

2023 北京交大附中高一（上）期中

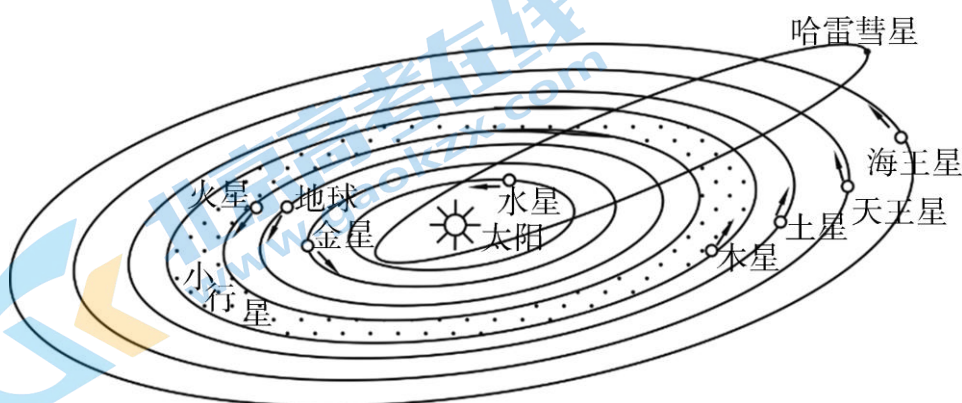
地 理

说明：本试卷共 8 页，共 100 分。考试时长 60 分钟。

第一部分 选择题（共 70 分）

下列各小题均有四个选项，其中只有一项是符合题意要求的。请将所选答案前的字母，按规定要求填涂在答题卡第 1~35 题的相应位置上。（每小题 2 分，选对一项得 2 分，多选则该小题不得分。）

2020 年 7 月 23 日我国的火星探测器天问一号发射成功。天问一号计划飞行约 7 个月抵达火星，并开展探测任务。图为太阳系行星轨道示意图。表为地球与火星主要物理性质表。据此，回答下面小题。



	与日平均距离 (百万千米)	质量（地 球为 1）	体积（地 球为 1）	大气主 要成分	表面温度 (K)	自转 周期	公转周 (年)
地 球	149.6	1.00	1.00	N_2 、 O_2	288	23 时 56 分	1
火 星	227.9	0.11	0.15	CO_2	210	24 时 37 分	1.88

1. 天问一号顺利进入火星轨道后，其所在的天体系统为（ ）

①地月系 ②太阳系 ③银河系 ④河外星系 ⑤可观测宇宙

A. ①②③

B. ②③④

C. ①②⑤

D. ②③⑤

2. 天问一号在发射和执行火星探测任务期间有可能遇到的挑战有（ ）

A. 太阳辐射弱，电池板能源充足

B. 穿越大气平流层，遭遇雷暴

C. 火星表面多沙尘暴，干扰探测工作

D. 飞临水星时，恐被其引力捕获

3. 火星表面温度比地球低的主要原因是（ ）

A. 距太阳远，接受的太阳辐射少

B. 大气层无保温作用

C. 大气层较厚，大气削弱作用强

D. 自转和公转周期短

4. 地球上存在高级智慧生命的外部条件是（ ）

- A. 日地距离适中，地表温度适宜
B. 太阳光照条件稳定
C. 八大行星公转轨道在同一平面且为圆形
D. 既有自转运动，又有公转运动

2021年9月28日，在第十三届中国国际航空航天博览会上，我国研制的太阳双超卫星首次亮相。作为我国首颗太阳探测卫星，计划在今年发射，卫星若发射成功，将标志中国正式进入“探日时代”。据此，完成下面小题。

5. 太阳活动对地球的影响，主要有（ ）

- ①太阳活动强烈时，会对卫星导航、空间通信等带来影响
②耀斑爆发时，太阳风变得强劲，从而干扰地球的磁场
③黑子每11年出现一次，与地震、暴雨等灾害密切相关
④高能带电粒子流干扰地球电离层，使全球可见极光

- A. ①②
B. ②③
C. ①④
D. ③④

6. 太阳活动强烈时，下列行为能有效防范其影响的是（ ）

- A. 增加户外活动，增强皮肤活力
B. 扩大电信网络建设，保持网络通畅
C. 加强监测和预报，做好应急准备
D. 清理“宇宙垃圾”，保护宇宙环境

7. 下列古诗文描述的现象与太阳辐射有关的是（ ）

- ①豫章郡出石，可燃为薪。
②解落三秋叶，能开二月花。过江千尺浪，入竹万竿斜。
③烟火冲天，其声如雷，昼夜不绝，声闻五六十里，其飞出者皆黑石硫黄之类，经年不断……热气逼人三十余里。
④生于水际，沙石与泉水相杂，惘惘而出，土人以雉尾挹之，乃采入缶中。颇似淳漆，燃之如麻，但烟甚浓，所沾帷幕皆黑。

