

2023 北京一六六中高一（上）期中

地 理

（考试时长：90 分钟）

考查目标

了解基本的地球科学知识，理解自然地理现象的过程与原理，增强对生活中的自然地理现象进行观察，识别，描述，解释的意识与能力，树立尊重自然，顺应自然，保护自然的观念。

一、（选择题共 60 分）本卷共 40 小题，在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

1. 下列属于天体的是（ ）

- A. 着陆的“神十” B. “猎鹰”超音速飞机 C. 月球 D. 台风

2. 开普勒 452b (Kepler452b) 位于距离地球 1400 光年的天鹅座，是迄今为止发现的首个围绕着与太阳同类型恒星旋转，且与地球大小相近的“宜居”行星。回答下题。

开普勒 452b

- A. 属于太阳系中的类地行星 B. 可能拥有大气层和液态水
C. 组成物质与地球类似 D. 自身可以发光发热

美国航天局 2015 年 9 月 28 日宣布，在火星表面发现了有液态水活动的“强有力”证据，为在火星上寻找生命提供了新线索。据此完成下面小题。

3. 火星（ ）

- A. 属于巨行星 B. 位于地球与水星之间 C. 属于河外星系 D. 自西向东绕太阳公转

4. 液态水在生命形成、发展过程中的重要性表现在（ ）

- A. 是生命的摇篮 B. 形成包围行星的大气层
C. 保护生物不受紫外线伤害 D. 形成适合生物呼吸的大气

5. 耀斑爆发（ ）

- ①发生在太阳大气的光球层
②南、北极地区可能出现“极光”
③干扰地球磁场产生磁暴现象
④可能造成无线电长波通讯中断

- A. ①② B. ②③ C. ①④ D. ③④

6. 轨道倾角是其他行星公转轨道面与地球公转轨道面的夹角。下表中资料说明八大行星的（ ）

	水星	金星	地球	火星	木星	土星	天王星	海王星
轨道倾角	7°	3.4°	0°	1.9°	1.3°	2.5°	0.8°	17.1°

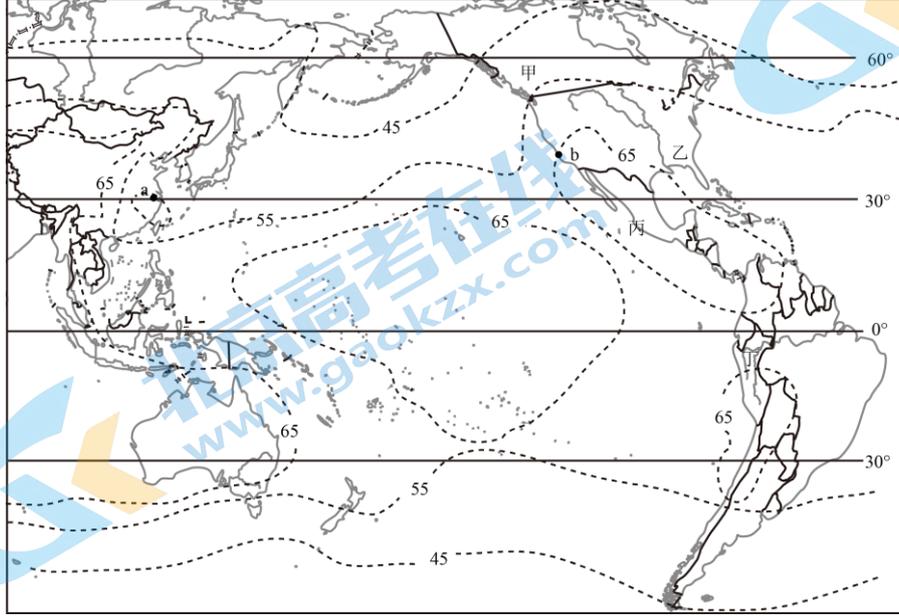
- A. 公转方向具有同向性
- B. 公转轨道面具有共面性
- C. 公转轨道都为椭圆轨道
- D. 公转轨道具有近圆性

7. 下列来自太阳辐射的能源有 ()

①地热能②生物能③天然气④核能⑤风能

- A. ①②④
- B. ②④⑤
- C. ①③⑤
- D. ②③⑤

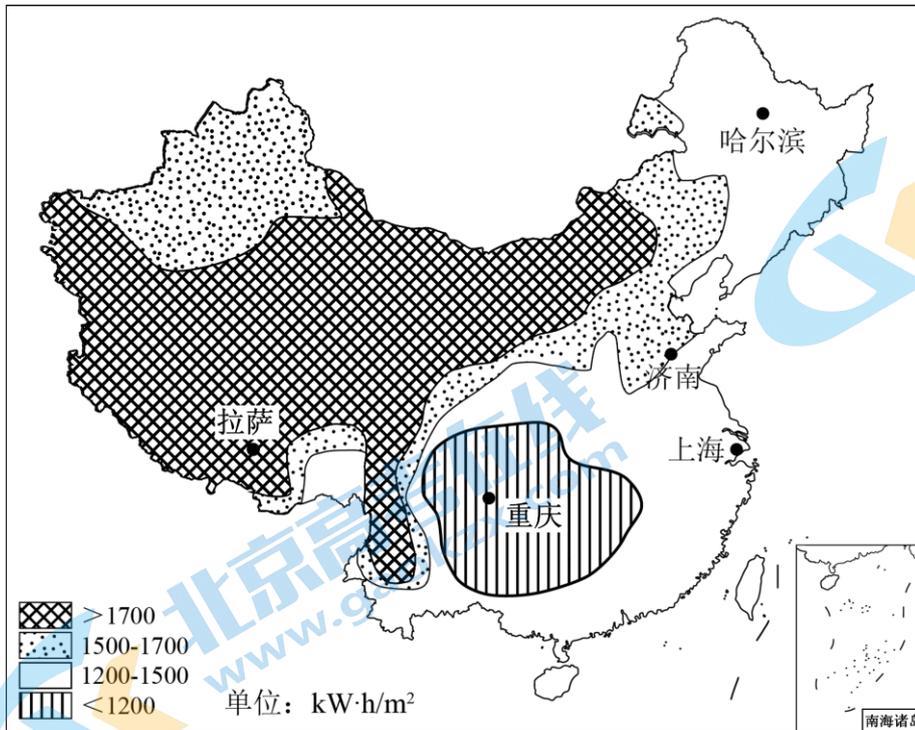
8. 由图可知, 太阳辐射能 ()



图例
等年太阳
总辐射量线
(焦耳/米²·年)

- A. 存在由低纬向两极递减的规律
- B. 大陆较同纬度近海的数值低
- C. 主要热带雨林气候区最为丰富
- D. 等年太阳总辐射量线 a 的数值为 65

图为我国年太阳年辐射总量分布图。完成下面小题。



9. 图中年太阳年辐射总量 ()

A. 哈尔滨比济南多 B. 分布呈东多西少 C. 上海大于 $1200\text{kw} \cdot \text{h}/\text{m}^2$ D. 平原比高原地区丰富

10. 只考虑自然因素，最适合和最不适合推销太阳能热水器的城市分别 ()

①济南②拉萨③上海④重庆

A. ①② B. ②④ C. ①③ D. ③④

11. 与长江中下游地区相比，青藏高原地区太阳能丰富的原因有 ()

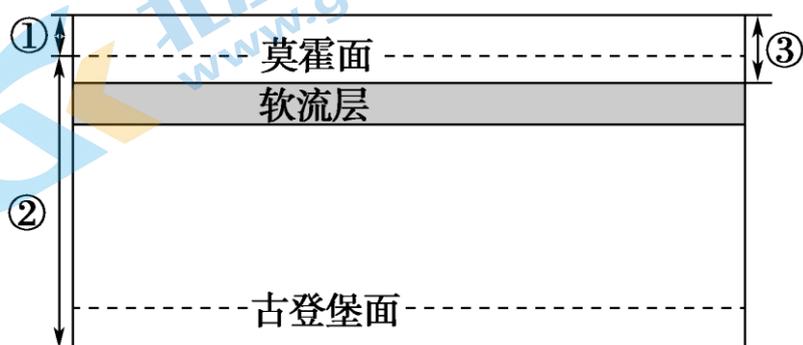
- ①纬度低，太阳高度角大
- ②阴雨天少，晴天更多，大气透明度好
- ③地势高，距离太阳近，太阳辐射强
- ④地势高，空气稀薄，太阳辐射强

