

# 试题演练-综应 联考 C 类 2016 年上



---

粉笔事考·官方微信

## 全国事业单位联考 2016 年上半年《综合应用能力（C 类）》

### 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）

#### 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 ( $SiO_4^{4-}$ ) 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”中漂游，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？

根据文章（材料一），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) 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为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钙的橄榄石熔化而成。
- (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. 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。

3. 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）

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）

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。

**三、材料作文题：请阅读给定材料（材料三），按照要求作答。（60 分）**

**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不觉到那样一种程度，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之中，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。

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。**

## 参考答案及解析

### 第一题：科技文献阅读题

#### 第 1 题：判断题-（1）

（1）月球是火星和地球相撞的产物。

#### 【答题演示】

##### 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，概括段落大意

根据题干的关键词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）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）

#### 第 1 题：判断题-（2）

月球新生时期异常明亮是因其表面是高温的岩浆。（ ）

#### 【答题演示】

##### 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  $Mg^{2+}$ 、 $Fe^{2+}$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Al^{3+}$  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。

【（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）

### 第1题：判断题-（3）

最早从月面岩浆里晶出的物质中含有大量的镁和铁。（ ）

## 【答题演示】

### 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，它们浮在一个月球的上表面，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）

#### 第 1 题：判断题-（4）

月球高频喷发期的岩浆是富含镁和钙的橄榄石熔化而成。（ ）

### 【答题演示】

#### 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）

#### 第1题：判断题-（5）

月海构成物质的密度大于月陆。（ ）

### 【答题演示】

#### 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，它们浮在一个月球的上表面，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)

#### 第1题：判断题-(6)

坚实的月陆表面普遍富集钾、磷和稀土元素。( )

### 【答题演示】

#### 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）

#### 第1题：判断题-（7）

月海形成之后月球地质就基本定型。（ ）

### 【答题演示】

#### 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）

#### 第1题：判断题-（8）

斜长石是月面岩浆矿物的结晶。（ ）

### 【答题演示】

#### 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

根据题干的关键词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，它们浮在一个月球的上表面，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）

第 2 题（9）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。

### 【答题演示】

#### 第一步——审题

通过勾画题干关键点，明确题目类型、材料范围、答题要素和要求等。

请认真阅读文章（材料 1）【提示我们阅读范围是给定材料 1】，按照每道题的要求作答。

简答题：月球地质的演化机制与地球地质的形成相比【①本题的主题是“月球地质的演化机制与地球地质的形成相比”，寻找要点时要紧扣该主题，与该主题无关的材料可以略读。



②阅读材料时注意关注提示二者比较的关键词，如“相比之下”“相比较而言”等，】具有哪些不同？【本题的作答目标是“不同”，与该目标无关的材料可略读】。（9分）

要求：紧密结合材料【①注意答题时要依据材料，避免主观臆断；②词句表达要尊重原文，优先使用材料里表述规范的原词原句】，提炼观点【①对材料中口语化、啰嗦、过于抽象的表达，需要对其进行概括归纳，使之更加规范、准确；②去掉不必要的修饰性成分，使答题语言简明扼要】，不超过100字。

## 第二步——阅读资料，提取要点

### 材料

段1：相比而言，月球地质的演化机制，算的上是真正的“简单”。

〔本段通过“相比而言”提示月球地质的演化机制与地球相比较，与主题相关，需重点阅读。“月球地质的演化机制，算的上是真正的‘简单’”说明与地球地质的形成相比月球地质的演化机制更简单，即二者的不同，与作答目标相符，可整理提取要点：①月球地质的演化机制比地球简单。〕