- A. ①②③
B. ①②④
C. ①③④
D. ②③④

图1为北半球大气上界太阳辐射分布图，图2为热带雨林、亚寒带针叶林景观及生物量图。生物量指单位面积内生物体的总质量（干重）。读图，完成下面小题。

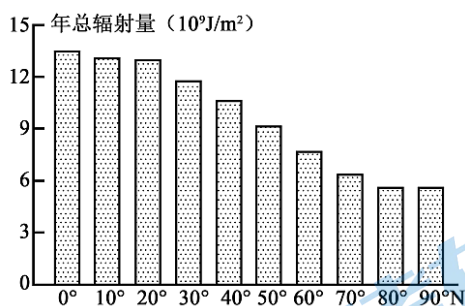


图1



热带雨林 生物量 27kg/m²



亚寒带针叶林 生物量 9kg/m²

图2

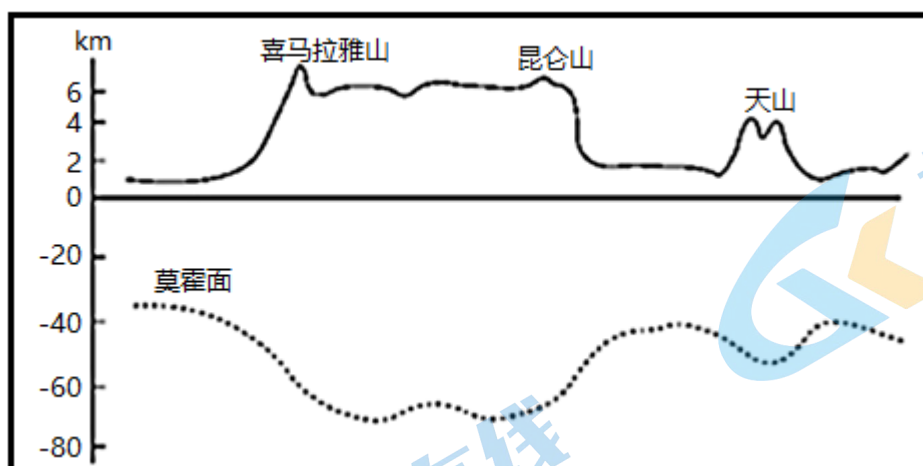
8. 北半球大气上界太阳辐射（ ）

- A. 由西向东递减
B. 由北向南递减
C. 由高纬向低纬递减
D. 由低纬向高纬递减

9. 热带雨林和亚寒带针叶林生物量有差异，主要是由于（ ）

- A. 热带雨林分布区气温高，植被四季常绿
B. 热带雨林分布区降水量大，植物体内含水量大
C. 亚寒带针叶林地区太阳辐射量小，植被密度小
D. 亚寒带针叶林地区光照不足，树木植株高大

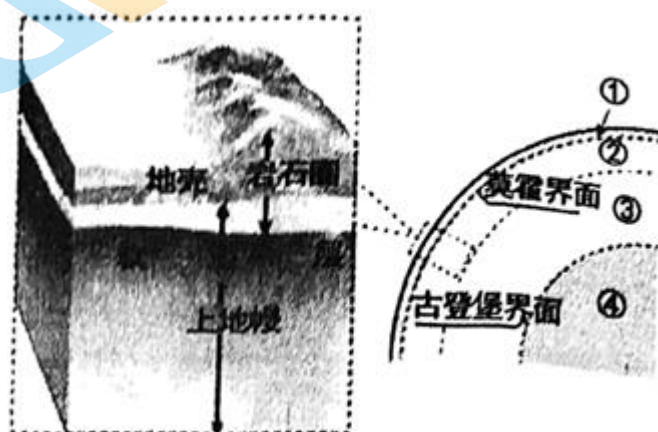
10. 下图为沿 85° E 的地形剖面及莫霍面深度变化示意图。读图，完成问题。



图示区域 ()

- A. 地势北高南低，起伏较大
- B. 海拔高度与地壳厚度呈负相关
- C. 莫霍面的深度大于全球平均值
- D. 莫霍面是地壳和软流层的分界

2021 年 9 月 19 日西班牙拉帕尔马岛发生火山喷发，图为地球内部圈层示意图。据此，完成下面小题。



11. 火山喷发的物质来自图中 ()

- A. ①
- B. ②
- C. ③
- D. ④

12. 岩石圈包括 ()

- A. 大陆的地壳部分
- B. 上地幔顶部与地壳
- C. 莫霍界面以上部分
- D. 软流层及其以上部分

13. 下列关于地球内部圈层的叙述，正确的是 ()

- A. 莫霍界面以下，横波、纵波速度一直增加
- B. 古登堡界面位于地下约 1000 千米处
- C. 地核的内核和外核均由固态的金属构成
- D. 生物圈包括地球表层生物及其生存环境

读图“主要地质年代生物演化及气候变化”示意图，完成下面小题。

代	纪	生物开始繁殖的时代		全球平均温度/℃			全球平均降水/mm		
		动物	植物	冷	现代	暖	干	现代	湿
新生代	第四纪	人类出现							
	新近纪								
	古近纪								
中生代	白垩纪	哺乳动物	被子植物						
	侏罗纪								
	三叠纪								
古生代	二叠纪	爬行动物	裸子植物						
	石炭纪								
	泥盆纪								
	志留纪	两栖动物	陆生裸蕨						
	奥陶纪								
	寒武纪	鱼类							

14. 白垩纪整体的气候特点是（ ）

- A. 暖干 B. 暖湿 C. 冷湿 D. 冷干

15. 关于地球演化的正确叙述是（ ）

- A. 古生代爬行动物种类繁多 B. 中生代是裸子植物繁盛期
C. 新生代气候波动幅度最小 D. 鱼类出现的时间晚于人类

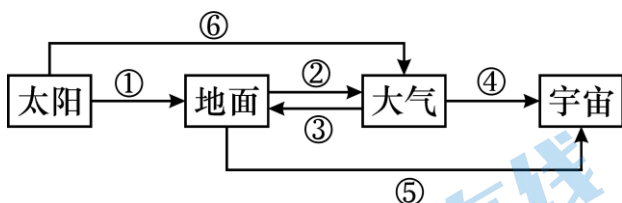
16. 按由老到新的年代顺序，下列排序正确的是（ ）

- A. 蕨类植物—被子植物—裸子植物 B. 哺乳动物—爬行动物—两栖动物
C. 新生代—中生代—古生代 D. 三叶虫—鱼类—恐龙

17. 地质史上重要的成煤时期及由此推断当时的环境特点可能是（ ）

- A. 太古代—温暖湿润 B. 古生代—寒冷干燥
C. 中生代—森林植被茂密 D. 晚古生代—火山活动频繁

18. 图为大气受热过程示意图，图中箭头表示能量的传递过程。读图完成小题。



图中（ ）

- A. 能量传递的顺序为①→②→③→④ B. 一天中大气温度最高的时候③最强
C. 晴朗的秋夜多霜是因为④⑤均减弱 D. ①是促使大气增温的直接能来来源

三七是一种珍贵的中草药，主产区位于我国云南文山州。图1为小明同学暑假去云南文山拍摄的三七种植照片，图2为大气受热过程示意图。据此完成下面小题。



图1

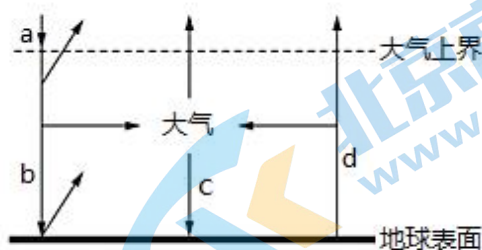


图2

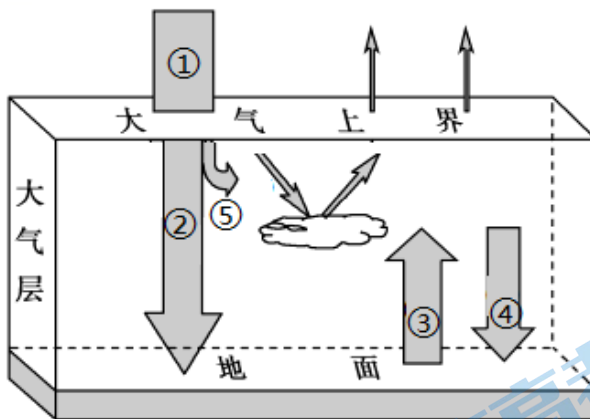
19. 图1中尼龙网的用途是（ ）

- A. 削弱 a B. 削弱 b C. 增强 c D. 增强 d

20. 推测三七的生长习性是（ ）

- A. 耐高温 B. 喜强光 C. 耐干旱 D. 喜温湿

2020年1月2日，第八届北京昌平草莓节落下帷幕。昌平区大力发展现代农业技术，实现草莓稳产与高产。左图为草莓大棚内部景观图。右图为大气受热过程示意图。据此，回答下列小题。



