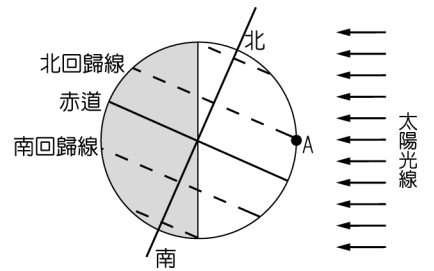
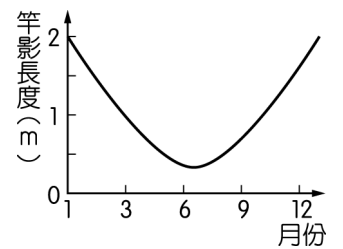


天主教道明高級中學第 111 學年度第一學期第一次月考（段）國中三年級地球科學科試卷
選擇題：

- ()下列哪一種現象的變化必須同時考慮日、地、月三者間之相對地置？ (A)日食的發生 (B)晝夜的交替 (C)季節的變化 (D)中午時刻太陽仰角的變化。
- ()月球和地球都曾遭受小行星的撞擊，但現在只有月球表面上充滿了隕石坑，而地球表面僅有少數的隕石坑。下列有關此現象的敘述，何者正確？(A)甲、乙 (B)丙、丁 (C)甲、丙 (D)乙、丁。
甲：地球有大氣包圍，會產生天氣現象，而降雨可沖刷土石，將隕石坑削平。
乙：構成月球的岩石比地球岩石堅硬，所以月球表面的隕石坑可以保留下來。
丙：月球表面的大氣非常稀薄，對小行星撞擊的阻擋作用較弱。
丁：太陽系中地球的形成最晚，故歷經小行星撞擊的時段比月球少。
- ()關於日食與月食的比較，下列敘述何者錯誤？ (A)前者出現於滿月時，後者出現於新月時 (B)前者有環食現象，後者則無 (C)兩者都有可能產生全食的現象 (D)前者為月球居於太陽及地球之中，後者為地球居於太陽及月球之中。
- () (甲)太陽系；(乙)星系群；(丙)宇宙；(丁)銀河系。其四者的空間範圍大小關係為何？ (A)(丙)>(丁)>(乙)>(甲) (B)(丙)>(乙)>(甲)>(丁) (C)(丙)>(乙)>(丁)>(甲) (D)(乙)>(丙)>(丁)>(甲)。
- ()下列哪一個天體離我們最遠？ (A)太陽 (B)北極星 (C)仙女座大星系 (D)彗星。
- ()下列哪一顆天體，不屬於類地或類木行星？ (A)冥王星 (B)天王星 (C)火星 (D)金星。
- ()造成金星表面的大氣溫度高達攝氏 400 多度的氣體是下列何者？ (A) O_2 (B) H_2O (C) CO_2 (D) SO_2 。
- ()有關 12 月 22 日當日，全球各地所見的太陽位置，下列敘述何者錯誤？ (A)臺灣地區可見到太陽由東偏南方升起 (B)正午時，位在赤道的觀測者可以看見太陽位在頭頂正上方 (C)北極圈內完全看不見太陽 (D)南回歸線上的觀測者可以看到太陽由西偏南落下。
- ()如圖是某日陽光照射地球表面的示意圖，圖中 A 點表示臺灣的位置。有關此圖的敘述，下列何者錯誤？(A)這一天，在南極附近的人整天都看不到太陽 (B)這一天，臺灣的白天比晚上長 (C)這一天，中午時陽光大約垂直入射臺灣的地面 (D)這一天應該是北半球的秋天。



- ()月球雖然會繞著地球公轉，但每天都是以同一面面對著地球，下列何者是最可能的原因？ (A)月球表面的外觀看起來都相同 (B)月球的公轉週期與地球的自轉週期相同 (C)月球自轉的週期與公轉的週期相同 (D)月球沒有自轉。
- ()從事下列活動時，何者比較不必考慮潮汐帶來的影響？ (A)到紅樹林看招潮蟹 (B)浮在海水上游泳 (C)到海邊釣魚 (D)漁船進出港口。
- ()關於居住在高雄的龍良與居住美國的晨宇，試問哪一個敘述是錯誤的？ (A)當高雄正值夏季時，美國為冬季 (B)春分當天龍良和晨宇都會看到太陽從正東方升起 (C)一年中太陽會直射高雄兩次 (D)當龍良看到上弦月時，同一日晨宇也會看到上弦月。
- ()若在某地垂直水平地面立起一根長度為 1 m 的旗竿，並將該地在正午時竿影長度一年的變化情形記錄於附圖。根據圖中資訊判斷，該地一年中受到太陽直射的次數以及發生的月份，下列何者正確？(A)一年直射一次，該次發生在 6 月份 (B)一年直射一次，該次發生在 12 月份 (C)一年直射兩次，分別發生在 1 月份和 12 月份 (D)一年中，該地並不會受到太陽的直射。