A. ①② B. ③④ C. ①③ D. ②④

12. 除太阳辐射能外，青藏地区的其他能源也很丰富，其中哪一项能源与太阳能无关 ()

A. 柴达木盆地的天然气 B. 藏南谷地的地热能 C. 高原北部的风能 D. 雅鲁藏布江的水能

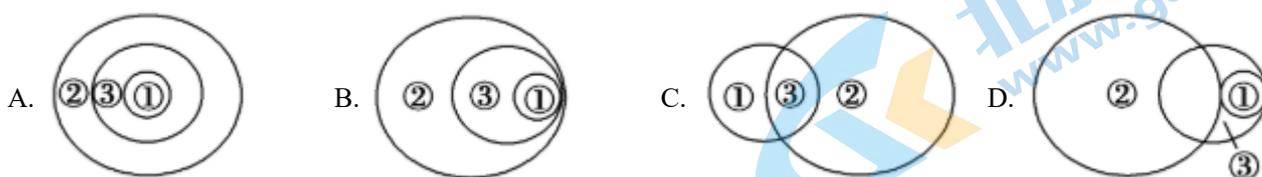
下图为地球内部圈层局部示意图。读图，完成下面小题。



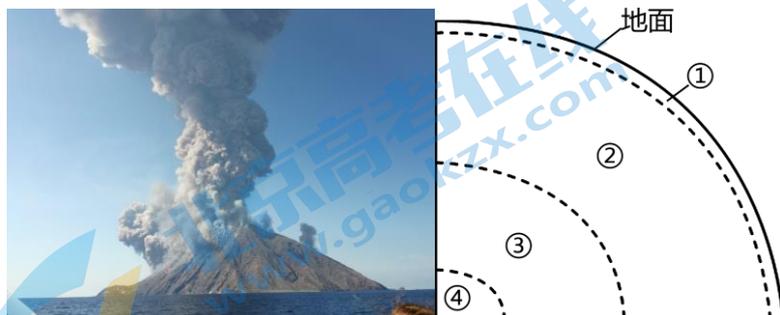
13. 图中 ()

A. ①为岩石圈 B. 软流层以上由岩石组成 C. ③为地壳 D. 古登堡面以上为地幔

14. 图中①②③所属关系可以表示为下图中的 ()



读火山景观图和地球的内部圈层结构图，据此完成下面小题。



15. 从火山口喷发出的炽热岩浆一般来源于 ()

A. ①圈层 B. ②圈层 C. ③圈层 D. ④圈层

16. 这些喷发出来的火山灰物质在地球圈层中迁移的顺序是 ()

- A. 大气圈→水圈、生物圈→岩石圈
- B. 岩石圈→大气圈→水圈、生物圈
- C. 水圈、生物圈→大气圈→岩石圈
- D. 水圈、生物圈→岩石圈→大气圈

20世纪90年代,人们在南亚上空14千米处发现了一片3千米厚的褐色云层,这一褐色云层被称为“亚洲褐云”。“亚洲褐云”由灰尘、煤烟及其他有害悬浮颗粒组成。据此完成下面小题。

17. 受“亚洲褐云”遮蔽的地区可能出现的现象是 ()

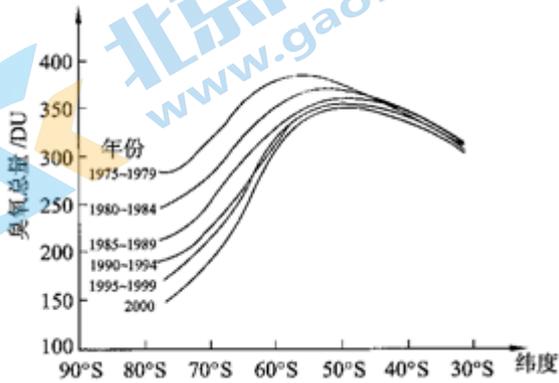
- ①日照减少
- ②低层大气温度升高
- ③会损害呼吸系统
- ④受其影响地区一定多雨

- A. ①②③
- B. ②③④
- C. ①③④
- D. ①②④

18. “亚洲褐云”出现在 ()

- A. 对流层
- B. 平流层
- C. 高层大气
- D. 电离层

臭氧层保护是当今全球最重要的环保议题之一。图中反映了9月份30°S~80°S平流层臭氧总量多年变化状况。读下图,回答下列各题。



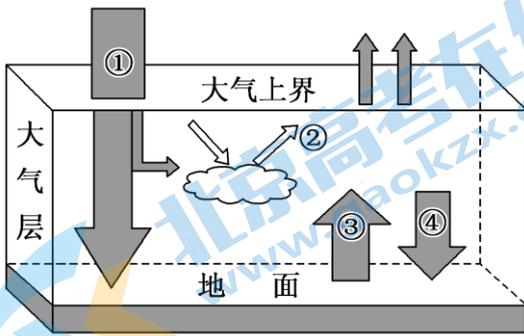
19. 随年份的推移,臭氧总量 ()

- A. 最大值所在位置南移
- B. 随纬度的增高而递减
- C. 在高纬地区递减明显
- D. 随大气CO₂浓度而增加

20. 臭氧总量减少直接导致 ()

- A. 太阳紫外线辐射减小
- B. 平流层气温降低
- C. 酸雨区面积缩小
- D. 地面辐射强度减弱

通过阅读和绘制示意图了解地理事物的关系和变化过程,是重要的地理学习方法。读“大气受热过程示意图”,据此完成下面小题。



大气受热过程示意图

21. 大气热量的根本来源是 ()

- A. ① B. ② C. ③ D. ④

22. 图中②表示大气的 ()

- A. 保温作用 B. 吸收作用 C. 反射作用 D. 辐射作用

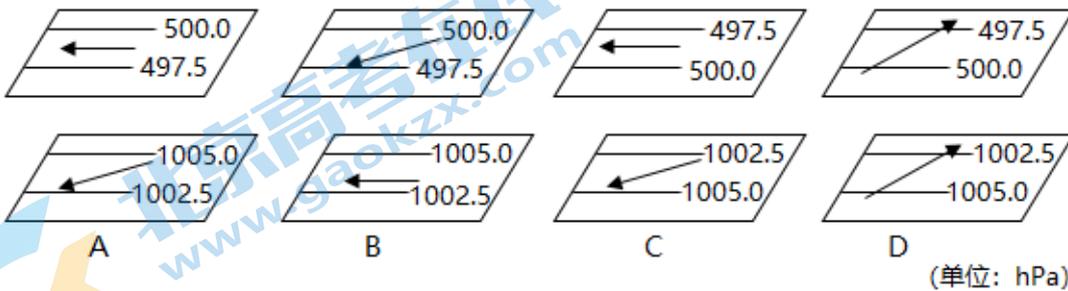
23. 为了避免所种的庄稼遭受霜冻危害, 在深秋的夜晚农民燃烧柴草防御霜冻的做法, 有利于 ()

- A. 增强①辐射 B. 增强②辐射 C. 增强③辐射 D. 增强④辐射

24. 限制温室气体的排放, 可直接明显减弱 ()

