

2022 北京大峪中学高一（上）期中

地 理

一、选择题（每小题 2 分，共 30 小题，共 60 分）

2022 年 6 月 5 日，神舟十四号载人飞船成功发射升空，3 名航天员蔡旭哲、陈冬、刘洋顺利进入天宫空间站。9 月 1 日 18 时 26 分，航天员身着舱外航天服（下图），打开问天实验舱的舱门，经过大约 6 个小时，成功完成了全部既定任务。据此，完成下面小题。



1. 空间站所在的天体系统中级别最低的是（ ）

- A. 河外星系 B. 地月系 C. 太阳系 D. 银河系

2. 推测问天实验舱舱外航天服应（ ）

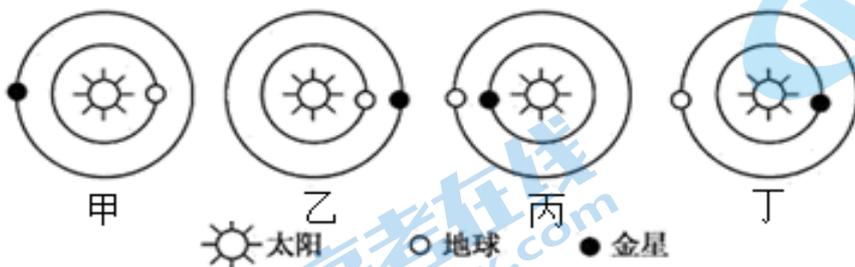
①耐高温②耐高压③防强风④防辐射

- A. ①② B. ②③ C. ①④ D. ③④

3. 最可能干扰空间站与地面通讯的是（ ）

- A. 太阳活动 B. 太阳辐射 C. 热力环流 D. 季节变化

“凌日”是指行星在绕日运行时恰好处在太阳和地球之间，这时地球上的观测者可看到日面上有一个小黑点缓慢移动，据此完成下面小题。



4. 若发生“金星凌日”现象，则下列四图中能正确表示凌日的是（ ）

- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁

5. “金星凌日”时，金星与太阳、地球近乎排成一条直线，这体现的行星运动特征是（ ）

- A. 同向性 B. 共面性 C. 近圆性 D. 连续性

6. 以下行星中可能发生凌日天象的是（ ）

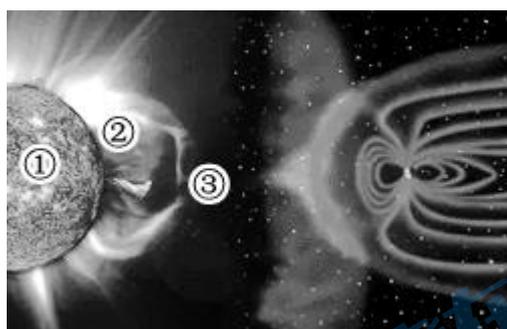
- A. 木星 B. 土星 C. 火星 D. 水星

7. 随着月球在公转轨道中的位置变化以及地球自转，我们看到的月亮形状——月相不同，升落时间不同。我国农历就是以月相变化周期作为一个月的长度。下图为2019年9月北京某校同学每日固定时刻观测到的月相变化示意图（部分）。读图，回答推测接下来的一周内该校同学在相同时刻可能观测到的月相及其方位是

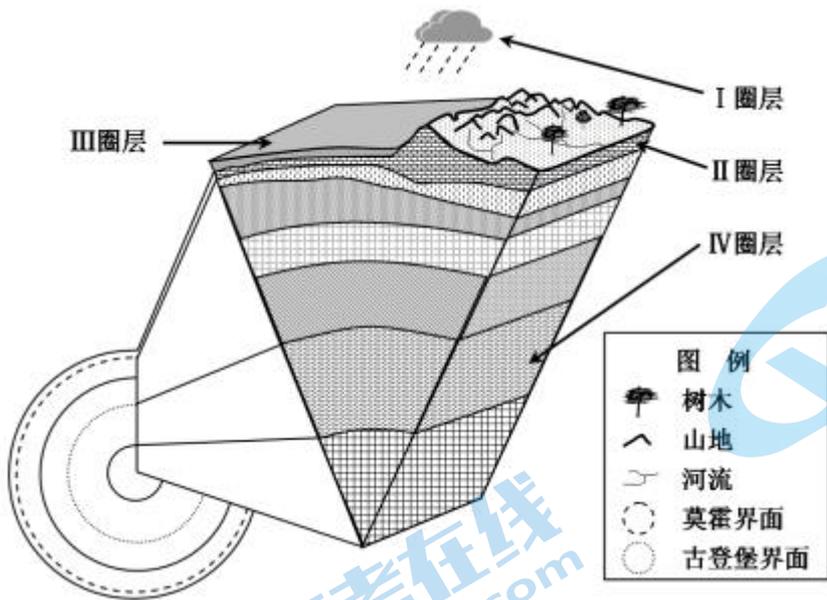


- A. 偏东南方
- B. 偏东南方
- C. 正南方
- D. 正东方

太阳活动爆发被人们形象地称为“太阳发脾气”，人们也一直在研究“太阳发脾气”时地球上发生的变化，但仍有很多领域的问题难以解决。结合下图完成下面小题。

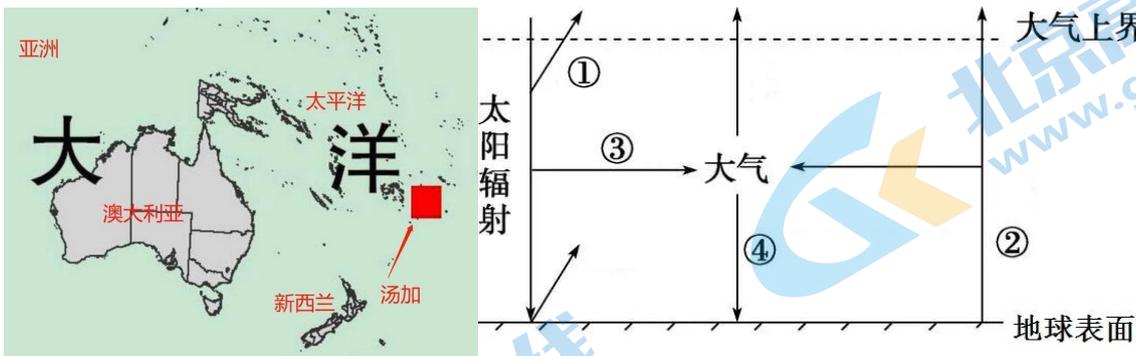


8. 下列关于图中太阳大气层的叙述，正确的是（ ）
- A. ①为色球层 B. ②为光球层 C. ③为日冕层 D. ①为日冕层
9. “太阳发脾气”时可能发生（ ）
- ①手机用户通话时信号时强时弱 ②信鸽迷途
③地球各地的夜空产生极光 ④固定电话信号中断
- A. ①② B. ②③ C. ③④ D. ②④



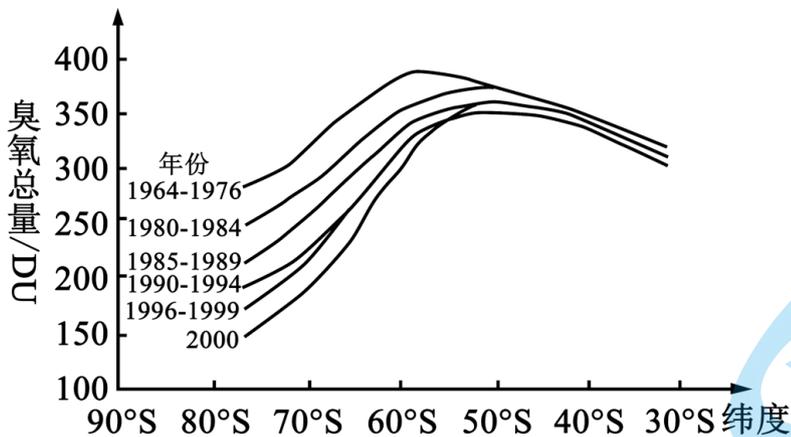
14. 此次地震的震源最可能位于 ()
- A. III圈层 B. IV圈层 C. 莫霍界面以上 D. 古登堡界面以下
15. 关于图中各圈层,说法正确的是 ()
- A. I圈层由各类气体组成,干燥洁净 B. II圈层主要由铁和镍等金属组成
- C. III圈连续且规则 D. 横波不能通过IV圈层
16. 岩石圈 ()
- ①包含地壳及上地幔 ②位于软流层以上 ③由坚硬的岩石组成 ④包括水圈的全部
- A. ①② B. ①③ C. ②③ D. ②④

