

●選擇：(第1題4分，其餘每題3分，共100分)

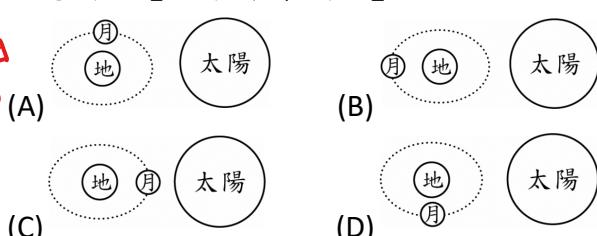
1. (D) 小茹統計某漁港每日的潮汐水位高度資料，她發現此漁港最高的滿潮水位高於平均海平面高度2公尺，而最低的乾潮水位低於平均海平面高度2公尺。根據小茹的統計資料，此漁港的潮差高度不可能為下列何者？【110教育會考】

(A) 2公尺 (B) 3公尺 (C) 4公尺 (D) 5公尺。

2. (D) 右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。【95基本學測二】

3. (C) 在地球上若能看到日食的現象，此時的太陽、月亮、地球三者的相對位置，最可能是下列哪一個示意圖？【95基本學測二】



4. (D) 月食現象主要是指下列何種狀況？(A) 地球遮住月球所反射出的光 (B) 太陽遮住月球所反射出的光 (C) 月球遮住太陽射向地球的光 (D) 地球遮住太陽射向月球的光。【105教育會考】

5. (C) 「天狗食日」的發生，是因為哪個天體的影子投射在地球表面所致？(A) 太陽 (B) 彗星 (C) 月球 (D) 金星。 月球在日、地之間

6. (C) 海水水位由滿潮至乾潮的過程稱為什麼？(A) 潮差 (B) 漲潮 (C) 退潮 (D) 潮間。

7. (A) 如右圖所示，海上某小島有一條可連結到對岸沙灘的沙子道路，此道路每日都會因海水漲落而露出或淹沒。下列有關此道路與潮汐的描述何者正確？(A) 此道路是在潮間帶的範圍內 (B) 此道路在乾潮時會被海水給淹沒 (C) 此道路每天約中午十二點時露出海面 (D) 此地潮差越大，道路能露出的最大寬度越窄。【108教育會考】

8. (C) 農曆二十三日左右，月球表面受太陽光照射的面積大約占其總表面積的多少？(A) 八分之一 (B) 四分之一 (C) 二分之一 (D) 全部。

9. (C) 下表為某日學力島甲、乙、丙、丁四個港口的潮汐資料，今有一艘郵輪的船底最大吃水深度為距海水面下8公尺深，若此郵輪必須於早上入港並於晚上出港，則下列哪一個港口最為適合？

港口	第一次滿潮時間	水深(公尺)	第二次滿潮時間	水深(公尺)
甲	09:37	8.7	20:48	7.8
乙	08:47	7.3	20:13	7.6
丙	07:27	9.0	19:03	9.5
丁	06:17	7.9	17:53	8.8

(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。【94基本學測一】

10. (B) 熊大將地球公轉、月球公轉和地球自轉所需時間的比較整理如附表所示：

	地球繞太陽公轉一圈	月球繞地球公轉一圈	地球自轉一圈
所需時間	T_1	T_2 <u>一個月</u>	T_3 <u>一天</u>

若已知 T_1 為 1 年，則 T_2 、 T_3 最接近下列何者？

【111教育會考補考】

(A) $T_2 : \frac{1}{12}$ 年, $T_3 : \frac{1}{360}$ 年 (B) $T_2 : \frac{1}{12}$ 年, $T_3 : \frac{1}{365}$ 年

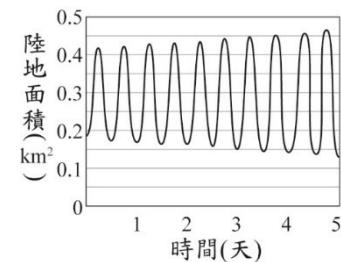
(C) $T_2 : \frac{1}{30}$ 年, $T_3 : \frac{1}{360}$ 年 (D) $T_2 : \frac{1}{30}$ 年, $T_3 : \frac{1}{365}$ 年。

11. (A) 月相每個月出現週期性盈虧變化的主要原因為何？(A) 月球繞地球公轉 (B) 地球繞太陽公轉 (C) 地球自轉 (D) 月球自轉。 相對位置改變

12. (B) 下列哪一個現象，其形成的主因是太陽系中天體間的引力作用？(A) 空氣的流動 (B) 潮汐的漲落 (C) 山脈的抬升 (D) 洋流的方向。【99基本學測二】

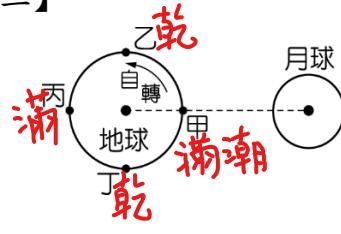
13. (D) 潮汐週期若今日上午 9 點正好滿潮，則下次滿潮的時間大約為何時？(A) 明日上午 9 點 50 分 (B) 今日下午 9 點 50 分 (C) 明日上午 9 點 25 分 (D) 今日下午 9 點 25 分。