21. 与大棚外相比，温室大棚内（ ）

- A. ①减弱 B. ②增强 C. ③不变 D. ④增强

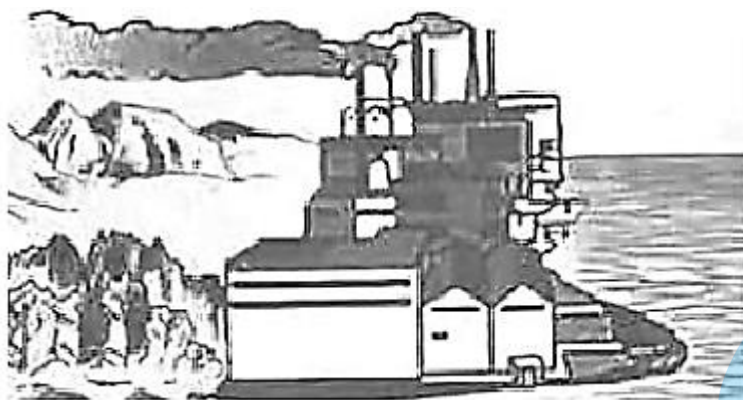
22. 大棚通风换气时，空气流动状况可能是（ ）

- A. B. C. D.

23. 关于⑤大气吸收作用解释正确的是（ ）

- A. 平流层中臭氧吸收太阳紫外线 B. 对流层中的水汽吸收短波辐射
C. 对流层中的尘埃吸收地面辐射 D. 平流层中的 CO_2 吸收长波辐射

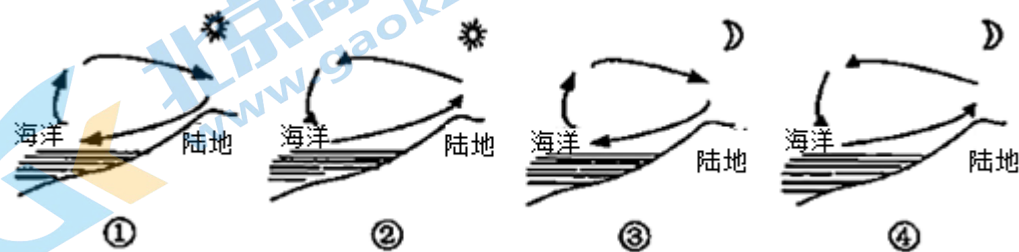
小明到海边写生时发现海边风向有明显的昼夜变化。下图为小明在当地绘制的写生作品。据此完成下列小题。



24. 造成图中烟气飘动的直接原因是

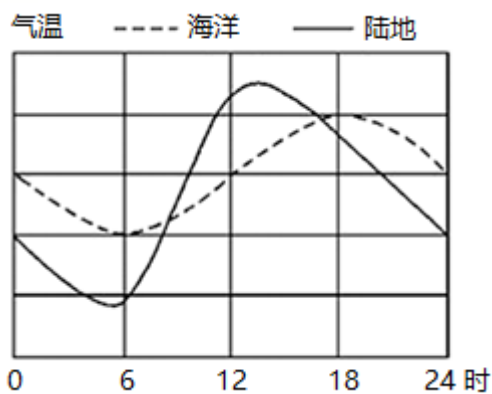
- A. 水平气压梯度力
- B. 地转偏向力
- C. 摩擦力
- D. 重力

25. 下列能正确示意图中空气流动状况的是



- A. ①
- B. ②
- C. ③
- D. ④

下图为某滨海地区气温日变化示意图。读图，完成下面小题。



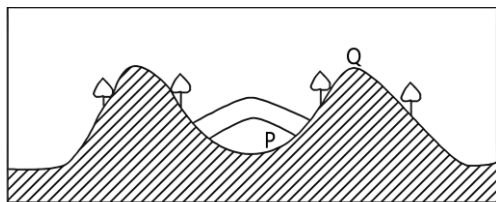
26. 该滨海地区吹海风的时段最可能是 ()

- A. 2-4 时
- B. 6-8 时
- C. 12-14 时
- D. 20-22 时

27. 海陆间热力环流对滨海地区的影响有 ()

- A. 增强太阳辐射
- B. 加剧大气污染
- C. 水汽输送多, 减少年降水量
- D. 调节气温, 减小气温日较差

下图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。



↑ 优质苹果 — 等压面

28. 据图可知 ()

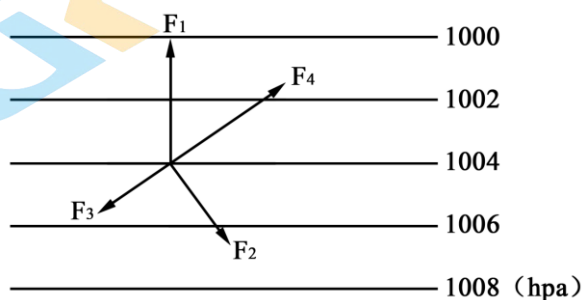
- ①等压面一般出现在夜晚 ②等压面一般出现在白天 ③此时风向由 Q 到 P ④此时风向由 P 到 Q

A. ①④ B. ①③ C. ②④ D. ②③

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

图为某地近地面大气中的风向图。读图, 完成下面小题。



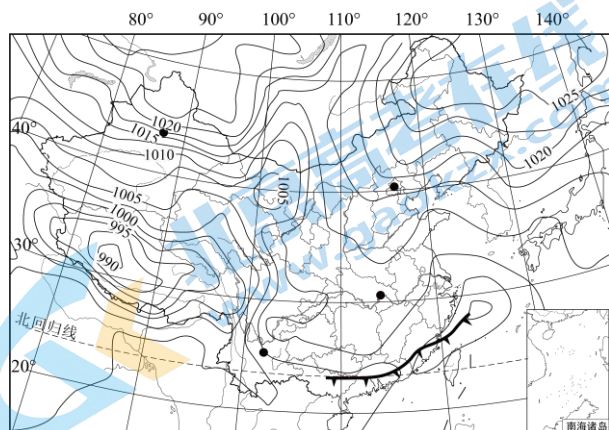
30. 下列说法正确的是 ()