- ()有關銀河系的敘述，下列何者錯誤？ (A)以肉眼能看到的天狼星、織女星皆為恆星，兩者都在銀河系內 (B)銀河系是由許多恆星、星雲及星團共同組成的 (C)銀河系的外型呈圓盤狀，盤面上有旋臂 (D)太陽系中的太陽屬於宇宙結構中的星系。

- ()下列敘述何者正確？ (A)地球自轉一周為一年 (B)地球公轉一周為一天 (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。

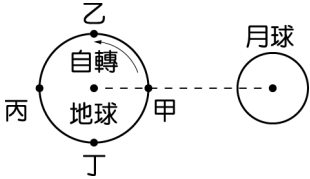
- ()小玟全家到淡水海邊釣魚。根據經驗，漲潮時段是魚兒上鉤機率最大的時候。從報上得知潮汐預報，如表所示。則下列哪一個時段下竿釣魚，可能釣到的魚數量最多？(A) 05：00～06：00 (B) 11：00～12：00 (C) 14：00～15：00 (D) 18：00～19：00。

	當日 第一次乾潮	當日 第二次滿潮	當日 第二次乾潮	翌日 第一次滿潮
時間	06：42	13：07	19：20	01：11

17. ()小陳把每天正午時學校旗竿受日照所形成的竿影長度做成紀錄，發現竿影長度會隨時間而變化。今天天氣晴朗，小陳發現正午時沒有竿影，表示陽光直射他所在地，而此地緯度大約是北緯 16 度。若上一次正午沒有竿影之日距今恰好 3 個月，且不考慮天氣的影響，則從今天起算，直到下一次正午沒有竿影之日，還要再過大約多少時間？ (A) 3 個月 (B) 6 個月 (C) 9 個月 (D) 12 個月。

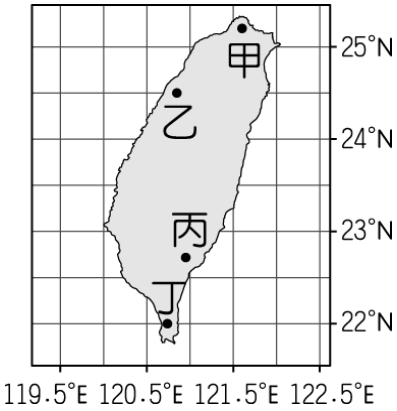
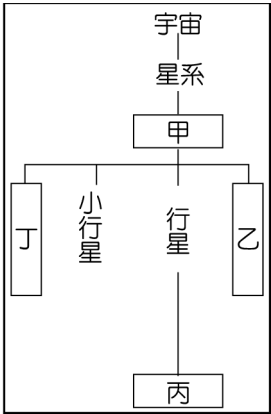
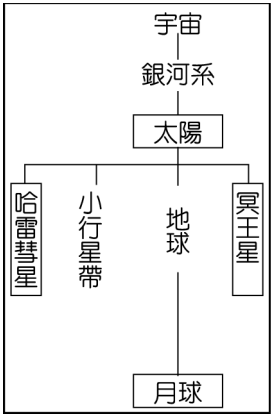
18. ()地球的赤道面和黃道面（指地球繞太陽公轉的平面）交角關係如何？ (A)垂直 (B)平行 (C)交角約為 5 度 (D)交角約為 23.5 度。