2022年1月14日和15日汤加的洪阿哈阿帕伊岛海底火山剧烈喷发。大量火山灰等伴随着巨大轰鸣迅速升入高空,汤加全境迅速被遮蔽。左图为汤加位置图,右图为大气热力状况图。读图,完成下面小题。



17. 汤加火山喷发出的岩浆来源于 ()
- A. 地壳 B. 地幔上部 C. 岩石圈 D. 地核
18. 汤加火山喷发后近地面的气温出现降低,主要原因是大量火山灰导致 ()
- A. ①增强 B. ②增强 C. ③减弱 D. ④减弱

臭氧层是大气层中臭氧浓度较高的区域,主要位于距离地面约20-30千米的高空,它能吸收紫外线,保护人类健康。下图示意9月份30°S-80°S平流层臭氧总量多年变化状况。据此完成下面小题。



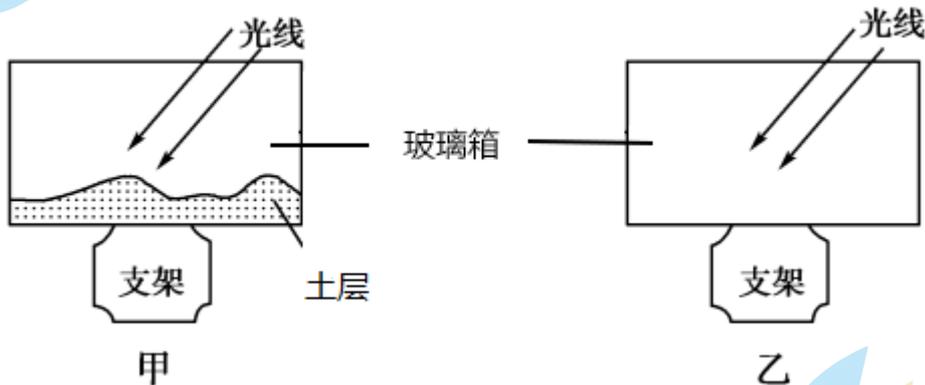
19. 随年份的推移，臭氧总量（ ）

- A. 最大值所在位置南移
- B. 随纬度增高而递增
- C. 在高纬地区递减明显
- D. 均未发生明显变化

20. 臭氧总量减少可能导致（ ）

- A. 到达地面紫外线减少
- B. 平流层气温降低
- C. 对流层云雨现象增多
- D. 电离层高度增加

某学校地理兴趣小组做了如下实验：做两个相同规格的玻璃箱（如下图），甲底部放一层土，乙底部不放土，中午同时把两个玻璃箱放在日光下，十五分钟后，同时测玻璃箱里的气温，结果发现底部放土的甲箱比没放土的乙箱足足高了 3°C 。据此完成下面小题。



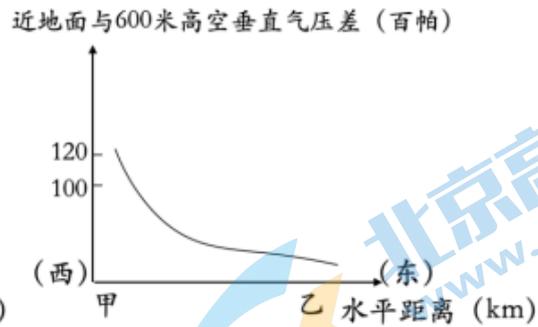
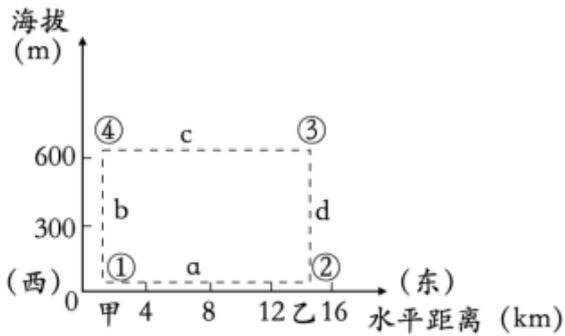
21. 甲箱气温比乙箱气温高的原因是（ ）

- A. 太阳辐射强弱差异
- B. 地面辐射强弱差异
- C. 大气削弱作用差异
- D. 大气辐射强弱差异

22. 该实验主要目的是测试近地面（ ）

- A. 大气的温室效应
- B. 大气的组成
- C. 大气的削弱作用
- D. 大气的直接热源

下面左图为我国某地区的热力环流图，右图为该地近地面与600米高空垂直气压差的分布状况。读图，完成下面小题。



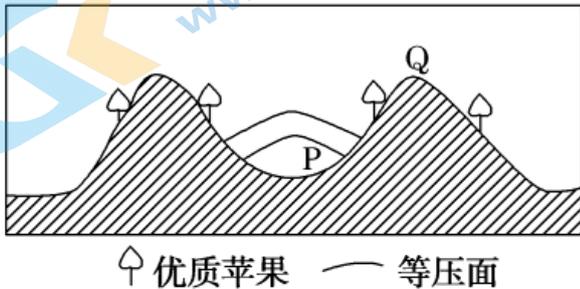
23. 据图, 可判断出 ()

- A. ④地气压高于③地
- B. ①地气温高于②地
- C. a地风向为西北风
- D. c地风向为西南风

24. 若此图为某城市热岛环流示意图, 不考虑盛行风向, 下列说法正确的是 ()

- A. 甲处可能为城区
- B. 乙处房价比甲处低
- C. 火电厂宜建在离市中心 16 千米外
- D. 城市绿化带应建在离市中心 16 千米外

下为山东烟台附近某山区村庄某时刻等压面示意图。读图, 完成下面小题。



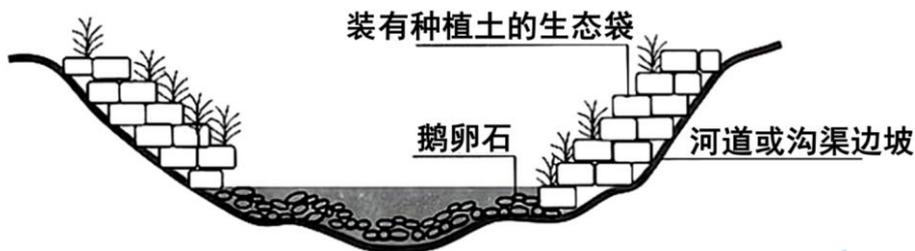
25. 据图可知, ()

- ①等压面一般出现在夜晚
 - ②等压面一般出现在白天
 - ③此时风向由 Q 到 P
 - ④此时风向由 P 到 Q
- A. ①③
 - B. ①④
 - C. ②③
 - D. ②④

26. 在晴朗的夜晚, 该谷地上空会出现逆温现象(气温随高度的升高而升高的现象), 逆温层产生的原因是 ()