14. (B) 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右圖所示。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。【107教育會考】



15. (B) 月食必發生在望嘉銘聽新聞報導說：「明晚有月食之天文奇景可觀賞。」有關此天文現象的敘述，下列何者正確？(A) 明日應為農曆初一 (B) 明日海邊可能會出現最大潮差現象 (C) 因為月食的關係，所以即使天空晴朗無雲，整夜皆看不到月球 (D) 太陽、月球、地球三者的相對位置為月球介於太陽、地球之間。【94基本學測二】

16. (D) 面對、背對、亮為滿潮如果只考慮月球對潮汐的影響，則右圖中地球上甲、乙、丙、丁四地，此時適合趁乾潮時觀察潮間帶生物者為何？(A) 甲丙 (B) 乙丙 (C) 甲乙 (D) 乙丁。



17. (D) 小櫻查詢了網路上的資料後，在月曆上把 2 個有特殊天文現象的日子作記號，如右圖所示。資料顯示在當月 9 日晚間可見到月食，而 23 日早上則可見到日食。根據此月曆，下列有關不同日期的月相何者最合理？【112教育會考】

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
上 2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
下 16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
上 30						

(A) 2 日應為下弦月 (B) 16 日應為滿月 (C) 23 日應為下弦月 (D) 30 日應為上弦月。

18. (B) 炳章到某處海邊釣魚，此時恰為乾潮時刻，若他希望於滿潮時刻前離開，則他最多約還可停留多久？(A) 3 小時 (B) 6 小時 (C) 12 小時 (D) 24 小時。

19. (C) 月球繞到若月球改變公轉的方向，由逆時鐘變為順時鐘，則地球上的觀察者可以在農曆幾日觀察到滿月？

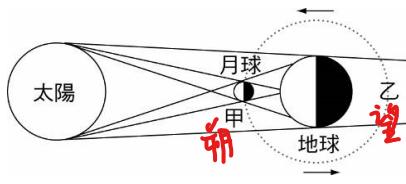
(A) 1 日 (B) 8 日 (C) 15 日 (D) 23 日。

剛好半圈，順或逆時鐘公轉沒有差別

§7-3

20. (D) 在一個月之中，發生滿潮的時間為何時？(A)只有農曆初一的正午與子夜 (B)只有在農曆十五的正午與子夜 (C)只有農曆初一與農曆十五的全天 (D)每天都會出現。

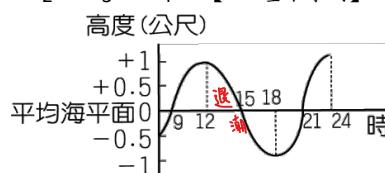
21. (B) 右圖為日食與月食的成因示意圖，請問當月球繞行至甲處與乙處時可能會分別發生哪種現象？(A)繞行至甲處可能會發生月食、繞行至乙處可能會發生日食 (B)繞行至甲處可能會發生日食、繞行至乙處可能會發生月食 (C)繞行至甲處或乙處都可能會發生日食 (D)繞行至甲處或乙處都可能會發生月食。



- 象？(A)繞行至甲處可能會發生月食、繞行至乙處可能會發生日食 (B)繞行至甲處可能會發生日食、繞行至乙處可能會發生月食 (C)繞行至甲處或乙處都可能會發生日食 (D)繞行至甲處或乙處都可能會發生月食。

22. (B) 日食發生時，日、地距離為 X_1 ，日、月距離為 X_2 ；月食發生時，日、地距離為 X_3 ，日、月距離為 X_4 ，則下列有關距離長短的比較關係何者正確？(A) $X_1 > X_2$ ； $X_3 > X_4$ (B) $X_1 > X_2$ ； $X_3 < X_4$ (C) $X_1 < X_2$ ； $X_3 > X_4$ (D) $X_1 < X_2$ ； $X_3 < X_4$ 。【101 基本學測】

23. (B) 右圖是在某海港從上午 8 時至凌晨 24 時所測得海水漲落情形，則哪一段時間正值退潮？(A)9 時至 12 時 (B)12 時至 18 時 (C)18 時至 21 時 (D)21 時至 24 時。



24. (D) 某日，小明全家要到淡水的紅樹林，觀察退潮時招潮蟹、彈塗魚等生物的活動情形。從報上得知當日潮汐預報，如下表，小明應選在下列哪一個時間到達比較適合？

次數	第一次滿潮	第一次乾潮	第二次滿潮	第二次乾潮
時間	00:21	06:42	13:07	19:20

持續退潮中

- (A)凌晨一時 (B)上午十時 (C)下午一時 (D)下午四時。【90 基本學測二】

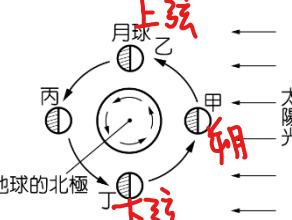
25. (B) 小淳和朋友到新竹的新月沙灘玩水，他們在早上 8 點到達。他觀察當地的海浪變化，發現下列現象：