19. ()如果只考慮月球對潮汐的影響，則附圖中地球上甲、乙、丙、丁四地，海水處於滿潮的為哪些地點？(A)甲丙 (B)甲乙 (C)乙丙 (D)丙丁。



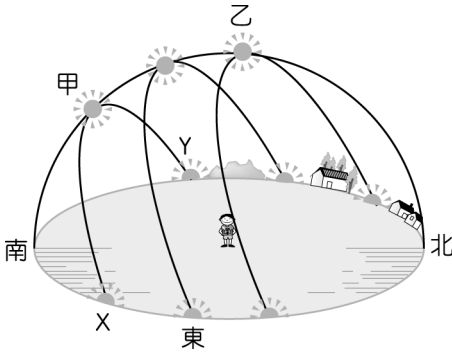
20. ()「太陽下山，月亮升起」這一句話，指的是下列哪一天的月亮？ (A)每一天的月亮都是如此 (B)農曆初一的月亮 (C)農曆十五日的月亮 (D)農曆二十二日的月亮。

21. ()如圖為宇宙的層級對照表，若以對等天體而言，甲乙丙丁對應的天體配對何者錯誤？ (A)甲：恆星 (B)乙：次行星 (C)丙：衛星 (D)丁：彗星。



22. ()甲、乙、丙、丁四個建築物在臺灣的位置如圖所示，同一年內此四個建築物在正午日照下影子偏南的天數分別為 $X_{甲}$ 、 $X_{乙}$ 、 $X_{丙}$ 、 $X_{丁}$ 。若不考慮天氣因素，則下列關係何者正確？(A) $X_{甲} > X_{乙}$ (B) $X_{甲} < X_{乙}$ (C) $X_{丙} = X_{丁}$ (D) $X_{丁} > X_{丙}$

23. ()如圖為臺灣在一年中所見太陽在天空中位置的示意圖，甲、乙為正午時太陽到達最低和最高的兩點。若某一天太陽的軌跡為「X—甲—Y」，則下列有關這一天的敘述何者正確？(A)這一天太陽直射赤道 (B)在臺灣，這一天是冬天中的一天 (C)在臺灣，這一天夜晚比白晝短 (D)在臺灣，這一天晚上通常都是滿月。



24. ()小東在筆記中記載：「今天老師帶著我們到教室外觀察日偏食。」根據這一段內容所述，小東寫筆記的當天最可能是什麼時候？(A)農曆初一(B)農曆初七 (C)農曆十五 (D)農曆二十二。

25. ()若不考慮天氣與地形等影響，對於位在臺灣的觀察者而言，於農曆 16 日較可能觀察到下列何種現象？ (A)白天觀察到日食現象 (B)整個晚上都觀察不到月亮 (C)月亮約在半夜 12 點升到天空最高處 (D)傍晚時太陽與月亮都在西邊地平線附近。

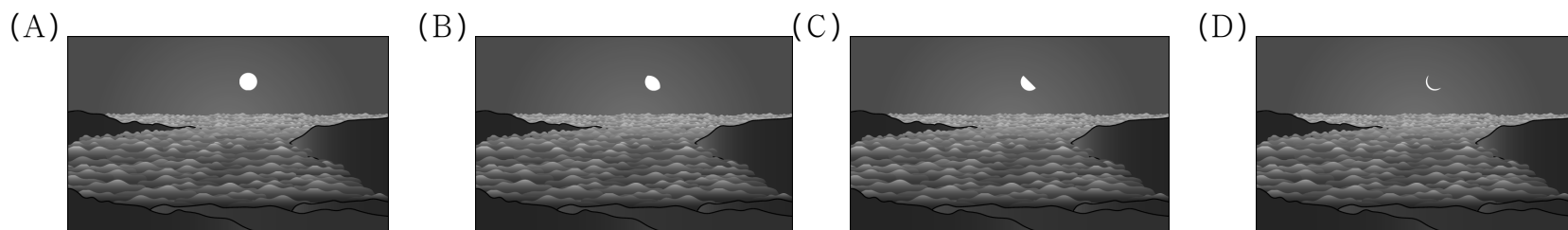
26. ()如果太空船航行到金星軌道附近，此時太空人用肉眼觀察到的天體與之前他在地球上看到的相比較，下列敘述何者正確？ (A)星座的形狀看起來相同 (B)織女星看起來變暗 (C)月亮看起來變大 (D)太陽看起來變小。