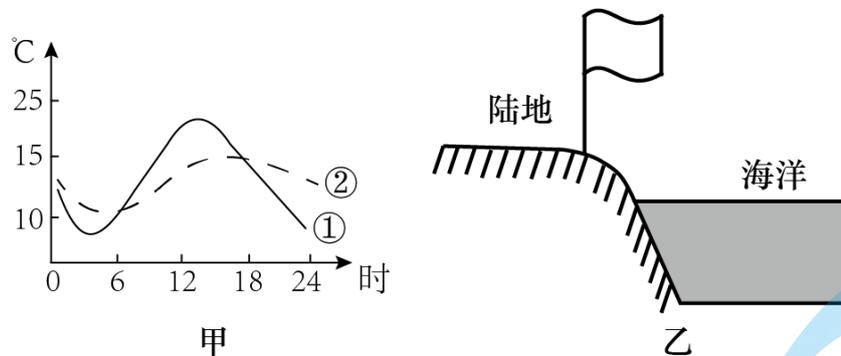
- A. 大气逆辐射 B. 大气对太阳辐射的吸收作用
C. 大气对地面辐射的吸收作用 D. 大气对太阳辐射的反射、散射作用

25. 下图能正确反映北半球近地面和高空等压线与风向关系的图是 ()



- A. 图 A B. 图 B C. 图 C D. 图 D

在下图中, 甲表示的是某滨海地区陆地和海洋表面气温日变化的曲线图, 乙表示旗帜主要飘动方向示意图, 完成下面小题。



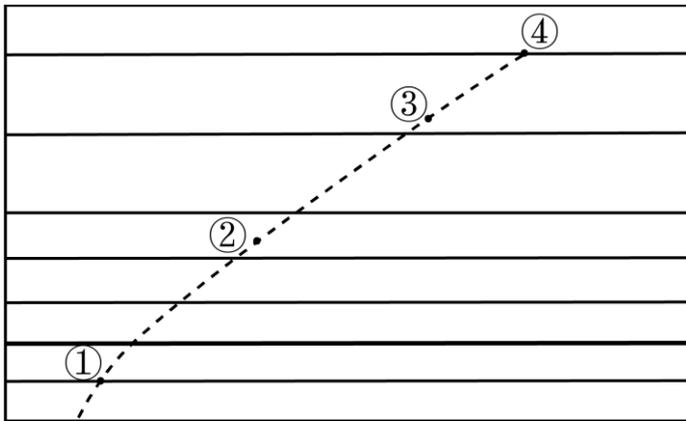
26. 有关甲图描述正确的是 ()

- A. 曲线①表示的是海洋气温曲线
B. 曲线②表示的是海洋气温曲线
C. 曲线①所示日温差大的主要原因是昼夜长短所致
D. 曲线②所示日温差小的主要原因是纬度所致

27. 由图甲推断, 图乙中风出现时间约为 ()

- A. 18时—次日7时 B. 8时—当时16时
C. 16时—次日8时 D. 6时—次日18时

下图中实线为等压线, 虚线为近地面到高空的风向轨迹, ④地有稳定风向。据此完成下面小题。



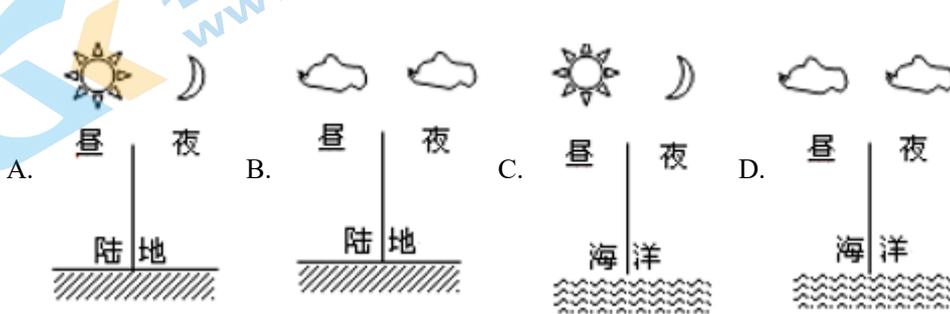
28. 图示四地中风力最大的是 ()

- A. ① B. ② C. ③ D. ④

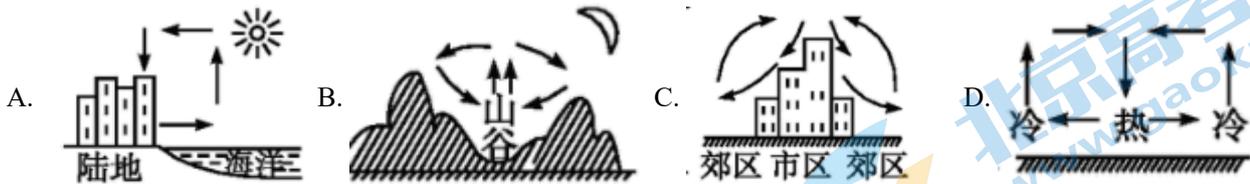
29. 下列对图中相关内容的叙述, 正确的是 ()

- A. ②地和③地气压梯度力方向相同 B. 四地风向的变化与地转偏向力无关
C. ②地和③地的摩擦力方向相同 D. 摩擦力不能改变风力大小

30. 读下列四幅图, 昼夜温差最小的是 ()



31. 下图所示的热力环流中, 正确的是 ()



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

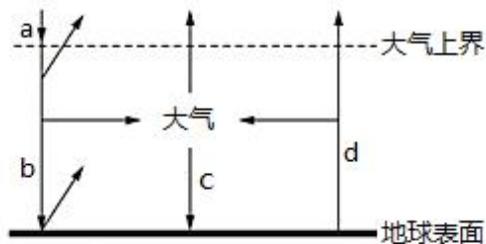


图2

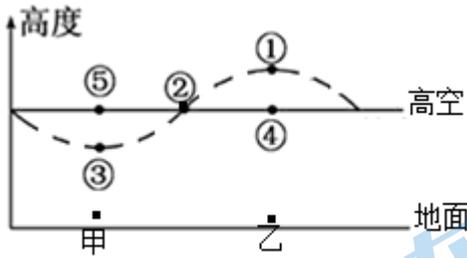
32. 图 1 中尼龙网的用途是 ()

- A. 削弱 a B. 削弱 b C. 增强 c D. 增强 d

33. 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

下图中虚线代表等压面，据图完成下面小题。



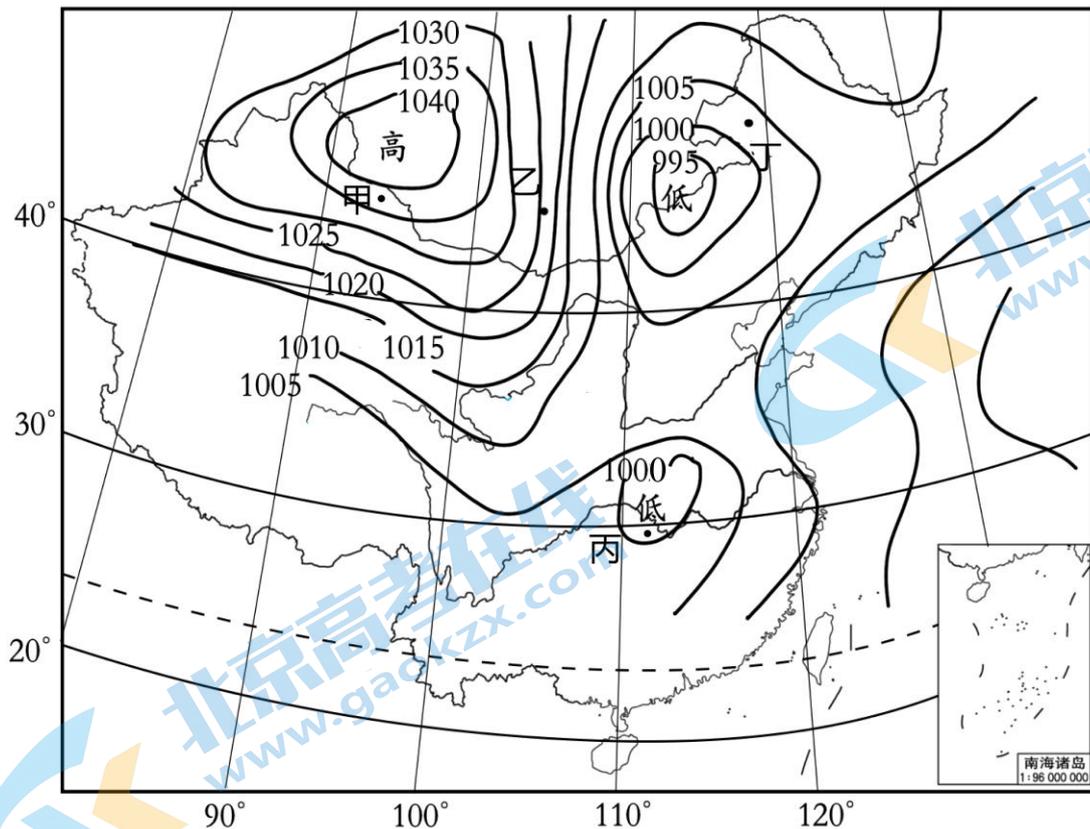
34. 正确判读图中气压高低的是 ()

