



# 前 言

## QIAN YAN

修订后的《课程标准》和《考试说明》要求,教学应以培养学生综合素质为目标,高考将重点考查学生的综合应用能力。提高综合素质,训练创新能力是新世纪人才培养的基本要求。

本系列试卷以新教材为依据,以素质教育为导向,面向各类层次的学生实际,为广大师生提供一套系统、实用而有梯度的阶段性检测卷。全面检查学生对单元知识点的理解与巩固程度,培养和训练学生运用知识的素质和能力,阶段性评估课堂教学效果。

**AB卷设计,功能分明** A卷全面关注基础巩固,再现教材知识点,以检测基础知识是否过关为目的,适用于中等以下学生或学习的前期阶段的检测;B卷以考查学生对知识的准确理解和运用能力为主要功能,以重点知识为主干,强调知识的联系与迁移训练,适用于中等以上的学生或学习后期阶段的考试与自测。

**信息敏锐,选题新颖** 本系列试卷以最新《考试说明》为宏观指导,题型、题量的安排力求在考虑同步教学特点的基础上敏锐反映最新高考模式变化。试题编制基本代表了新教材实验研究成果和教学水平,其突出功能是着重对方法性和工具性基本功的训练与考查。

**“1+1”模式,方便实用** 本系列试卷配有《优化训练·教师用书》,提供详细的解析和答案。为教师评讲和学生自测自评提供帮助。

由于编者水平有限,书中难免存在不足,敬请广大读者提出批评和建议。

编 者

2002年7月


 MU  
 LU  
 目  
 录

高中同步测控优化训练(一)	
第一单元  宇宙环境(A卷)·····	001)
高中同步测控优化训练(二)	
第一单元  宇宙环境(B卷)·····	015)
高中同步测控优化训练(三)	
第二单元  大气环境(A卷)·····	031)
高中同步测控优化训练(四)	
第二单元  大气环境(B卷)·····	049)
高中同步测控优化训练(五)	
第三单元  海洋环境(A卷)·····	067)
高中同步测控优化训练(六)	
第三单元  海洋环境(B卷)·····	082)
高中同步测控优化训练(七)	
第四单元  陆地环境(A卷)·····	099)
高中同步测控优化训练(八)	
第四单元  陆地环境(B卷)·····	114)
高中同步测控优化训练(九)	
综合测试题·····	128)



答案:D

⇨5. 从天文现象上看,地球上的季节变化是 …………… ( )

- A. 寒暖冷热的季节变化  
 B. 昼夜长短和太阳高度的季节变化  
 C. 干湿季节变化  
 D. 公转速度和日地距离变化

解析:根据天文四季夏季是白昼最长、太阳高度最大的季节去解题。

答案:B

⇨6. 下列保护宇宙环境的做法,正确的是 …………… ( )

- ①限制空间垃圾的产生 ②向宇宙空间多发射各种航天器  
 ③清除太空垃圾 ④宇宙空间具有无限性,不必关心空间垃圾  
 A. ①②                  B. ①③                  C. ①④                  D. ②③

解析:由于空间垃圾与航天器之间相对速度较大,轻微碰撞就会造成航天器重大损坏。

答案:B

⇨7. 某军队在西经 20°、北纬 27°沿西经 20°经线发射战略导弹,射程 500 km,落弹点将可能在 …………… ( )

- ①东半球低纬度 ②东半球中纬度 ③西半球低纬度 ④西半球中纬度  
 A. ②③                  B. ②④                  C. ①③                  D. ③④

解析:依据①沿地表水平运动物体北半球右偏,南半球左偏;

②20°W 和 160°E 为东、西半球分界线;

③30°纬线为中、低纬度分界线。

答案:A

⇨8. 北京市某日 5 时天亮,则此日昼长为 …………… ( )

- A. 14 时                  B. 16 时                  C. 12 时                  D. 18 时

解析:依据正午 12 时为昼半球的对称点或运用公式:

$$t_{\text{日出时刻}} = 12 - \frac{\text{昼长}}{2} \text{ 进行计算。}$$

答案:A

⇨9. 关于晨昏线与经线圈的关系,正确的是 …………… ( )

- A. 任何时候均有一个交角  
 B. 每天都要重合一次





- C. 除二至日外,均能重合  
D. 只有春、秋分时才能重合

解析:根据二至日晨昏线与极圈相切,二分日晨昏线通过南北两极且与经线重合,其余日子晨昏线与极圈相交的原则判读。

答案:D

- ⇒10. 地理纬度相同的两个地点,同一天…………… ( )