27. ()有關晝夜長短的變化，下列何者錯誤？ (A)北半球的夏季晝長夜短 (B)北半球的冬季晝短夜長 (C)南半球的夏季晝短夜長 (D)南半球的冬季晝短夜長。

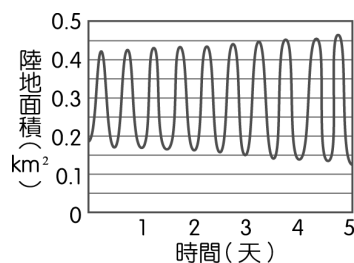
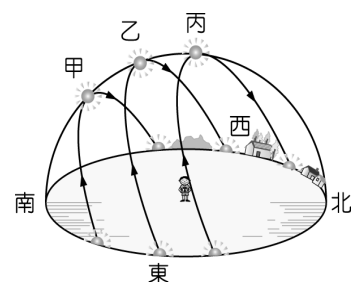
28. ()琳琳想在夏季時去旅行 7 天，查詢了四個地點在這段時間內的平均白天長度，結果如下表所示。已知在這 7 天內陽光正好會直射其中一處，則最有可能是下列何處？(A)(a) (B)(b) (C)(c) (D)(d)

地點	緯度	平均白天長度
(a)	北緯 40 度	約 15 小時
(b)	北緯 23.5 度	約 13.5 小時
(c)	緯度 0 度	約 12 小時
(d)	南緯 23.5 度	約 10.5 小時

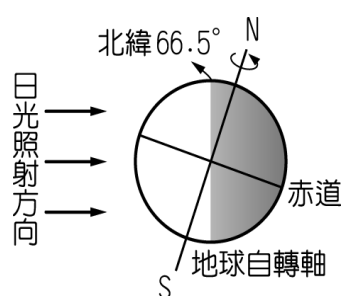
29. ()有關地球繞太陽公轉之敘述，下列何者錯誤？ (A)地球自轉軸與黃道面（指地球繞太陽公轉的平面）沒有垂直，是形成四季變化的原因之一 (B)臺灣處於炎熱的夏天時，在南半球的澳洲正是寒冷的冬天 (C)臺灣夏天時比較炎熱，主要是因地球離太陽比冬天近得多之故 (D)北回歸線上的人，夏至正午時，看見自己的影子幾乎在腳底下。
30. ()在某年 12 月 22 日（冬至）正午時，將四根長的 1 m 的竹竿，分別垂直立於下列四處的平臺上。若不考慮天氣與地形等影響，依據當時各地的陽光，何處得到的竿影最長？(A)北極 (B)赤道 (C)北回歸線 (D)南回歸線。
31. ()下列何者與地球間的直線距離最遠？ (A)太陽 (B)海王星 (C)哈雷彗星 (D)銀河系中心。
32. ()某日天氣晴朗，小閑在阿里山上正準備觀看日出，在清晨日出前，發現此時月亮正好從西方地平線落下，便立即拍照留念。下列何者最有可能是當時拍下的月亮與雲海照片？



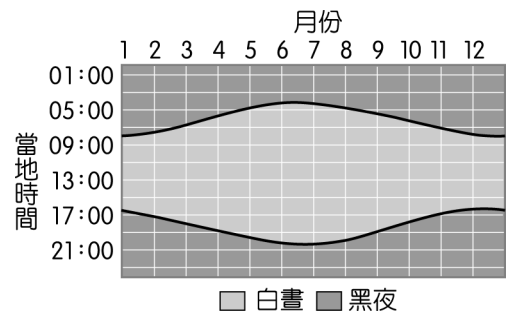
33. ()比較月球的自轉週期與月球的公轉週期，何者較快？ (A)月球的自轉週期 (B)月球繞地球的公轉週期 (C)目前是相等 (D)無法判斷。
34. ()太陽系的行星中，體積、質量和地球最相似的為下列何者？ (A)水星 (B)金星 (C)火星 (D)木星。
35. ()太陽系中質量最大的行星是下列何者？ (A)火星 (B)天王星 (C)海王星 (D)木星。
36. ()住在海邊的魯夫，發現每日海水水位有週期性的升降變化，試替魯夫估計每次週期約多久？ (A)一個月 (B)十五天 (C)一天 (D)十二小時。
37. ()在臺灣於暑假（國曆七月～八月間）期間，每天的晝夜長短及變化情形為下列何種情形？ (A)晝漸短，且晝比夜短 (B)晝漸短，但晝比夜長 (C)晝漸長，但晝比夜短 (D)晝漸長，且晝比夜長。
38. ()根據附圖從春分開始至冬至，太陽在天空中的軌跡變化為下列何者？
(A)甲→乙→丙→甲 (B)乙→丙→乙→甲 (C)丙→乙→甲→乙 (D)乙→甲→乙→丙。
39. ()請問「光年」是何種計量的單位？ (A)距離 (B)亮度 (C)時間 (D)速度。
40. ()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。



