

第三部分 单元综合测试

从来好事天生险,自古瓜儿苦后甜。

——白朴(元代戏剧家)

能力训练 49 地球在宇宙中

一、选择题:

1. 当太阳直射点的位置在南纬 $23^{\circ} 26'$ 与东经 90° 相交时,下列叙述中正确的是 ()
- A. 全球以 0° 经线和东经 90° 经线为界,分为两个日期
- B. 全球以 180° 经线和西经 90° 经线为界,分为两个日期
- C. 南纬 30° 处的正午太阳高度比赤道处的太阳高度小
- D. 该日北半球的极夜范围最小

解析:当太阳直射在 90° E 时可知, 90° W 是 24 时或第二日 0 时,因此,全球以 180° 日界线和 90° W 分为两个日期。

答案: B

2. 太阳释放的能量为要有 ()
- A. 太阳内部铀等重元素裂变释放的辐射能
- B. 飞离太阳大气层的带电粒子的能量
- C. 氢原子核转变为氦原子核释放的辐射能
- D. 碳原子核裂变释放的辐射能

解析:日冕离太阳表面较远,受到的引力较小,它的高温使高能带电粒子向外运动,炽热的太阳高温高压产生核聚变反应,即四个氢原子核聚变为一个氦原子核,在这个核聚变过程中,太阳要损耗一些质量而释放出大量的能。

答案: BC

3. 光球层区别于其它太阳大气层的特点是 ()
- A. 温度最高 B. 亮度最强
- C. 厚度最厚 D. 密度最小

解析:光球层在太阳大气结构各层次中是亮度最大、温度最低、厚度最薄、密度最大的一层。

答案: B。

4. 北京白昼达最长值后 10 天,地球处于公转轨道的 ()
- A. 近日点附近 B. 远日点附近
- C. 线速度最大处 D. 角速度最小处

解析:北京白昼达最长值后 10 天,即每年的 7 月

初,而 7 月初正位于远日点附近。公转线速度和角速度都最小。

答案: B、D。

5. 发生在赤道上自然现象的叙述,正确的是 ()
- A. 向北和向南运动的物体不会发生偏转
- B. 全年正午太阳高度没有变化
- C. 只有春、秋分日才昼夜等长
- D. 只有春、秋分日正午太阳高度是 90°

解析:赤道是一条特殊的纬线,正因为特殊,所以发生在其上的自然现象也就不同于其它地区。四个选项涉及的知识点前面已讲解。

答案: D

6. 下列各地昼夜长短变化幅度最小的是 ()
- A. 广东省汕头市 B. 黑龙江省漠河
- C. 南极长城考察站 D. 亚马孙河河口

解析:地球上昼夜长短变化幅度最小的地区是赤道附近地区。判断四地位置即可解答。

答案: D

7. 如果地轴与地球公转轨道面斜交的角度缩小 10° , 则 ()

- A. 南北寒带范围都将扩大 1°
- B. 南北寒带范围都将缩小 1°
- C. 南北温带范围都将缩小 1°
- D. 热带范围将扩大 2°

解析:解答这道题的步骤是:先由题设条件算出变化后的回归线的度数。因为地轴与赤道面的夹角加黄赤交角的和等于 90° 。故地轴与赤道面的夹角缩小 1° ,黄赤交角就扩大 1° ,那么,回归线度数就增加 1° (即 $24^{\circ} 26'$),热带范围扩大了 2° ,南北温带各缩小了 2° ,南北寒带各扩大了 1° 。

答案: A、D。

8. 从地球仪或地图上可以看出,我国和五带的关系是 ()

- A. 全部在温带地区
- B. 大部分在温带地区,小部分在热带地区
- C. 大部分在热带地区,小部分在温带地区



D. 热带、温带、寒带都有

解析 我国大部分在北回归线以北,小部分在北回归线以南,没有在北极圈以北的地区,所以正确选项是 B。

答案 B。

9. 当我们欢庆春节时,太阳直射点 ()

- A. 往北移 B. 往南移
C. 在北半球 D. 在南半球

解析 对于“春节”、“国庆节”、“五一”等这一类问题,首先弄清它们的时间,然后结合技能提高部分的例一解法即可。

答案 AD

10. 如果地球自转的方向与现在相反,并且自转速度增快,将会产生 ()

- A. 太阳日和恒星日都增长,且恒星日长于太阳日
B. 太阳日增长,恒星日缩短
C. 太阳日和恒星日都缩短,且恒星日长于太阳日
D. 太阳日缩短,恒星日增长

解析 如果地球自转方向与现在相反,恒星日仍是自转 360° 所需的时间,而太阳日地球自转的角度不是比 360° 多 $59'$,而是少 $59'$,也就是说,恒星日将长于太阳日。如果地球自转速度增快,恒星日和太阳日都缩短。

答案 C

11. 北半球夏至日,正午太阳高度达到一年中最大值的纬度范围是 ()

- A. $23^\circ 26' N \sim 90^\circ N$ B. $0^\circ N \sim 90^\circ N$
C. $26^\circ S \sim 23^\circ 26' N$ D. $0^\circ \sim 23^\circ 26' N$

解析 本题考查太阳高度的知识。夏至日,太阳直射北回归线,北极圈中出现极昼现象,正午太阳高度达到一年中最大值。

答案 A

12. 有关天体的叙述,正确的是 ()

- A. 天体是宇宙间一切生命物质的总称
B. 宇宙间最基本的天体是恒星和星云
C. 人造卫星、飞机等都属于人造天体
D. 星际物质不能称作天体

解析 天体是宇宙间物质的存在形式,都是非生命物质。人造天体一般特指在太空中运行的如人造卫星、宇宙飞船、航天飞机、太空实验室等,飞机只在地球大气平流层或对流层飞行,不能称作人造天体。

答案 B

13. 一条河流沿北纬 45° 自西向东流去,河岸受水流冲刷的情况是 ()

- A. 南岸受冲刷最强烈

B. 都很强烈

C. 北岸受冲刷最强烈

D. 都不强烈

解析 此河流是北半球中纬度的河流,受地转偏向力影响,河流右岸受冲刷最强烈。因其自西向东流,所以南岸是河流前进方向的右岸。

答案 A

14. 当太阳直射 $23^\circ 26' S$ 时,北半球各地,则 ()

- A. 正午太阳高度最高,白昼时间最长
B. 正午太阳高度最低,黑夜时间最短
C. 正午太阳高度最低,白昼时间最短
D. 正午太阳高度最高,黑夜时间最长

解析 当太阳直射 $23^\circ 26' S$ 时,北半球各地是正午太阳高度最低,白昼时间最短,北半球正午太阳高度最高,白昼时间最长应该太阳直射 $23^\circ 26' N$, B、D 前后搭配不正确。

答案 C

15. 关于正午太阳高度的叙述,正确的 ()

- A. 正午太阳高度的变化是由地球自转引起的
B. 正午太阳高度随纬度和季节的不同而发生变化
C. 在北半球,每年 6 月 22 日前后,正午太阳高度达最大值
D. 春秋分,地球上各地正午太阳高度相等

解析 各地正午太阳高度的变化是随着太阳直射点的移动而变化的,其分布是:由直射点所在地向两侧递减。

答案 B

16. 有关甲地 ($31^\circ N, 121^\circ E$) 与乙地 ($15^\circ N, 121^\circ E$) 的论述,正确的是 ()

- A. 两地昼夜长短相同
B. 两地时刻相同
C. 当太阳直射点位于 ($23^\circ N, 121^\circ E$) 时,两地正午太阳高度相等
D. 两地距本初子午线的距离相等

解析 同一经线上时刻相同,而昼夜长短除春秋分外均不相同。

答案 B、C。

17. 当地球位于公转轨道的近日点后,太阳直射点在地球表面上的移动方向,正确的是 ()

- A. 在北回归线以南,并向北移动
B. 在北回归线以南,并向南移动
C. 在南回归线以北,并向北移动
D. 在南回归线以北,并向南移动

解析 地球在近日点时为 1 月初,根据太阳直射点在地球表面的移动规律,答案为 C。

答案 C。

18. 一年之中,在太阳直射点自南回归线向北回归



线移动过程中 ()

- A. $0^{\circ}-23^{\circ}26'$ N 各地, 昼长都是渐增
- B. $0^{\circ}-23^{\circ}26'$ S 各地, 都是昼长于夜
- C. $0^{\circ}-23^{\circ}26'$ N 各地, 太阳高度都是渐增
- D. $0^{\circ}-23^{\circ}26'$ S 各地, 太阳高度都是渐减

解析 注意题干中的条件, 按太阳直射点的移动情况, 包括两个阶段, 即: ①12月22日—次年3月21日, 太阳直射点在南半球移动, 方向向北。②3月21日—6月22日, 太阳直射点在北半球移动, 方向向北。考虑太阳高度和昼夜长短的变化, 直射点的位置和移动方向是关键。

答案 A。

19. 当地球由远日点向近日点移动的过程中会出现哪些现象 ()

- A. 黄赤交角逐渐变小
- B. 地球公转速度由慢变快
- C. 南极圈内极夜范围不断缩小
- D. 夏威夷高压的势力逐渐加强

解析 首先搞清近、远日点的时间, 然后画出在这段时间内太阳直射点的移动方向。同时黄赤交角在一定时间范围内可以看作是定值。

答案 BC

20. 某军舰在东经 160° 、南纬 59° 的海面上, 沿 160° E 经线方向向南发射导弹, 射程为 90 千米, 落弹点将在 ()