段2：一方面，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。

〔（1）“一方面……便无法在内外之间循环”通过并列关联词“一方面”提示此处介绍“月球地质演化机制比地球更简单”的第一方面，承接上段继续阐述月球地质演化机制和地球的不同，同时结合常识可知，地球有板块运动机制，岩石圈的物质也可以内外间循环，此处与主题和目标相契合，可整理提取要点：②月球的壳层缺少板块运动机制，物质无法内外循环。（2）“因此，大陆漂移、……统统与月球无缘”通过因果关联词“因此”提示总结性、结论性信息，需重点关注，“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”继续承接前文介绍月球地质演化机制和地球的不同，可整理提取要点：③月球缺少活跃的地质机制。（3）“月球无法形成宏伟的山脉……却无法沧海桑田”介绍了月球缺乏活跃地质机制带来的结果，同样是月球地质演化机制与地球的不同，“无法形成宏伟的山脉，也无法形成沉积凹陷”即月球无法形成复杂地形，可整理提取要点：④月球无法形成复杂地形。（4）“它的整个壳层，是无法运动的石板一块”从形态上介绍了月球地质演化机制与地球的不同，可整理提取要点：⑤月球的壳层是石板一块。〕

段3：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，也不会因为水汽淋滤而改造蚀变。基本上一经生成，便可保存恒久。

【（1）“另一方面……也同样过于‘奢侈’”通过并列关联词“另一方面”“也”提示此处介绍“月球地质演化机制比地球更简单”的第二方面，承接上段继续阐述月球地质演化机制和地球的不同，与主题和目标相符，需重点关注。此处介绍了月球与地球相比，缺少外动力地质机制，可整理提取要点：⑥月球缺少外动力地质机制。（2）“月面的地质体……便可保存恒久”介绍了月球缺少外动力地质机制带来的结果，同样是月球地质演化机制与地球的不同，可整理提取要点：⑦月球地质体可保存恒久。】

段 4：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？

段 5：一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。

【段 4-段 5 介绍了月球主要地质行为，可合并阅读。（1）段 4“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？”承接上文的内、外地地质动力，引出下文月球主要地质行为，起到过渡作用，无具体要点。（2）段 5“在月面较亮的部分……可以形成规模可观的陨石盆地”通过因果关联词“既然……便”提示重点，“既然月球自己造不了山峦，也造不了盆地”即上文提到的月球缺乏活跃地质机制，与要点③④相同，“便只能靠天外作用力来塑造地形”提示月球的主要地质行为，且本段通过“陨石坑”“外界天体”“天外作用力”“陨石”等同义词强调高频信息，通过高频词法提示重点。综上所述可提取要点：⑧月球靠天外作用力塑造地形。】

段 6：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。

【“月球自身也可以进行大规模的火山喷发（这点倒是跟地球相同）”说明本段介绍月球的地质演化机制和地球相同之处，与作答目标无关，无要点，可略读。】

段 7：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”。

**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。

**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。

**段 10：**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。

**段 11：**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”。

**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。

**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。

**段 14:** 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。

**段 15:** 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。

**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。

**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……

**段 18:** 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。

**段 19:** 谁知道未来的那一天，会不会是月球历史崭新的一幕呢？

〔段 7-段 19 介绍了月球演化的历史，不涉及月球地质的演化机制与地球相比的不同，与主题和目标无关，无要点，可略读。〕

### 第三步——按题目要求整理要点

【本题要求指出月球地质的演化机制与地球地质的形成相比的不同之处。从材料中所得八条要点分别从月球的内部地质机制、外部地质机制、主要地质行为三个方面阐述二者的不同，因此可以按照这三个方面整理答案要点。】