41. ()如圖為地球某日的日照區域與陰影區域示意圖，則此日是在一年之中的哪一個月？(A)三月 (B)六月 (C)九月 (D)十二月。



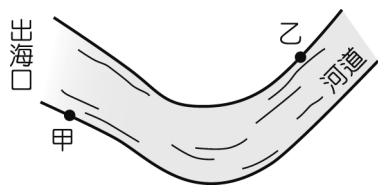
42. ()如圖是某地在一年中，白晝與黑夜在一天中所占的時間關係圖，淺色區域表示白晝的時間範圍，深色區域表示黑夜的時間範圍，兩條黑色曲線由上至下分別是日出與日落時間變化。根據圖中資訊判斷，下列敘述何者最不合理？



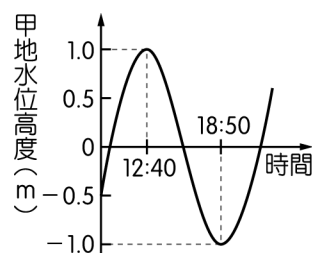
- (A)該地應該位在赤道以南的地區 (B)5月是晝長夜短，11月是晝短夜長
(C)不同月份的日出時間，最多相差約4個小時 (D)不同月份的白晝長度，最多相差約8個小時。
43. ()小行星帶內的天體主要為何者？(A)小行星(B)彗星(C)衛星(D)矮行星。
44. ()某天可觀察到日全食的景象，則下列相關敘述何者正確？(A)當時地球位於月亮與太陽之間 (B)當天晚上會出現月食現象 (C)當天約為農曆十五日左右 (D)當天子夜無法看到月亮。
45. ()小丸子欲到海邊觀察潮間帶紅樹林生態，經查當地滿潮時間為清晨 04：20。下列何者為她抵達該地之最佳時間？ (A)10：00 (B)12：00 (C)14：00 (D)16：00。

46. ()一河川在甲、乙兩地設有碼頭，位置如圖(一)所示，圖(二)是某日甲地受潮汐影響的水位高度與時間關係圖。乙地的水位高度與時間關係變化趨勢與甲地相同，但乙地的潮汐時間較甲地晚 30 分鐘，且受限於河床地形，船隻僅能在一天中水位較高的連續四小時內，安全進出乙地的碼頭。推測下列何者最可能是該日可安全進出乙地碼頭的時間範圍？

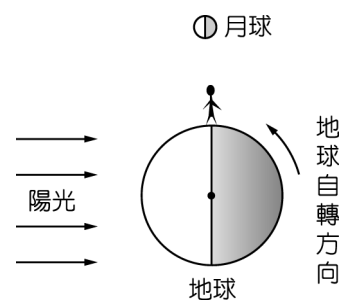
圖(一)



圖(二)



- (A)08：40～12：40 (B)11：10～15：10 (C)17：20～21：20 (D)18：50～22：50。
47. ()世華參加學校舉辦的觀星活動，當時正是火星最接近地球的時候，由觀察得知當日火星升起的位置應在臺灣地區的哪一個方向？ (A)東方 (B)南方 (C)西方 (D)北方。
48. ()關於太陽系中類地行星與類木行星的比較，下列何者正確？ (A)類地行星的密度比類木行星小 (B)類地行星的體積比類木行星大 (C)類地行星與類木行星的數量一樣多 (D)土星是類地行星當中離太陽最遠的一顆星。
49. ()如圖為陽光照射地球示意圖，此時有關人所在位置的時間及月相的敘述，下列何者正確？(A)此時為中午，月相為上弦月 (B)此時為黃昏，月相為下弦月 (C)此時為子夜，月相為上弦月 (D)此時為清晨，月相為下弦月。



50. ()下列有關潮汐的敘述，何者錯誤？ (A)各地每日約有兩次滿潮和兩次乾潮 (B)連續兩次滿潮所間隔的時間，稱為潮汐週期 (C)漲潮是海水面上升至最高水位 (D)潮汐是海水受到月球和太陽的萬有引力作用所致。