本”层面，论述段 2 提到了“注重伦理和情感”层面，论述段 3 又提到了“合理使用科技成果”层面，从这三方面介绍了如何实现科学人性化。】

科学要具备人性，在于科学主题的选择，在于科学家的道德素养，更在于使用的人。科学人性化看似千里之行，却应始于当下。

【结尾的优点：范文的结尾回扣了“科学人性化”这一主题。提到了要让“科学具备人性”，总结了前文观点，并得到升华。】