

桃園市立同德國中 107 學年度第 1 學期第 1 次段考評量題目卷

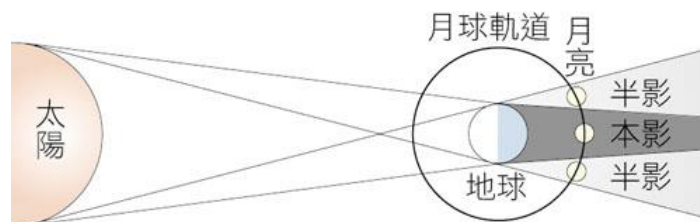
科目	地球科學	命題 教師	地球人	得分	共 2 張 4 面		
範圍	7-1~7-4	班級	九年 班	姓名	座號		

※請將正確答案劃記在答案卡上

一、 選擇題：(1-10 題，每題 3 分；11-45 題，每題 2 分，共 100 分)

1. 有關「朔」的敘述，下列何者正確？
 (A)當天可見又圓又大的月亮 (B)當天晚上在臺灣看不見月亮，但在美國卻可看見
 (C)當天月亮在太陽和地球之間 (D)當天晚上北半球的人看不見月亮，但在南半球的人卻可看見。
2. 一年之中，若不考慮天氣因素，下列哪一星球在地球上每天的子夜時分都無法觀測到？
 (A)金星 (B)月亮 (C)火星 (D)木星。
3. 下列何者是地球上會有四季變化的主因？
 (A)地球會公轉，且地球自轉軸傾斜 23.5 度 (B)地球會自轉
 (C)地球會公轉，造成大氣對流而有冷暖變化 (D)地球靠近太陽變熱，遠離太陽變冷。
4. 有關潮汐現象的敘述，下列何者正確？
 (A)夏天到海水浴場遊玩，不論哪一天，只要在下午到達，都是退潮時刻
 (B)到達海邊恰逢滿潮，若要等到乾潮，應等待約 12 小時左右
 (C)要知道漲退潮時間，應依據國曆日期來判斷
 (D)海水有滿、乾潮及漲、退潮等現象，最主要的因素和月球有關。
5. 有關太陽系的敘述，下列何者正確？
 (A)太陽系範圍的大小和銀河系範圍的大小相差不多
 (B)目前的分類只有八大行星，而不是九大行星
 (C)木星非常亮，所以也是恆星
 (D)距地球最近的行星是水星。
6. 下列哪一地在春分時太陽仰角最小？
 (A)澳洲 雪梨 (南緯34度) (B)赤道 (C)日本 北海道 (北緯43度) (D)臺灣 嘉義 (北緯23.5度)。
7. 若居住臺中的小胖在晚上七點看到北極星在北方，請問當天晚上十二點，北極星在天空的哪一方位？
 (A)東方 (B)北方 (C)西方 (D)南方。

8. 如右圖，下列有關月食的敘述，何者錯誤？
 (A)月食發生時，前後約需2~3天
 (B)並不是每月十五（望）都會發生月食
 (C)月球全部進入地球本影區內，形成月全食
 (D)月全食發生時，地球上約有一半的人能看到。



【題組】南一港外有一暗礁，距岸邊0.4公里，滿潮時沒入海面之下，乾潮時才會露出。已知海水由滿潮算起，需退潮3小時以上，水深才夠淺，岸邊的漁民才能涉水步行至該島採集貝類和藻類，反之水位由乾潮起算，漲潮3小時以上時，水深就太深，不適涉水走動，以免造成危險。附表為南一港某日滿潮時刻表，請依表中資訊回答9-10題：

