

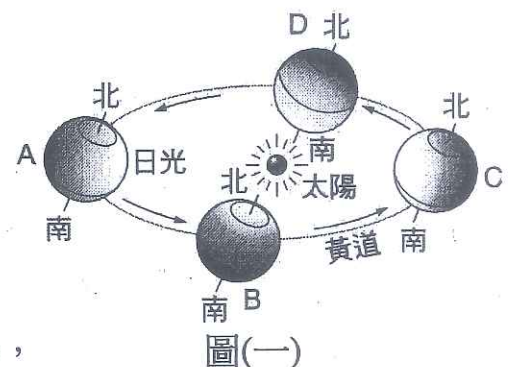
※ 下課鐘響前不得繳卷

姓名：

★選擇題：【答對題數前 20 題每題 3 分，後 20 題每題 2 分，滿分 100 分】

P. 1

- ( ) 1. 下列各種星體的規模，由大到小依序排列何者正確？ (A) 星系>恆星>行星 (B) 恆星>星系>行星 (C) 恆星>行星>星系 (D) 行星>星系>恆星。
- ( ) 2. 關於宇宙組織的層級，下列哪一個組合的層級並不相同？ (A) 北極星與天狼星 (B) 水星與海王星 (C) 銀河系與太陽系 (D) 哈雷彗星與百武彗星。
- ( ) 3. 甲、乙兩星體都是太陽系中的成員，甲星體會繞著太陽公轉，乙星體會繞著甲星體公轉，下列關於甲、乙兩星體的推論，何者最合理？ (A) 甲是恆星，乙是行星 (B) 甲是行星，乙是衛星 (C) 甲是行星，乙是彗星 (D) 甲是衛星，乙是行星。
- ( ) 4. 有關太陽系中的小行星和彗星，下列敘述何者錯誤？ (A) 兩者都是繞著太陽運行 (B) 两者的主要組成物質相似 (C) 小行星帶位在火星與木星軌道間 (D) 彗星接近太陽時才會出現長長的尾巴。
- ( ) 5. 有關於銀河系的敘述，下列何者正確？ (A) 銀河系的外形如同一顆球體 (B) 銀河系中的天體都以太陽系為中心，繞著太陽旋轉 (C) 銀河系只不過是宇宙中數百億個星系之一 (D) 太陽是銀河系中唯一的一顆恆星。
- ( ) 6. 在類地行星中，距離太陽由近到遠依次為何？ (A) 地球→金星→水星→火星 (B) 金星→地球→水星→火星 (C) 金星→地球→火星→水星 (D) 水星→金星→地球→火星。
- ( ) 7. 有關太陽系外圍類木行星的敘述，下列何者正確？ (A) 為固體星球 (B) 星球由密度較大的物質組成 (C) 星球的組成物質以岩石和金屬為主 (D) 體積較類地行星大。
- ( ) 8. 水星的表面與月球類似，缺乏大氣和水，古人觀察水星，在清晨日出或黃昏日落時會出現在地平線附近，因此在中國古代又稱水星為「晨星」或「昏星」。根據上述事實判斷下列何者正確？ (A) 水星表面的晝夜溫差相當大 (B) 水星主要由氣體和冰所組成 (C) 水星表面不容易形成隕石坑 (D) 在水星上可見到美麗的流星雨。
- ( ) 9. 「織女星距離我們 26 光年」，這句話告訴我們什麼？ (A) 光從織女星傳至地球要 26 年的時間 (B) 織女星是在 26 年前才被發現 (C) 織女星的體積是地球的 26 倍 (D) 織女星與地球的距離比銀河系直徑還大。
- ( ) 10. 承上題，若今天晚上天氣晴朗能看到織女星，那麼請問我們看到的是什麼時候的織女星？ (A) 剛誕生的織女星 (B) 就是現在的織女星 (C) 是 26 年前的織女星 (D) 是 26 年後的織女星。
- ( ) 11. 天文學家定義「地球到太陽的平均距離」為「1 天文單位」，並用此單位來表示太陽系中各星體之間的距離。有一行星與太陽的平均距離約為 0.7 天文單位，則下列對於這顆行星的推論何者最合理？ (A) 此顆星本身可以自行發光發熱 (B) 此顆星位於地球與太陽之間 (C) 此顆星可能是火星 (D) 此顆星屬於類木行星。
- ( ) 12. 地球上會有四季變化的主要原因為何？ (A) 地球的自轉軸傾斜 23.5 度，使得太陽對地球照射的角度有所改變 (B) 地球自轉 (C) 地球與太陽的距離遠近 (D) 太陽本身的溫度會有變化。
- ( ) 13. 地球上晝夜變化的主要原因為何？ (A) 地球公轉 (B) 地球自轉 (C) 月球公轉 (D) 月球自轉。
- ( ) 14. 圖(一)為地球繞太陽運行的公轉軌道示意圖。春分當天，地球公轉至圖中的哪一個位置？ (A) A (B) B (C) C (D) D。
- ( ) 15. 如圖(一)，當地球公轉由 A→B→C 這段期間，在臺灣晝夜長短的變化情形為何？ (A) 晝漸長，夜漸短 (B) 晝漸短，夜漸長 (C) 先晝漸長，夜漸短；再晝漸短，夜漸長 (D) 先晝漸短，夜漸長；再晝漸長，夜漸短。
- ( ) 16. 如果地球的自轉軸與公轉軸夾角為 0 度，也就是自轉軸不傾斜，則下列敘述何者錯誤？ (A) 每天太陽都直射赤道地區 (B) 地球各地每天都晝夜等長 (C) 四季的變化更為明顯 (D) 在臺灣，太陽每天都從正東方升起，正西方落下。
- ( ) 17. 當太陽光直射北回歸線時，下列敘述何者錯誤？ (A) 澳洲是 12 月 (B) 臺灣正值夏天 (C) 北極圈內產生永晝現象 (D) 南極圈內整天看不到陽光。