- (1)早上 10 點時，海浪打到沙灘上的位置，比他們 8 點剛到的時候低。
(2)中午 12 點用餐時，海浪打到沙灘上的位置比早上 10 點時更低了。
(3)下午 2 點，準備要離開時，海浪打到沙灘上的位置比中午 12 點時更高。

8~(2點)
越來越低

- 已知海浪打到沙灘上的位置變化是受到潮汐的影響，根據小淳的發現，推算當地的滿潮或乾潮時間應在下列哪個時間範圍內？【111 教育會考】
(A)乾潮時間可能在早上 8 點～早上 10 點間
(B)乾潮時間可能在中午 12 點～下午 2 點間
(C)滿潮時間可能在早上 8 點～中午 12 點間
(D)滿潮時間可能在中午 12 點～下午 2 點間。

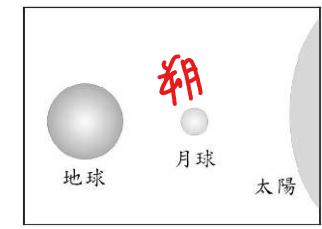
26. (D) 右圖中月球由丁→甲→乙的運行過程中，我們由地球上看到的月球亮面面積如何變化？(A)持續漸增 (B)持續漸減 (C)先漸增再漸減 (D)先漸減再漸增。



27. (B) 北海岸的婦女多利用白天退潮時，採收生長在潮間帶的石花菜補貼家用。若某日上午 2:45 為北海岸第一次滿潮，則婦女應該在幾點去採收石花菜較適合？(A)上午兩點 (B)上午八點 (C)下午三點 (D)下午八點。

滿潮加 6 小時約為
乾潮時刻

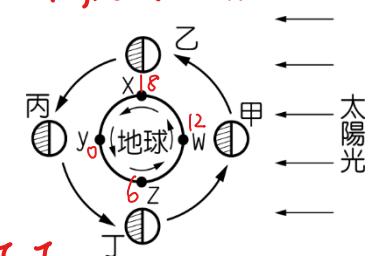
28. (A) 如右圖所示，當太陽、地球、月球三者在太空中形成一直線時，有關此天文現象，下列敘述何者正確？(A)當天晚上看不到月球 (B)有可能發生月食現象 (C)當天晚上可看見上弦月 (D)當天所看到的月相為滿月。【94 基測題本一】



29. (D) 發生月全食時，在地球上看到月面呈紅棕色的原因為何？(A)月球本身會向外輻射暗紅色的光線 (B)月球僅進入半影，仍有陽光到達月面 (C)月球反射地球表面的光線所致 (D)陽光經由地球大氣折射後到達月球表面。

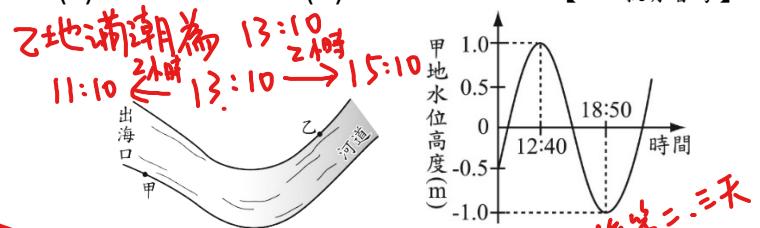
30. (D) 每年農曆二月十四日為西洋情人節，試問此時的月相應為何？(A)朔 (B)望 (C)上弦月 (D)以上皆有可能。

31. (A) 右圖是日、地、月三個天體的相對位置示意圖，試由此圖判斷下列敘述何者正確？

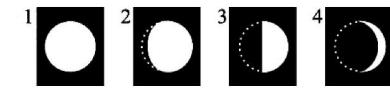
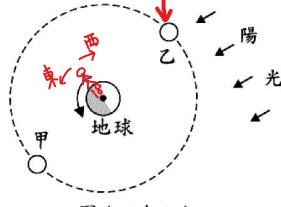


- (A) z 地的觀察者正看到日出 (B) y 地的觀察者正看到運轉到丙頭頂處的月球在東方地平線附近 (C) w 地的觀察者正看到日落 (D) x 地的觀察者看到運轉到乙處的月球是東半邊在亮。

32. (B) 一河川在甲、乙兩地設有碼頭，位置如左下圖所示，右下圖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？(A)08:40～12:40 (B)11:10～15:10 (C)17:20～21:20 (D)18:50～22:50。【106 教育會考】



33. (D) 圖(二十八)為地球與太陽光線相對關係示意圖，地球旁的箭頭表示地球自轉方向，黑點為北極，圓形虛線表示月球繞行地球的軌道，甲、乙分別代表兩個不同時間月球的位置。圖(二十八)



- 間月球的位置。圖(二十九)是四種月相的示意圖。若在臺灣的小發某天下午 6 時左右於西方地平面附近看到了月亮，則下列何者較能說明當時月球的位置與他所看到的月相？

- (A)位置較接近甲，月相類似 2 (B)位置較接近乙，月相類似 2 (C)位置較接近甲，月相類似 4 (D)位置較接近乙，月相類似 4

【100 基本學測一】