地點	第一次滿潮	第二次滿潮
<u>南一港</u>	07:45	20:05

9. 如果你是南一港的漁民，欲前往該暗礁，你應該在幾點左右出發較恰當？
 (A)早上8點 (B)早上11點 (C)下午2點 (D)下午5點。
10. 過了一週（七天）你又要到該暗礁工作，下列那一時段是你適合的工作時間？
 (A)早上6~9點 (B)早上9~12點 (C)下午12~15點 (D)下午15~18點。
11. 珊珊在整理家中相簿時發現一張過去拍攝的月亮照片，如附圖(一)所示；照片背後有關於拍攝時間地點的紀錄，如附圖(二)所示，下列何者最有可能是當時月亮所在的方向？
 (A)頭頂正上方 (B)南方地平線附近 (C)東方地平線附近 (D)西方地平線附近



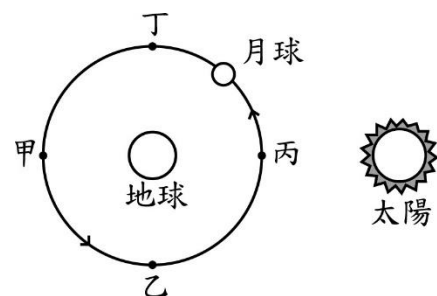
圖(一)

圖(二)

12. 有關天文星象的敘述，祥伶整理心得紀錄如下：
- (甲) 月亮看起來很大，所以應比流星近。
 - (乙) 若依距太陽遠近，地表面最高溫應為水星，但金星表面比水星更高，是因為有很強的溫室效應。
 - (丙) 衛星除了要繞行星公轉外，也會跟著行星繞恆星公轉。
 - (丁) 小行星帶位置在火星和木星之間。
 - (戊) 冥王星目前歸類為矮行星。
 - (己) 晚上觀看天象，發現金星比其他星星都亮，是因為金星發光強度最強。
 - (庚) 每天晚上固定時間觀察天上的星座，發現不同季節，出現在天頂的星座不同，主要原因是地球會公轉所致。
- 請問以上敘述正確的有？

(A) 甲乙丙丁戊己庚 (B) 甲乙丙丁戊庚 (C) 乙丙丁戊庚 (D) 乙丙丁。

13. 右圖為太陽、地球、月球相對位置示意圖。假設太陽、地球、月球在運行過程中皆位於同一平面上，月球位於圖中何處時，太陽受到地球的萬有引力作用方向及月球受到地球的萬有引力作用方向相同？



(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

14. 下圖是學生整理的宇宙組織關係圖，甲、乙、丙代表三個不同層級的結構，且三者的空間中的大小關係為甲 > 乙 > 丙。下列有關三者的敘述，何者最合理？



(A) 若甲是銀河系，則乙可填入太陽 (B) 若甲是太陽系，則乙可填入星系
 (C) 若乙是行星，則丙可填入恆星 (D) 若乙是銀河系，則丙可填入星系

【題組】右圖為月球相對於地球和太陽位置的關係圖，N 為地球北極點，試回答 15-20 題。

15. 請問月球運行到何處時，可看見此種月相 ？

(A) 1 處 (B) 2 處 (C) 3 處 (D) 4 處。

16. 請問月球運行到 1 處時，下列何種現象當天 不可能 會出現？

(A) 大潮 (B) 小潮 (C) 漲潮 (D) 退潮。

17. 請問月球運行到 4 處時，地球上何處為滿潮？

(A) 甲丙 (B) 乙丁 (C) 甲丁 (D) 乙丙。

18. 請問此時地球上何處可看見日出的景色？

(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

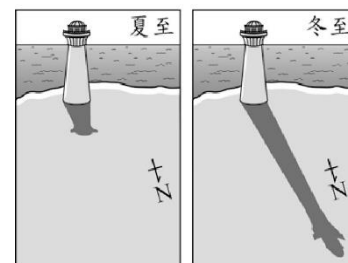
19. 若月球運到 3 處，請問此時地球上那些地方的人可看見月球？

(A) 甲乙丁 (B) 乙 (C) 甲乙丙 (D) 甲乙。

20. 關於月球運行到 2 處當天的現象，下列敘述何者正確？

(A) 凌晨兩點可見月亮高掛天空 (B) 丁處的人可見月球正從東方地平面升起
 (C) 當天晚上有可能出現月食的現象 (D) 丙處的人可見月球正從西方地平面升起。