- A. 地方时相同  
B. 自转角速度相同,线速度不同  
C. 正午太阳高度相同  
D. 天气状况相同,气候不同

解析:纬度相同,则季节相同,昼夜长短相同,正午太阳高度相同,自转速度和地转偏向力相同。

答案:C

- ⇒11. 与“坐地日行八万里,巡天遥看一千河”的诗句最相吻合的地点是…………… ( )

- A. ( $0^{\circ}$ ,  $20^{\circ}$ W)                      B. ( $23^{\circ}26'N$ ,  $30^{\circ}E$ )  
C. ( $60^{\circ}S$ ,  $70^{\circ}W$ )                      D. 北极点

解析:八万里即4万公里,大约为赤道的周长。

答案:A

- ⇒12. 下列哪种月相只有在月初的黄昏后出现在西部地平线附近…………… ( )

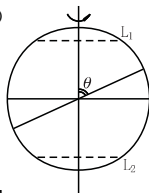


解析:依题意可得此月相是月初的蛾眉月,亮面朝西(右)。

答案:C

- ⇒13. 读右图,若 $\theta$ 角增大 $1^{\circ}$ ,则…………… ( )

- A.  $L_1$ 、 $L_2$  两纬线位置均南移  
B. 太阳直射点运动的范围增大  
C. 太阳直射点回归运动周期延长  
D. 地球上温带范围增大



解析: $\theta$ 角增大意味着黄赤交角减小;黄赤交角的纬度数与回归线度数一致,与极圈的纬度数互余。

答案:D



备  
课  
札  
记



⇒14. 我国某地一口水井在一年中有一次太阳直射井底,这个地点是 ..... ( )

- A. 广州      B. 长春      C. 海口      D. 汕头

解析:此地应在北回归线上,这个城市只有汕头在北回归线上。

答案:D

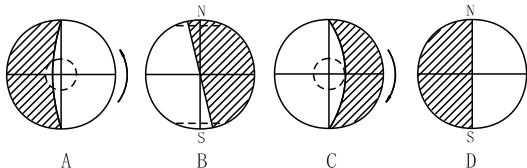
⇒15. 夏至时,下列城市正午太阳高度最小的是 ..... ( )

- A. 广州      B. 北京      C. 乌鲁木齐      D. 漠河

解析:夏至的太阳直射在北回归线上,哪个地点的纬度离北回归线最远,哪个地点的正午太阳高度最小。

答案:D

⇒16. 下列四幅图,表示北半球冬至的是 ..... ( )



解析:北半球冬至日的判断应抓住两点:其一是晨昏线与极圈相切,其二是北极圈以内为极夜,南极圈以内为极昼。

答案:C

⇒17. 下列地点中,地球自转偏向力最小的是 ..... ( )

- A. 莫斯科      B. 北京      C. 新加坡      D. 新德里

解析:地转偏向力随纬度递增而增大。

答案:C

⇒18. 假设地球周围没有大气层,下列现象仍然存在的是 .....

..... ( )

- A. 极光现象      B. 极昼现象  
C. 流星现象      D. 用收音机收听声音

解析:极光是由于太阳产生的高能带电粒子流冲入极地上空大气层产生的,流星现象是流星体冲入地球大气层发生燃烧现象;收音机收听声音是由于大气层中有电离层。

答案:B

⇒19. 某地水平运动物体不作任何偏向,那么该地 ..... ( )

- A. 赤道      B. 北回归线      C. 本初子午线      D. 南极圈

解析:根据北半球右偏,南半球左偏,赤道上不偏定律判断。





答案:A

⇨25. 当太阳直射某地时 ..... ( )

- A. 该地位于南北回归线上  
 B. 该地此刻的区时为正午 12 点  
 C. 该日是一年中白昼最长的一天  
 D. 该地此刻的地方时为正午 12 点

解析:太阳直射某地说明此时该地正午太阳高度为  $90^\circ$ , 此时为白昼的中点时刻。

答案:D

⇨26. 中国传统天文四季的夏季大致是 ..... ( )

- A. 6 月、7 月、8 月                      B. 4 月、5 月、6 月  
 C. 5 月、6 月、7 月                      D. 7 月、8 月、9 月

解析:传统天文四季的夏季是立夏→立秋。

答案:C

⇨27. 月全食出现时的月相为 ..... ( )

- A. 新月                      B. 满月                      C. 上弦月                      D. 下弦月