- A. ④⑤两地气压相等 B. 甲地气压低于乙地
C. ③地气压高于④地 D. ①②③三地气压相等

35. 正确判断图中气温高低和空气运动方向的是 ()

- A. 甲地气温高，空气膨胀上升 B. 乙地气温低，空气冷却下沉
C. 地面空气由甲地流向乙地 D. 地面空气由乙地流向甲地

下图为某年 4 月 5 日 8 时世界海平面气压 (单位: hPa) 分布 (局部) 图。据此完成下面小题。



36. 图中甲、乙、丙、丁四地气压由高到低排列正确的是 ()

- A. 甲、乙、丙、丁 B. 乙、甲、丁、丙 C. 甲、乙、丁、丙 D. 甲、丁、丙、乙

37. 下面关于甲、乙、丙、丁四地的说法，正确的是（ ）

- A. 四地中甲地昼夜温差最小 B. 四地中乙地风力最小
C. 丙地吹西南风 D. 丁地的气流以下沉为主

38. 表示甲地 6 级风的符号是（ ）



39. 下列有关水循环的说法正确的是

- ①促使陆地水资源取之不尽，用之不竭 ②影响生态和气候，塑造地表形态
③人类活动深刻地影响水循环各个环节 ④维持全球水的动态平衡，促进陆地水体更新
A. ①② B. ①③ C. ②③ D. ②④

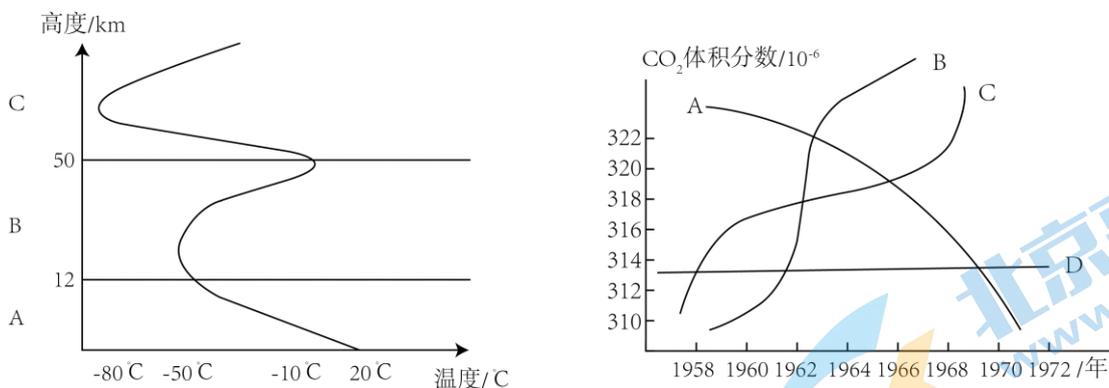
40. 关于水循环的叙述，正确的是（ ）

- A. 参与海陆间水循环的水量最大 B. 陆地内循环只发生在内流区域
C. 外流区域既有海陆间循环，又有陆上内循环 D. 水循环使水体之间不能转化

二、非选择题（共 40 分）

41. 读下图，回答相关问题。

读大气垂直分层示意图。



(1) 神舟七号载人飞船宇航员在飞行过程中与国家领导人清楚对话，说明高层大气层中的____层对无线电通信的作用。

(2) A 层与人类关系最为密切，为____层，本层气温分布特点是_____。

(3) 图中代表近年来地球大气中 CO₂ 含量变化曲线的是_____。

(4) 这一现象会导致全球气温_____近年来，地球大气中 CO₂ 含量增多的主要人为原因是_____，_____。

(5) 下列关于这一现象带来的影响说法正确的是（ ）（双选）

- A. 最终导致生物的灭绝 B. 对人类健康有益
C. 珠穆朗玛峰南坡的雪线高度不断上移 D. 高纬地区农作物产量明显下降

42. 阅读图文材料，完成下列要求。

2022 年 10 月 18 日，潍坊市气象局发布了未来 5 天的天气情况（下表），并预报 19 日凌晨局部地区将

会有轻霜冻出现，提醒市民早晚外出要注意保暖。

日期	19日	20日	21日	22日	23日
天气状况	晴	晴转多云	多云间阴	晴间多云	多云转晴
	3~18℃	8~20℃	13~19℃	10~22℃	7~19℃
	南风 3~4级	南风 3~4级	南风 3~4级	南转北风 3~4级	北风 3~4级

- (1) 分析19日凌晨潍坊局部地区出现轻霜冻的原因。
(2) 与10月19日相比，分析10月21日潍坊地区昼夜温差小的原因。

为防止秋冬霜冻，潍坊农业生产搭建温室大棚，如下图。

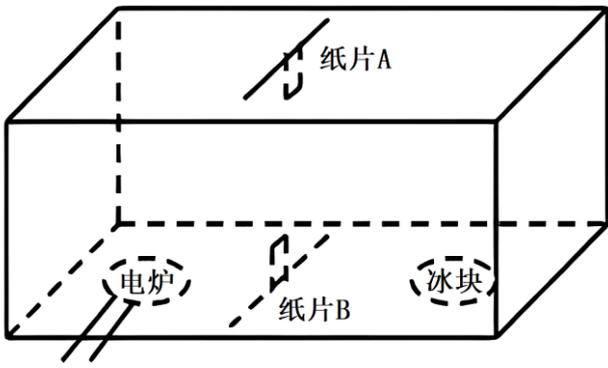


- (3) 运用大气受热过程原理，说明温室大棚如何防止霜冻。

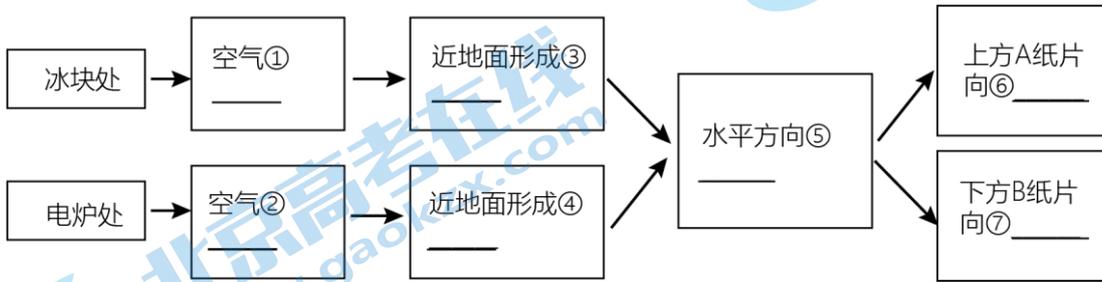
43. 阅读图文材料，完成下列要求。

实验探究题

在一个长、宽、高分别是2米、1米和1米且六面都封闭的透明玻璃柜内，底面两侧分别放置一个电炉（有导线连到柜外）和一大盆冰块。在玻璃柜顶面中部的内壁贴一张下垂的纸片A，在玻璃柜底面中部的内壁贴一张竖立的纸片B（如下图所示）。在电炉通电一段时间之后，根据纸片A、B的偏动情况，可以模拟验证某一地理原理。