- A. F_1 —水平气压梯度力 B. F_2 —摩擦力 C. F_3 —风向 D. F_4 —地转偏向力

31. 图中 ()

- A. 风向受四个力共同作用而形成的 B. F_2 只能改变风向, 不能改变风速
C. F_3 与 F_4 大小相等, 方向相反 D. F_1 为南半球风向, 与等压线斜交

图为 2020 年 9 月 11 日 14 时海平面气压分布图 (单位: hPa), 图中黑点代表的是该省级行政区的行政中心。读图, 完成下面小题。



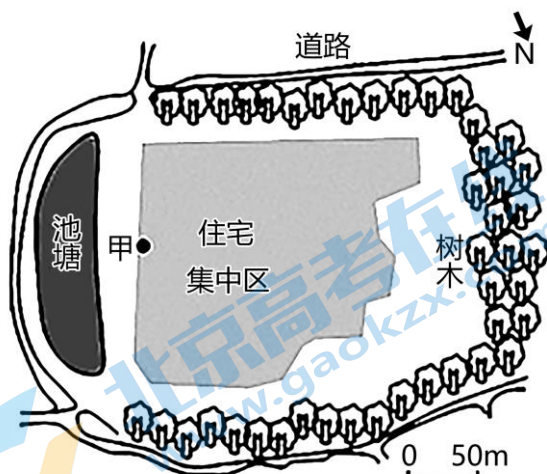
32. 该日 14 时，四个省级行政中心所在地（ ）

- A. 武汉风速比北京大 B. 北京比昆明气压低 C. 乌鲁木齐气压最高 D. 昆明风向为西南风

33. 图中（ ）

- A. 辽东半岛为偏北风 B. 日本北部比南部风速小
C. 北京吹偏南风 D. 台湾岛气压比海南岛低

34. 图为我国某地村落布局图。读图，回答小题。



夏季晴天午后，受局地环流影响，甲地的风向是（ ）

- A. 东风 B. 西风 C. 西北风 D. 东南风

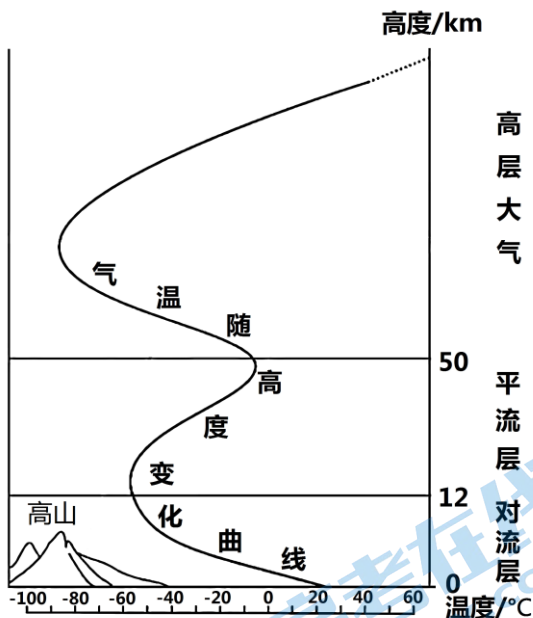
35. 下图为某地烟气流照片。读图，该烟气流（ ）



- A. 易出现在晴天正午前后 B. 高度可达对流层的顶部
C. 水平扩散受大风的影响 D. 反映近地面大气对流弱

第二部分 非选择题（共 30 分）

36. 北京市某同学暑期到青海省旅行。读图“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_____，大气_____运动显著，天气现象多变，易造成飞机颠簸。

人类活动在一定程度上改变了近地面大气的温度。规模较大的城市，城市中心区气温一般比周围郊区高，因此把城市中心区称为“热岛”，在城市中心区与郊区之间形成“城市热岛环流”。

- (2) 说明“城市热岛环流”的形成过程。

旅途中，该同学记录了如下旅行日志：

从西宁前往青海湖，一片片金黄的油菜花散落在公路两边田野青海湖，是我国第一大淡水湖。

夜间，漫步湖边，感受到湖面吹来的凉风习习，是因为夜晚湖面温度低于湖岸陆地温度。仰望星空，看到美丽的银河，组成银河的行星星光闪烁，引人遐想……

环湖游览的鸟岛景区和沙岛景区，也都是很有特色。

- (3) 请挑出旅行日志中的两处错误，按示例格式抄写错误原文并改正。

【示例】错误 1. 原文：淡水湖改正：咸水湖

37. 读图 1 和图 2，完成下列问题。

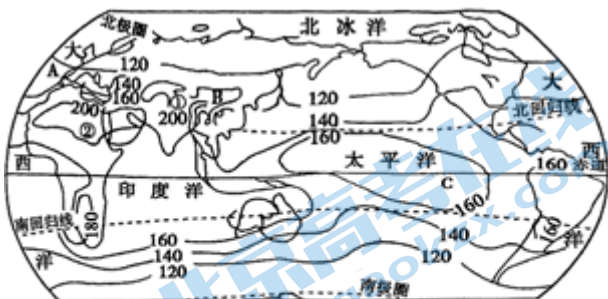
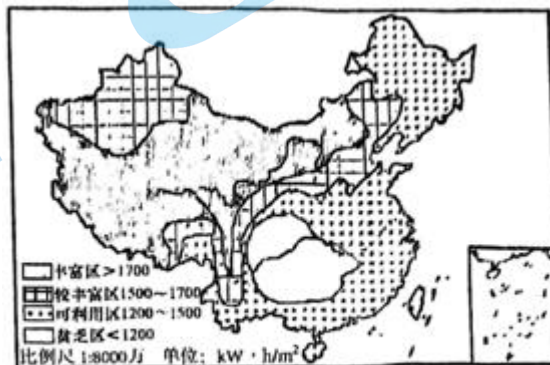