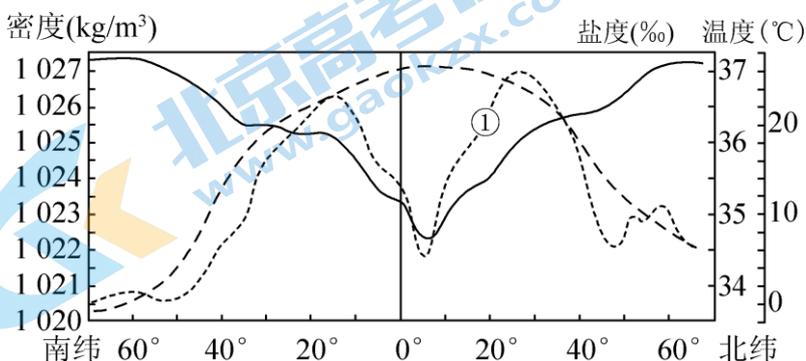
- A. 山坡冷空气沿山坡下沉到谷底, 谷底暖空气被抬升
- B. 晴朗的夜晚, 谷地气温下降快, 高处大气层降温慢
- C. 山顶接受的太阳辐射多, 山谷接受的太阳辐射少
- D. 山顶离太阳近, 气温高; 山谷离太阳远, 气温低

某城市公园在河道或沟渠边坡建造植草沟来处理雨水。下图为“该公园植草沟示意图”。读图, 据此完成下面小题。



27. 在河道或沟渠边坡建造植草沟可以 ()
- A. 减缓地表径流 B. 减少下渗 C. 增加降水 D. 增加水汽输送
28. 推广此类公园对城市环境的主要影响有 ()
- ①增大大气日较差 ②提高地下水水质 ③缓解热岛效应 ④减轻城市内涝 ⑤塑造地表形态
- A. ①②③ B. ①②⑤ C. ①④⑤ D. ②③④

下图为“大西洋表层海水性质示意图”，据此完成下面小题。



29. 图中①线表示的是大西洋表层 ()
- A. 纬度 B. 温度 C. 盐度 D. 密度
30. 对大西洋表层海水性质的理解，正确的是 ()
- A. 大西洋表层年平均密度与盐度几乎没有关系
- B. 大西洋表层年平均密度与温度大致呈正相关
- C. 大西洋表层盐度与温度有一定正相关性
- D. 南半球的海水密度总是低于北半球同纬度地区

二、非选择题 (共 4 题, 共 40 分)

31. 阅读图文材料，完成下列要求。

北京市某中学地理小组的同学们通过学习、研讨，对地球的宇宙环境、空间结构和时间演变有了初步了解，以下为他们的学习成果展示：

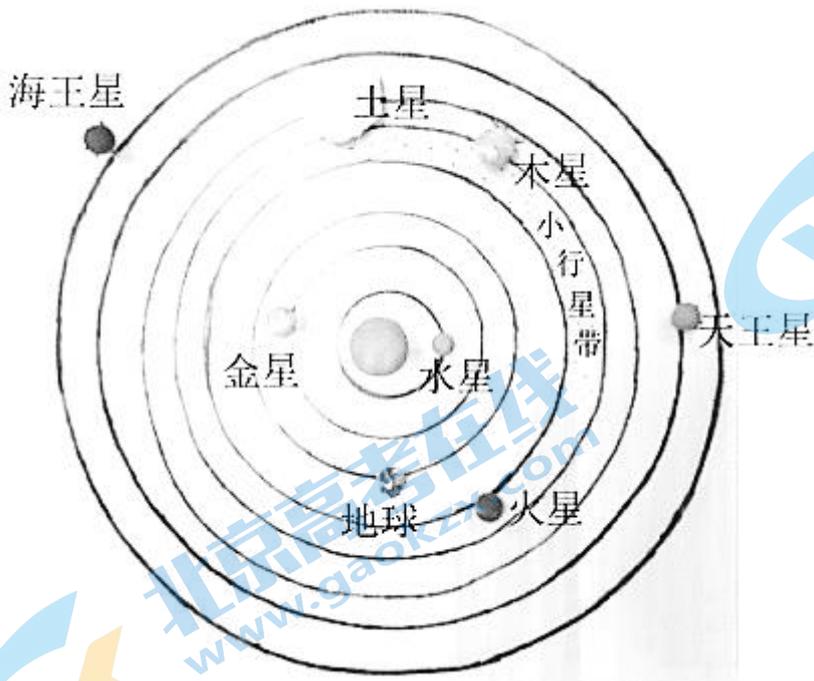
成果 1：地球的宇宙环境

某位同学这样描述太阳对地球的影响：太阳是距离地球最近的行星，日地距离约 38.4 万千米，太阳直接为地球提供了光热资源。太阳辐射维持着地表温度，是地球上的水、地壳运动等的主要动力。太阳活动增强时，会干扰无线电长波通信。煤、铁等矿物，是地质历史时期生物固定以后积累下来的太阳能。太阳辐射是我们日常生活和生产所用的太阳灶、太阳能热水器等的主要能量来源。

(1) 请你挑出该同学描述中的四处笔误，按示例格式抄写错误原文并改正_____。

【示例】错误 1 原文：行星改正：恒星

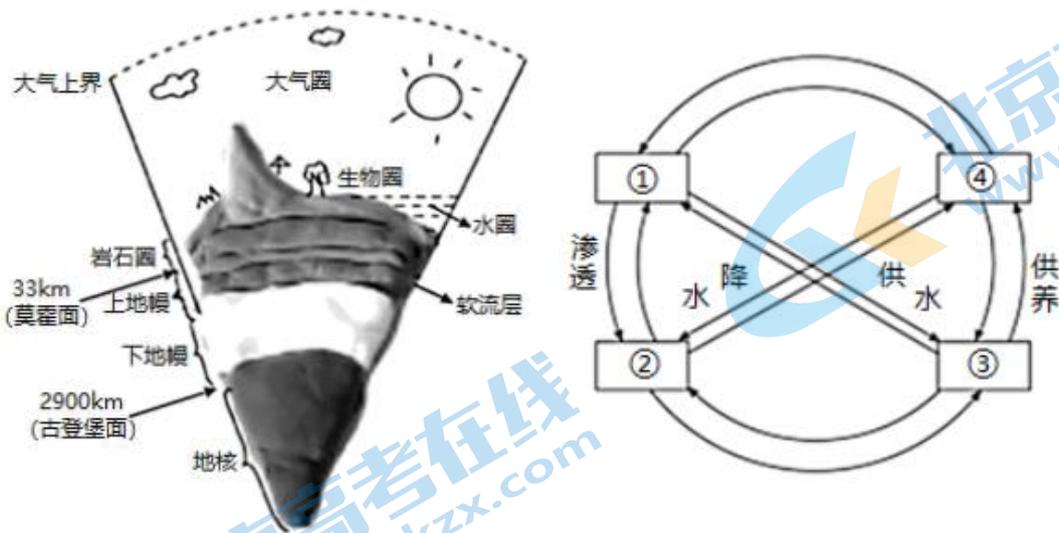
某位同学动手操作，制作了如下图所示的太阳系的模型。



(2) 请从优点和不足两方面，评价该同学的作品，并提出修改建议_____。

成果 2：地球的圈层结构

地球具有圈层结构，在高空和地球内部，各圈层基本平行分布；但在地表附近，各个圈层却相互渗透，存在物质交换。左图为同学们用橡皮泥加手绘制作的“地球圈层结构示意图”，右图为表示地球圈层间物质交换的示意图。