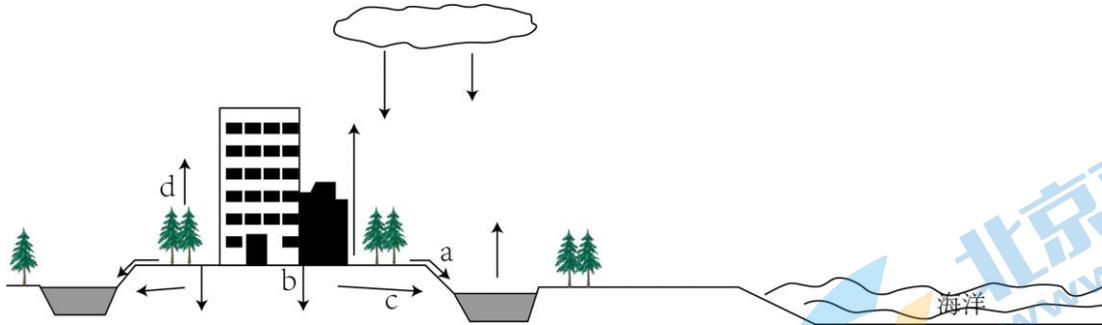
(1) 在电炉通电一段时间之后，纸片A、B如何偏动，试用结构图解释纸片A、B偏动的方向及原因。



(2) 以上实验要验证的是____的地理原理。利用这个原理，谈谈在城市发展中如何改善大气质量____。

(3) 为了更好地观察到实验现象，参与实验的学生想让纸片的摆动幅度更大，请提出你的建议____（写出两条）。

44. 下图为某海滨城市水循环示意图。读图，完成下列问题。



(1) 写出图中水循环环节名称

a____, b____, c____, d____

(2) 在图上用箭头补充完整海陆间水循环并标注环节名称。

(3) 在城镇建设中，提倡用透水材料铺设“可呼吸地面”，代替不透水的硬质地面。铺设“可呼吸地面”之后，下列环节的变化符合实际的是（ ）

- A. a 增加 B. b 增加 C. c 减少 D. d 减少

(4) 分析城市植被增加后对水循环各环节的影响。

参考答案

一、(选择题共 60 分) 本卷共 40 小题, 在每小题给出的四个选项中, 只有一项是符合题目要求的。

1. 【答案】C

【详解】天体是指宇宙空间的物质存在的形式。分为恒星、行星、卫星、彗星、流星、流星体、星际物质, 另外, 还有人造天体, 如人造卫星、宇宙飞船、空间实验室、各种探测器。所以月球是卫星, 属于天体, C 正确; 着陆的“神十”和“猎鹰”超音速飞机属于地球上的物质, 不属于天体, AB 错误; 台风是地球上的一种自然灾害, 不属于天体, ABD 错, 故选 C。

【点睛】天体的判断: 一看位置: 它是不是位于地球的大气层之外, 独立存在于宇宙中, 进入大气层、落回地球、地表的物体不是天体。二看实质: 它是不是宇宙间的物质, 一些自然现象不属于天体。三看运转: 它是否在一定的轨道上独自运动, 依附在天体上运行的物质不属于天体。

2. 【答案】B

【详解】据题干分析可知, 围绕太阳旋转地行星才属于太阳系, 此行星围绕太阳同类型恒星, 因此不属于太阳系, A 项错; 开普勒-452b 是与地球大小相近的“宜居”行星, 理论上该行星表面会有适宜生命存在的液态水和大气, B 正确; 由于缺乏密度数据, 人类还无法判断其物质组成。C 错; 地球本身不发光, 该行星与地球相似, 因此该行星不发光发热, D 错。故选 B。

【答案】3. D 4. A

【3 题详解】

火星属于类地行星, A 错误; 火星在地球和木星之间, B 错误; 火星属于太阳系、银河系, C 错误; 8 大行星绕转方向具有同向性, 皆是自西向东绕太阳公转, D 正确, 故本题正确答案为: D。

【4 题详解】

液态水是生命的摇篮, 地球上的生命都是从原始海洋中发展出来的, A 正确; 大气层的存在是由于行星具有足够的质量和体积, 产生足够的引力, 吸引住大气, B 错误; 臭氧才能吸收紫外线, C 错误; 形成适合生物呼吸的大气是一个漫长而复杂的过程, 液态水不是其成因, D 错误。故本题正确答案为: A。

【点睛】地球生命存在的条件有: 外部条件: ①太阳光照稳定(太阳没有明显变化); ②运行轨道安全(大、小行星公转各行其道、互不干扰, 使地球处于比较安全的宇宙环境中); 内部条件: ③地表温度适宜(日、地距离适中, 自转周期不长不短); ④适合生物呼吸的大气(地球的体积和质量适中且原始大气经长期演化); ⑤有液态水(地球内部热量产生水汽, 地球内部水汽逸出形成水圈)。

5. 【答案】B

【详解】耀斑发生在太阳大气的色球层, 不是光球层, ①错误; 耀斑释放的大量带电粒子进入地球大气层, 可使高纬度地区发生极光现象, 同时也对地球磁场造成干扰而产生磁暴现象, ②③正确; 太阳活动会影响地球上的短波通讯, 但对长波通讯基本没有影响, ④错误。②③正确, 故选 B。

6. 【答案】B

【详解】从表中轨道倾角对应数据可以看出其他行星公转轨道面与地球公转轨道面的夹角很小, 说明其他

行星公转轨道面与地球公转轨道面几乎在同一平面内，这说明了八大行星公转轨道面具有共面性，B 正确；题目中没有八大行星公转方向、轨道形态的相关信息，从表中数据不能得知公转方向和公转轨道的相关信息，排除 ACD 选项，故选 B。

7. 【答案】D

【详解】地热能来自地球内部能源，①错误；生物能直接或间接来源于光合作用，是绿色植物利用太阳辐射而合成的能源，因此生物能属于来自太阳辐射的能源，②正确；天然气是地质历史时期积累固定的太阳辐射能，③正确；核能是地球内部放射性元素衰变而产生的能量，来自于地球内部，不是来自太阳辐射的能源，④错误；风能直接来自大气运动，而大气运动的能量来源于太阳辐射，因此风能属于来自太阳辐射的能源，⑤正确。故选 D。

【点睛】地热能来自地球内部，煤、石油、水能、风能、沼气天然气都来自于太阳辐射能。

8. 【答案】A

【详解】从图中看，太阳辐射能存在由低纬度向两极递减的规律，A 正确；北美大陆的内陆较同纬度近海的数值高，B 错误；从图中看，主要热带雨林气候区的太阳辐射能相对较低，并不是太阳辐射最丰富的地区，C 错误；闭合等值线 a 两侧等值线的数值分别为 45 和 55，并且 a 处于我国长江中下游地区，降水较多，年太阳辐射较少，所以 a 的数值为 45，D 错误，故选 A。

【分析】

【点睛】影响太阳辐射的因素有：纬度、海拔、天气状况、大气洁净程度、日照时数等。

【答案】9. C 10. B 11. D 12. B

【9 题详解】

哈尔滨的太阳辐射总量为 1200—1500kw·h/m²，济南太阳辐射总量为 1500—1700kw·h/m²，A 错误；四川盆地较少，并不是东多西少，B 错误；上海的太阳辐射总量为 1200—1500kw·h/m²，C 正确；太阳能资源高值的中心在青藏高原，D 错误。所以选 C。

【10 题详解】

只考虑自然因素，太阳年辐射总量越大越适合推销太阳能热水器，拉萨太阳辐射总量最大，②最适合；重庆位于四川盆地，太阳辐射总量最小，④最不适合，所以选 B

【11 题详解】

青藏高原太阳辐射量最大，主要是因为：晴天较多，日照时间较长；海拔高，空气稀薄，空气中含有尘埃的量较少，大气对太阳辐射的削弱作用小，到达地面的太阳辐射能量多，②④正确。长江中下游地区与青藏高原纬度差异较小，①错误。地势高低在日地距离上可以忽略不计，③错误。所以选 D。