- A. 东半球的中纬度地区
- B. 东半球的高纬度地区
- C. 西半球的中纬度地区
- D. 西半球的高纬度地区

解析 此导弹落弹点将落在其前进方向的左侧, 即落在东经 160° 、南纬 59° 东南方 90 千米处, 因为经度相差 1° , 距离相差约 111 千米, 所以, 落弹点位置在东经 160° 以东, 南纬 59° 和南纬 60° 之间, 即西半球的中纬度地区。

答案 C

21. 下列日期中, 北半球中纬地区昼夜长短相差最小的一天是 ()

- A. 我国的植树节
- B. 国际劳动节
- C. 我国的国庆节
- D. 我国的教师节

解析 此类比较昼夜长短相差最大和最小的题型, 就是看所给的选项哪一项最接近春秋分或最接近夏至和冬至, 本题所求是相差最小, 那就应该看谁最接近春秋分的日期

答案 C

22. 地球上南北极圈的纬度是南北纬 $66^{\circ}34'$, 它是由 ()

- A. 日地距离决定的
- B. 地球公转周期决定的

C. 地球自转周期决定的

D. 黄赤交角决定的

解析 由于黄赤交角的存在, 使南北极圈到南北极之间, 有极昼、极夜现象, 南北极圈的纬度应等于 90° 减去黄赤交角。

答案 D

23. 天安门广场的五星红旗与旭日同升, 9月23日的升旗时刻是 ()

- A. 北京时间 6 时
- B. 北京时间 5 时 44 分
- C. 北京时间 6 时 4 分
- D. 北京时间 6 时 16 分

解析 9月23日为秋分日, 这一天全球昼夜平分, 即各地均为地方时 6 点日出。由于天安门所在的经度为 116° E, 在东八区中央经线即 120° E 以西, 所以天安门日出时间为北京 6 时 16 分。

答案 D。

24. 下列四组城市, 按 6 月 22 日各地正午太阳高度角由大到小排列的是 ()

- A. 汕头、海口、北京、伦敦
- B. 海口、汕头、北京、伦敦
- C. 伦敦、北京、汕头、海口
- D. 汕头、海口、伦敦、北京

解析 6月22日正午太阳高度由北回归线向南北两方降低, 所以, 这一天正午太阳高度由大到小的排列, 应是各地与北回归线距离由近到远的排列。

答案 A。

25. 日地平均距离、太阳黑子活动周期、恒星日、哈雷彗星公转周期, 按顺序排列正确的是 ()

- A. 1.5 亿千米、11 年、24 小时、76 年
- B. 1.5 亿千米、11 年、23 时 56 分 4 秒、76 年
- C. 76 年、1.5 亿千米、24 小时、11 年
- D. 8 光年、10 年、23 时 56 分 4 秒、1 年

解析 本题只要掌握相关地理数据, 答案就清楚了。

答案 B。

二、综合题:

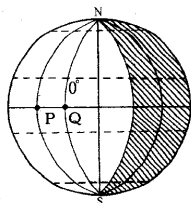
1. 读某时刻光照图, 阴影部分表示夜半球, 回答有关问题:

(1) 该图是_____日的光照图。

(2) 此时, 晨昏线圈与某一经线圈相重合, 其中晨线的经度_____, 昏线的纬度是_____。

(3) 此时, 太阳直射点在 P、Q 两点中的_____点, 其经纬度为_____。

(4) 这一天南京昼长_____, 此时北京时间是_____。



解析：①1年中只有春秋二分，晨昏线圈才与经线圈重合，因此该图是3月21日或9月23日的光照图；②已知0°经线向东60°为昏线，因此昏线为60°E，则晨线为120°W；③春秋分时，昏线为18点，因此12点的经线应为30°W；④这一天，全球各地昼夜等长。北京时间应为22时。

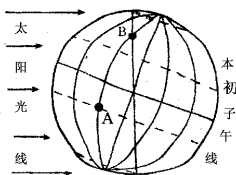
答案：(1)3月21日或9月23日；

(2)晨线120°W，昏线60°E；

(3)P点(0°，30°W)；

(4)12小时，22时。

2. 读下图回答：



(1) A点所在地的经度位置是_____，纬度位置是_____，那天正午太阳高度是_____，此图中A点是_____点钟，这天昼长约_____小时，早晨_____点钟日出。

(2) B点在A点的_____方向，处于五带中的_____带，正值_____（节气），夜长_____小时，当B点日出时是当地_____时，而此时的“北京时间”是当天的_____点钟。

(3) 某物体从A点向B点运动时，先是向_____偏，后又向_____偏，这是_____的结果。

(4) A点随着地球自转从日出到第二天日出，共转了_____（角度），花了_____小时，叫一个_____日。

(5) A点和B点随地球自转一周，所走的路程是A比B_____，A点线速度比B的线速度_____。

解析：(1)①由于图中标出了本初子午线，即0°经线，每条经线间距30°，所以A点为西经120°（在本初子午线以西为西经度）。②由于太阳直射南回归线，A点正在南回归线上，故正午太阳高度是90°。③此图阳光直射在180°经线上，即180°经线为正午12点，那么西经120°的A点则为16点。④A点所在纬线的昼弧长为210°，故昼长为14小时（昼长=昼弧度数÷15°）⑤由于昼长为14小时，比昼夜平分时的昼长多2小时，其日出时间比昼夜平时提早1小时，日落时间推迟1小时，故早晨5点钟日出。

(2)①B与A在同一经线上，A在南半球，B在北

半球，故B在A的正北方。②B在北回归线与北极圈之间，故为北温带。③由于阳光直射南回归线，故为冬至。④B点的夜弧长为240°，故夜长16小时。⑤由于B点夜长为16小时，昼长则为8小时，故B点8时日出，16时日落。⑥当西经120°的B点为8点时，东经120°的北京时间为24点。

(3) A点“从日出到第二天日出”说明A点自转一周，并且是以太阳为参照点，即一个太阳日，转360°59′，花了24小时。

(4) 由于A、B两点在同一经线上，A点的纬度比B点低，A点的纬线比B点纬线长，故A比B所走的路途长，A的线速度比B的线速度快，因纬线越低，自转线速度越快。

答案：(1)西经120°，南纬23°26′，90°，16点，14小时，5点

(2)正北，北温带，冬至，16小时，8时，24点

(3)左，右，地球自转

(4)360°59′，24小时，太阳日

(5)长，快。

3. 假设一架飞机从美国费城(75°W，40°N)起飞，以每小时1100千米的速度向北匀速飞行，计划沿经线绕地球一周，因故在中国四川内江市(29°05′N)降落，请回答：

(1) 飞机飞行了_____小时(取整数)。

(2) 内江市的经度是_____；

(3) 飞机途经的国家有美国_____、_____、_____和中国；

(4) 如果飞机起飞时费城的区时是9月30日8时，那么降落时，内江市的时间(北京时间)为_____。

解析：①此题的关键是：飞机从费城向北沿经线圈飞行到达内江市时一共飞越了(90°-40°)+(90°-29°05′)=110°55′，飞行的实际距离取整数为110×110千米，除以速度1100千米/小时，可知约飞行了11小时。②内江市所在经线和75°W构成经线圈，因此应为180°E-75°E=105°E。③可通过计算得知，费城位于西五区，起飞时间已知，就很易算出起飞时北京时间，再加上飞行的11小时就可得出降落时间。

答案：(1)11；

(2)105°E；

(3)加拿大、俄罗斯、蒙古；

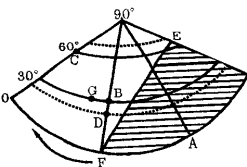
(4)10月1日8时。

4. 右图中阴影部分表示黑夜，据图中的信息回答问题：

(1) 图示的日期是_____月_____日前后，EF是晨昏线的_____，它的移动方向是



_____。
 (2) 此时与赤道太阳高度相同的纬度是 _____, 此时正午太阳高度角分布规律是 _____。



(3) 假设 F 点经度为 0°, 此时北京的地方时是 _____ 时 _____ 分, 天安门广场旗杆日影朝 _____ 偏。

(4) 比较图中 A、B、C 三点同质量、同速度作水平运动的物体所产生的偏向力大小 _____。比较 B、D、G 三点在当天日出早晚顺序是 _____。

解析: 由地球自转方向可知, 极点为南极点, 从图中看出南极圈以内出现极昼, 可判断此日是 12 月 22 日左右, 太阳射在南回归线上。第 1 小题日期为 12 月 22 日。EF 线可判断是晨线, 它的移动方向与地球自转方向相反, 为自东向西。第 2 小题此时与赤道太阳高度相同的纬度是 $23^{\circ}26' \times 2 = 46^{\circ}52'S$, 此时正午太阳高度由南回归线向西侧递减。第 3 小题: 由于 F 点位于赤道上, 且晨线又经过 F 点, 所以 F 点的时间为 6 点, 北京的经度为 $116^{\circ}E$, 可知时间为 13 时 44 分。天安门广场上的旗杆日影朝东北偏。第 4 小题: 纬度越高的地点偏向力越大, 所以 $C > B > A$ 。同一纬度上较东的地点比较西的地点先看到日出, 所以 G 点比 B 点先看到日出, 又因为 B 和 D 处于同一经线上, 且 B 点纬度高于 D 点, 白昼长, 因此日出早。综合分析可知 B、D、G 三点在当天日出早晚顺序是 G、B、D。