21. 伯綸分別在夏至 (6/22) 當天與冬至 (12/22) 當天到同一處海邊遊玩，在正午時他看見懸崖邊的燈塔影子分別如附圖所示。根據圖中燈塔影子的長度與方位判斷，此燈塔最可能位於下列何處的海邊？



(A) 南緯 40 度 (B) 北緯 40 度 (C) 南緯 20 度 (D) 北緯 20 度

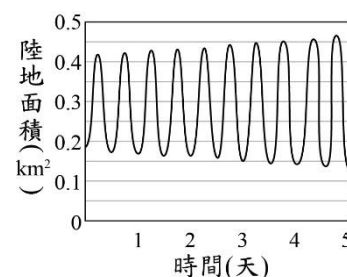
22. 1 光年為光行走一年的距離，若睿絃觀察到一顆距離地球 20 光年遠的星體，請問下列敘述何者正確？

(A) 此星體位於銀河系內 (B) 此星體可能為冥王星 (C) 此星體的半徑為 10 光年 (D) 睿弘觀察到的星體是 20 光年前的樣子。

23. 有關天體發光的原因，下列敘述何者 錯誤 ？

(A) 織女星內部進行核融合反應而發光 (B) 月亮反射太陽光而發亮
 (C) 彗星摩擦大氣燃燒而發光 (D) 北極星內部進行核融合反應而發光。

24. 有一座四面環海的島嶼，其陸地面積隨時間變化的關係簡圖如附圖所示。根據圖中資料推測，下列何者可能是造成該島嶼一天中陸地面積會有變化的最主要原因？

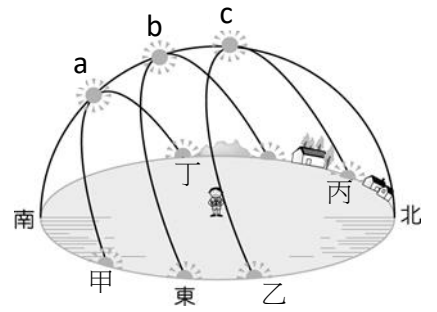


(A) 全球暖化造成海平面的起伏 (B) 海水漲退潮使水位高度改變
 (C) 海水因日照而熱脹冷縮導致 (D) 海陸風轉換使海水流向改變

25. 請問下列星體何者不在銀河系內？
 (A)太陽系 (B)仙女座星系 (C)北極星 (D)哈雷彗星。

【題組】右圖為住在北回歸線上的佳樺觀察到一年中太陽的運行軌跡，請依此圖回答 26-28 題。

26. 佳樺站在操場上，發現自己的影子落在西北方，請問此時太陽位於右圖中何處？
 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
27. 請問太陽位於何處，地面上的竿影最短？
 (A)a 處 (B)b 處 (C)c 處 (D)丙處。
28. 請問 2017 年中秋節(國曆 10 月 4 日，農曆 8 月 15 日)太陽軌跡運行至何處？
 (A)a→b 之間 (B)b→a 之間 (C)b→c 之間 (D)c→b 之間。



【題組】下表為詠薰所查到太陽系中四顆行星的特性資料，請根據此表回答 29-31 題。

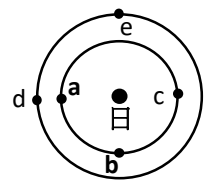
特色行星	與太陽平均距離(AU)	質量 (單位：地球質量)	密度 (單位：g/cm ³)	衛星數目	最低溫	最高溫
					或平均溫度(°C)	
甲	0.39	0.06	5.43	0	-173	427
乙	1	1	5.52	1	15	
丙	5.20	318	1.33	67	-148	
丁	9.54	95	0.69	61	-178	