图 1



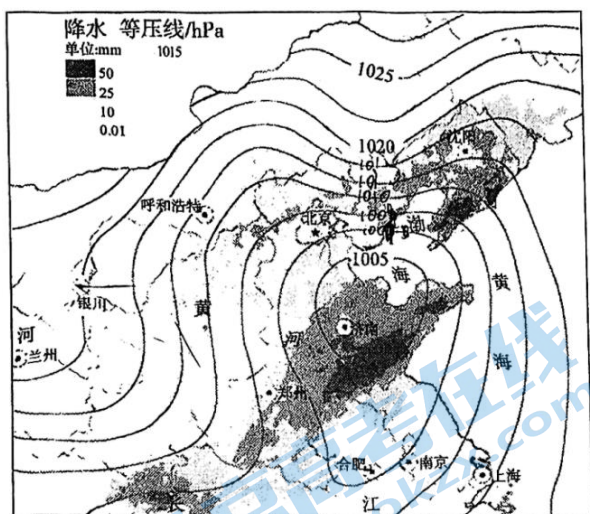
中国年太阳辐射总量

- (1) 描述世界年太阳辐射总量的空间分布特点。

(2) 说明西藏自治区夏季太阳辐射强, 但气温较低的原因。

(3) 分别从地理环境、人类生产、生活三个角度, 举例说明太阳辐射对地球的影响。

38. 图为 2020 年 11 月 18 日部分地区短时近地面气压与降水量分布图。阅读图文资料, 完成下列问题。



(1) 此时, 北京地区的气压值范围在_____之间; 银川此时的风向为_____。

(2) 与上海相比, 此时呼和浩特的风力较_____ (大/小), 判断的理由是_____。

(3) 此时出现 50mm 以上降水的省份有陕西、_____、_____等。

(4) 该日出现降水的地区, 与近期的晴天时相比, 昼夜温差会偏_____ (大/小), 运用大气受热过程原理解释此现象。_____

参考答案

第一部分 选择题 (共 70 分)

【答案】1. D 2. C 3. A 4. B

【1 题详解】

根据所学知识可知,天问一号顺利进入火星轨道后,围绕火星运转,因此脱离了地月系,但仍在太阳系、银河系和可观测宇宙天体系统中,①错误,②③⑤正确;河外星系是银河系以外的星系,天问一号所在的天气系统在银河系中,因此不在河外星系中,④错误。综上所述,②③⑤正确,D正确,ABC错误。故选D。

【2 题详解】

根据所学知识可知,火星探测任务期间处在宇宙中,基本是真空环境,太阳辐射强,电池板能源充足,A错误;平流层中大气以平流运动为主,且没有水汽和杂质,天气晴朗,不可能遭遇雷暴现象,B错误;在发射和执行火星探测任务期间可能因为太阳活动强,太阳活动爆发的带电粒流影响卫星导航系统,C正确;天问一号是要飞往地外行星火星的,因此不可能绕行地内行星水星,而且其最终抵达火星,没有被其它天体引力捕获,D错误。故选C。

【3 题详解】

读表可知,火星距离太阳 227.9 百万千米,比地球距离太阳(149.6 百万千米)远得多,因此接受的太阳辐射少,火星表面温度比地球低,A正确;读表可知,火星表面有大气层,火星的体积和质量比地球小得多,因此大气层较薄,BC错误;火星的自转周期与地球相差不大,公转周期比地球长,D错误。故选A。

【4 题详解】

日地距离适中,地表温度适宜是地球上存在生命的自身条件,A错误;太阳光照条件稳定是地球上存在生命的外部条件,B正确;八大行星公转轨道在同一平面且为近圆形(椭圆),而不是圆形,C错误;既有自转运动,又有公转运动不是存在生命的条件,D错误。故选B。

【点睛】恒星是由炽热气体组成、能自己发光的球状或类球状的天体;行星是在椭圆轨道上绕恒星运行的、近似球状的天体;星云是由气体和尘埃组成的呈云雾状外表的天体;卫星是环绕行星运转的天体。

【答案】5. A 6. C 7. B

【5 题详解】

太阳活动时发生耀斑,太阳风变强,干扰电离层,影响无线电短波通讯,太阳风变得强劲,从而干扰地球的磁场,①②正确;地震的发生是地球板块运动运动产生的,与太阳活动无关,③错误;太阳风产生高能带电粒子流,冲击地球高纬度上空的空气,使其电离,产生极光,④错误。故A正确;故排除B、C、D,选择A。

【6 题详解】

在太阳活动高峰年,要减少户外活动,故A错误。耀斑爆发时释放出的高能粒子流到达地球,干扰电离层,使无线电短波通讯中断,影响网络通畅,故B错误;太阳活动高峰年,自然灾害等会增加,要加强监测和预报,做好应急准备,故C正确;太阳活动的影响与“宇宙垃圾”无关,故D错误。故排除A、B、D,选择C。

【7题详解】

本题以诗词或史书记载为背景，考查地理事物或现象与太阳辐射的关系。①“豫章郡出石，可燃为薪”记载的是今江西省南昌市附近发现可燃的石头，指的是煤炭，煤炭是地质历史时期固定并积累的太阳能。②这首诗让人看到了风的力量，大气运动的能量来源于太阳辐射。③描述的是火山喷发，火山喷发与地球内能有关，与太阳辐射无关。④选项描述的是石油，是地质历史时期固定并积累的太阳能。故①②④正确；故排除 A、C、D，选择 B。

【点睛】太阳活动对地球的影响有：1.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。2.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。3.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。4.引发自然灾害，比如地震、水旱灾害。

【答案】8. D 9. C

【分析】

【8题详解】

据图 1 北半球大气上界太阳辐射分布图可知，横坐标为北半球纬度，纵坐标为年总太阳辐射量，从赤道到北极太阳辐射量递减，故 D 正确，A、B、C 错误，故选 D。

【9题详解】

生物通过绿色植物把太阳能转化为生物能储存在生物体内，生物量增加，据图可知，位于赤道附近的热带雨林太阳辐射强，故生物量大，影响因素主要是太阳辐射，不是气温，A 错误；生物量是干重，与植物体内含水量大无关，B 错误；亚寒带针叶林地区太阳辐射量小，植被层次少，密度小，类型少，故生物量少，与光照关系不大，C 正确，D 错误。故选 C。

【点睛】大气上界太阳辐射受正午太阳高度角的影响，低纬度有太阳直射现象，正午太阳高度角大，单位面积获得的太阳辐射量大；高纬度正午太阳高度角小，甚至有极夜现象，单位面积获得的太阳辐射量小。