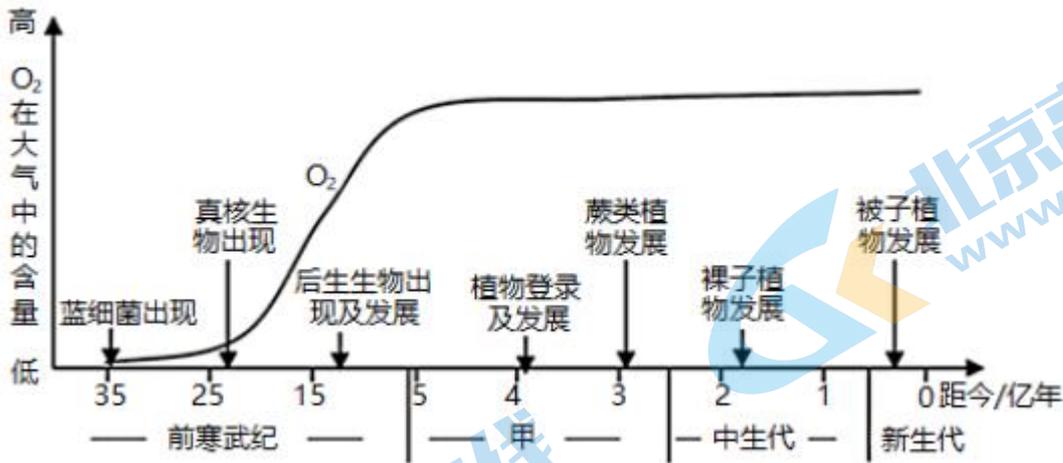
(3) 左图中有一处错误，请指出并改正_____。

(4) 右图中的①②③④对应的地球圈层名称依次是：_____、_____、_____、_____。

成果 3：地球的演化历史

地球约有 46 亿年的历史，其演化呈现明显的阶段性，不同地质年代的古地理环境不同，主要生命存

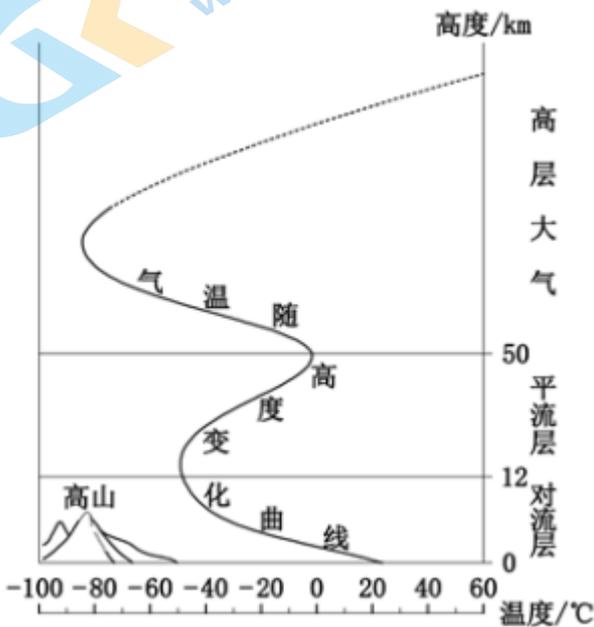
在形式的特点也不同。下图为同学们绘制的地球生命演化和大气中 O₂ 含量变化示意图。



- (5) 图中的地质年代甲为_____。科学家划分地质年代的依据是_____。
- (6) 读图可知，地质历史时期生物演化的特点是_____，生物的出现对大气成分的影响是_____。

32. 北京市某同学暑期到青海省旅行。读“大气垂直分层示意图”和资料，回答下列问题。

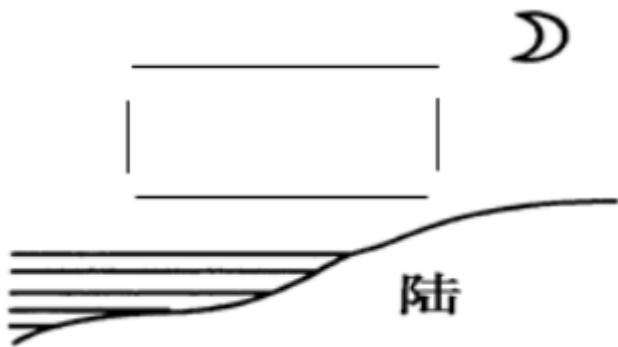
出发当天，北京小雨。飞机起飞后，迅速爬升，经历了一段颠簸后，进入平稳状态。



- (1) 飞机起飞时，处于大气垂直分层中的_____层，该层气温变化的特点是_____，原因是_____。大气对流运动显著，天气现象多变，易造成飞机颠簸。飞机平稳飞行是在_____层，该层对地球生物有保护作用，因为该层有_____层可以吸收_____。

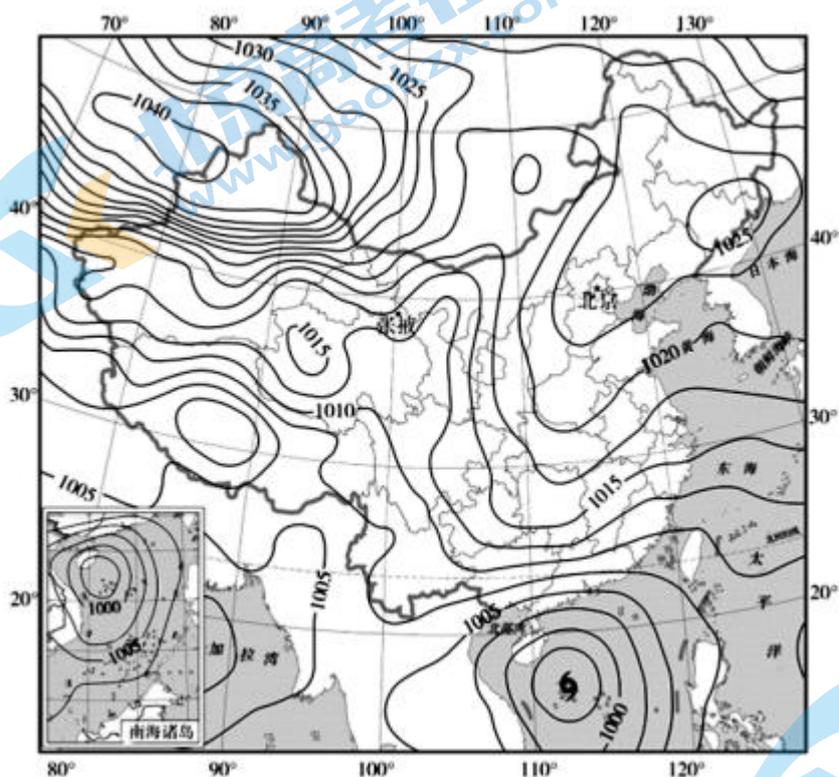
该同学前往我国第一大咸水湖——青海湖游览，夜间，漫步湖边感受到凉风习习，十分惬意。

- (2) 绘制青海湖边热力环流示意图，并在相应位置处标明高压、低压_____。



33. 阅读材料，回答问题

下图为 2022 年 10 月 8 日 8 时亚洲东部部分地区海平面气压（单位：hPa）分布图。阅读图文资料，回答下列问题。



(1) 在图中此时刻，与甘肃省张掖市相比，北京市风力更____，原因是____。张掖市的风向为____。青海省西部有一个____（高、低）气压中心，推测该地可能的天气状况是____（晴、阴）。