29. 詠薰依據表上的特性將這四顆行星分為兩類，下列組合何者較符合實際情形？
 (A)甲一類，乙丙丁一類 (B)甲乙丁一類，丙一類 (C)甲乙丙一類，丁一類 (D)甲乙一類，丙丁一類。
30. 如果有一個夠大的游泳池，將此四顆行星放入水中，請問哪一顆行星會浮在水面上？
 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
31. 請問此四顆行星中，何者可能沒有大氣層存在？
 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

【閱讀題組】請依此文回答 32-33 題。

2012 年 6 月 6 日上午出現罕見的天文景象-金星凌日。當太陽、金星、地球三者幾乎成一直線時，地球上的人便可見到一顆黑點遮住部份太陽盤面，並在日面上以幾乎等速的方式，直線緩慢移動的景象，即為金星凌日。此次金星凌日開始時，太陽的仰角只有 13.5 度，若想要全程觀賞金星凌日，必須起個大早，並找尋可以看到東方地平線或海平面的地點，搭配太陽濾片或是具有太陽濾鏡的太陽觀測望遠鏡進行觀測。最佳觀測地點是太平洋地區，北美洲可以看見金星凌日的開始過程，亞州南部、中東、和大部份的歐洲地區可以看見結束的部分。南美洲和西非的大部分地區都看不見這次的金星凌日。

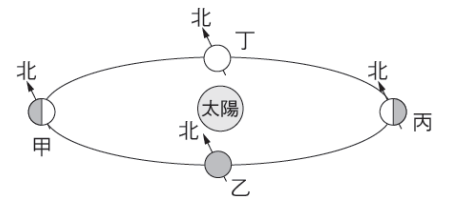
32. 右圖為太陽位置與地球、金星的公轉軌道示意圖。根據文中敘述，2012 年 6 月 6 日的地球、金星的相對位置分別位於右圖中何處？



- (A)金星位於 a 位置，地球位於 e 位置 (B)金星位於 c 位置，地球位於 d 位置
 (C)金星位於 d 位置，地球位於 a 位置 (D)金星位於 a 位置，地球位於 d 位置。
33. 請問金星凌日與下列哪種現象的原理最相近？
 (A)隕石撞擊 (B)日食現象 (C)月食現象 (D)黑洞形成。

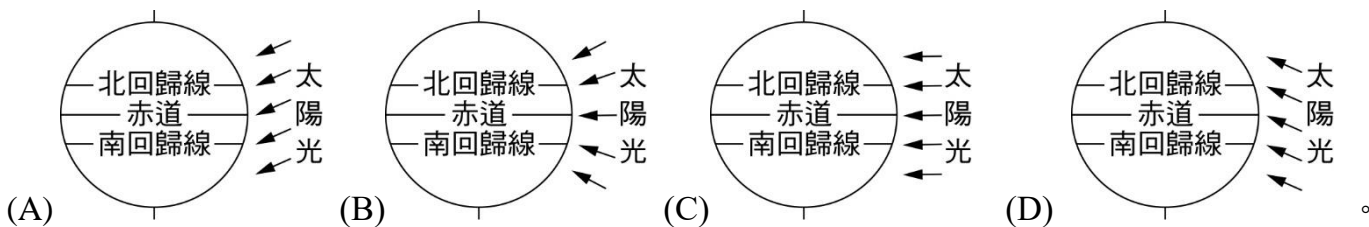
【題組】右圖為地球繞太陽公轉的軌道示意圖，請依此圖回答 34-36 題。

34. 請問地球運行至何處時，桃園地區為晝長夜短？
 (A)甲→乙→丙 (B)丙→乙→甲 (C)丁→甲→乙 (D)乙→丙→丁。



35. 地球運行至甲處時，請問這一天不可能出現下列何種現象？
 (A)正是冬至吃湯圓的日子 (B)太陽軌跡偏南方升起及落下
 (C)對桃園地區而言是一天中白天最短的一天 (D)北極圈內為永晝。