【12 题详解】

藏南谷地的地热是来自地球内部的能量，故 B 符合题意；柴达木盆地的石油、天然气是生物在地质历史时期固定下来的太阳辐射能，故 A 与题意不符；大气的运动能量来源于太阳辐射，故与太阳能有关，故 C 与题意不符；水体的运动能量来源于太阳辐射，故也与太阳能有关，故 D 与题意不符。所以选 B。

【点睛】影响太阳辐射的因素有纬度位置、天气状况、日照时间、地势高低、大气透明度等。纬度位置是影响太阳辐射的最基本因素，纬度低则正午太阳高度角大，太阳辐射经过大气的路程短，被大气削弱得

少，到达地面的太阳辐射就多；反之，则少；天气状况也是影响太阳辐射的重要因素，晴朗的天气，由于云层少且薄，大气对太阳辐射的削弱作用弱，到达地面的太阳辐射就强；阴雨的天气，由于云层厚且多，大气对太阳辐射的削弱作用强，到达地面的太阳辐射就弱；地势高低，海拔高，空气稀薄，大气对太阳辐射的削弱作用弱，到达地面的太阳辐射就强；反之，则弱；日照时间长短，日照时间长，获得太阳辐射强；日照时间短，获得太阳辐射弱；大气透明度，大气透明度越好，太阳辐射越强。

【答案】13. B 14. D

【分析】

【13题详解】

据图可知，①为地壳，③为软流层以上的岩石圈，由岩石组成；地幔位于古登堡面以上，莫霍面以下，B项正确，ACD错误。故选B。

【14题详解】

据图可知，①和②没有交集，AB错误；②和③有交集，③包括①，D图正确，C错误。故选D。

【点睛】本题考查地球内部圈层构成。考查记忆的知识为主，解题必备一定的基础才能完成。

【答案】15. B 16. A

【15题详解】

从火山口喷发出的炽热岩浆一般来源于地幔上部的软流层；图示①圈层是地壳、②圈层是地幔、③圈层是外核、④圈层是内核。据此可知火山口喷发出的炽热岩浆一般来源于②圈层，B正确，ACD错误，故选B。

【16题详解】

根据所学知识，喷发出来的火山灰物质首先进入大气圈，可能成为凝结核，以降水形式进入水圈；火山灰沉降后形成肥沃的土壤，被植物根系吸收，进入地球生物圈；最终沉积在地表，进入岩石圈。故在地球各圈层中迁移的顺序是大气圈→水圈、生物圈→岩石圈，A正确，B、C、D错误。故选A。

【点睛】地球内部分为三个圈层，从外向内分别叫做地壳、地幔和地核。地壳和软流层以上的地幔都是由比较硬的岩石构成的，又叫岩石圈。

【答案】17. A 18. A

【17题详解】

由于“亚洲褐云”由灰尘、煤烟及其他有害悬浮颗粒组成，受“亚洲褐云”的影响，大气对太阳辐射削弱作用增强，日照减少，白天会降低气温，同时大气逆辐射作用也增强，夜晚的保温作用增加。由于“亚洲褐云”由灰尘、煤烟及其他有害悬浮颗粒组成，会对呼吸系统产生影响。①②③正确；降水需要水汽、冷却、凝结核等条件，故“亚洲褐云”影响的区域不一定多雨④错误。故选A。

【18题详解】

结合材料，南亚上空14千米处发现了一片3千米厚的褐色云层，这一褐色云层被称为“亚洲褐云”，结合对流层的高度因纬度而不同，在低纬度地区平均高度为17-18公里，在中纬度地区平均为10-12公里，极地平均为8-9公里，综合判断，“亚洲褐云”出现在对流层，A正确，B平流层位于对流层之上，C高层大气位于平流层之上，D电离层位于高层大气内，高度与材料信息不符，排除BCD。故选A。

【点睛】对流层上界高度随地理纬度和季节而变化而变化。它的高度因纬度而不同，在低纬度地区平均高度为 17~18 千米，在中纬度地区平均为 10~12 千米，极地平均为 8~9 千米。例如：我国北京地区，对流层的高度约为 11 千米，广州地区对流层的高度增加到约 16 千米，而在东北地区则下降到 10 千米。并且夏季高于冬季，甚至同一地区同一天，对流层的高度也会随早、中、晚的变化而变化。

【答案】19. C 20. B

【分析】考查平流层臭氧总量的变化及影响。

【19 题详解】

由图中信息可知臭氧含量是由 50—60 度向两侧递减；在高纬度变化大，低纬变化小，故选 C。

【20 题详解】

臭氧减少，到达地面紫外线增加，地面辐射加强，与酸雨的形成没有关系，因平流层的臭氧减少，平流层吸取太阳辐射的能量减少从而导致平流层温度降低。故选 B。

【答案】21. A 22. C 23. D 24. C

【21 题详解】

大气热量的直接热量来源是地面辐射，而地面辐射的热量来源是太阳辐射，所以大气热量的根本来源是太阳辐射，图中表示太阳辐射的是①，A 正确；②是大气对太阳辐射的反射作用，③是地面辐射，④是大气逆辐射，这些都不是大气热量的根本来源，BCD 错误。故选 A。

【22 题详解】

图中太阳辐射遇到云层，被云层反射，属于大气对太阳辐射作用中的反射作用，C 正确；大气保温作用是④大气逆辐射，A 错误；②作用不是大气吸收作用（大气吸收地面辐射③）和大气辐射作用（形成大气辐射和大气逆辐射④），BD 错误。故选 C。

【23 题详解】

结合所学可知，在深秋的夜晚大气的保温作用弱，地面降温快，容易导致农作物遭受冻害。而燃烧柴草的做法可以增加空气中的 CO_2 ，使得大气逆辐射作用④增强（大气对地面的保温作用增强），弥补了地面损失的热量，以达到防御霜冻的效果，D 正确；该做法无法增强太阳辐射①，A 错误；②是大气对太阳辐射的反射作用，夜间没有太阳辐射，B 错误；③是地面辐射，地面辐射的主要热量来源是白天的太阳辐射，燃烧柴草对增强地面辐射几乎没有作用，C 错误。故选 D。

【24 题详解】

温室气体能强烈吸收地面辐射从而使大气增温，限制温室气体的排放会使大气吸收地面辐射效率下降，C 正确；限制温室气体的排放会间接影响大气逆辐射，不是直接影响，A 错误；温室气体对太阳辐射吸收效率低，B 错误；大气对太阳辐射的反射、散射作用主要通过云层、颗粒尘埃，较大的空气分子，温室气体与大气对太阳辐射的反射、散射作用关系不大，D 错误。故选 C。

【点睛】大气的两大热力作用：（1）大气对太阳辐射的削弱作用：大气层中的水汽、云层、尘埃等对太阳辐射的反射、吸收和散射作用削弱太阳辐射。（2）大气对地面的保温作用：对流层中的二氧化碳、水汽等吸收地面长波辐射，使大气增温；大气逆辐射把部分热量还给地面，补偿地面损失的热量。

25. 【答案】A

【详解】近地面的风向受水平气压梯度力、地转偏向力和摩擦力的影响。水平气压梯度力是形成风的直接原因，其方向由高压指向低压且垂直于等压线；在地转偏向力和摩擦力作用下，北半球风向向右偏转一定的角度，南半球风向向左偏转一定的角度。高空的风受水平气压梯度力、地转偏向力的作用，风向与等压线平行。根据风向与等压线的关系可知：近地面风与等压线斜交、高空中的风与等压线平行，故排除选项 B、D；根据地转偏向规律可知，北半球近地面风沿气压梯度力的方向向右偏转 30—40°，即为风向，高空向右偏与等压线平行，A 正确，C 错误。故选 A。