【要点①从宏观层面上介绍了月球地质的演化机制与地球地质的形成的不同，可以单列一条】月球地质的演化机制比地球简单。

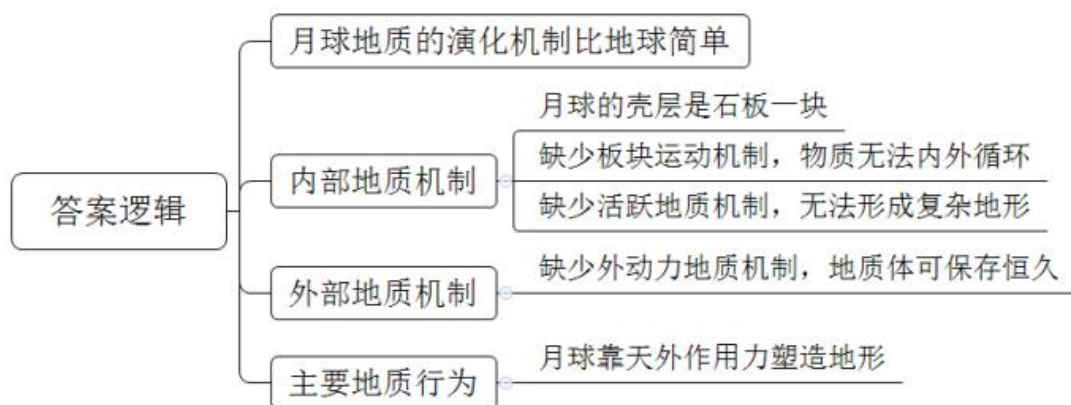
【要点②③④⑤介绍了月球内部地质机制与地球的不同，可以整理合并为一条】1. 月球的壳层是石板一块，缺少板块运动机制，物质无法内外循环；缺少活跃地质机制，无法形成复杂地形。

【要点⑥⑦介绍了月球外部地质机制与地球的不同，可以整理合并为一条】2. 缺少外动力地质机制，地质体可保存恒久。

【要点⑧介绍了月球塑造地形的主要地质行为，可以单列一条】3. 月球靠天外作用力塑造地形。

### 【参考答案】

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。



第3题（10）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）

### 【答题演示】

## 第一步——审题

通过勾画题干关键点，明确题目类型、材料范围、答题要素和要求等。

根据材料（材料1）【提示我们阅读给定材料1】，概括月球演化【本题的主题是月球演化，寻找要点时要紧扣该主题，与该主题无关的材料可以略读。】的主要过程【本题的作答目标是主要过程，提示我们阅读材料时重点关注提示过程的标志信息，如时间点、先后顺序等】。（25分）

要求：概括准确【①注意答题时要依据材料，避免主观臆断；②词句表达要尊重原文：优先使用材料里表述规范的原词原句；但如果原文明显口语化、啰嗦、过于抽象时，需要对其进行概括归纳，使之更加规范、准确】，条理清楚【层次分明，分条罗列，标清序号】，文字简洁【词句表达注意去掉不必要的修饰性成分，保留核心信息，做到简明扼要】，不超过350字。

## 第二步——阅读资料，提取要点

### 材料

段1：相比而言，月球地质的演化机制，算的上是真正的“简单”。

段2：一方面，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。

段3：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，也不会因为水汽淋滤而改造蚀变。基本上一经生成，便可保存恒久。

段4：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？

段5：一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。

段6：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。

〔段1-段6介绍了月球地质演化机制与地球的不同以及月球主要的地质行为，未涉及



月球演化的过程，与主题和作答目标无关，可略读。】

**段 7：**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”。

【（1）“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”承上启下，通过转折关联词“但”提示重点，其后“塑造出这块‘天外大地’的历史”即月球演化的历史，提示我们下文与主题相关。（2）“有资格写入月球史中的事件……被称为‘冥古宙’”介绍了月球形成的意义和发生的事件，未涉及月球演化的主要过程，与主题和作答目标无关，可略读。】

**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）通过浏览可知，本段为“总-分”结构，段首“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”是总结性信息，表述规范，可直接提取要点：①**第一幕：46 亿年前，“忒伊亚”与地球相撞。**（2）“在这个被称为‘深大冲击’的事件中……构成月球的雏形”具体介绍了月球雏形形成的过程，表述较为罗嗦，精简语言，可整理提取要点：②**在深大冲击事件中，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、焊接，形成椭球状月球雏形。**】

**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。

【本段通过“岩浆的海洋”“高温浓汤”“岩浆”等同义词提示高频信息，通过高频词

法可知“岩浆”为本段要点，说明碎屑的融合使月球的雏形被岩浆覆盖，可以整理提取要点：

### ③月球表面覆盖岩浆。】

段 10：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。

【（1）“但是，在冰冷孤独的宇宙中，这光景持续不了多久”说明月球演化的第一幕结束，此句起过渡作用，无要点。（2）“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”提示月球演化过程中的第二幕开始，与主题和作答目标相关，可提取要点：④第二幕：熔岩月球的固化（或熔岩月球大结晶）。】