【背面尚有試題】

※ 下課鐘響前不得繳卷

姓名：

P. 2

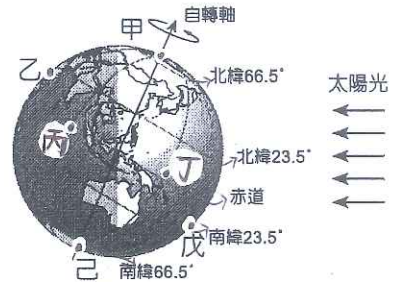
( ) 18. 附表為甲、乙、丙、丁、戊、己六個地點的緯度資料。

若不考慮天氣狀況及地形與建築物遮蔽的影響，則有關一年中正午時受陽光直射天數與地點的關係，下列何者

地點	甲	乙	丙	丁	戊	己
緯度	北緯 25°	南緯 3°	北緯 45°	南緯 20°	南緯 38°	北緯 16°

正確？ (A) 甲、丙、己都在北半球，三地直射的日期皆相同 (B) 乙、丁、戊三地直射的天數皆相同 (C) 直射天數為一天的地點，總共有三個 (D) 直射天數為兩天的地點，總共有三個。

( ) 19. 圖(二)為一年中某日陽光照射地球的示意圖，當天的節氣為下列何者？ (A) 春分 (B) 夏至 (C) 秋分 (D) 冬至。

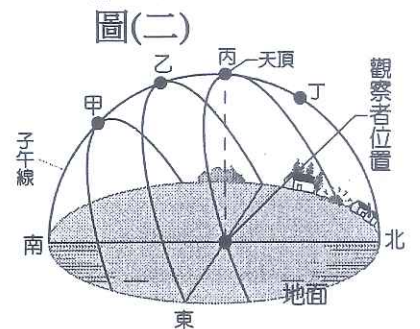


( ) 20. 圖(二)中，各地的晝夜長短何者錯誤？ (A) 甲—永晝 (B) 乙—晝長夜短 (C) 丙—晝夜等長 (D) 戊—永夜。

( ) 21. 圖(二)中，下列哪一個地點最接近正午時刻？ (A) 乙 (B) 丙 (C) 丁 (D) 戊。

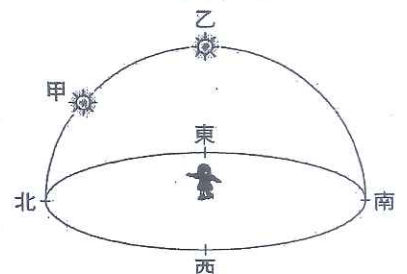
( ) 22. 圖(二)中，哪些地點此時為夜晚？ (A) 甲乙丙 (B) 甲乙丁 (C) 乙丙己 (D) 丙戊己。