解析:日、地、月成直线即十五、十六(满月)可能出现月食。

答案:B

⇨28. 在南回归线上看不到的自然现象是 ..... ( )

- A. 阳光直射                                      B. 阳光斜射  
 C. 日影朝南                                      D. 日影朝北

解析:太阳直射点回归运动的最南纬线就是南回归线。

答案:D

⇨29. 哥白尼倡导的“日心说”认为 ..... ( )

- A. 宇宙是天地万物的总称,是有限无界的  
 B. 世界是上帝创造的,地球是宇宙的中心,宇宙是上帝意志的体现  
 C. 宇宙指的是总星系  
 D. “太阳是宇宙的中心”,宇宙就是太阳系

解析:“日心说”认为太阳是宇宙的中心,宇宙就是太阳系。

答案:D

 ⇨30. 在 5 月 1 日到 5 月 10 日这段时间内,位于南纬  $45^\circ$  的某地 ..... ( )

- A. 昼长夜短,且白昼渐长                      B. 昼长夜短,且白昼渐短





- C. 昼短夜长,且黑夜渐长      D. 昼短夜长,且黑夜渐短

解析:题中时间在春分日至夏至日之间。

答案:C

- ⇒31. 1981年世界第一架航天飞机“哥伦比亚”号试飞成功,从而实现了…………… ( )

- A. 对月球直接取样观测  
B. 对大行星火星的逼近观测  
C. 对宇宙空间环境直接探测  
D. 从空间探测进入空间发展利用的新阶段

解析:“哥伦比亚”号航天飞机试飞成功,是由空间探索阶段进入空间开发利用的标志。

答案:D

- ⇒32. 当南极圈上正午太阳高度为 $0^{\circ}$ 时,下列叙述不正确的是…………… ( )

- A. 海口市( $20^{\circ}\text{N}$ )正午日影朝南  
B. 这一天地球公转到近日点附近  
C. 我国这一天昼长夜短  
D. 这一天北极圈及其以北出现极昼现象

解析:南极圈正午太阳高度为 $0^{\circ}$ 时,说明太阳直射北回归线。

答案:B

- ⇒33. 若 $121^{\circ}\text{E}$ 的区时为2000年3月1日6时,则 $77^{\circ}\text{W}$ 的区时为…………… ( )

- A. 2000年2月28日17时  
B. 2000年3月1日19日  
C. 2000年2月29日17时  
D. 2000年2月28日17时12分

解析:①东加西减;②2000年为闰年,2月份有29天。

答案:C

- ⇒34. 关于甲( $121^{\circ}\text{E}$ 、 $32^{\circ}\text{N}$ )和乙( $30^{\circ}\text{E}$ 、 $32^{\circ}\text{N}$ )的表述正确的有…………… ( )

- ①每日同时日出日落      ②昼夜长短变化相同  
③每天正午太阳高度一致      ④甲地自转线速度更大  
A. ①②      B. ②③      C. ②④      D. ③④

解析:纬度相同,昼夜长短相同,正午太阳高度相同,自转线速



备  
课  
札  
记



度相同。

答案:B

我国古代曾记载有“公元前 28 年,三月乙未,日出黄,有黑气大如钱,居日中央”。据此回答 35~37 题:

⇒ 35. 记载中所说的黑气是指 ..... ( )

- A. 耀斑      B. 黑子      C. 太阳风      D. 日珥

解析:我们看到的太阳是太阳的光球层,光球层中的黑气就是太阳黑子。

答案:B

⇒ 36. 这种现象发生在太阳大气层中的 ..... ( )

- A. 光球层      B. 日冕层      C. 色球层      D. 电离层

解析:黑子发生在光球层。

答案:A

⇒ 37. 产生这种现象的原因是 ..... ( )

- A. 黑色区域的温度比周围区域高 1500 多 K  
 B. 黑色区域的温度比周围区域低 1500 多 K  
 C. 黑色区域释放出大量偏黑色气体  
 D. 黑色区域会有大量的水汽和尘埃

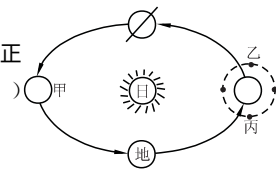
解析:黑子实际上并不黑,只是因为它的温度比其他地方低 1500 多 K,所以才显得阴暗一些。

答案:B

读右图,完成 38~40 题:

⇒ 38. 当地球公转至甲位置时,武汉地区正是 ..... ( )