段 11：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”。

【（1）通过大致浏览可知，本段通过“起初”“到了某个临界点之后”“最终”三个提示顺序的标志词串联熔岩月球固化的过程。（2）“滚烫的混沌中一点点露出凝固的端倪”进行承上启下，提示下文将介绍熔岩月球凝固的过程。（3）“起初……晶核的比例越来越大”介绍了月球凝固的第一步，通过转折关联词“然而”提示重点信息，可提取要点：随着温度持续整体下降，晶核比例变大。（4）“到了某个临界点之后……展开壮丽的分形”介绍了月球凝固的第三步，表述较为罗嗦，精简语言，可整理得出要点：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。（5）“最终……意即‘自然界的晶体’”介绍了月球凝固的第四步，可整理提取要点：形成离子矩阵（或形成矿物、自然界晶体）。

（6）综上所述，本段介绍了熔岩月球凝结出矿物的过程，可合并得出要点：⑤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）。】

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）“岩浆中矿物结晶的顺序，遵循着所谓的‘鲍温反应序列’”提示本段承接上段，继续介绍熔岩月球的凝固，并且本段将具体介绍矿物结晶的过程。（2）“最初，橄榄石和斜方辉石会优先从岩浆体系中结晶出来”通过提示顺序的关键词“最初”介绍了矿物结晶的第一步：橄榄石和斜方辉石结晶，可整理提取要点：⑥**橄榄石和斜方辉石优先结晶**。（3）“它们的大规模结晶……最终使岩浆演化为极富铝、钙、硅的浓浆”是橄榄石和斜方辉石结晶带来的结果，不涉及熔岩月球的凝固，可略读。（4）“鲍温反应序列”中的下一种矿物……构成坚固的白色斜长岩”通过提示顺序的关键词“下一种”介绍了矿物结晶的第二步：斜长石晶出，其中因果关联词“由于”提示因果关系，“构成坚固的白色斜长岩”是其最终结果，且与月球凝固相关，可提取要点。综上所述，可整理提取要点：⑦**之后斜长石大规模晶出，构成坚固的白色斜长岩。**】

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—处异常独特的地质构造——克里普地体。

【（1）“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”承接上文斜长岩结晶，引出下文还未结晶的元素，提示本段承接上段继续介绍熔岩月球的凝固，其中关联词“使得”提示因果关系，说明斜长岩结晶之后下一步得产物即月陆，与熔岩月球固化的过程相关，提取结论性信息，可得要点：⑧**形成月陆**。（2）“如钾、磷及其他一些稀土元素等……形成月面上—处异常独特的地质构造——克里普地体”通过破折号提示总结性信息，介绍了这些不参与大结晶的元素凝结成克里普地体，也是熔岩月球凝固的过程，可整理提取要点：⑨**最后为数少、不易参与大结晶的元素凝结成克里普地体。**】

段 14：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。

**段 15:** 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。

【（1）段 14-段 15 介绍了月球演化的第三幕，可合并阅读。（2）段 14 “虽然月球已经完成了壳层的凝固……木星和土星仍处于轨道的调整期”承接上文熔岩月球完成凝固，说明接下来将介绍月球凝固之后的演化过程，与主题和作答目标相关，通过转折关联词“虽然……但”提示重点，介绍了太阳系其他行星的演变会对月球演化造成影响，可整理提取要点：**木星和土星轨道调整**。（2）“由于轨道不稳定而发生的可怕共振，……地球、月球、金星等无一幸免”介绍了木星和土星轨道调整带来的结果：轨道共振，小行星进入太阳系内轨并轰击月球，继续介绍太阳系其他行星的演变对月球演化造成的影响，表述较为罗嗦，精简语言，可整理提取要点：**木星和土星轨道发生共振，小行星被荡进太阳系内轨，对月球轰击**。（3）段 15 “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”介绍了上段小行星轰击月球带来的最终结果，可整理提取要点：**月球表面形成陨坑**。（4）“只有月面上那些至今清晰可辨的冰冷陨坑……便是月球编年史的第三幕”通过破折号提示总结性信息，可直接提取要点：**第三幕：38 亿年前，后期重轰炸期**。（5）综上所述，段 14-段 15 都在介绍月球演化的第三幕，可整理合并得出要点：**⑩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。**】