【答案】26. B 27. A

【分析】

【26 题详解】

海洋的比热容大于陆地，海洋吸热慢，放热也慢。故海洋表面气温日较差小于陆地表面，曲线①表示陆地气温曲线、曲线②表示的是海洋气温曲线，A 错、B 对；二者日较差出现差异的原因是下垫面的性质不同，C、D 错。故选 B。

【27 题详解】

图乙显示近地面风由陆地吹向海洋，可以判断出近地面陆地为高压、海洋为低压，陆地表面气温低于海洋表面气温，由图甲可知，大致在 18:00-次日 7:00 这段时间内陆地表面气温低于海洋表面气温。故选 A。

【点睛】海陆风的形成：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；夜晚，陆地降温快于海洋，近地面陆地气压高于海洋，风从陆地吹向海洋。

【答案】28. A 29. A

【28 题详解】

读图，从图中可以看出①地等压线最密集，其气压梯度最大，所以水平气压梯度力最大，即风力最大，A 正确，BCD 错误。故选 A。

【29 题详解】

气压梯度力是垂直于等压线由高压指向低压，②③两地附近的等压线都平行，所以②地和③地气压梯度力方向相同，A 正确；大气水平运动受地转偏向力影响，最终会影响风向，B 错误；近地面摩擦力大，高空摩擦力小，越向高空平衡时的风向与等压线夹角越小，所以②③两地风向不同，而摩擦力与风向相反，故此推断②地和③地的摩擦力方向不相同，C 错误；摩擦力直接影响风力大小，摩擦力越大风力越小，D 错误。故选 A。

【点睛】气压梯度力是垂直于等压线由高压指向低压；地转偏向力是与风向垂直的，北半球向右，南半球向左；摩擦力与风向相反的；近地面空气运动，是三个力的合力形成的，所以风与等压线是斜交的。

30. 【答案】D

【分析】该题考查大气对太阳辐射的作用。

【详解】多云的白天比晴朗的白天，大气对太阳辐射的削弱作用强，到达地表的太阳辐射量少，气温不高，而多云的夜晚比晴朗的夜晚，大气逆辐射的保温作用强，地表散失的热量少，气温不低，故昼夜温差最小的是多云的夜晚和多云的白天，由于海陆热力差异可知，海洋的保温作用强于陆地，故 D 正确。

31. 【答案】B

【详解】热力环流的过程为近地面温度高的区域气体膨胀上升形成低压，高空形成高压；温度低的区域气体收缩下沉形成高压，高空形成低压；大气在水平方向上从高压流向低压，从而形成热力环流。根据热力环流应用可知，夜晚山坡降温快，气流下沉，吹山风，山谷暖空气被迫抬升，B正确；白天海洋升温慢，气流下沉，陆地升温快，气流上升，吹海风，A错误；城市人工热较多，气流受热上升，郊区气温相对较低，气流下沉，气流从郊区吹向城市，C错误；地表受热，气流上升，受冷，气流下沉，D错误；故选B。

【答案】32. B 33. D

【分析】

【32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。

【33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】34. D 35. C

【34题详解】

气压分布的基本规律：等压面上气压相等，①②③的气压相等，D正确；垂直方向上，越往高空气压越低，则③处气压高于⑤处，④高于①，因此在高空水平面上④地气压最高，⑤地气压最低，AC错误；据等压面的弯曲可知，高空甲地形成低气压，乙地高空形成高气压，而近地面的气压分布状况与高空相反，因此近地面甲地的气压高于乙地，B错误。故选D。

【35 题详解】

据上题分析可知，甲地气压高，盛行下沉气流，气温低，乙地气压低，盛行上升气流，气温高，AB 排除；空气从高压流向低压，即近地面空气由甲地流向乙地，C 正确，D 错误。故选 C。

【答案】 36. C 37. C 38. C

【36 题详解】

据图中等压线分布可知甲地气压值在 1035-1040hPa，乙处气压值是 1025hPa，丙处气压值在 995-1000hPa，丁处气压值在 1000-1005hPa，所以甲、乙、丙、丁四地气压由高到低是甲、乙、丁、丙，C 正确，ABD 错误。故选 C。

【37 题详解】

甲地在高压附近，天气以晴朗为主，昼夜温差较大，A 错误；如图示乙地等压线在四地中最密集，等压线越密集风力应越大，B 错误；丙地水平气压梯度力方向大致是由南指向北（高压指向低压，并垂直于等压线的切线方向），北半球地转偏向力右偏，从而导致丙地吹西南风，C 正确；丁地位于低压中心附近，气流不会以下沉为主，D 错误。故选 C。

【38 题详解】

甲地地水平气压梯度力方向大致是由东北指向西南（高压指向低压，并垂直于等压线的切线方向），北半球地转偏向力右偏，从而导致甲地吹东北风，选项中 A 为西北风 6 级，B 为西南风 6 级，C 为东北风 6 级，D 为东南风 6 级，故 C 正确，ABD 错误。故选 C。

【点睛】在等压线图中，等压线疏密反映水平气压梯度力大小，影响风力大小。等压线密集，水平气压梯度力大，风大。在图中去判断风向时，先找出水平气压梯度力：垂直于等压线，由高压指向低压。但近地面由于受到地转偏向力和摩擦力影响，实际风向与水平气压梯度力有 30-45 度夹角，北半球向右偏，南半球向左偏。

39. **【答案】** D

【详解】水循环促使陆地水体的更新，但其更新需要一定的时间，如果人类利用不当，能导致陆地水资源的枯竭，因此①错误；水循环各个环节中，受人类活动影响最大的是径流环节，而有些环节如水汽输送环节，一般不易受到人类活动的影响，③错误；水循环影响生态和气候，是塑造地表形态的主要动力；水循环维持着全球水的动态平衡，促进陆地水体更新，因此②、④正确。D 正确。

40. **【答案】** C

【详解】参与海上内循环的水量最大，A 错误。外流区既有海陆间循环也有陆上内循环，B 错误 C 正确。水循环使水体之间相互转化，D 错误。故选 C。

二、非选择题（共 40 分）

41. **【答案】** (1) 电离 (2) ①. 对流 ②. 随海拔高度升高而降低
(3) C (4) ①. 升高 ②. 大量排放温室气体 ③. 大量砍伐森林
(5) AC

【分析】本题以大气的垂直分层示意图设置问题，涉及大气的组成、垂直分层、全球气候变暖的原因及影响等知识点，主要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。

【小问 1 详解】

高层大气中分布有电离层，能够反射无线电波，对无线电通信起到重要的作用。

【小问 2 详解】

读图可知，A 层为对流层，分布在大气的最底层，气温随高度增加而降低，与人类关系最为密切。

【小问 3 详解】

全球大气中二氧化碳含量呈上升的趋势，而且近年来上升速度加快，C 正确，ABD 错误。故选 C。

【小问 4 详解】

大气中二氧化碳含量增加会导致全球气候变暖。近年来，地球大气中二氧化碳含量增多的主要人为原因一是大量燃烧煤、石油、天然气等化石能源，向大气中排放了大量二氧化碳等温室气体；二是大量砍伐森林，使森林吸收二氧化碳的能力减弱。

【小问 5 详解】

全球气候变暖会破坏地球的生态系统，可能会导致部分物种灭绝，A 正确；会危害人类的健康，B 错误；珠穆朗玛峰南坡雪线的高度会不断上移，C 正确；高纬度地区温度升高，有利于农业生产，农作物的产量可能会升高，D 错误。故选 AC。

42. **【答案】**(1) 晴朗的夜晚大气逆辐射弱，保温作用弱，气温低，易出现霜冻。

(2) 与 19 日相比，10 月 21 日多云间阴，白天大气对太阳辐射的削弱作用强，气温低；夜晚大气对地面的保温作用强，气温高；昼夜温差小。

(3) 温室大棚对太阳波射几乎透明，可以让太阳辐射绝大部分进入棚内；地面吸收太阳辐射增温；大棚对地面长波射有强烈的阻拦作用，地面辐射很少能透过大棚而散逸出去；热量难以散失/有效提高室内气温