5. 读“恒星日与太阳日图”回答:

(1) 图中 A 表示 _____ 日, B 表示 _____ 日。

(2) A 比 B 长 _____, 这是因为 _____。

(3) 地球自转的真正周期是 _____ 日, 它的含义是 _____。

(4) 假设地球自转方向不变, 地球公转方向改变, 则 B 比 A _____ (长、短、相等)。

答案 (1) 太阳 恒星

(2) 23 分 56 秒 地球自转的同时绕日公转

(3) 恒星 天空某一恒星连续两次经过上中天的时间间隔

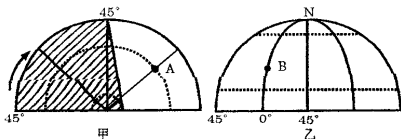
(4) 长。

6. 读下面甲乙两图, 完成以下问题:

(1) 据甲图所示在乙图上画出夜半球图。

(2) A 点 _____ 月 _____ 日 _____ 时。

(3) B 点昼长 _____ 小时。



解析: 解答第 1 小题时, 要准确地画在乙图上画出昼夜半球, 最关键的一点是能在甲图上判断出晨昏线的位置, 应首先分析甲图, 由地球自转方向可判断甲图中所示的极点是南极点, 而且极圈内出现极夜现象, 此时北极圈内应出现极昼。由顺地球自转方向增大的经度为东经度, 可判断 0° 经线右侧的 45° 经线为东经 45° , 由此可判断晨昏线过东经 45° 经线和赤道的交点, 这样乙图上昼半球的范围是: 北极圈内为极昼, 其余部分是过 $45^{\circ}E$ 与赤道交点和极圈与 $45^{\circ}W$ 交点的连线以西部分。因此乙图上的夜半球就是上述两点连线以两部分, 用斜线标出即可。

第 2 小题: 从图中可判断阳光直射在北回归线上, 时间是 6 月 22 日, 昼半球的平分线即 $135^{\circ}E$ 经线的地方时刻为 12 点, 过 A 点经线与之相差 45° , 时间上则相差 3 小时, 所以时间为 6 月 22 日 9 时。

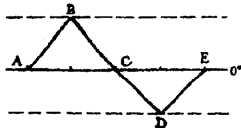
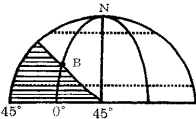
第 3 小题: 通过在乙图上画晨昏线可知, B 点位于晨昏线上, 因此经过 B 点的纬线, 被夜弧所夹的度数为 $45^{\circ} \times 2$ 即 90° , 可判断夜长为 6 小时, 因此 B 点昼长为 $24 - 6 = 18$ (小时)。

答案 (1) 见右图。

(2) 6 月 22 日 9 时

(3) 18。

7. 右图为太阳直射点移动示意图, 读图后填空:



A. 图中两条虚线的纬度分别是 _____、_____。

B. 当太阳直射点由 A 移动到 B 时, 地球公转的速度将变 _____。

C. 当太阳直射 B 点时, 亚洲大陆受 _____ 气压中心的影响较大。

D. 当太阳直射 D 点时, 我国盛行 _____ 风, 亚欧大陆上等温线的凸出方向是 _____。

解析: 此题主要考查太阳直射点的移动规律及与之相关联的知识点的迁移, 综合性较强。图中的两条虚线分别是太阳直射点的最北点和最南点,

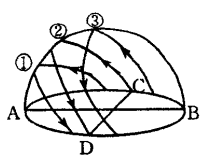


即北回归线和南回归线。当太阳直射点由 A 移到 B 时,时间为 3 月 21 日(春分日)到 6 月 22 日(夏至日),这期间地球正靠近远日点(7 月初),公转的线速度将变慢。当太阳直射 B 点时,北半球为夏季,亚欧大陆受低压中心的影响(亚洲低压或印度低压)。当太阳直射 D 点时,为北半球的冬至日(12 月 22 日前后),我国受亚洲高压的影响,盛行偏北风,因冬季大陆降温快,等温线由高纬向低纬凸出(或向南凸出)。

8. 下图表示新西兰南北岛上所见太阳在天空中的三条视运动轨迹示意图,完成:

- (1) 在图中注出 A、B、C、D 四点的方向。
 (2) 图中表示春秋分太阳视运动轨迹的是 _____ (①②③)。

(3) 该地 12 月 22 日时,太阳从 _____ 方升起,6 月 22 日时从 _____ 方向落下。



(4) 由轨迹①可知太阳在空中走过的路程短于半个圈,故此时该地的昼夜情况是 _____。由图可知此地一年中太阳光总是从 _____ 方射来。

- 答案 (1) C 东 D 西 A 北 B 南
 (2) ②
 (3) 东偏南 西偏北
 (4) 昼短夜长 北方

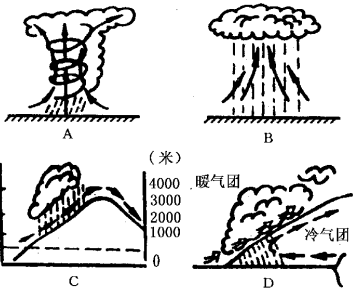
能力训练 50 地球上的大气

一、选择题

1. 将下列降水与图中的降水类型配对组合:()

- ① 我国长江中下游地区每年初夏的梅雨
 ② 我国东南沿海 7~9 月间出现伴随 8~12 级大风的暴雨
 ③ 我国台湾东北部山地迎风坡的主要降雨
 ④ 赤道地区午后的短时雷阵雨

解析 本题考查的内容主要是四种降水类型的成因、特点、分布及实际应用。容易混淆的是②④选项,两者虽都属降水强度大的暴雨,但其成因不同,分布区域亦有差别。解此题应首先准确判断 A(台风雨)、B(对流雨)、C(地形雨)、D(锋面雨)的降水类型,然后再对号入座。



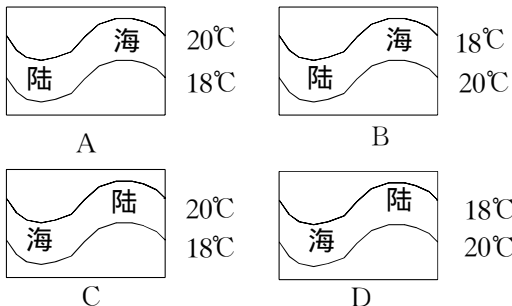
答案: ①配 D ②配 A ③配 C ④配 B

2. 下列四幅等温线分布示意图,反映大陆上夏季气温分布特点的是 ()

解析 此题考查的是对气温水平分布规律的理解掌握情况。

首先根据等温线的分布情况判断南北半球,北半球等温线度数从北向南逐渐升高,南半球等温线

度数从北向南逐渐降低。因此,得出 A、C 是南半球, B、D 是北半球。然后根据等温线弯曲方向判断季节,依据同纬度的陆地和海洋,夏季陆地气温高于海洋,则陆地等温线向高纬凸,海洋等温线向低纬凸,冬季陆地气温低于海洋,则陆地等温线向低纬凸,海洋等温线向高纬凸,还需明确的是北半球低纬在南,高纬在北方,而南半球低纬在北方,高纬在南方。



答案: AB。

3. 下列地区中,光照资源最丰富的是 ()

- A. 非洲中部的刚果盆地
 B. 南美洲的亚马孙平原
 C. 亚欧大陆中部的内陆地区
 D. 太平洋赤道附近的岛屿

解析 光照资源丰富的地区必须云量少,太阳高度较大。选项 A、B、D 中的非洲中部的刚果盆地、南美洲亚马孙平原和太平洋赤道附近的岛屿,常年都处在赤道低压带控制下,盛行赤道气团,高温多雨,虽太阳高度角大,但云量多,反射率强,光照资源并不十分丰富。而 C 选项为亚欧大陆中部的内陆地区,这里地处中纬度。太阳高度角较大,又远离海洋,水汽少,云量少,光照资

源极为丰富

答案 C

4. 当亚洲大陆中心气压为 996 百帕, 北太平洋中心气压为 1024 百帕时, 下列叙述正确的是 ()

- A. 地球公转的速度较快
- B. 北半球昼渐短, 夜渐长, 但昼仍长于夜
- C. 我国黄河已进入汛期
- D. 我国华北地区气温迅速回升, 形成春旱

解析: 依据题意, 亚洲大陆形成低压中心, 北太平洋形成高压中心, 时间应是每年的 7 月份。7 月份地球运行到公转轨道的远日点, 公转速度较慢, 所以 A 是错的。北半球 6 月 22 日前后昼最长, 7 月份昼渐短, 夜渐长, 但昼仍长于夜, 到 9 月 23 日前后, 昼缩短到与夜等长。我国黄河流域 7、8 月份进入汛期, 所以 B、C 两个答案都是正确的。D 所叙述的现象发生在每年北半球的春季。7 月份, 华北已进入雨季。

答案 BC

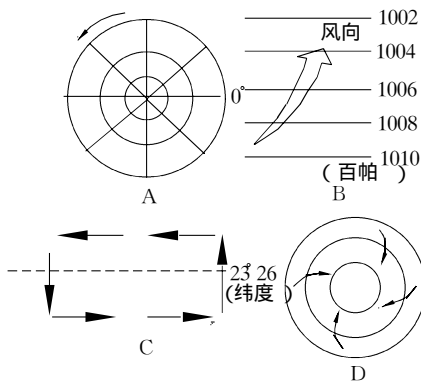
5. 有关气压的叙述中, 正确的是 ()