( ) 23. 圖(三)為在嘉義地區一年中所見太陽在天空移動的軌跡圖。春分正午時，太陽的位置最可能在圖中的哪一點上？ (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。



( ) 24. 承上題，當天日出和日落的位置在何方？ (A) 日出在正東方，日落在正西方 (B) 日出在東偏北，日落在西偏北 (C) 日出在東偏南，日落在西偏南 (D) 日出在東偏北，日落在西偏南。

( ) 25. 圖(四)為阿花觀察太陽正午時在天空中的位置示意圖。乙在頭頂正上方，太陽正午的位置只在圖中的甲、乙兩點之間移動，由圖推測阿花所在的地區最可能為下列何者？ (A) 赤道 (B) 北回歸線 (C) 南回歸線 (D) 南極。

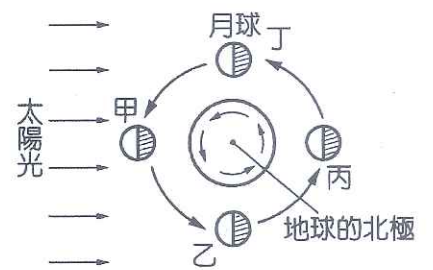


( ) 26. 春分的正午時，在下列哪一個地點觀察太陽的仰角會最大？ (A) 赤道(緯度 0 度) (B) 臺灣嘉義(北緯 23.5 度) (C) 日本東京(北緯 35 度) (D) 澳洲達爾文(南緯 13 度)。

( ) 27. 在地球上看到月相由缺到圓又回復到缺完成一次循環，在天體運行上代表什麼意義？ (A) 地球自轉一周 (B) 地球公轉一周 (C) 月球公轉一周 (D) 太陽自轉一周。

( ) 28. 下列敘述何者正確？ (A) 地球公轉一周為一天 (B) 地球自轉一周為一年 (C) 月球自轉一周為一小時 (D) 月球公轉一周約為農曆一個月。

( ) 29. 圖(五)為日、月、地三者相對位置示意圖。中秋節晚上觀賞月亮時，當天月球的位置大約是在圖中的何處？ (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

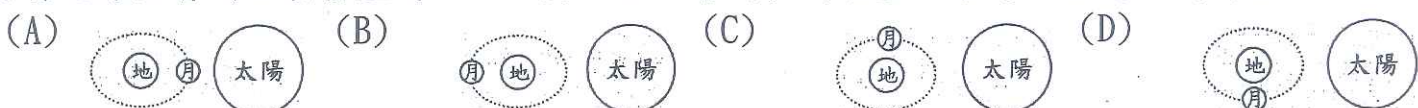


( ) 30. 有關在中秋節當天觀賞月亮的情形，下列敘述何者錯誤？ (A) 一般可見到又圓又亮的月亮 (B) 當天月相稱為望或滿月 (C) 當天太陽下山，月亮隨即升起 (D) 觀察到月亮從西方升起，東方落下。

( ) 31. 如圖(五)，小星下午 6 點回家時，看到月亮正高掛在他的頭頂上方，此時月球可能在圖中哪一個位置？ (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

( ) 32. 承上題，當天小星所看到的月相為何？ (A) 新月 (B) 滿月 (C) 上弦月 (D) 下弦月。

( ) 33. 當地球上看到日食發生時，日、月、地三者的相對位置，最有可能是下列何者？



( ) 34. 有關月相敘述，下列何項錯誤？ (A) 發生日食的時間大致上會在農曆初一出現 (B) 農曆的每月初一都會發生月食現象，因為它的黑暗面朝著地球 (C) 朔所在的那一天，約是農曆的每月初一 (D) 新月時，月球恰好運轉到地球和太陽之間。

( ) 35. 月食發生時，是因為下列何種情況？ (A) 月球進入地球的影子區域 (B) 月球進入太陽的影子區域 (C) 月球在太陽和地球的中間，所以月球被遮住了 (D) 太陽擋住了月球。