**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。

【（1）“38 亿年前的后期重轰炸结束之后……涌出的岩浆灌入、填充”通过提示顺序的标志词“……之后”“到了……”介绍了后期重轰炸结束后月球的演化过程，与主题和作答目标相关，可整理提取要点：**35 亿年前，月球岩浆高频喷发，充填灌入陨击盆地**。（2）“这些来自月球深处的岩浆……贫硅铝而富镁铁”具体介绍该阶段岩浆的情况，不涉及月球演化的主要过程，与主题和作答目标无直接关联，可略读。（3）“因此……而是色调灰暗

的玄武岩”通过因果关联词“因此”提示总结性、结论性信息，需重点关注，并且通过转折关联词“不再是……而是”提示重点，说明该阶段岩浆填充形成了玄武岩，可整理提取要点：**岩浆凝结形成玄武岩。**（4）“大面积充入陨击坑的岩浆完全凝固成黑色的玄武岩……这便是月球史上的第四幕”通过破折号提示总结性信息，说明岩浆凝结成的玄武岩形成了月海，并点明这是月球演化的第四幕，可整理提取要点：**第四幕：形成月海。**（5）综上所述，本段介绍了月球演化的第四幕，可整理合并得出要点：**⑪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。】**

**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……

【“月海形成期的结束，代表着月球历史上大事件期的落幕”提示月球演化的主要过程已介绍完毕，“之后，月球的地质构造便基本定型了……生命萌发、爆发、灭绝、演进……”介绍了月球演化完成之后月球的情况，不涉及月球演化的主要过程，与主题和作答目标无关，可略读。】

**段 18：**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。

**段 19：**谁知道未来的那一天，会不会是月球历史崭新的一幕呢？

【段 18-段 19 介绍了人类踏足月球，不涉及月球演化的主要过程，与主题和作答目标无关，可略读。】

### 第三步——按题目要求整理要点

【本题要求概括月球演化的主要过程，材料通过“第一幕”“第二幕”“第三幕”“第四幕”划分月球演化的阶段，可以此作为整理答案要点的依据。】

【要点①②③介绍了月球演化过程的第一幕，可以整理合并一条】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、焊接，形成椭球状月球雏形，表面覆盖岩浆。

【要点④⑤⑥⑦⑧⑨介绍了月球演化过程的第二幕，可以整理合并一条】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。

【要点⑩介绍了月球演化过程的第三幕，可以单列一条】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。

【要点⑪介绍了月球演化过程的第四幕，可以单列一条】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。

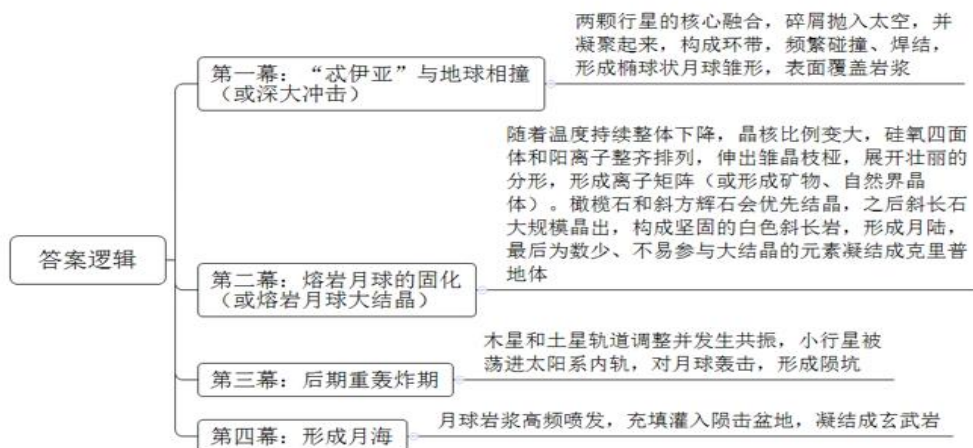
### 【参考答案】

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、焊接，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。