- A. 赤道地区, 由于气流上升, 高空气压比地面高
- B. 气压总是随高度增加而逐渐降低
- C. 高气压的气流是由四周流向中心的
- D. 低气压地区因高空气压高而气流下沉向四周分散

解析: 受地球引力的作用, 气压总是随高度增加而逐渐降低, 而我们通常所说的气压高低, 是指同一水平面上相邻地区相比较, 而不是高空与低空相比较。综上所述, B 是正确的, 而 A 是错误的。选项 C 将高气压的气流状况说反了, 正确的应是: 高气压的气流是由中心向四周流; 选项 D 的正确叙述应是: 低气压地区, 垂直方向上气流是上升的, 四周气流向中心辐合上升。

答案 B

6. 下面 A、B、C、D 四幅分别表示地球自转、风向、洋流、气旋的示意图中, 属于南半球的是 ()



解析: 根据地球的自转方向和地转偏向力在南、

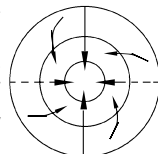
北半球的表现可判断出正确答案。

答案 CD。

7. 某日, 厦门受台风影响, 吹偏北风, 此时台风中心位于它的 ()

- A. 东侧 B. 西侧 C. 南侧 D. 北侧

解析: 台风即热带洋面上强烈发展的一种热带气旋。掌握概念是解题的关键。气流方向见右图, 从图中可知, 气旋西部吹偏北风, 厦门处于台风中心的西部, 即台风中心位于厦门市的东侧。



答案 A。

8. 冬季影响我国天气的气团性质为 ()

- A. 干而冷 B. 湿而冷
- C. 暖而湿 D. 暖而干

解析: 冬季影响我国天气的气团是极地大陆气团, 性质表现为干而冷。

答案 A。

9. 关于对流层中热力环流的叙述, 正确的是 ()

- A. 气温越低的地方, 气压越高
- B. 大气密度越大的地方, 气压越高
- C. 在同一水平面上, 气温越高, 密度越小, 气压则越低
- D. 近地面大气气温低的地方, 高空等压面向上拱起

解析: 在热力环流中, 我们研究的是同一水平面上气温的差异, 引起空气上升或下沉的垂直运动, 空气的上升或下沉, 导致了同一水平面上大气密度和气压的差异, 同一水平面上气压的差异是形成空气水平运动的直接原因。A 和 B 两个选项都错在没有限定同一水平面, 而 D 选项叙述也是错误的, 近地面气压的高低与高空气压的高低是相反的, 近地面气温低的地方, 应形成高压, 高空则是低压, 低压的地方等压面向下凹。

答案 C。

10. 决定风速大小的力是 ()

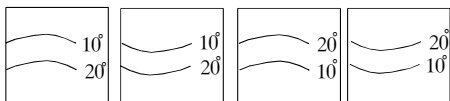
- A. 摩擦力
- B. 惯性离心力
- C. 水平气压梯度力
- D. 地转偏向力

解析: 水平气压梯度力是形成风的直接原因, 在它的作用下, 大气由高压区向低压区做水平运动。地转偏向力只改变风向而不改变风速。摩擦力阻碍风的运行。

答案 C。

11. 下面正确表示南半球 2 月份海洋等温线分布图的是 ()





解析:首先根据气温水平分布规律(一)南北半球上,无论7月或1月,气温都是从低纬向两极递减,可判断A、B、C、D四幅图中表示南半球等温线分布图的是C和D。其次根据气温水平分布规律(三)南半球2月份海洋等温线应向北(低纬)凸出。

答案:C。

12. 我国冬季盛行偏北风,因为我国地处势力强大的 ()

A. 暖高压的西部 B. 暖高压的东部
C. 冷高压的西部 D. 冷高压的东部

解析:我国冬季盛行的偏北风,即是从蒙古、西伯利亚一带吹来的,蒙古、西伯利亚高压在性质上属冷性高压。

答案:D。

13. 关于太阳辐射强度的正确叙述是 ()

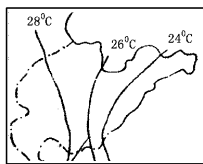
A. 影响太阳辐射强度的主要因素是太阳活动情况
B. 太阳辐射强度是表示对流层大气获得的太阳能量的多少
C. 太阳高度角是影响太阳辐射强度最主要的因素
D. 太阳辐射强度是指一平方米的表面上,一分钟内获得的太阳辐射能量

解析:太阳辐射强度是指一平方厘米的表面上,一分钟内获得的太阳辐射能量。其主要影响因素是太阳高度角。

答案:C。

14. 右图为山东丘陵地区等温线图,造成这种分布的主导因素是 ()

A. 纬度位置
B. 海陆位置
C. 地形
D. 季风



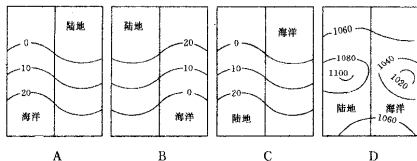
解析:图示为夏季,等温线的走向大致与海岸线延伸方向一致。沿海地区,海洋影响较大,多云雨,气温较低;向大陆内部,海洋性减弱,大陆性增强,云雨较少,气温较高。

答案:B

15. 下面三幅等温线图和一幅等压线图中,表示北半球7月份的是 ()

解析:本题是关于世界气温水平分布规律的。根据①“在南北半球上,无论7月或1月,气温

等都是从低纬向两极递减”的规律,可以判定A、C属于北半球;②北半球1月,大陆等温线向南(低纬)凸出,海洋上向北(高纬)凸出,7月份正好相反;③等温线向低纬凸出,说明比同纬其他地区气温低,向高纬凸出,比同纬度其他地区气温高,可以判定本题正确答案是C。



答案:C

16. 如不考虑摩擦力,风向应与等压线 ()

A. 垂直 B. 斜交 C. 成45°角 D. 平行

解析:若只考虑水平气压梯度力和地转偏向力,则风向应与等压线平行。

答案:D

17. 当上海东部洋面上形成一比较稳定的反气旋时,上海可能出现的天气状况是 ()

A. 盛行下沉气流,寒冷干燥
B. 盛行下沉气流,炎热少雨
C. 吹东北风,温热多雨
D. 吹东南风,温热多雨

解析:解答本题的关键是正确理解同一气压系统下不同部位的气流运行状况及其性质特点与天气的关系。

答案:D

18. 关于在全球气温水平分析图上等温线凸出方向的叙述正确的有 ()

A. 一月亚欧大陆上凸向低纬
B. 七月北美大陆上凸向低纬
C. 七月南太平洋上凸向高纬
D. 南北半球,相同月份,大陆(或海洋)上凸出的南北方向总是相反的

解析:大陆或海洋上等温线的弯曲凸出,说明海陆气温高低不同。在等温线图上有这样的规律:等温线凸向高纬,弯中气温比同纬度两侧高;等温线凸向低纬,弯中气温比同纬度两侧低。即“冷的向热的方向弯,热的向冷的方向弯”。

掌握这一规律,可以加快分析问题的速度,试析A项,一月,亚欧大陆冬季,比同纬度海洋温度“冷”;“冷的向热的方向弯”,热的方向为赤道或低纬,因此A是正确的用同样方法可以判定B错误,C正确,D错误。

答案:AC

19. 南半球的低纬地区,受地转偏向力影响,高空气



- 流 G 和近地面气流 P 的风向为 ()
- A. G 正南、P 正北 B. G 西北、P 东南
C. G 西南、P 东北 D. G 正北、P 正南

解析:审题时注意三点:一是南北半球,决定偏转方向,二是高空与近地面,高低气压位置相反,三是低纬,直接决定近地面的气压。综合以上三点则可判断 G 为西北 P 为东南。

答案: B

20. 关于气温水平分布的正确叙述是 ()
- A. 无论陆地与海洋,全球气温都是随纬度的增大而升高
B. 由于海陆热力差异的存在,7 月份,南、北半球陆地上等温线都向北凸出
C. 一月份大陆上的等温线,北半球的向南凸出,南半球的向北凸出
D. 在南亚盛行偏北风季节里,南、北半球海洋上的等温线都向北凸出

解析:用筛选法处理。因地球表面气温的高低,根本热源是太阳辐射,但直接热源是地面辐射和海面蒸发。太阳辐射强度是随纬度增大而减小,加之海陆的热力差异,一月份,南半球(夏)陆温高于海温,则等温线应向南(高纬)凸出,北半球陆地上等温线应向低纬(南)凸出,可以认为,南、北半球同一月份,等温线(无论大陆或海洋上)都向同一方向。故答案 A、C 均错,同理 B、D 均对。

答案: BD

21. 关于大气臭氧层的叙述,正确的是 ()
- A. 只有臭氧层中,才有臭氧分布
B. 在大气圈中臭氧分布均匀
C. 由于臭氧层位于对流层内,所以与人类关系很大
D. 臭氧层能大量吸收太阳紫外线

解析:大气中的臭氧主要分布在平流层中,其他层中臭氧含量很少,由于臭氧能大量地吸收太阳光中的紫外线,使地面上的生物免受紫外线的伤害,所以与人类关系很大。

答案: D

22. 晴朗的天空呈蔚蓝色,是因为大气对太阳光的 ()
- A. 吸收作用 B. 反射作用
C. 直射作用 D. 散射作用

解析:大气对太阳辐射的削弱作用中有三方面表现:即吸收、反射、散射。其中使晴朗的天空呈蔚蓝色,是因为散射作用造成的。本题的正确答案是 D. 散射作用。因为,在太阳辐射的可见光中,波长较短的蓝色光最容易被散射,所以晴朗的天空呈蔚蓝色。