【分析】本大题以“潍坊市气象局发布未来 5 天的天气情况”为材料设置试题，涉及大气的热力作用给等相关内容，考查学生获取和解读地理信息，调动和运用地理知识和基本技能的能力，体现综合思维的地理核心素养。

【小问 1 详解】

读表可知，19 日天气晴朗，根据所学知识可知，晴朗的夜晚水汽少，大气逆辐射弱，大气对地面的保温作用差，地面损失的热量多，由于地面是对流层大气增温的直接能量来源，所以晴朗的夜晚气温低，易出现霜冻。

【小问 2 详解】

结合材料和所学知识，10 月 19 日晴，白天大气对太阳辐射的削弱作用弱，到达地面的太阳辐射多，形成的地面辐射强，气温高；夜晚大气对地面的保温作用弱，地面损失的热量多，地面辐射弱、气温低，所以昼夜温差大。与之相比，10 月 21 日多云间阴，白天大气对太阳辐射的削弱作用强，到达地面的太阳辐射少，形成的地面辐射弱，气温不高；夜晚大气对地面的保温作用强，地面损失的热量少，地面辐射强、气温不低，所以昼夜温差小。

【小问 3 详解】

结合材料和所学知识，温室大棚是透明的，所以其对太阳短波辐射几乎无阻挡，可以让太阳辐射绝大部分

进入棚内，进而使地面吸收太阳辐射增温；同时，大棚对地面长波射有强烈的阻拦作用，地面辐射很少能透过大棚而散逸出去，这样就能有效提高室大棚内的气温。

43. 【答案】(1) ①. ①垂直下沉 ②. ②垂直上升 ③. ③高压 ④. ④低压 ⑤. ⑤由高压向低压（产生水平气压梯度力） ⑥. ⑥右偏 ⑦. ⑦左偏

(2) ①. 热力环流 ②. ①大气污染严重的工业应该布局在城市热力环流圈以外；②城郊绿化带宜布局在环流圈内侧；③城市间的距离应在两环流圈以外，避免城市交叉污染；④增加城市绿地面积。

(3) 选择更轻薄的纸进行实验；增加电炉的功率和冰块的数量

【分析】本题以热力环流实验为材料设置试题，涉及热力环流的原理和应用等相关知识，主要考查学生获取和解读图文信息的能力，利用所学地理知识解释地理现象的能力。

【小问1详解】

在电炉通电一段时间之后，电炉附近温度上升，气流膨胀上升，近地面（左侧）形成低压，高空形成高压；冰块较冷，空气冷却收缩下沉，近地面（右侧）为高压，高空形成低压；水平方向上，大气由高压区流向低压区（产生水平气压梯度力），因此近地面由右向左流动（下方 B 纸片向左偏），高空由左向右流动（上方 A 纸片向右偏），形成热力环流。

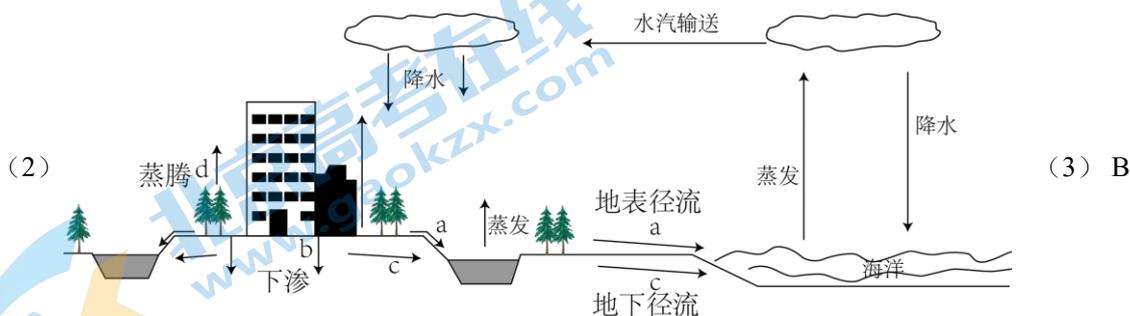
【小问2详解】

电炉加热导致附近温度升高，近地面气流上升，冰块处气温低，近地面处形成高压，气流下沉。在水平方向上，大气总是由高压区流向低压区。实验验证了近地面受热不均引起的大气运动，属于热力环流。由于人类活动，城市市区人口更多，产业活动更加集中，从而形成了更多的热量，成为一个“热岛”，导致市区空气做上升运动，而郊区地区温度相对较低，空气做下沉运动。在近地面水平方向上，市区形成低压，而周围郊区形成高压，风从郊区吹向市区，形成热力环流。由此为了改善城市大气质量，一方面应将大气污染严重的工业布局在城市热力环流圈以外；城市间的距离应在两环流圈以外，避免城市交叉污染；从而避免城市风将污染气体带入城市。另一方面，城郊绿化带宜布局在环流圈内侧，从而净化进入城市市区的空气。还可增加城市绿地面积，缓解城市热岛效应。

【小问3详解】

想让纸片的摆动幅度更大，一方面可以选择更轻薄的纸片进行实验，在纸片受到风的影响时，其变化幅度更加显著；另一方面可以增加电炉的功率和冰块的数量，从而加大地表冷热不均的程度，加大水平气压差，形成更大的风力，进而增加纸片的摆动幅度。

44. 【答案】(1) ①. 地表径流 ②. 下渗 ③. 地下径流 ④. 蒸腾



(4) 下渗增加，地表径流减少，地下径流增加，蒸腾作用增加，降水增加

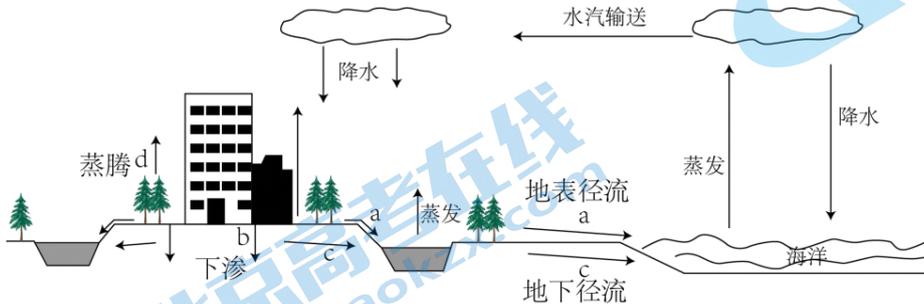
【分析】本题以某海滨城市水循环示意图为材料设置题目，涉及水循环环节、人类对水循环的影响等知识点，考查学生对相关内容的掌握程度，对学生的综合分析能力有一定要求。

【小问 1 详解】

a 环节在地表，是地表径流；b 环节是地上的水向地下，是下渗；c 环节在地下，是地下水体的流动，代表地下径流；d 环节在植物附近，是蒸腾作用。

【小问 2 详解】

海陆间水循环环节包括：蒸发、水汽输送、降水、地表径流、下渗、蒸腾、地下径流。绘图如下：



【小问 3 详解】

铺设“可呼吸地面”代替不透水的硬质地面，地表水下渗增多，导致地表径流减少，地表径流 a 减少，A 错误；城镇建设中铺设“可呼吸地面”代替不透水的硬质地面，增加了地表水的下渗，即下渗 b 增加，B 正确；城镇建设中铺设“可呼吸地面”代替不透水的硬质地面，增加了地表水的下渗，地下径流增多，即地下径流 c 增加，C 错误；城镇建设中铺设“可呼吸地面”代替不透水的硬质地面，增加了地表水的下渗，有利于植物根部吸收水分，植物蒸腾作用 d 增强，D 错误。故选 B。

【小问 4 详解】

植被增加首先会促进地表水的下渗，导致地表径流有所减少，地下径流增加，其次植被增加直接会使植物蒸腾作用增加，从而使降水增加。

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！