下表为北京市 10 月 8 日至 10 日天气预报。

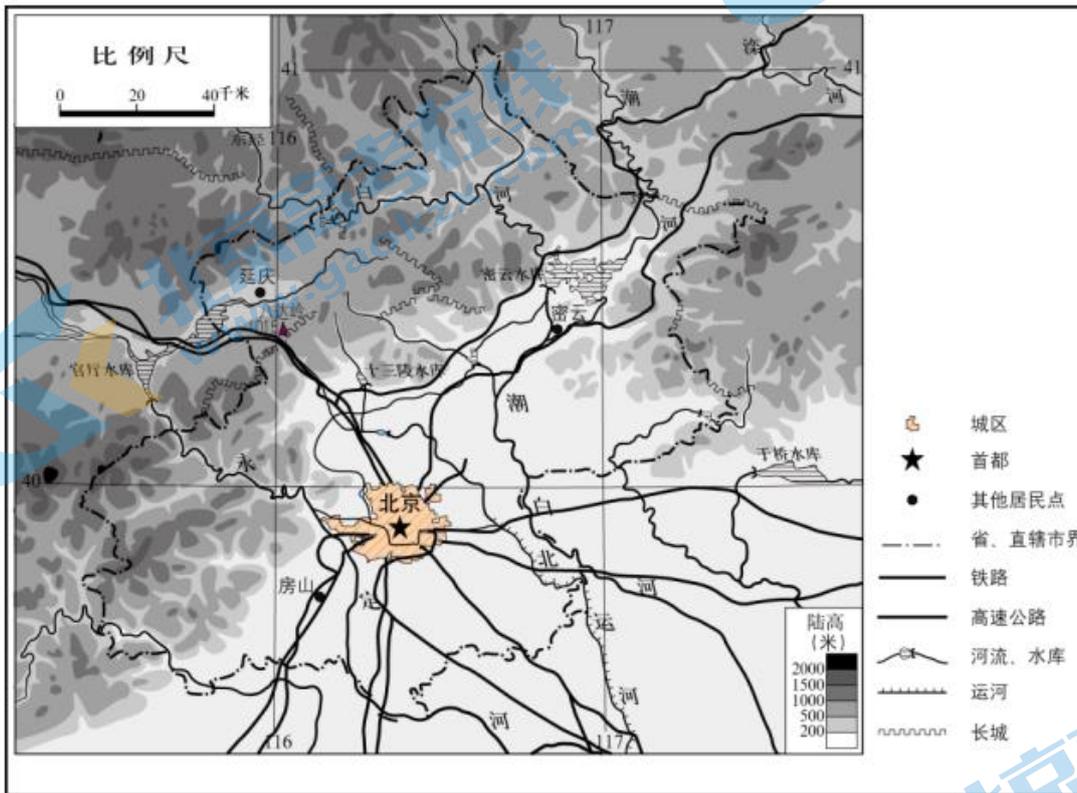
日期	10 月 8 日	10 月 9 日	10 月 10 日
天气			

最高气温	20℃	17℃	18℃
最低气温	11℃	11℃	6℃

(2) 10月9日比10月10日温差____，运用大气受热过程原理解释此现象_____。

34. 阅读图文材料，完成下列各题。

北京主要河流有属于海河水系的永定河、潮白河等，它们在穿过崇山峻岭之后，再流向东南，蜿蜒于平原之上。密云水库是北京最大的饮用水源供应地，有两大入库河流，分别是白河和潮河，最后通过潮白河汇入渤海。



(1) 图中永定河的流向大致是自_____。从水循环的地理意义的角度，永定河的作用在于_____。

(2) 从水循环的类型判断，密云水库中的水主要参与_____循环。从密云水库水量的收支状况分析，属于“收入”的水循环环节有_____等，属于“支出”的水循环环节有_____等。

(3) 北京市总体规划中将门头沟区确定为生态涵养区，为构建绿水青山门头沟，区内开展了生态补水、植绿护绿等一系列措施，从水循环的角度，简述该措施对门头沟区自然环境带来的影响_____。

参考答案

一、选择题（每小题 2 分，共 30 小题，共 60 分）

【答案】1. B 2. C 3. A

【解析】

【1 题详解】

空间站围绕地球公转，是地球的卫星，其所在的天体系统中级别最低的是地月系，B 正确；太阳系是行星系，银河系、河外星系都是恒星系，ACD 错误。故选 B。

【2 题详解】

问天实验舱舱外近似真空，空气非常稀薄，无强风、无高压，②③错误；问天实验舱舱外大气稀薄，太阳辐射强，航天服应耐高温，①正确；问天实验舱舱外有很多宇宙射线，航天服应防辐射，④正确；故 C 正确，ABD 错误。故选 C。

【3 题详解】

航天器与地面指挥系统通过短波通信联系，能干扰短波通信联系的是太阳活动，A 正确；太阳辐射是太阳以电磁波的形式向外释放的能量，B 错误；热力环流、季节变化都发生在近地面，CD 错误。故选 A。

【点睛】太阳活动对地球的影响：扰乱地球大气层，使地面的无线电短波通讯受到影响，甚至会出现短暂的中断；高能带电粒子扰动地球磁场，产生“磁暴”现象，使磁针剧烈颤动，不能正确指示方向；当高能带电粒子流高速冲进两极地区的高空大气层时，会产生极光现象；引发自然灾害，比如地震、水旱灾害。

【答案】4. C 5. B 6. D

【解析】

【分析】

【4 题详解】

由材料可知，凌日现象发生条件是行星必须是地内行星，而且行星位于地球和太阳之间，三者大致位于一条直线上；因此金星凌日时金星在地球和太阳之间，三者大致在一条直线上。故选 C。

【5 题详解】

“金星凌日”时，金星与太阳、地球近乎排成一条直线，这体现的行星运动共面性，B 正确；连续性不是太阳系八大行星的运动特征，D 错误；金星凌日的条件不能体现出行星运动同向性和近圆性的特点，A、C 错误。故选 B。

【6 题详解】

结合上题分析，凌日现象发生的条件是行星必须是地内行星；太阳系的行星中只有水星和金星属于地内行星，其他行星都属于地外行星；因此可能发生凌日天象的是水星。故选 D。

【点睛】本题考查了凌日现象发生的条件，需要结合材料信息和所学知识综合分析判断。

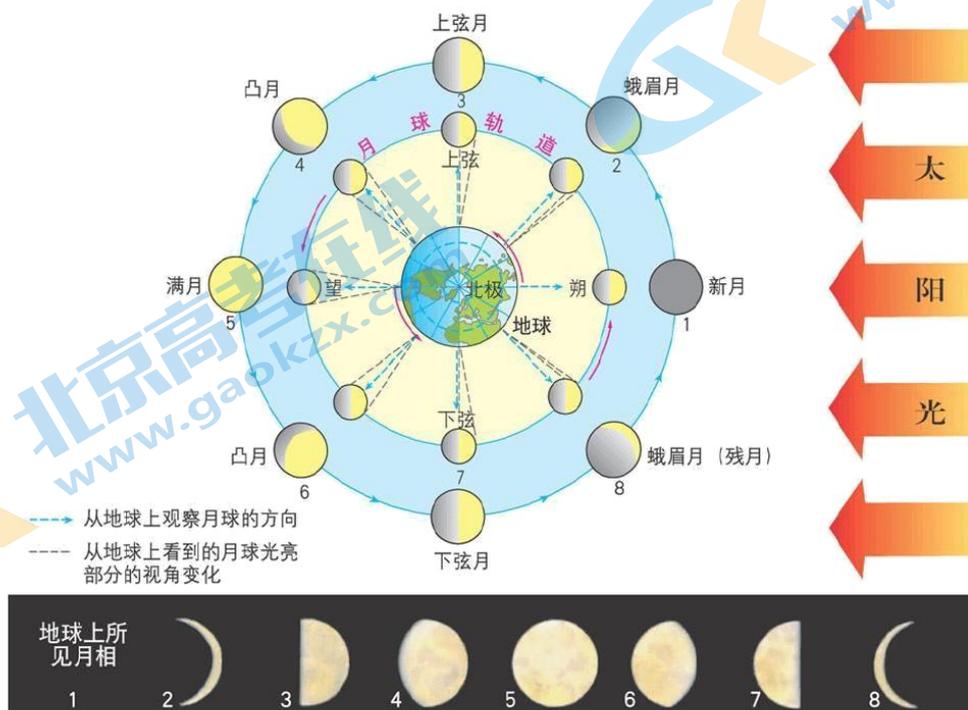
7. 【答案】A

【解析】

【详解】月相的变化是由于日地月三者之间相对位置的不断变化，我们从地球上看到的月球被太阳照亮的范

围不断变化产生的。结合图中的观测信息归纳可知，同一时刻观测月相，月球在天空出现的位置逐渐往东偏移，月球被照亮的部分出现在西侧而且被照亮的范围逐渐变大，由此推测，接下来的一周内，在相同时刻观测到的月相的方位应继续往东移动，位于天空的偏东南方，被照亮的部分从月球的西侧继续往东侧变大，范围超过一半。故选 A。