10. 【答案】C

【分析】

【详解】由图可知，该区域内喜马拉雅山海拔较高，天山海拔较低，故地势南高北低，A 错误；喜马拉雅山海拔高，对应的莫霍面也较深，莫霍界面以上为地壳，说明喜马拉雅山处地壳厚度大，故海拔高度与地壳厚度大致呈正相关，B 错误；莫霍界面全球平均值约为 17 千米，图示区域莫霍面深度大于 17 千米，C 正确；莫霍面是地壳与地幔的分界，软流层位于上地幔上部，D 错误。故选 C。

【答案】11. B 12. B 13. D

【11题详解】

读图可知，①为地壳，②为上地幔，③为下地幔，④为地核。火山喷发的物质来自于图中②中的软流层，B 正确，ACD 错误；故选 B。

【12题详解】

火山频发是岩石圈板块运动活跃的表现，岩石圈是指软流层以上的部分，包括地壳和上地幔顶部，B 正确；ACD 错误；故选 B。

【13题详解】

莫霍界面处，横波、纵波速度都明显增加，但再往下至古登堡界面处横波突然消失，纵波速度突然减慢，A 错误；古登堡界面位于地下约 2900 千米处，B 错误；地核的内核为固态，而外核为液态，C 错误；生物圈包括地球表层生物及其生存环境，D 正确。故选 D。

【点睛】地球内圈可进一步划分为三个基本圈层，即地壳、地幔和地核。地壳和上地幔顶部(软流层以上)由坚硬的岩石组成，合称岩石圈。

14. A 15. B 16. D 17. C

【14题详解】

根据图中信息可知，白垩纪全球平均气温较暖，全球平均降水量较少，因此气候特点温暖干，A 正确，排除 BCD。故选 A。

【15题详解】

根据所学知识可知，中生代时期爬行动物种类繁多，排除 A；中生代是裸子植物繁盛期，B 正确；新生代时期气候波动较为明显，排除 C；鱼类出现在古生代，人类出现在新生代，排除 D。故选 B。

【16题详解】

根据所学知识，植物演化由老到新为蕨类植物-裸子植物-被子植物，排除 A；动物演化由两栖动物-爬行动物-哺乳动物，排除 B；地质时代由老到新为古生代-中生代-新生代，排除 C；动物由老到新为三叶虫-鱼类-恐龙，D 正确。故选 D。

【17题详解】

根据所学知识，地质历史时期重要的成煤期为古生代石炭纪和中生代时期，古生代时期气候冷湿，有利于蕨类植物的生长，中生代时期气候暖干，森林植被茂密，且地质较为稳定，有利于煤的形成，C 正确，排除 ABD。故选 C。

【点睛】地质年代是指地壳上不同时期的岩石和地层，在形成过程中的时间(年龄)和顺序。其中时间表述单位包括宙、代、纪、世、期、时，地层表述单位包括宇、界、系、统、阶、带。不同地质时代，自然地理特征出现明显不同，影响不同生物演化。

18. 【答案】B

【详解】读图可知，①为太阳辐射，②为地面辐射，③为大气逆辐射，④为大气辐射；③和④是同时进行，A 错误；一天中大气温度最高的时候应当是大气逆辐射最强的时候，即③最强，B 正确；晴朗的秋夜多霜是因为大气逆辐射较弱，大气的保温作用较弱，是③减弱，C 错误；地面是近地面大气增温的主要的直接热源，即②是促使大气增温的主要能量来源，D 错误。故选 B。

【答案】19. B 20. D

【分析】

【19题详解】

图示为大气受热过程示意图，大气的受热过程是：太阳暖大地，大地暖大气，大气还大地。a 太阳辐射，b 是经过大气削弱作用后到达地面的太阳辐射，c 是大气逆辐射，d 是地面辐射；尼龙网的用途是遮挡太阳光，削弱来到地面的太阳辐射，故 B 正确，ACD 错误。故选 B。

【20 题详解】

云南省纬度低、海拔较高，气候温和，暑假期间，太阳辐射强，需要遮挡尼龙网，说明其怕强光，尼龙网可以减少水分蒸发，说明其喜温湿，故 D 正确，ABC 错误。故选 D。

【点睛】大气受热过程常见原理和规律：

- 1.多云的白天，气温不会太高，因为大气对太阳辐射的削弱作用较强（主要表现为反射），使到达地面的太阳辐射减少。
- 2.多云的天气，昼夜温差不会太大，因为白天大气对太阳辐射的削弱作用强，气温不会太高；夜晚大气逆辐射较强（夜晚大气对地面的保温作用较强），气温不会太低。
- 3.十雾九晴（雾重见晴天），因为夜晚云量少，大气保温作用弱，导致气温低，易形成雾天。
- 4.霜冻多出现在晴朗的夜晚，因为晴朗的夜晚，天空中无云或者少云，大气逆辐射弱，地面辐射散失的热量多。（或者这样解释：晴朗的夜晚云量少，大气逆辐射弱，地面散热、降温快，致使地面温度低，当地面温度降至 0°C 以下时，霜冻就可能出现。）
- 5.人造烟幕，使蔬菜免遭冻害，因为人造烟幕中含有 CO_2 、水汽、尘埃等杂质，能强烈吸收地面辐射，从而增强大气逆辐射，对地面起保温作用。
- 6.地球表面的昼夜温差远不如月球表面大，因为地球被大气包围（而月球上没有大气），白天大气削弱了到达地球表面的太阳辐射（月球白天无大气削弱太阳辐射）；夜晚大气逆辐射把一部分热量归还给地面，对地面起了保温作用（月球夜晚无大气保温）。

【答案】21. D 22. B 23. A

【分析】

【21 题详解】

①是到达大气上界的太阳辐射，与棚内棚外无关，A 错误；②为到达地面的太阳辐射，大棚的透明膜对太阳辐射的削弱作用很小，②基本不变，B 错误；由于大棚的透明膜对太阳辐射的削弱作用很小，所以大部分的太阳辐射能够穿过大棚，被地面吸收，棚内热量与外界交换较少，不易散失，棚内地面和大气温度较高，因此③和④均增强，D 正确，C 错误。所以选 D。

【22 题详解】

大棚通风换气的作用是降温，当大棚内的温度过高，会影响作物生长，利用室外冷空气来降低大棚内的温度。因此大棚内的热源，大棚外是冷源，大棚内热气流上升向门外流，大棚外的气流下沉向门里流，B 正确，ACD 错误，所以选 B。

【23 题详解】

大气对太阳辐射的吸收是有选择的，平流层中臭氧吸收太阳紫外线，A 正确，对流层中的二氧化碳和水汽吸收红外线（长波辐射），BD 错误，地面辐射是长波辐射，是对流层中的二氧化碳和水汽吸收，尘埃不会吸收地面辐射，C 错误，所以选 A。