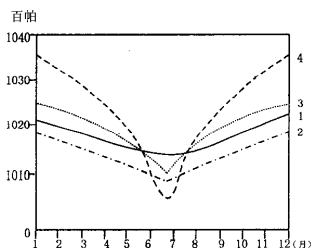
答案: D

23. 由快行冷锋形成的天气现象有 ()
- A. 长江流域的伏旱天气
B. 北方冬季的寒潮天气
C. 华北地区的春旱天气
D. 贵阳冬季的阴雨天气

解析:我国北方夏季的暴雨,春季的大风沙尘暴天气及冬季的寒潮,都属快行冷锋天气。

答案: B

24. 下面是伦敦、莫斯科、华盛顿、乌兰巴托四个城市气压的年变化曲线图,判断哪一条曲线是乌兰巴托气压年变化曲线 ()



- A. ①曲线 B. ②曲线 C. ③曲线 D. ④曲线

解析:乌兰巴托地处亚欧大陆腹地内陆,大陆性很强,热容量很小,冬夏季气压差在四城市中表现为最大

答案: D

25. 当亚洲大陆受印度低压控制时 ()
- A. 北太平洋上受夏威夷高压所控制
B. 地中海沿岸温和多雨
C. 地球运行到公转轨道上的近日点附近
D. 我国东部地区盛行东南季风

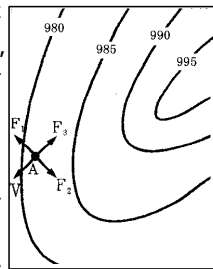
解析:据题设“当亚洲大陆受印度低压控制时”可推断出时间为北半球夏季。然后以此为线索,联想其它地理现象是否符合这一时间要求。

答案: AD。

二、综合题

1. 读右图,完成以下问题:

- (1)图中 V 箭头表示 A 空气匀速运动方向,此图是 _____ (南/北)半球气压分布图。
- (2) F_1 是 _____ 力,与等压线 _____,且由 _____ 气压指向 _____ 气压,大小 _____。



- (3) F_2 是 _____ 力,它与风向 V _____,对风速 _____ 影响。



(4) F_3 是 _____ 力,它与风向 V _____。

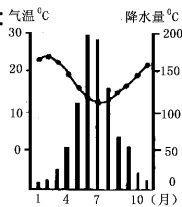
(5) F_1 、 F_2 、 F_3 三种力的合力为 _____。

解析 水平气压梯度力垂直于等压线,指向低压,大小不变。地转偏向力始终与风向垂直,对风速不影响,摩擦力与风向相反。当三者合力为零时,风速大小不变,匀速运动。

答案 (1)南 (2)水平气压梯度力;垂直;高压;低压;不变 (3)地转偏向力;垂直;不 (4)摩擦力;相反 (5)零。

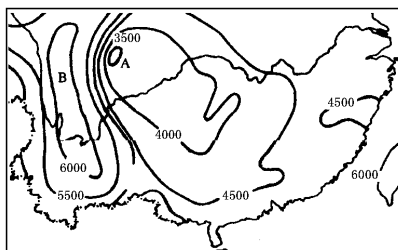
2. 右图是澳大利亚珀斯的气温和降水量月分配图,分析并回答:

- (1) 气候类型名称: _____ 气候
 (2) 气候特点: _____
 (3) 形成原因: _____
 (4) 这种气候类型在世界分布最广、最典型的是 _____ 地区。



解析 (1)此气候类型为地中海气候。判断依据:①最冷月气温在 0°C 以上(7、8月份),且降水较多,说明冬季多雨,因为南北半球季节相反;夏季(1、2月份)降水较少,且温度较高。②该种气候的特点表现为冬季温和多雨,夏季炎热干燥。③冬季受西风影响,夏季受副热带高压控制。④该种气候类型分布最广、最典型的是地中海沿岸地区。因为地中海本身水域面积较大,冬季和夏季同周围陆地热力对比明显,冬季,由于北半球降温,地中海水域比周围陆地降温慢,形成一个相对低气压,而周围陆地因降温快、气温低形成高压,这样此地的气压分布相当一个巨大的气旋型气压场,再加上此时西风的影响,使这一季节降水较多。夏季正好相反。

3. 读我国南方部分地区年太阳辐射总量图回答:



单位: 百万焦耳/米²·年

- (1) 图中 A 地的年太阳辐射总量为 _____ 百万焦耳/米²·年, B 地为 _____ 百万焦耳/米²·年。
 (2) A、B 两地中,年太阳辐射总量较少的是 _____,其主要影响因素是 _____。

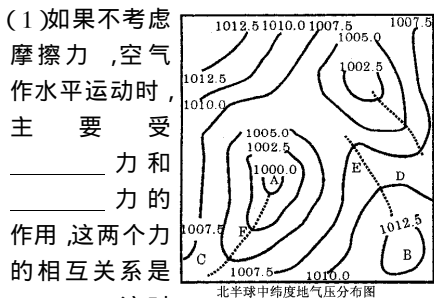
(3) 成语“蜀犬吠日”是指图中 _____ (A 或 B) 所在的地形区 _____ 所见到的天气现象。

(4) 赤壁之战后,刘备占据了荆州,即现在的 _____、_____ 和 _____,后来又扩大地盘,掌握了 _____、_____、_____ 和 _____,并于 _____ 年称帝。

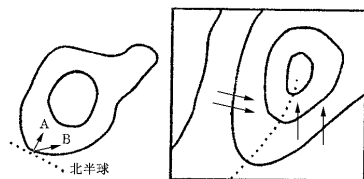
解析 这是一道地理、历史综合题。学生必须对区域地理比较熟悉,才能正确解答。

- 答案 (1) < 3500 , > 6000 ;
 (2) A, 多阴雨,多云雾,大气透明度差;
 (3) A, 四川盆地;
 (4) 湖北、湖南和河南的一部分,湖北、湖南、四川和重庆 221。

4. 读右图,完成下列要求:



- (2) 图中 C 点吹 _____ 风, D 点吹 _____ 风,其中 _____ 点风速较大,判断依据是 _____。
 (3) 气压场名称: A _____, B _____, E _____。
 (4) 在图中虚线 F 两侧,画出有摩擦力时空气的水平运动方向。



解析 本题是一道读图分析题,答题关键是准确判断等压线图中任一地点的风向及其气流性质特点。在弯曲等压线图上确定任一地点风向的方法是:按要求画出过该点的切线并作垂直于切线的虚线箭头(由高压指向低压但并非一定指向低压中心)表示水平气压梯度力的方向(见右图箭头 A)。然后依据确定的南北半球,面向水平气压梯度力方向,在其右侧(北半球)呈 45° 角方



第三部分 单元综合测试

向画出实线箭头,即可确定经过该点的风向(图中B)。

答案(1)水平气压梯度力;地转偏向;大小相等;方向相反;与等压线平行(2)东;西南;C;气压梯度大(3)低压;高压;脊线(4)见上图

5. 下图为北半球某地的气压状况,是由热力作用引起的,读图回答下列问题:

(1)图中近地面何点是高压区?何点是低压区?

(2)用“→”完成图中的热力环流。

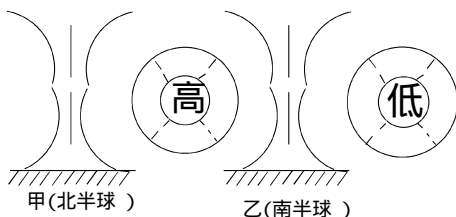
(3)如不考虑摩擦力,B点吹_____风。

(4)A、B、C三点都位于同一纬度上,此时若地球位于远日点时,则A点处在_____ (陆地或海洋)。

解析:因1、2、3三点位于同一等压面上,所以1、2、3三点气压相等;又因在垂直方向上,高度越高,气压越低,所以 $1>5$, $4>3$;故5点气压比4点气压小,在高空产生自东向西运动的气流,形成近地面气压的差异 $C>A$ 。

答案(1)C为高压区,A为低压区(2)为逆时针方向运动(3)B点吹偏北风(4)为陆地。

6. 读“南北半球等压线分布图”,完成下列题目:



(1)在图上画出水平气压梯度力的方向(用...→)和风向(用→)。

(2)甲、乙两图中,气旋是_____,反气旋是_____。

(3)在甲、乙两图的左侧图上,画出气压中心的气流方向。

(4)甲往往带来_____天气,乙带来_____天气。

解析:气旋中心气压为低气压,水平气压梯度力由四周指向中心,在地转偏向力的作用下气流旋转辐合,在南半球为顺时针方向,中心气流上升,容易形成阴雨天气。反气旋相反。

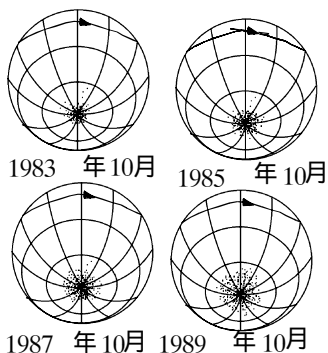
答案(1)略

(2)乙,甲

(3)甲左侧箭头向下,乙左侧箭头向上

(4)晴朗干燥 阴雨。

7. 读“地球大气臭氧低值范围变化”示意图,完成下列要求



(1)臭氧低值范围逐年扩大的位置在_____极上空。

(2)造成上述现象的主要原因是:人类活动释放出来的_____化合物通过光化学反应使大气_____层的臭氧分解。

(3)大气中臭氧减少使到达地面的太阳_____辐射增加,其主要危害是_____。

解析:①通过读图,明确地球上空臭氧低值范围逐年扩大的位置,题目提供的图中是四幅绘有经纬网的特殊投影示意图,要确定“臭氧低值范围”的位置,需运用图中提供的图例箭头地球“自转方向”明确在图中地球沿箭头指向呈“顺时针方向”自转,这样便可断定图中标有“大气臭氧低值范围”的位置位于南极洲地区上空;②联系所学知识,分析大气臭氧低值范围逐年扩大的人为原因。