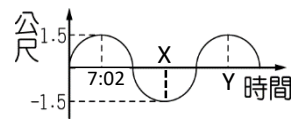
36. 下列哪一個示意圖最能表示地球運行至乙處當天，太陽照射地球的方向？



【題組】右圖為基隆港某日的海水水位對時間的關係圖，試根據此圖 37-39 題

37. 請問右圖中 X 與 Y 的時間分別約為幾點？

(A) X=9:05 ; Y=11:26 (B) X=10:07 ; Y=13:25 (C) X=11:14 ; Y=14:28 (D) X=13:15 ; Y=19:30。



38. 請問此處的潮差約為多少公尺？

(A) 1.5 公尺 (B) 3 公尺 (C) 4.5 公尺 (D) 6 公尺。

39. 若大型船隻要進入港口，最好挑在何時進入，船隻較不易擱淺？

(A) 10 點 (B) 13 點 (C) 15 點 (D) 19 點。

【題組】右圖為某時刻地球上晝夜分布示意圖，灰色部分表示夜晚區域，甲~辛為地球表面上不同地點，請根據此圖回答 40-43 題。

40. 比較地球上各地此時的竿影長度，請問下列何處竿影最長？

(A) 甲 (B) 丁 (C) 己 (D) 戊。

41. 請問地球自轉方向為何？

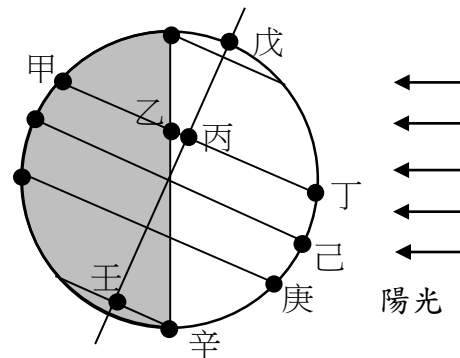
(A) 戊→丙→壬 (B) 壬→丙→戊 (C) 甲→乙→丙→丁 (D) 丁→丙→乙→甲。

42. 請問丙地此時的時間為幾點？

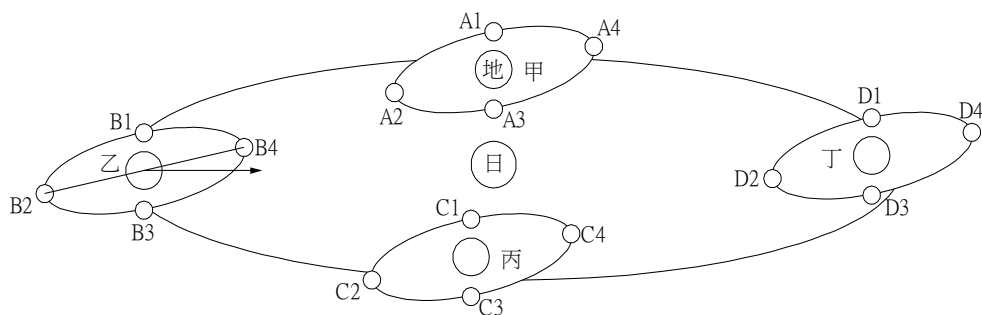
(A) 6 點 (B) 12 點 (C) 18 點 (D) 20 點。

43. 請問站在乙地的人此刻可觀察到下列何種現象？

(A) 太陽從東北方升起 (B) 太陽從西北方落下 (C) 北極星從東方升起 (D) 上弦月高掛天空。



【題組】下圖為地球繞日公轉與月球繞地公轉的軌道示意圖，請依此圖回答 44-45 題



44. 請問月亮運行到何處時，會發生大潮的現象？

(A) A4 (B) B1 (C) C3 (D) D3。

45. 請問月亮運行到何處時，有機會發生日食的現象？

(A) A3 (B) B1 (C) C3 (D) D1。

【試題結束】