- A. 梅花盛开时节  
 B. 桃花盛开时节  
 C. 荷花盛开时节  
 D. 菊花盛开时节



解析:判断左、右地球位置是远日点还是近日点或是夏至日还是冬至日。

答案:C

⇒ 39. 当月球公转至乙位置时,那么 ..... ( )

- A. 日、月、地三者成直线      B. 日、地、月三者成直线  
 C. 月在日以东  $90^\circ$       D. 月在日以西  $90^\circ$





解析:抓住地球自转、地球公转、月球公转方向三者一致的特点判断。

答案:C

⇒40. 当月球公转至丙位置时,那么月球……………( )

A. 黄昏东升 B. 子夜东升 C. 清晨东升 D. 正午东升

解析:首先判断月相,日、月、地三者成直线,月球在太阳、地球之间为新月,依月球公转方向依次为上弦月、满月、下弦月,可推知丙为上弦月;其次是月球每绕地球公转 $15^\circ$ 其东升时间推迟1小时,可得上弦月正午东升。

答案:D

## 第 II 卷(非选择题,共 60 分)

二、综合题(共 60 分)

⇒41. (4 分)填写下表:

	时间	地理意义		时间	地理意义
太阳日			回归年		
恒星日			恒星年		

答案:

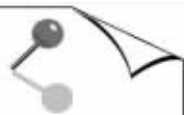
	时间	地理意义		时间	地理意义
太阳日	24 小时	昼夜交替周期	回归年	365 天 5 小时 48 分 46 秒	太阳直射点回归运动周期
恒星日	23 小时 56 分 4 秒	自转周期	恒星年	365 天 6 小时 9 分 10 秒	地球公转周期

⇒42. (6 分)根据下面九大行星绕日公转剖面示意图,回答问题:



(1)写出下列字母表示的行星名称:

B \_\_\_\_\_, D \_\_\_\_\_, F \_\_\_\_\_, H \_\_\_\_\_。



备  
课  
札  
记







干扰；③行星 D 上有能合成有机物的 C、H、N、O 等元素；④行星 D 与天体 A 之间的距离适中，行星 A 的自转周期适中，质量和体积适中，存在可供生命发生和发展的温度、大气和液态水。

⇒45. (5分)读“日地距离和公转速度图”，

并回答下列问题：

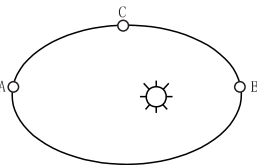
(1)将 A、B、C 三点的地球公转速度 A、B、C 三点从小到大的排列出来：\_\_\_\_\_。

(2)地球位于\_\_\_\_\_点时，长江中下游将进入伏旱天气；位于\_\_\_\_\_点时太阳直射点位于南回归线附近。

(3)南极极昼天数\_\_\_\_\_（大于、小于、等于）北极极昼天数，原因是\_\_\_\_\_。

解析：依据开普勒第二定律可排列 A、B、C 三点的地球公转速度；长江伏旱季节为夏季，太阳直射南回归线为 12 月 22 日左右。

答案：(1) $A < C < B$  (2)A B (3)小于 远日点的地球公转速度小于近日点公转速度，即地球由春分日到秋分日的所需时间大于秋分日到春分日所需时间



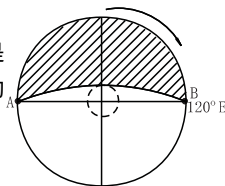
⇒46. (3分)读右图，回答下列问题：

(1)此日 A 点的正午太阳高度角是\_\_\_\_\_，正午太阳高度角与 A 点相同的纬度是\_\_\_\_\_。

(2)北京时间是\_\_\_\_\_点钟。

解析：依据地球自转方向判定为南半球，南极圈及其以内为极昼，则太阳直射南回归线，根据计算可得。北京时间即  $120^{\circ}\text{E}$  的地方时。

答案：(1) $66^{\circ}34'$   $46^{\circ}52'\text{S}$  (2)6

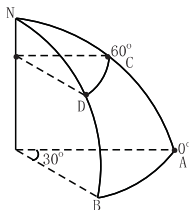


⇒47. (3分)读右图回答：

(1)图中  $\widehat{DC}$  的长度地球自转需\_\_\_\_\_小时。

(2)已知  $\widehat{AB}$  的长度为 3330 km，则  $\widehat{CD}$  的长度为\_\_\_\_\_ km。

(3)若 NA 经线通过格林威治天文台原址，



备课札记







(西、东)部天空地平线以上。

解析:①依据观察者“面南背北,右西左东”的规律及月面方位,可推知月相;②依据月相运动是自东向西运动,可知是升起还是落下;③依据月相运动规律,可推知月相出现在天空中的时间。