氟氯烃是一种广泛使用的冷冻剂和气雾剂,这种物质在常态环境中比较稳定,不易发生化学反应,也不溶于水。人类在生产和生活的活动中,将它释放于大气中,当其到达平流层后,遇到太阳光照射,产生光化学反应分解出氯原子,氯原子与臭氧发生反应:



这一反应中新生成的氯原子又可以继续与臭氧作用,破坏臭氧层。③针对题目设问,联系学过的“臭氧层遭破坏给地球环境和人类生存造成的严重危害”的知识,解答有关问题。

答案(1)南(极)

(2)氟氯烃(氟氯烃或氟氯昂)平流层(或臭氧层)

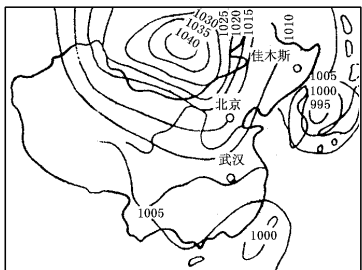
(3)紫外线对人(皮肤等)生物造成损害。

8. 阅读我国1990年某月8日等压线图,判读后回答:

(1)佳木斯盛行_____风,武汉盛行_____风。

(2)此时影响我国天气的主要气团是_____。





(3) 若 48 小时后高压中心移到武汉, 请预报武汉 9 日、10 日的天气变化(天气变化、气温、气压等方面)。

解析: 由图中可知在蒙古一带为闭合等压线的高压中心, 判断出此时为我国 1 月份等压线图, 根据气压梯度力的方向与地转偏向力的指向, 可知佳木斯吹北风, 而武汉吹东北风; 1 月份为冬季, 影响我国的天气的主要气团即是极地大陆气团, 高压中心移到武汉, 即冷锋过境, 将出现大风和寒潮天气, 与暖气流相遇, 出现小雨雪, 过境后, 天气转晴, 气温下降, 气压升高。

- 答案 (1) 北, 东北。
(2) 极地大陆气团。
(3) 将出现大风天气和寒潮, 有小雨雪, 气温降低, 气压升高。

能力训练 51 地球上的水

一、选择题

1. 下列地理现象中, 参与海陆间循环的有 ()
A. 塔里木河水
B. 尼罗河水
C. 夏季影响我国南部的赤道气团
D. 青海湖水分蒸发

解析: 塔里木河为内流河, 只参与内陆循环, 青海湖蒸发的水分也仅限于内陆上空。尼罗河是外流河, 是海陆间循环的地表径流环节; 赤道气团来自海洋上空, 给我国南部带来充沛降水, 是海陆间循环中水汽输送环节。

答案: B、C

2. 当北印度洋季风洋流呈顺时针方向时, 下列地理现象正确的有 ()
A. 罗马正值炎热干燥的季节
B. 地球运行至近日点附近
C. 北印度洋海域盛行西南季风
D. 我国东南沿海盛行东南季风

解析: 北印度洋季风洋流夏季呈顺时针方向, 这时罗马(地中海气候)正值炎热干燥的季节, 地球运行至远日点附近, 北印度洋海域盛行西南季风, 我国东南沿海大盛行东南季风。

答案: A、D、C

3. 世界上盐度最高、最低海区及盐度表示正确的是 ()
A. 盐度最高在死海, 盐度约 30‰
B. 盐度最低在波罗的海, 盐度不超过 10‰
C. 盐度最高海区在红海, 盐度超过 40‰
D. 盐度最低海区在北印度洋, 不超过 10‰

解析: 由于红海地处副热带蒸发旺盛, 降水稀少, 两岸是干燥的热带沙漠, 周围几乎无淡水汇入,

因而盐度最高, 超过 40‰; 波罗的海, 地处高纬, 蒸发量较小, 加之四周河流有大量淡水汇入, 起稀释作用, 因而盐度最低, 盐度低于 10‰。

答案: B、C

4. 一月, 自波斯湾到日本的油轮航行途中将会 ()
A. 一路顺流
B. 一路逆流
C. 先顺流后逆流
D. 先逆流后顺流

解析: 自波斯湾到日本途经印度洋北部, 亚洲大陆东岸沿海, 一月, 北印度洋季风洋流为逆时针方向, 油轮自西向东航行, 为逆流, 在日本海附近, 顺日本暖流方向, 以低纬向高纬航行。因此, 油轮航行途中为先逆流后顺流。

答案: D。

5. 关于海水等温线的正确叙述是 ()
A. 在北半球暖流附近等温线向南凸出
B. 在南半球寒流附近等温线向南凸出
C. 在寒流附近等温线向北凸出
D. 在暖流附近等温线均向高纬凸出

解析: 暖流附近, 海水比同纬度相邻海区水温高, 等温线应向高纬凸出; 寒流附近, 海水比同纬度相邻海区水温低, 等温线应向低纬凸出。南北半球高低纬度的南北方向是相反的。A、B、C 三者均是错误的。A 应改为“向北(高纬)凸出”; B 应改为“向北(低纬)凸出”; C 应改为“向低纬(北半球向南, 南半球向北)凸出”。

答案: D

6. 在水循环的降水环节中其量最多的是 ()
A. 陆地外流区的降水量
B. 海洋上的降水量
C. 陆地内流区的降水量



第三部分 单元综合测试

D. 植物蒸腾后产生的降水量

解析 教材“全球水平衡表”中列举了全球以及海洋、陆地各区域的多年降水量,各区域中海洋水量最多,为458300立方千米。

答案 B

7. 某年7月,一海轮由伦敦经塞得港驶向孟买,以下叙述真实的是: ()

- A. 船在大西洋沿岸为顺流航行
- B. 船经直布罗陀海峡时为顺流航行
- C. 船经曼德海峡时为顺流航行
- D. 船在印度洋驶往孟买的途中为顺流航行

解析 伦敦至直布罗陀海峡一段的大西洋沿岸,不存在自北向南的洋流。直布罗陀海峡连接大西洋与地中海,因密度差异,大西洋表层海水流向地中海。曼德海峡连接红海和印度洋,红海为世界盐度最高的海区,因而水面应低于印度洋,因而此处密度流的方向应为由印度洋流向红海。船经印度洋时为7月,属夏季,这里季风洋流的方向为顺时针方向。

答案 B、D

8. 关于海水等温线的正确叙述是 ()

- A. 在北半球暖流附近等温线向南凸出
- B. 在南半球寒流附近等温线向南凸出
- C. 在寒流附近等温线向北凸出
- D. 在暖流附近等温线均向高纬凸出

解析 暖流附近,海水比同纬度相邻海区水温高,等温线应向高纬凸出;寒流附近,海水比同纬度相邻海区水温低,等温线应向低纬凸出。南北半球高低纬度的南北方向是相反的。A、B、C三者均是错误的。A应改为“向北(高纬)凸出”;B应改为“向北(低纬)凸出”;C应改为“向低纬(北半球向南,南半球向北)凸出”。

答案 D

9. 有关河流的叙述,正确的是 ()

- A. 以雨水补给为主的河流,径流季节变化较大
- B. 有湖泊与主流相调节的河流,流量较稳定
- C. 我国东北山区的河流,一年有两个汛期
- D. 以冰川融水补给的河流,汛期多出现在夏季

解析 关于河流补给形式与流量的关系,本题涉及到雨水、湖泊水、积雪融水和冰川融水,其中雨水补给的河流,径流季节变化较大,湖泊水补给的河流,流量较稳定,东北山区的河流,一年有两个汛期,春季为积雪融水补给,夏季为雨水补给,以冰川融水补给的河流,汛期多出现在夏季。

答案 ABCD

10. 下列流向,正确的是 ()

- A. 经直布罗陀海峡,表层海水由大西洋流向地中海

B. 经曼德海峡表层海水由南向北流

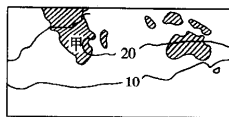
C. 赤道逆流由东向西流

D. 加那利寒流往北运动

解析 因为A和B属于密度差异导致海水流动,其原因是盐度的差异。地中海和红海都是世界上盐度较高的海区比相邻海区盐度高,水位低,因此A和B项洋流流向是正确的。C和D属补偿性质的洋流,其流向受原风海流的影响,C项赤道暖流向西流则赤道逆流向东流。D项是补偿赤道洋流的因此应向低纬即向南流。

答案 AB

11. 图中甲地为非洲南部,正确的说法是 ()