## 第二题：论证评价

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）

### 【答题演示】

#### 第一步——审题

通过勾画题干关键点，明确题型、题目的主题、答题要素、资料范围和要求等。

论证评价题：

请认真阅读给定材料（材料2）【提示本题材料范围为材料2】，指出其中存在的4处论证错误，并分别说明理由【（1）“指出……说明理由”提示本题作答任务有两个，找到4处论证错误，并说明没出论证错误的理由；（2）找到论证错误，即找到论据在论证论点过程中存在的错误，阅读材料时要格外注意论据论点标志词，找到论据和论点，进而分析论证错误，写出理由】，每条不超过150字【每条答案中指出错误和说明理由的总字数不超过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）

#### 第二步——阅读资料，提取要点

段1：2015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%。

【1）找论点论据。“可以推测”是论点标志词，其引导的“到2020年全球互联网用户将超过总人数的70%”为本段论点，而推测出的论点是由前文数据推测而出，因此“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%”为本段论据。（2）分析论证错误。论据通过2014年到2015年同期全球活跃互联网用户占总人口比例的变化情况为7%，默认以后每年的比例都会按照7%增加，推导出到未来2020年全球互联网用户占人口的比例，但是并不是每年的比例都会按照7%增长，忽略了数据会出现变化，属于统计学谬误的错误。（3）其他错误类型说明。本段论据说明的是全球活跃互联网用户占总人口的比例，论点是全球互联网用户占总人口的比例，二者并非同一概念，因此也可以写为偷换概念的错误。】

**段2：**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。

【（1）找论点论据。“由此可见”是明显的论点引导词，其引导的“互联网普及度和国家或地区的经济发展水平成正比”是本段论点，而论点是由前文“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%”推导而出，因此是本段论据。（2）分析论证错误。论点中互联网普及度和国家或地区的发展水平成正比是针对所有国家或地区而言，经济发展水平越高互联网普及度就越高，而论据中只说明了百慕大、巴林、冰岛、朝鲜和南苏丹等部分国家和地区，并不能说明所有国家或地区的情况，以部分推出整体，属于以偏概全的错误。】

**段3：**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。

【（1）找论点论据。本段“可见”属于论点标志词，其引导的“菲律宾人最喜欢上网”是本段论点，而论点是由前文“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”推导而出，属于本段论据。（2）分析论证错误。论点意在说明菲律宾人是否最喜欢上网，而论据是在说明菲律宾人的上网时长，而上网时间的长短与是否最喜欢上网并无必然关系，也有可能是因为工作上网时间长，属于强拉因果的错误。】

**段4：**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。

〔（1）找论点论据。“可见”是对策标志词，其引导的“日用品从菲律宾网购比从英、美网购便宜”为本段论点，而此结论是由“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”推导得出，为本段论据。（2）分析论证错误。论点主要介绍了从菲律宾网购日用品比从英美网购日用品的价格便宜，而论据只是说明了网购菲律宾日用品的平均价格比英美的平均价格便宜，论点将平均价格当成了每种日用品的价格，但是也存在某种菲律宾日用品高于英美日用品，因此论据并不能推出论点，属于统计学谬误的错误。〕

**段 5：**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。

〔（1）找论点论据。“可以看出”是论点标志词，其引导的“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”属于本段论点；而此论点是由其前面“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”看出，属于本段论据。但本段论点分为两个部分，一是“Facebook 依然是全球最受欢迎的社交平台”，是由论据中“Facebook 拥有超过 13 亿的月活跃用户，排名第一”进行论证；二是“QQ 和 QQ 空间的用户总和超过了 Facebook”，是由论据中“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”进行论证。（2）分析论证错误。论点“Facebook 依然是全球最受欢迎的社交平台”意在说明 Facebook 的受欢迎程度，论据“Facebook 拥有超过 13 亿的月活跃用户，排名第一”只是从拥有的月活跃用户来说明受欢迎程度，而月活跃用户的数量只是是否是受欢迎的原因之一，还要考虑用户评价等原因，并不能单纯的从月活跃用户数量这一个方面推出是最受欢迎的社交平台，因此论证存在错误，属于论据不充分的错误；论点“QQ 和 QQ 空间的用户总和超过了 Facebook”，通过论据“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”可知，文段简单的将 QQ 和 QQ 空间的活跃用户简单相加，但并未考虑二者之间有交叉的情况存在，所以并不能证明论点，属于统计学谬误的错误。】