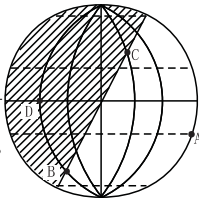
答案:(1)上半月傍晚(黄昏) C 蛾眉 满 (2)下半月清晨(黎明) G 下弦 落下 (3)A (4)黄昏后 西

⇒50. (6分)读右图,回答下列问题:

(1)A点的时刻为\_\_\_\_\_,B点的日出时间是\_\_\_\_\_,这一天C点的昼长是\_\_\_\_\_小时。

(2)图中A、B、D三点中,太阳高度小于 $0^\circ$ 的是\_\_\_\_\_点。

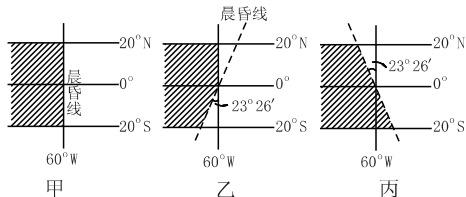
(3)在A、D、C三点中,与B点时刻相同的是\_\_\_\_\_点,与B点太阳高度角相同的是\_\_\_\_\_点。



解析:①平分昼半球经线上为12时;②昼长为昼弧长;③同一条经线上地方时相同;④晨昏线上太阳高度为 $0^\circ$

答案:(1)12点 2点 8 (2)D (3)D C

⇒51. (6分)读下面经纬线与晨昏线图,回答问题:



(1)甲、乙、丙三幅图中,表示春分日晨昏线与经线关系的图是\_\_\_\_\_;表示夏至日晨昏线与经线关系的图是\_\_\_\_\_;表示冬至日晨昏线与经线关系的图是\_\_\_\_\_。

(2)据此分析,北京时间为\_\_\_\_\_点。

(3)甲、乙、丙三幅图中, $20^\circ\text{N}$ 比 $20^\circ\text{S}$ 白昼长的是\_\_\_\_\_图, $20^\circ\text{N}$ 比 $20^\circ\text{S}$ 白昼短的是\_\_\_\_\_图。

解析:①二分日晨昏圈与经线圈重合;②夏至日北半球昼长夜短,冬至日北半球昼短夜长;③ $60^\circ\text{W}$ 经线为6时, $120^\circ\text{E}$ 为18时;④赤道上永远昼夜平分。



备课札记







# 高中同步测控优化训练(二)

## 第一单元 宇宙环境(B卷)

### 第I卷(选择题,共40分)

#### 一、单项选择题(每题只有一个正确答案,每题1分,共40分)

- ⇨1. 望月正好处于某地中天位置时,这里的地方时是 …… ( )
- A. 黄昏 18 时                      B. 黎明 6 时  
C. 子夜 24 时                      D. 正午 12 时

解析:满月黄昏东升,子夜中天,清晨西没。

答案:C

- ⇨2. 一艘轮船在  $40^{\circ}\text{N}$  航行,某天当太阳位于船员头顶时,从收音机中听到北京时间是 9 时,此时该船所在经度为 …… ( )
- A.  $75^{\circ}\text{E}$  附近                      B.  $94^{\circ}\text{E}$  附近  
C.  $150^{\circ}\text{E}$  附近                      D.  $165^{\circ}\text{E}$  附近

解析:当太阳位于船员头顶时,即该船所处经线的地方时为 12 点,比北京时间早 3 小时,则经度比北京所在时区中央经线偏东  $45^{\circ}$ 。

答案:D

- ⇨3. 以下天体与我们的视觉对应正确的是 …… ( )
- A. 星云——一闪即逝              B. 行星——圆缺多变  
C. 彗星——拖着长尾              D. 月亮——轮廓模糊

答案:C

- ⇨4. 关于东十二区和西十二区的说法,错误的是 …… ( )
- A. 钟点完全相同                      B. 相差 1 小时  
C. 相差 24 小时                      D. 它们有共同的中央经线

解析:东、西十二区钟点时刻相同,日期相差 1 天或 24 小时,二者各跨  $7.5^{\circ}$  经度。 $180^{\circ}$  经线是东西十二区的中央经线。

答案:B

- ⇨5. 读右图作出正确选择 …… ( )



备  
课  
札  
记