- A. 图中甲地等温线向北凸出,主要是受海陆位置和地形的影响
- B. 图中甲地等温线向北凸出,主要是受纬度地带性的影响
- C. 图中甲地东岸气温高于西岸,是因为东岸有暖流经过,西岸有寒流经过
- D. 图中甲地东岸气温高于西岸,是因为东岸有寒流经过,西岸有暖流经过

解析 解答该题需综合考虑海陆位置、地形、纬度、洋流等因素对等温线的影响。

答案 AC

12. 关于海水温度的叙述,正确的是: ()

- A. 海水越深,水温度变化幅度越大
- B. 海水的温度由赤道向两极递减
- C. 海水的热量支出主要用于海水蒸发
- D. 暖流的水温均比寒流的水温高

解析 此题所要求考虑的知识点较多,海水温度的变化规律准确说应是由低纬向高纬度递减,而由赤道向两极递减则不准确。海水温度随深度变化并不大尤其1000米以下的水体温度则基本上没有变化。寒暖流确实影响水温,但并不意味着所有暖流都要比寒流水温高。因为高、中、低纬海域不同,低纬海域的寒流就要比高纬度暖流的水温高,进而否定了“D”选项,海水的热量收入来自于太阳辐射的能量,而海水的热量支出则由蒸发消耗热量,故正确选项是C。

答案 C

13. 北印度洋海区洋流呈逆时针方向流动时,正确说法是 ()

- A. 我国黄河流域正值丰水期
- B. 我国珠江流域正值结冰期

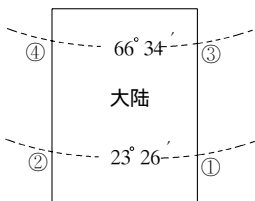


- C. 开普敦地区温和多雨
- D. 亚平宁半岛受西风控制

解析: 当北印度洋海区洋流呈逆时针方向流动时, 说明北半球正值冬季。此时黄河为枯水期。虽然是冬季, 但我国珠江没有结冰期。开普敦位于南半球地中海气候, 南半球此时为夏季, 正值副热带高压控制, 天气特点是炎热少雨。此时亚平宁半岛是属北半球地中海气候冬季, 恰受西风控制, 天气特点是温和多雨。

答案: D

14. 下图中, 盐度由高到低排列正确的是 ()



- A. ②>①>④>③
- B. ①>②>③>④
- C. ①>②>④>③
- D. ③>④>②>①

解析: 此题从海洋表面盐度分布规律入手分析: 海洋表面盐度从南北半球的副热带海区分别向两侧的高低纬度递减。从图中可以看出①和②位于副热带海区, ③和④位于中高纬度, ①和②的盐度应高于③和④, ①位于大陆东岸, ②位于大陆西岸, 在北半球以副热带为中心的大洋环流中大陆东岸是暖流, 西岸是寒流, 在同纬度暖流经过的海区盐度偏高, 寒流经过的海区盐度偏低, 所以①盐度大于②盐度; 在中高纬度大洋环流中, 大陆西岸是暖流, 东岸是寒流, ④地受暖流影响盐度升高, ③受寒流影响盐度降低, 盐度④>③。正确排序是: ①>②>④>③

答案: C

15. 北印度洋海区盛行风与海水流向表示正确的是 ()

- A. 冬季西北风, 逆时针流动
- B. 冬季东北风, 逆时针流动
- C. 夏季西南风, 顺时针流动
- D. 夏季东南风, 逆时针流动

解析: 选“B、C”。北印度洋海区洋流属季风洋流, 南亚地区冬季吹东北风, 海水向西流, 呈逆时针流动, 夏季吹西南风, 海水向东流, 呈顺时针流动。

答案: BC

16. 太平洋表层海水平均温度最高的主要原因是 ()

- A. 白令海峡比较窄, 受北冰洋的冷海水影响小
- B. 暖流影响大于寒流影响
- C. 太平洋最宽的部分位于赤道附近, 接受太阳

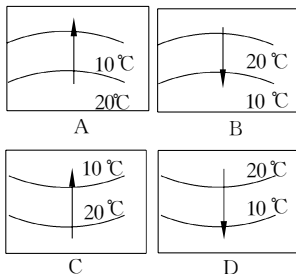
的光热多

- D. 太平洋面积最大, 海水最深, 热量散失缓慢

解析: 无论哪个海洋水温的来源都是太阳辐射, 能接受到较多的太阳辐射水温就会高。太平洋最宽部分位于赤道, 当然接受到的太阳辐射最多, 水温最高。

答案: C

17. 能够表示南半球暖流的是 ()



解析: 选“D”。此类题应先判断南北半球, 由于海水温度分布规律是: 由低纬向高纬递减。因此 A、C 两幅为北半球, 符合此题应为 B、D 两幅中; 由于暖流由低纬流向高纬, 等温线向高纬凸出, 故本题应选 D。总结规律: 海洋等温线中, 洋流流向与等温线凸向一致。

答案: D

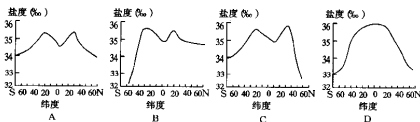
18. 根据成因分类, 北大西洋暖流属于 ()

- A. 风海流
- B. 密度流
- C. 补偿流
- D. 季风环流

解析: 洋流按成因分为风海流、密度流、补偿流, 北大西洋暖流地处北纬 40° 附近, 中纬西风带使海水表层形成的大规模水的运动。

答案: A

19. 下图中, 正确反映海洋表面平均盐度按纬度分布规律的是 ()

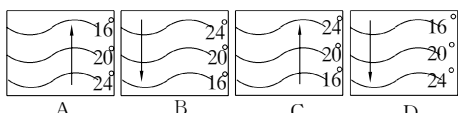


解析: 影响海洋表面盐度分布规律最主要的因素是降水量和蒸发量的对比关系, 因而盐度分布的总体趋势是: 由南北半球的副热带海区分别向两侧的高纬度和低纬度递减。但在高纬海区, 结冰和融冰也是影响盐度的重要因素, 由于南北纬 40° 以外的高纬度海区, 各自结冰融冰以及陆地径流状况的不同, 两地的盐度存在明显的差异。相比较而言, 北半球高纬度海水融冰量较大, 加之来自陆地的径流影响, 其盐度一般低于同纬度的南半球海区。

答案: C

第三部分 单元综合测试

20. 下图正确反映中低纬度大洋西岸洋流引起的等温线凸出方向的是 ()



解析:中低纬度大洋西岸为暖流,在暖流影响下水温比同纬度相邻海区高,等温线向高纬凸出(即洋流的流向与等温线突出方向一致)。从等温线数值的递变状况可知,A、D为北半球等温线图,B、C为南半球等温线图,暖流应从低纬流向高纬,C、D两幅图洋流的流向画错了,画的不是暖流而是寒流。

答案:A、B

21. 某洋流位于东半球大陆西侧中低纬海区,该洋流可能是 ()

A. 日本暖流 B. 加利福尼亚寒流
C. 本格拉寒流 D. 西澳大利亚寒流

解析:位于东半球的大陆有:亚欧大陆、非洲大陆以及澳大利亚大陆。中低纬海区洋流的具体分布呈反气旋型大洋环流,在大陆西岸为寒流,所以A要排除,加利福尼亚寒流位于美国西部沿海,位于西半球,也不选。而本格拉寒流和西澳大利亚寒流分别位于非洲大陆和澳大利亚大陆西侧中低纬海区。

答案:CD

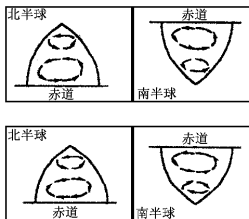
22. 某洋流位于东半球大陆西侧中低纬海区,该洋流是 ()

A. 日本暖流 B. 加利福尼亚寒流
C. 本格拉寒流 D. 西澳大利亚寒流

解析:首先清楚位于东半球的大陆有:亚欧大陆、非洲大陆以及澳大利亚大陆,其次要明确掌握中低纬度海区洋流的具体分布状况,从而才能和题项准确地对应而选准答案。中低纬非洲大陆西岸洋流名称是加那利寒流和本格拉寒流,欧洲大陆西岸属于中高纬度,不予考虑,澳大利亚大陆西岸是西澳大利亚寒流。

答案:CD

23. 图中,正确表示大洋洋流模式的是 ()



A. ① B. ② C. ③ D. ④

解析:首先弄清楚洋流分布的主要成因决定全球风带的分布。其次根据风带的分析(可画出草图)和海陆分布可能得出正确选项为CD

答案:CD

24. 关于世界重要渔场的叙述,正确的是 ()

A. 北海渔场附近有拉布拉多寒流与北大西洋暖流交汇
B. 美国东部沿海的纽芬兰渔场,处于东格陵兰寒流与墨西哥暖流交汇处
C. 南美东岸的秘鲁渔场是上升流把海水深处无盐类带到海水上层,使浮游生物等鱼饵丰富,浮游生物又为鱼类提供饵料
D. 北海道渔场位于日本暖流与千岛寒流交汇处

解析:北海渔场位于东格陵兰寒流与北大西洋暖流交汇处,纽芬兰渔场位于拉布拉多寒流与墨西哥湾暖流交汇处,南美西岸是秘鲁渔场。C中错把“西岸”写成“东岸”。

答案:D

25. 关于水平衡的叙述正确的是 ()