【点睛】月相的成因和变化示意



【答案】8. C 9. A

【解析】

【分析】

【8题详解】

太阳大气层由内到外依次为①光球层、②色球层和③日冕层。C 正确，ABD 错误，故选 C。

【9题详解】

太阳活动对地球的影响：扰动电离层，干扰无线电短波通信，不会对有线电话通话造成影响，①正确，④错误；扰动地球磁场，产生“磁暴”现象，造成信鸽迷路，②正确；在两极地区夜空产生“极光”现象，并不是全球各地都会出现极光，③错误。A 正确。故选 A。

【点睛】太阳活动对地球影响：扰乱地球大气层，使地面的无线电短波通讯受到影响，甚至会出现短暂的中断。高能带电粒子扰动地球磁场，产生“磁暴”现象，使磁针剧烈颤动，不能正确指示方向。当高能带电粒子流高速冲进两极地区的高空大气层时，会产生极光现象。引发自然灾害，比如地震、水旱灾害。

【答案】10. B 11. B

【解析】

【分析】

【10 题详解】

结合图例可看出，我国青藏高原和西北地区太阳能丰富，四川盆地太阳能资源贫乏，因此太阳能热水器利用条件最优的城市为拉萨，最差的城市为重庆，B 正确、ACD 错。故选 B。

【11 题详解】

地热发电能量来源于地球内部，②错；煤是地质历史时期生物积累的太阳能，①正确；水能和风能来自太阳辐射，③④正确。①③④正确，故选 B。

【点睛】 青藏高原地势高，空气稀薄，大气透明度高，多晴天，太阳辐射资源丰富；四川盆地，受地形影响，多阴雨和大雾天气，日照时间短，太阳能资源贫乏。

【答案】 12. A 13. D

【解析】

【12 题详解】

根据材料可知轮叶是蕨类植物，耐旱性极差，说明该植被适宜水域环境，最有可能是湖泊环境，A 正确；雪山地区气温低，水分条件差，B 错误；深海地区光照不足，不会生长蕨类植物，C 错误；沙漠过于干旱，也不会出现蕨类植物，D 错误。故正确选项为 A。

【13 题详解】

根据所学知识可知，蕨类出现在古生代，鸟类和恐龙出现在中生代，AC 错误；野生水稻属于被子植物，出现在新生代，B 错误，两栖类出现在古生代，与蕨类植物是同时期物种，D 正确。故正确选项为 D。

【点睛】 植被进化的规律是：蓝藻---蕨类植物---裸子植物---被子植物。

【答案】 14. C 15. D 16. C

【解析】

【14 题详解】

据所学可知，地壳平均深度 17 千米，陆壳平均深度为 39-41 千米，四川乐山市犍为县地震震源深度为 10 千米，故震源位于地壳。图中 III 圈层为水圈，IV 圈层位于古登堡界面以下，为外核，AB 错误；地壳位于莫霍界面以上，C 正确；古登堡界面以下为外核，D 错误。故选 C。

【15 题详解】

I 圈层是大气圈，由干洁空气，水汽、固体杂质组成，A 错误；II 圈层位于莫霍界面以上，是地壳，主要由岩石组成，B 错误；III 圈层是水圈，水圈是连续但不规则，C 错误；IV 圈层位于古登堡界面以下，为外核，地震波中横波突然消失，纵波速度也迅速降低，因横波只能在固体中传播，不能在液体中传播，因此 IV 圈层中，横波不能通过，D 正确。故选 D。

【16 题详解】

岩石圈包含地壳及软流层以上的上地幔顶部，由坚硬的岩石组成，不包括水圈，①④错误，②③正确，C 正确，ABD 错。故选 C。

【点睛】 地震波分为横波和纵波，横波速度较慢，纵波速度较快，横波可以在固体中传播，纵波可以在固液气三种状态的物质中传播。

【答案】 17. B 18. A

【解析】

【分析】本题以汤加火山喷发为材料设置试题，涉及地球的圈层结构、大气的受热过程等相关内容，考查学生获取和解读地理信息、调动和运用地理知识、基本技能的能力，综合思维、区域认知的学科核心素养。

【17题详解】

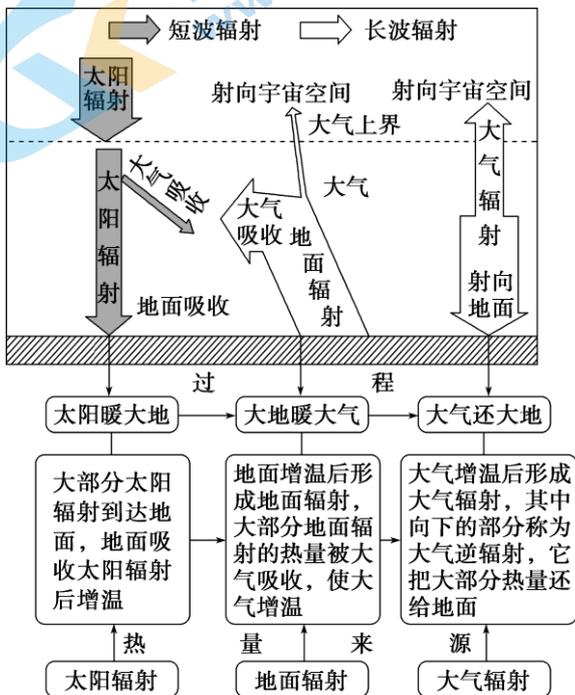
岩浆发源于上地幔顶部的软流层，B正确；A、C、D错误。故选B。

【18题详解】

从图中得知①表示大气反射作用、②表示地面辐射、③表示大气吸收的太阳辐射、④表示大气逆辐射。大量火山灰导致大气透明度降低，大气反射增强，A正确；大气对太阳辐射的削弱作用增强，到达地面的太阳辐射减少，地面辐射减弱，B错误；火山灰喷发，大气对太阳辐射的吸收作用变化不大，C错误；火山灰喷发，大气逆辐射增强，D错误。故选A。

【点睛】大气的受热过程和保温作用

大气通过对太阳短波辐射和地面长波辐射的吸收，实现了受热过程，而大气对地面的保温作用是大气受热过程的延续。具体图解如下：



【答案】19. C 20. B

【解析】

【分析】

【19题详解】

读9月份30°S-80°S平流层臭氧总量多年变化状况图可知，随年份的推移，臭氧总量整体减少，D错误；最大值所在位置向更低的南纬方向移动，即北移，A错误；随纬度增高而先增加后减少，B错误；在高纬地区曲线下降快，即递减明显，C正确；故选C。

【20题详解】

臭氧可以吸收紫外线，总量减少可能导致到达地面紫外线增加，A 错误；平流层因吸收紫外线减少，气温降低，B 正确；臭氧与对流层云雨现象无关，C 错误；臭氧减少与电离层高度无关，D 错误；故选 B。

【点睛】平流层①气温随高度升高，起初气温变化不明显，30 千米以上气温随高度增加而迅速上升；以平流运动为主 ③天气晴朗④水汽和杂质含量很少，但有臭氧层层分布，使地球上生命免受紫外线的伤害，被称为“地球生命的保护伞”②适合飞行。

【答案】21. B 22. D

【解析】

【21 题详解】

甲底部放一层土，土层吸收太阳辐射增温，地面辐射增强，玻璃箱内空气又吸收地面辐射增温，气温高；而乙底部没有放土，玻璃对太阳辐射还有一定的反射作用，地面辐射弱，气温低，所以气温的差异是地面辐射强弱的差异，B 正确。太阳辐射以及大气削弱作用相同，AC 错。近地面大气的直接热源是地面辐射，其气温的差异并非大气辐射强弱差异导致，D 错。故选 B。