【点睛】大气对太阳辐射的削弱作用有：吸收、反射、散射。

【答案】24. A 25. B

【24 题详解】

图中烟气的飘动表示大气的水平运动，其形成的直接原因是水平气压梯度力的存在（水平气压梯度力是导致大气水平运动的直接原因），BCD 错误，故选 A。

【25 题详解】

根据图中烟气飘动的方向可知，此时在近地面，空气由海洋吹向陆地，白天，近地面陆地升温快形成低压，海洋升温慢，形成高压，空气由海洋吹向陆地；夜晚，近地面陆地降温快，空气冷却下沉形成高压，海洋形成低压，近地面空气由陆地吹向海洋。所以素描图反映了白天海陆之间的热力环流，②正确，①③④错误。故选 B。

【答案】 26. C 27. D

【分析】

【26 题详解】

根据已学过的知识可知，滨海地区吹海风时，说明海洋气压比陆地气压高，海洋气压高，说明海洋温度低于陆地温度，因此吹海风的时段最可能是 12—14 时；其它时段都是陆地温度低于海洋的时候，陆地形成冷高压，吹陆风时，因此 C 正确，ABD 错误。故选 C。

【27 题详解】

海陆间热力环流对滨海地区的影响有调节气温，减小气温日较差，D 正确；不能增强太阳辐射，A 错误；滨海地区风力可能加大，有利于大气污染物的扩散，并且清新的海风可以为城市输送清新凉爽的空气，减弱大气污染，B 错误；水汽输送多，年降水量会增加，C 错误。故选 D。

【点睛】海陆风成因分析——海陆热力差异是前提和关键。白天陆地比海洋增温快，近地面陆地气压低于海洋，风从海洋吹向陆地，形成海风；夜晚陆地比海洋降温也快，近地面陆地气压高于海洋，风从陆地吹向海洋，形成陆风。

【答案】 28. C 29. C

【28 题详解】

P 地位于山谷，等压面向上弯曲，说明此时山谷气压高于山坡，空气自山谷流向山坡，盛行谷风，即风向由 P 到 Q，④正确，③错误；山谷气压高，表明气流下沉，根据热力环流形成规律可知，气流下沉表明山谷气温较低，白天山谷因地形遮挡获得的太阳辐射少而气温升温慢，气温较低，因此该等压面一般出现在白天，②正确，①错误。综上所述，C 正确，ABD 错误。故选 C。

【29 题详解】

夜间山谷因散热不畅，气温较高，盛行上升气流，气压较低，山坡上的风吹向谷地，盛行山风，山风来自较冷的山坡上部，属于较寒冷气流，该气流沿山坡下沉到谷底，谷底的较暖空气抬升，谷底上空的大气温度高于谷底，形成逆温，C 正确；题意表明，该逆温出现在夜晚，夜晚无太阳辐射，AD 错误；晴朗的夜晚谷地因地形较封闭散热较慢，气温下降较慢，B 错误。故选 C。

【点睛】山谷风的成因：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。

【答案】 30. A 31. B

【30 题详解】

读图，结合所学可知，F1 由高压指向低压，垂直于等压线，为水平气压梯度力，A 正确。根据材料“下图为某地近地面大气中的风向图”可知，图为近地面风，风向应与等压线斜交，F4 为风向，D 错误。F2 与风向垂直，为地转偏向力，B 错误。F3 与风向的方向相反，为摩擦力，C 错误。故选 A。

【31 题详解】

结合上题分析，读图可知，风向受气压梯度力、地转偏向力、摩擦力三个力共同作用而形成的，A 错误。结合所学可知，F2 为地转偏向力，只能改变风向，不能改变风速，B 正确。读图可知，F3 为摩擦力，与 F4 风向大小不等，方向相反，C 错误。F4 为近地面风向，与等压线斜交，相较于气压梯度力向右偏转，为北半球风向，D 错误。故选 B。

【点睛】近地面风受气压梯度力（高压指向低压）、地转偏向力、摩擦力共同作用，风向与等压线斜交。气压梯度力是风的原始动力。在同一幅等压线分布图中，等压线越密集，气压梯度力越大，风力越大。高空及辽阔海洋上一般不考虑摩擦力的影响，风向与等压线平行。地转偏向力与风向垂直，摩擦力与风向相反。

【答案】32. C 33. A

【32 题详解】

根据经纬度及相对位置可知，从北到南四个黑点依次代表乌鲁木齐、北京、武汉和昆明。北京所在地等压线分布比武汉密集，因此北京风速比武汉大，A 错误；图中相邻两条等压线的气压差为 2.5hPa，乌鲁木齐的气压值为 1017.5hPa，武汉的气压值为 1010hPa~1012.5hPa，北京的气压值为 1015hPa~1017.5hPa，昆明的气压值为 1007.5hPa，因此北京比昆明气压高，乌鲁木齐气压最高，B 错误，C 正确；在等压线图中确定风向时，首先画出水平气压梯度力，垂直于等压线，由高压指向低压，即可知昆明水平气压梯度力大致由东指向西，受北半球地转偏向力影响向右偏，形成偏东风，不是西南风，D 错误。故选 C。

【33 题详解】

根据图中等压线的分布可知，辽东半岛、山东半岛北部气压高，南部气压低，受地转偏向力影响，均为偏北风，A 正确；日本北部等压线比南部更密集，表明风速更大，B 错误；根据图中等压线的分布可知，北京北部气压高，南部气压低，受地转偏向力影响，吹偏北风，C 错误；台湾岛气压值大致介于 1007.5hPa~1010hPa，海南岛气压大致介于 1005hPa~1007.5hPa，因此台湾岛气压比海南岛高，D 错误。故选 A。

【点睛】在同一幅等压线图中，等压线分布越密集，水平气压梯度力越大，风力越大；等压线分布越稀疏，水平气压梯度力越小，风力越小。

34. 【答案】D

【详解】甲地位于池塘与住宅集中区之间，由于热力性质差异，夏季晴天午后，住宅集中区比池塘升温快，气温高，气流上升，近地面形成低气压，池塘升温慢，气温低，气流下沉，近地面形成高气压，近地面水平气压梯度力由池塘指向住宅区，结合图中指向标可知，水平气压梯度力大致由东指向西，当地位于我国，为北半球，受地转偏向力影响，风向向右偏转，甲地的风向为东南风，D 正确，ABC 错误。故选 D。