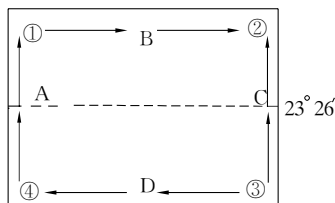
A. 任何地区的水量收入和支出都是平衡的
B. 新疆多年平均蒸发量大于多年降水量
C. 水平衡的含义是多年平均降水量等于多年平均径流量
D. 某地区储水变化为正值,则该地的降水量大于蒸发量和径流量之和

解析:水平衡原理是指该地区储水变化量等于降水量与蒸发量加径流量的差。多年的观测知道储水变化趋为零。某些地区也有水量收入多或少的时候,因此A项是不正确的,对于内流区域收支基本平衡,表现为降水量与蒸发量相等,因此B项不正确,只有D项反映了水量的收多是降水多的原理。

答案:D

二、综合题:

1. 读图回答:



(1) 该洋流所在的海域位于_____半球,判断理由是:_____。

(2) A、B、C、D 四支洋流中,成因属风海流的是_____,其成因与西风密切相关的是_____。

(3) A、C 两海域,水温较高的是_____,盐度较



大的是_____。

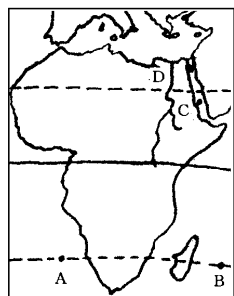
(4)若该图表示大西洋,那么A洋流为_____ ;
若该图表示太平洋,则C洋流为_____。若此
海域为北印度洋,那么我国东部河流进入
_____ (丰水期或枯水期)。

(5)在①②③④海域最有可能成为大渔场的是
_____。

解析:读懂全图是解决问题的关键。此图标出回
归线,说明一定是中低纬度环流,图中环流是顺
时针运动的,说明是北半球的,在此基础上找成
因或判定地理现象。

答案:1.北 在中低纬地区洋流呈顺时针方向运
动。 2.BD B 3.AA 4.墨西哥湾暖流,加利
福尼亚寒流,丰水期。 5.①③。

2.读下图分析回答:



(1)图中A、B两处水温较高的是_____,原因
是_____;

(2)A、B、C三处中,海水盐度最高的是_____
_____;

(3)D河河水的主要补给形式是_____,在水循
环的三种类型中,它参与了_____循环。

解析(1)A、B两处纬度相同,而A处有寒流经过,B
处有暖流经过,B处水温高于A处。(2)盐度主
要受气候(降水量与蒸发量)、洋流及地表径流影
响。C处是红海,位于副热带内陆海区,炎热干燥
蒸发量大,几乎无陆地淡水输入,故盐度超过
40‰。(3)河流的补给有多种形式,但是单一水
源补给的河流很少。

答案(1)B B处有马达加斯加暖流经过,A处有
本格拉寒流经过;

(2)C 降水少,蒸发旺,几乎无陆地淡水输入;

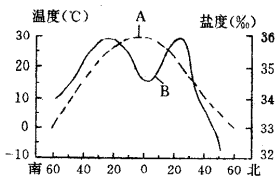
(3)雨入、湖泊水海陆间循环。

3.读右图,回答下列问题:

(1)图中A是_____曲线,B是_____曲线。

(2)温度曲线的分布规律是_____,原因是
_____。

(3)盐度曲线的分布规律是_____,原因是
_____。



(4)盐度曲线在北半球高纬度海区低于南半球高
纬度海区的原因是_____。

(5)世界大洋的平均盐度为_____,盐度最高
的海区在_____,盐度超过_____;盐度最
低的海区在_____,盐度不超过_____。

答案(1)温度 盐度

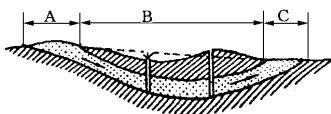
(2)从赤道向两极递减 太阳辐射自赤道向两极
递减

(3)从南北半球的副热带海区分别向两侧高纬度
和低纬度递减 南北回归线附近海区,海水表层
盐度高,因为地处副热带高压带控制,降水量大
于蒸发量

(4)北半球高纬度有大量陆地河流注入海洋,盐
度较低

(5)35‰ 红海 40‰ 波罗的海 10‰

4.读图回答



(1)承压地下水又称_____水,是埋藏在
_____之间的地下水。

(2)承压水分布地区可分为A _____区,B
_____区,C _____区,其中_____区地下
水真正具有承压水的性质。

(3)承压地下水不易受污染,但如果_____区
的自然环境遭到破坏,也会对地下水水质造成难
以挽回的破坏。

(4)承压地下水分布地区的地质构造,很多成
_____状,这种地区叫_____。该种地区在
世界上_____(国家)最典型。

解析 埋藏在上下两个隔水层之间,承受一定压
力的地下水,叫承压地下水,又叫自流水。一般
说来,承压地下水埋藏深,受气候的直接影响小,
水质也比较好,不易受污染,是很好的供水水源,
而承压水分布地区可分为补给区、承压区和排泄
区,在承压区的水受到一定的静水压力,才是真
正的承压水,补给区的地下水实质上是潜水,易
受气候及外部环境的影响,如果承压水补给区的



第三部分 单元综合测试

自然条件遭到破坏,水源补给有了变化,那么承压区自流水的流量和水质都将受到影响。承压地下水分布的地区的地质构造,很多成盆地状,这种地区叫自流盆地。在自流盆地上,只要把上面的隔水层钻透,地下水就会在压力的作用下,沿钻孔自流入涌,甚至喷出地表。世界上最大最典型的自流盆地是位于澳大利亚中部平原区。

答案(1)自流 上下两个隔水层

(2)补给区 承压区 排泄区 承压

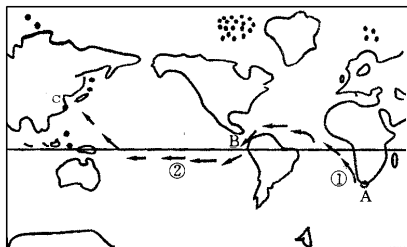
(3)补给

(4)盆地 自流水盆地 澳大利亚

5.读图,某考察队从A地出发,沿图中的航行路线进行科学考查,请回答:

(1)出发后沿非洲西海岸航行,见到沿岸大陆呈现亚热带常绿硬叶林—热带荒漠—热带草原—热带雨林的景观变化,这种景观变化是以_____为基础的全球尺度的地域分异。

(2)船经过被称为“赤道奇岛”的B处,发现岛的沿海栖息着只有极地或寒带才有的企鹅和海豹,形成这种奇异现象的原因是:_____。



(3)船出发是冬季,三个月后到达了目的地C处,这时该地是_____季节。

(4)在整个航行当中,人们经历了下面一系列现象,但其中有一项是不可信的。这一项的代表字母是_____。

- A. 人们看见在太阳直射下没有影子的现象
- B. ①比②处的海水咸
- C. 船越走天气越热,海水的温度也越来越高
- D. 全程利用洋流航行,基本上是顺流

解析 这些题具有综合的意识,利用洋流运动方向,沿途观测到的地理景观,地理事物,重点考查下列内容:①沿经线方向自然带的分布受哪些主要因素的影响;②寒流的降温减湿作用对沿岸生物的影响;③南北半球的季节差异;④利用正确的地理规律,推断正确的现象。

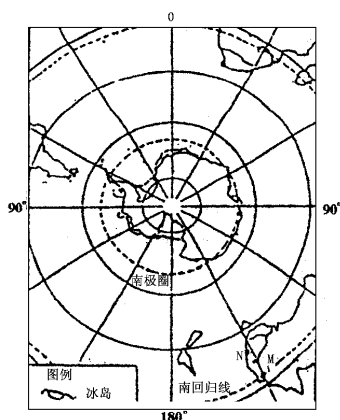
答案(1)热量

(2)受寒流的影响

(3)秋季

(4)C。

6.读图解答:



(1)当太阳直射图中M点时,一艘考察船从某国N港启航,此刻正是_____月_____日_____时(北京时间)。

(2)N港是该国第一大港_____ ,中国南极长城站大致位于它的_____方向。

(3)考察船在向南极长城站行驶过程中,船员经历的下列事象哪些是真实可信的?(填一个或一个以上字母,多填、错填均不得分)

- A. 启航时当地正值旱季
- B. 考察船可以顺洋流航行
- C. 途经某发达国家,补充大量肉类、奶酪
- D. 途经某世界著名渔场,捕获大量渔产品
- E. 沿途测得的海洋表面盐度逐渐上升
- F. 途中白昼时间逐日缩短
- G. 发现巨型冰山以及鲸群、白熊、海豹
- H. 穿越德雷克海峡进入大西洋

解析 本题考查太阳直射和时区计算、洋流、世界地理及南极洲的知识。解此题,先看图例,再细看地图,最后找出南回归线,判断出太阳直射南回归线的时间为12月22日冬至日;太阳直射M点时的时间为正午12点,本地为澳大利亚,位于北京之东,时间比北京早,澳大利亚为东10区,北京为东8区。时间差为2个小时,所以,此时的时间为上午10点钟。往南极走,方向一律为南(正面、西南、东南)。以南极为中心的地图,顺时针方向为东,逆时针方向为西,四周为北,中心为南。所以,正南只能出现在同一条经线上,不在同一条经线上,只有西南和东南两个方向。因此,顺时针方向为东,判断出长城站在东南。考察船可以顺着西风漂流航行,考察船途经澳大利亚时,因澳大利亚是教育业发达之国,可以补充