【22 题详解】

通过控制下垫面性质的差异，从而得出气温的差异，由此可知，该实验的主要目的是测试近地面大气的直接热源，D 正确。玻璃箱内的空气组成相同，该实验并非测大气的温室效应或大气的削弱作用，AC 错。该实验无法测大气的组成，B 错。故选 D。

【点睛】太阳辐射为短波辐射，近地面大气对短波辐射的吸收少，地面吸收太阳辐射后使得地面辐射增强，近地面大气中的水汽和二氧化碳等强烈吸收地面长波辐射而增温，导致气温升高，所以地面辐射是近地面大气的主要和直接热源。

【答案】23. C 24. C

【解析】

【23 题详解】

由图可知，乙地近地面与 600 米高空垂直气压差比甲地小，故近地面乙地气压低，高空气压高，甲地相反；即近地面①地比②地气压高，高空与近地面气压状况相反，所以高空③地气压高于④地，A 错误；②地气压低，气温高，②地气温高于①地，B 错误；a 地风由高压指向低压，北半球向右偏，故形成西北风，C 正确；c 地风由高压指向低压，由③地吹向④地，受到地转偏向力影响，形成偏东风，D 错误，故选 C。

【24 题详解】

若此图表示某城郊热力环流示意图，不考虑盛行风向，甲处气压高，气温低，可能为郊区，A 错；乙处为城区，房价比甲处高，B 错；火电厂宜建在离市中心 16 千米至 20 千米处，在城市环流外，C 对；因环流在 16 千米内，故城市绿化带应建在离市中心 16 千米内，城市与工业区之间，D 错。故选 C。

【点睛】风的形成：垂直于等压线，由高压吹向低压，受到地转偏向力影响，南半球向左偏，北半球向右偏；城市热岛效应是指城市因大量的人工发热、建筑物和道路等高蓄热体及绿地减少等因素，造成城市“高温化”。城市中的气温明显高于外围郊区的现象。

【答案】25. D 26. A

【解析】

【25 题详解】

P 地位于山谷，等压面向上弯曲，说明此时山谷压力高于山坡，气体自山谷流向山坡，此时风向由 P 到 Q，④正确，③错误。白天山谷气温升温慢，形成冷高压，等压面一般出现在白天，②正确，①错误，所以 D 正确，ABC 错误。故选 D。

【26 题详解】

夜间风从山坡流向山谷，山坡上的冷空气沿山坡下沉到谷底，谷底的较暖空气被冷空气抬升，谷底上空的大气温度高于谷底，形成逆温，A 正确。大气的直接热源是地面辐射，与地表受到的太阳辐射关系较小，CD 错误。晴朗的夜晚谷地气温下降较慢，D 错误，故选 A。

【点睛】山谷风的成因和影响(1)成因分析：山坡的热力变化是关键。白天山坡比同高度的山谷升温快，气流上升，气压低，暖空气沿山坡上升，形成谷风，夜晚山坡比同高度的山谷降温快，气流下沉，气压高，冷空气沿山坡下滑，形成山风。(2)影响与应用：山谷和盆地常因夜间冷的山风吹向谷底，使谷底和盆地内形成逆温层，大气稳定，易造成大气污染。所以，山谷地区不宜布局有污染的工业。

【答案】27. A 28. D

【解析】

【27 题详解】

在河道或沟渠边坡建造植草沟能增加坡度的粗糙度，能减缓地表径流，A 正确；植被有截留坡面径流的作用，增加坡面下渗量，B 错误；在河道或沟渠边坡建造植草沟不可以改变大气环流和天气系统，对增加空气中水汽含量的作用也有限，因此很难增加降水和增加水汽输送，C、D 错误。所以选 A。

【28 题详解】

此类公园在河道或沟渠边坡建造植草沟，热容量增加，从而使得气温日较差变小，①错误；鹅卵石、沟渠边坡植被可以过滤地表径流，使得地下水的水质提高，②正确；此类公园增加，使城市河道或沟渠边坡植被增加，吸热能力增加，从而缓解热岛效应，③正确；河道或沟渠边坡建造植草沟，可以涵养水源，增加汛期行洪能力，减轻城市内涝，④正确；此类公园在河道或沟渠边坡建造植草沟，没有改变地表形态，⑤错误。所以选 D。

【点睛】海绵城市，是新一代城市雨洪管理概念，是指城市能够像海绵一样，在适应环境变化和应对雨水带来的自然灾害等方面具有良好的弹性，也可称之为“水弹性城市”。国际通用术语为“低影响开发雨水系统构建”，下雨时吸水、蓄水、渗水、净水，需要时将蓄存的水释放并加以利用，实现雨水在城市中自由迁移。

【答案】29. C 30. C

【解析】

【29 题详解】

读图，根据所学，海水盐度是由副热带海区向南北两侧降低，因此①代表的是大西洋表层海水盐度分布规律曲线，C 正确；图中横坐标表示的是纬度，不是①线，A 错误；表层海水温度是由低纬向高纬降低的，与图中①曲线不符，B 错误；表层海水密度是由赤道向两极逐渐增大的，与图中①曲线不符，D 错误。故

选 C。

【30 题详解】

根据所学,在大洋表层,海水密度主要取决于温度和盐度的变化,A 错误;读图可知,大西洋表层年平均密度与温度大致呈负相关,B 错误;由于,表层海水盐度的高低主要取决于蒸发量和降水量的对比,而海水温度高,则蒸发量大,使盐度升高,因此大西洋表层盐度与温度有一定正相关性,C 正确;读图可知,10°S 海区海水密度就大于 10°N 海区的海水密度,D 错误。故选 C。

【点睛】在海洋表层,盐度因海区所处位置不同而有差异。盐度的高低主要取决于蒸发量和降水量的对比。赤道附近降水丰沛,降水量大于蒸发量,盐度稍低;副热带海区降水少,蒸发量大于降水量,盐度较高;高纬度海区温度低,蒸发量小,加之反复结冰、融冰,盐度偏低。在同纬度地带,暖流经过的海区,盐度偏高;寒流经过的海区,盐度偏低。在大陆沿海地区,因河流等淡水注入,盐度降低。

二、非选择题(共 4 题,共 40 分)

31. 【答案】(1) 38. 4 万千米 改正: 1.5 亿 km; 地壳运动 改正: 大气运动; 无线电长波通信 改正: 无线电短波通信; 铁 改正: 石油或天然气。

(2) 优点:该太阳系模型能够表达出太阳系的主要天体构成(恒星、八大行星)以及八大行星的相对位置、绕日公转轨道;列举了太阳系八大行星的主要物理性质数据。不足:太阳及八大行星的大小比例不准确,没有表达出行星有无光环;八大行星绕日公转轨道形态不准确,公转方向没有标出;“太阳系八大行星的主要物理性质数据”还应补充自转周期、公转周期、卫星个数、平均密度等数据。 (3) 岩石圈改为地壳

(4) ①. 水圈 ②. 岩石圈 ③. 生物圈 ④. 大气圈

(5) ①. 古生代 ②. 地层顺序,生物演化阶段或岩石年龄

(6) ①. 由低级到高级,由简单到复杂。 ②. 改变大气成分组成

【解析】

【分析】本大题以地球的宇宙环境、空间结构和时间演变为材料,涉及地球圈层结构,八大行星等相关内容,考查学生对相关知识的掌握程度。

【小问 1 详解】

据所学知识可知,日地距离为 1.5 亿 km;太阳辐射分布不均导致是地球上大气运动;太阳活动增强时,会干扰无线电短波通信;石油和天然气是地质历史时期生物固定以后积累下来的太阳能。

【小问 2 详解】

据图可知,该太阳系模型能够表达出太阳系的主要天体构成如有恒星、八大行星等天体和小行星带,还有八大行星的相对位置和绕日公转轨道,列举了太阳系八大行星的主要物理性质数据,这是其优点。但图示内容中太阳及八大行星的大小比例差别太大,大小不准确,且都没有表达出行星有无光环;八大行星绕日公转轨道形态是近似于正圆的椭圆,图示都是正圆,不准确;公转方向都没有标出;表格中“太阳系八大行星的主要物理性质数据”不完全,还应补充自转周期、公转周期、卫星个数、平均密度等数据。