35. 【答案】D

【详解】本题主要考查大气热力环流，旨在考查学生获取和解读信息、调动和运用知识的能力。此种情况最易出现日出前后，逆温现象较为严重的时候；晴天正午大气对流运动较为强烈，逆温消失，不易出现图示雾气流，A 错误；此种情况的高度较低，一般不会达到对流层的顶部，B 错误；图示雾气流水平扩散在逆温层里出现，此现象下出现大风的可能性小，C 错误。结合图示可知该地的烟雾在上升过程出现向四周水平扩散的情况，说明在大气在此处出现逆温，大气的对流运动弱，烟雾不易上升。本题 D 正确。

第二部分 非选择题（共 30 分）

36. 【答案】（1） ①. 对流 ②. 气温随海拔的升高而降低 ③. 对流

（2）城市释放的人为热多，城市气温高于郊区气温；城市气温高，空气上升，郊区气低，空气下沉；高空空气由城市流向郊区，近地面空气由郊区流向城市。

（3） 原 文 ： 低 于 改 正 ： 高 于
原文：行星 改正：恒星

【分析】本题以大气垂直分层示意图为材料设置试题，涉及大气垂直分层，热力环流原理及其应用，天体类型等相关内容，考查学生综合分析能力，地理实践力和综合思维素养。

【小问 1 详解】

根据所学，地球大气自下而上依次划分为对流层、平流层和高层大气。因此飞机从地面起飞时，处于对流层。读图可知，对流层气温随高度增加而递减。因为地面是对流层大气主要的直接热源，对流层下部热上部冷，因此大气对流运动显著。

【小问 2 详解】

根据所学知识，城市热岛环流主要在于城市地区人类活动较多，影响明显，释放的人为热多，城市温度高于郊区气温；城市气温较高，空气受热膨胀上升，城市近地面形成低压，郊区气温较低，空气冷却收缩下沉，近地面形成高压；高空空气由城市流向郊区，近地面空气由郊区流向城市。

【小问 3 详解】

夜间，湖水较陆地降温慢，湖面温度高于湖岸陆地温度。银河内主要天体是恒星，恒星能够自己发光，在地球上，恒星表现为星光闪烁，行星不能自己发光，只能反射阳光，表现为星光稳定。

37. 【答案】（1）全球年太阳总辐射量从低纬向高纬递减。

（2）青藏高原地势高，空气稀薄；天晴朗，阴天少；污染轻，大气透明度好，尘埃杂质少，大气对太阳辐射削弱作用小，太阳辐射强。空气稀薄，大气吸收的地面辐射少，气温较低。

（3）人类生产：通过太阳能电池板利用太阳辐射提供能量等。地理环境：太阳辐射可以使自然界的水产生三态变化，是水循环的根本动力；太阳辐射是植物光合作用的根本条件，是各种动植物的能量来源等。生活：太阳能热水器利用太阳辐射产生热水供我们使用等。

【小问 1 详解】

根据所学内容，可以判断出全球年太阳辐射总量空间分布不均，从低纬向高纬递减，由于纬度位置不同，所以光照强度存在差异，因此太阳辐射量存在差异。

【小问 2 详解】

西藏自治区太阳辐射强但温较低的原因主要从太阳辐射与地面辐射的角度来分析。从太阳辐射的角度来

说，西藏自治区所处的青藏高原地势较高，空气稀薄，并且天气晴朗，晴天较多，阴天较少；人口分布较少，经济发展水平较低，污染比较少，所以大气透明度比较好，尘埃杂质较少，因此大气对太阳的削弱作用较小，所以太阳辐射较强。从地面辐射的角度来说，由于大气较为稀薄，所以大气能够吸收的地面辐射比较少，因此导致整体气温偏低。

【小问 3 详解】

太阳辐射对地球的影响主要从地理环境，人类生产与生活的角度来分析。从地理环境的角度来说，由于太阳辐射能够为地球提供能量可以使自然界的水产生三态变化，是水循环的根本动力，同时，太阳辐射为地球提供良好的光照条件，是植物光合作用的根本条件，是各种动植物的能量来源。从人类生产的角度来说，人造卫星等可以通过太阳能电池板利用太阳辐射来提供能量，为人类的生产提高能源。从生活的角度来说，太阳能热水器能够利用太阳辐射加热水来提供热水给我们使用，太阳能灶可以利用太阳能做饭等。

【分析】本题以全球年太阳辐射总量为情境，考查全球年太阳辐射总量的纬度分布规律与太阳辐射对地球的影响等知识点，重点考查获取和解读信息的能力，体现了区域认知、综合思维的地理学科核心素养。

38. 【答案】(1) ①. 1007.5—1010 ②. 西北风

(2) ①. 大 ②. 呼和浩特附近的等压线比上海更密集，水平气压梯度力更大

(3) ①. 山东 ②. 辽宁

(4) ①. 小 ②. 与晴天相比，阴雨天气时，白天对太阳辐射的削弱作用强，气温低；而夜晚大气逆辐射强，对地面保温作用强，气温较高，因此昼夜温差偏小。

【分析】本题以 2020 年 11 月 18 日部分地区短时近地面气压与降水量分布图为载体，主要涉及等压线图的判读、风的形成、大气受热过程原理等知识，主要考查学生获取和解读地理信息的能力。

【小问 1 详解】

图中相邻两条等压线之间的气压差为 2.5 百帕，根据图中等压线的变化趋势可知，北京的气压值范围在 1007.5—1010 百帕之间。根据图中等压线的分布，银川东侧气压更低，水平气压梯度力指向东，北半球风向向右偏，形成西北风。

【小问 2 详解】

根据图中等压线的信息，呼和浩特的等压线比上海更密集，水平气压差更大，水平气压梯度力更大，所以风力比上海大。

【小问 3 详解】

根据降水的图例，此时出现 50mm 以上降水量的省份有山东、辽宁等省份。

【小问 4 详解】

阴雨天气，大气中水汽（云量）增加，白天对太阳辐射的削弱作用强，到达地面的太阳辐射较晴天时少，气温较晴天时偏低；夜晚水汽多，吸收地面辐射多，大气逆辐射强，大气保温作用较晴天时强，气温较晴天时偏高，所以降水时昼夜温差较晴天时小。

北京高一高二高三期中试题下载

京考一点通团队整理了【**2023 年 10-11 月北京各区各年级期中试题 & 答案汇总**】专题，及时更新最新试题及答案。

通过【**京考一点通**】公众号，对话框回复【**期中**】或者点击公众号底部栏目<**试题专区**>，进入各年级汇总专题，查看并下载电子版试题及答案！