### 第三步——按题目要求整理要点

【按照题目要求，答案要分条书写，包括指出错误和说明理由 2 部分；要注意不能超字数，字数不足需要对论据、论点进行概括，但概括时需要注意保留明显的错误标志词。】

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%”。可见，因为忽视未来数据的变化，导致推理错误，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，故无法推出结论。可见，平均价格不等于单价价格，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越用户的数量决定的，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。

## 【参考答案】

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%”。可见，因为忽视未来数据的变化，导致推理错误，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。

### 第三题：材料作文题

请阅读给定材料（材料三），按照要求作答。

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。

### 【答题演示】

#### 第一步——审题

从上述材料（材料3）出发【材料范围给定，直接阅读材料3即可】，联系实际【文章的核心观点来自于资料，具体论据除引用资料中的事例、名言、政策等外，还要适当使用一些自己储备的论据】，围绕“科学人性化”这一话题【本题的主题是“科学人性化”，围绕该主题，写作思路可能是：“科学人性化”的含义；“科学人性化”的重要性、必要性；怎样做到“科学人性化”等】，自选角度，写一篇议论文。

要求：

观点明确【结合“科学人性化”这一主题，回到资料，提炼出明确的观点，并放在文章的开头，主体论述段的首尾处等突出位置】、论证充分【论据要丰富，应做到理论论据与事实论据相结合，做到“言之有理”“言之有据”】、条理清晰、语言流畅，字数800-1000字。

#### 第二步——阅读材料，寻找文章的主题和角度（核心观点）

材料三：

段1：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。”

〔本段中“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”，分析可知，介绍了科学的作用即也是科学研究的责任。由此可提炼出观点：①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。〕

段2：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”。

〔（1）本段首句“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……”中，直接提出了“科学人性化”的具体任务。（2）本段尾句“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’”中，分析可知，其指出科学人性化对科学技术专家有着重要的作用。由此提炼出观点：**②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。**〕

段 3：“科学人性化”不仅体现在从事科学活动的主题内部，体现于对科学真理本身的追求过程之中，还表现为从事科学活动的主题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。

〔阅读发现，本段是总结性的段落。（1）本段前半部分中“科学人性化”不仅体现在从事科学活动的主题内部，体现于对科学真理本身的追求过程之中”，一方面说明了“科学人性化”体现在科学技术专家在追求科学本身要人性，即第二段所述内容。（2）本段后半部分中“还表现为从事科学活动的主题对科学成果予以合理应用的关切”，这另一方面也强调“科学人性化”要注重科学成果的应用，要具有责任和使命感。由此得出观点：**③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。**〕

### 第三步——根据第一步的审题、第二步的阅读，确立文章框架

**标题：**为科学注入人性

**开头：**

**点题：**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。

**解题：**通过科学人性化的内涵展开论述。

**分论点：**

1. 由①得出：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。**【根据资料 3，可以考虑从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，两者比较进行论证这一论点。】**

2. 由②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。**【根据资料 3，可以考虑从科学家的“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，毫无仁慈之心这角度引出观点，加以论证。】**

3. 由③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。

【根据资料 3 得出论点；根据资料 2 中提到的互联网来论证这一论点。】

## 【参考范文】

### 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，给人们的生活带来困扰，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。

## 免责声明

本刊主要为进行公司内部交流，非商业用途。所提供的内容仅供浏览者了解粉笔及作个人参考之用。浏览者在未取得粉笔许可前，任何人士均不得以任何方法或形式复制、出版、发放及抄袭本刊内容作商业或非法之用途，违者必究。

# 遇见不一样的自己

come to meet a different you