【小问 3 详解】

根据所学知识可知,莫霍界是地壳和地幔层的分界面,因此左图中岩石圈标注处应是地壳。

【小问 4 详解】

读右图可知，①层提供渗透到②层，因此①层为水圈，下渗到②层岩石圈；④圈层存在降水，因此④圈层为大气圈；③圈层供氧给④圈层，③圈层为生物圈。

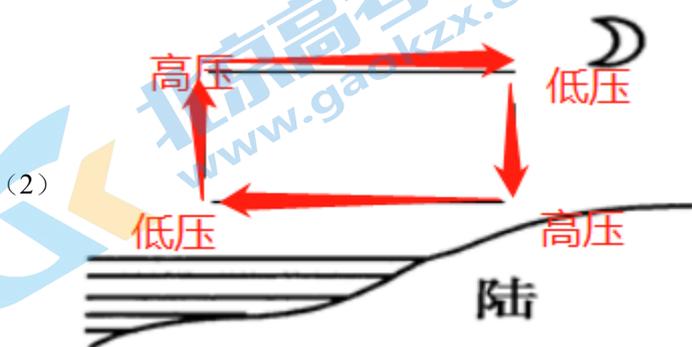
【小问 5 详解】

图中的地质年代甲为前寒武纪之后，中生代之前，植物登陆蕨类植物发展，因此为古生代。由所学知识可知，科学家划分地质年代的依据是岩石的年龄，地层的层序，以及生物演化的阶段。

【小问 6 详解】

地层形成的时代越早，其中含有的化石构造越简单，形成时代越晚的地层其中含有的化石越高等可知地质历史时期生物演化的特点是由低级到高级，由简单到复杂。生物的出现通过光合作用增加地球大气层中的氧气，改变大气成分。

32. **【答案】**(1) ①. 对流层 ②. 气温随海拔的升高而降低 ③. 近地面大气的直接热源为大地
④. 平流层 ⑤. 臭氧层 ⑥. 紫外线



【解析】

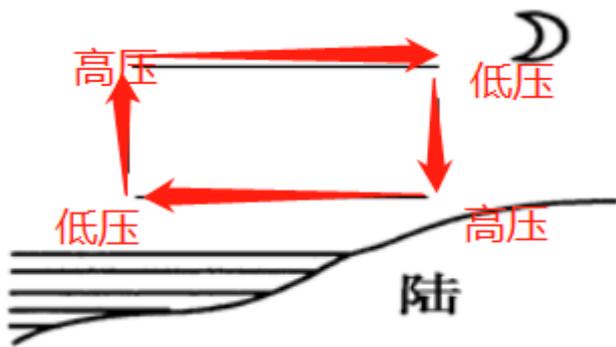
【分析】本题以大气垂直分层为背景材料，涉及到对流层与平流层的特点、热力环流等知识，主要考查学生调动知识、运用知识解决问题的能力。

【小问 1 详解】

飞机起飞时，处于大气垂直分层中的对流层，由图可知该层气温变化的特点是随海拔的升高而降低，原因是近地面大气的直接热源是大地。飞机平稳飞行是在平流层中，该层对地球生物有保护作用，因为该层有可以吸收紫外线的臭氧层。

【小问 2 详解】

由于海陆热力性质差异的影响，夜晚，陆地降温降得快，气温低，空气收缩下沉，近地面形成高压，高空形成低压；海洋降温降得慢，气温高，空气受热膨胀上升，近地面形成低压，高空形成高压。大气的水平运动由高压指向低压。于是形成如下图所示：



33. 【答案】(1) ①. 小 ②. 北京的等压线较张掖稀疏, 水平气压梯度力较小 ③. 偏北风
④. 高 ⑤. 晴

(2) ①. 小 ②. 10月9日为阴天, 云层较厚, 白天云层对太阳辐射反射强, 到达地面的太阳辐射减少, 气温较低; 夜晚, 云层强烈吸收地面辐射, 并以大气逆辐射的形式把热量还给地面, 夜晚气温较高, 昼夜温差较小。

【解析】

【分析】本题以亚洲东部部分地区海平面气压分布图和北京的天气预报为材料, 设置2道小题, 涉及等压线判读风力、风向和天气状况、大气受热过程等相关知识点。考查学生获取和解读地理信息、调动和运用地理知识的能力, 体现区域认知、综合思维的学科素养

【小问1详解】

读图可知, 北京附近的等压线比较稀疏, 水平气压梯度力较小, 风力小; 张掖附近的等压线比较密集, 水平气压梯度力较大, 风力大。张掖的风向是偏北风; 青海省西部有一个高气压中心, 中心气流下沉, 推测该地可能的天气状况是晴天。

【小问2详解】

读表, 通过计算可知, 10月9日比10月10日温差小。10月9日为阴天, 云层较厚, 白天云层对太阳辐射反射强, 到达地面的太阳辐射减少, 地面温度较低, 地面辐射较弱, 大气得到的地面辐射较少, 气温较低; 夜晚, 云层强烈吸收地面辐射, 并以大气逆辐射的形式把热量还给地面, 对地面起保温作用, 夜晚气温较高, 昼夜温差较小。

34. 【答案】(1) ①. 自西北流向东南 ②. 塑造着地表形态; 为海洋输送物质; 不断提供再生的淡水资源。

(2) ①. 海陆间水循环 ②. 降水、流入水库的径流 ③. 蒸发、下渗、流出水库的地表径流

(3) 增加了地表径流、蒸发、蒸腾、下渗等环节的水量。

【解析】

【分析】本题以北京区域河流为背景材料, 涉及到河流流向的判断、水循环类型、意义等知识, 主要考查学生调动知识、运用知识解决问题的能力。

【小问1详解】

结合地形图可知永定河流向大致自西北流向东南, 水循环联系着海陆两大系统, 塑造着地表形态, 为海洋

输送物质，不断提供再生的淡水资源。

【小问 2 详解】

从水循环的类型判断，密云水库中的水主要参与了海陆间的循环，从密云水库水量的收支状况分析，属于“收入”的水循环环节有该区域的降水以及潮河与白河汇入密云水库的水；属于支出的水循环环节有潮河、白河蒸发以及下渗、潮白河从密云水库流出的水等。

【小问 3 详解】

区内开展的生态补水、植绿护绿等措施的施行，在一定程度上增加了门头沟的地表径流，增加了蒸发、蒸腾量增加了下渗、地表径流等环节的水量。



关于我们

北京高考在线创办于 2014 年，隶属于北京太星网络科技有限公司，是北京地区极具影响力的中学升学服务平台。主营业务涵盖：北京新高考、高中生涯规划、志愿填报、强基计划、综合评价招生和学科竞赛等。

北京高考在线旗下拥有网站门户、微信公众平台等全媒体矩阵生态平台。平台活跃用户 40W+，网站年度流量数千万量级。用户群体立足于北京，辐射全国 31 省市。

北京高考在线平台一直秉承 “精益求精、专业严谨” 的建设理念，不断探索 “K12 教育+互联网+大数据” 的运营模式，尝试基于大数据理论为广大中学和家长提供新鲜的高考资讯、专业的高考政策解读、科学的升学规划等，为广大高校、中学和教科研单位提供 “衔接和桥梁纽带” 作用。

平台自创办以来，为众多重点大学发现和推荐优秀生源，和北京近百所中学达成合作关系，累计举办线上线下升学公益讲座数百场，帮助数十万考生顺利通过考入理想大学，在家长、考生、中学和社会各界具有广泛的口碑影响力

未来，北京高考在线平台将立足于北京新高考改革，基于对北京高考政策研究及北京高校资源优势，更好的服务全国高中家长和学生。



微信搜一搜

北京高考资讯