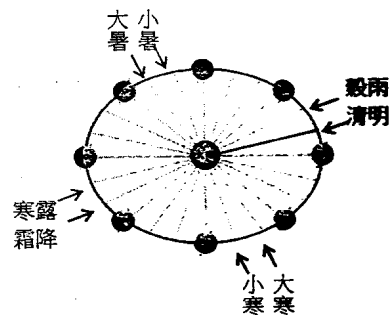


一、單選題及題組題 (每題 2 分，共 35 題；70%)

說明：第 1 至 35 題為單一選擇題，每題選出最適當的選項，標示在答案卡上。每題答對得 2 分，答錯或未作答者，不給分亦不倒扣。

- 1、地球目前以橢圓形軌道繞行太陽，想像如果地球繞行太陽的軌道變成正圓形，其他條件保持不變。則對地球的季節有什麼影響？【106 學測】 (A)地球將沒有季節的變化 (B)原先的夏季會變成冬季，冬季變成夏季 (C)地球仍有季節變化，但夏季和冬季之間的溫差明顯變小 (D)地球仍有季節變化，但夏季和冬季之間的溫差明顯變大 (E)地球仍有季節變化，但和現在相比，沒有明顯的差別。



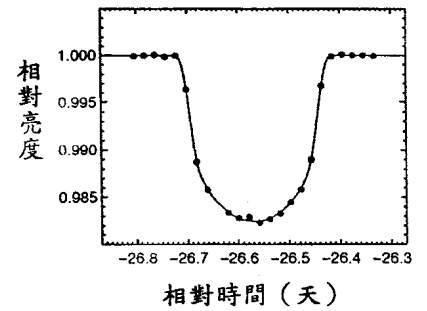
- 2、自古流傳：「種田無定例，全要靠節氣。」24 節氣於 2016 年已正式列入聯合國教科文組織人類非物質文化遺產名錄，它的訂定是以 24 個節氣為分段點，將地球繞太陽公轉的軌道劃分為 24 段，相鄰兩節氣所對應之地球到太陽的連線，其夾角均為 15° 。北半球某年春夏秋冬四季中等角度間隔之相鄰兩節氣如右圖所示(僅為示意圖，未完全符合實際情況)。表 1 列出了各季節兩節氣之間的時距。假設表中相鄰兩節氣之間，地球與太陽連線平均每秒鐘掃過的角度分別為 $\omega_{春}$ 、 $\omega_{夏}$ 、 $\omega_{秋}$ 、 $\omega_{冬}$ ，而平均每秒鐘掃過的面積分別為 $\lambda_{春}$ 、 $\lambda_{夏}$ 、 $\lambda_{秋}$ 、 $\lambda_{冬}$ 。依據以上資料及克卜勒等面積定律，關於相鄰兩節氣之間地球與太陽連線平均每秒鐘掃過的角度，下列敘述何者正確？【106 學測】 (A) $\omega_{春}$ 最大 (B) $\omega_{夏}$ 最大 (C) $\omega_{秋}$ 最大 (D) $\omega_{冬}$ 最大 (E) $\omega_{春}$ 、 $\omega_{夏}$ 、 $\omega_{秋}$ 、 $\omega_{冬}$ 都相等。

表 1

季	節氣	時距	物理量
春	清明	15 天 07 時 09 分	$\omega_{春}$ 、 $\lambda_{春}$
	穀雨		
夏	小暑	15 天 17 時 26 分	$\omega_{夏}$ 、 $\lambda_{夏}$
	大暑		
秋	寒露	15 天 13 時 09 分	$\omega_{秋}$ 、 $\lambda_{秋}$
	霜降		
冬	小寒	14 天 17 時 27 分	$\omega_{冬}$ 、 $\lambda_{冬}$
	大寒		

- 3、承上題，關於相鄰兩節氣之間地球與太陽連線每秒鐘掃過的面積，下列敘述何者正確？【106 學測】 (A) $\lambda_{春}$ 最大 (B) $\lambda_{夏}$ 最大 (C) $\lambda_{秋}$ 最大 (D) $\lambda_{冬}$ 最大 (E) $\lambda_{春}$ 、 $\lambda_{夏}$ 、 $\lambda_{秋}$ 、 $\lambda_{冬}$ 都相等。
- 4、承上題，隨著季節變化，地球與太陽的距離以及地球公轉的速率也會變化，比較表 1 中的四季時段，並利用克卜勒等面積定律，下列有關地球公轉的推論，何者正確？【106 學測】 (A)從節氣時距的大小，無法推論地球距太陽遠近的變化 (B)從節氣時距最小，可以推論冬季時地球運行最慢 (C)從節氣時距最小，可以推論冬季時地球距太陽最近 (D)從節氣時距最大，可以推論夏季時地球距太陽最近 (E)從節氣的訂定，可以推論地球在兩節氣之間公轉的路徑長，四季都相同。
- 5、日月距離與日地距離相當，但是地球擁有大氣層，而月球卻沒有，下列哪一項是最主要原因？【105 學測】 (A)月球永遠以同一面對著地球 (B)月球的大氣透明，從地球無法直接偵測到 (C)月球成分接近地函，密度太低 (D)月球質量太小 (E)因為月球沒有磁場。
- 6、恆星的顏色與其表面溫度有關，表面溫度低則顏色偏紅，溫度高則偏藍。恆星的光譜型分類與其表面溫度有關。若有三顆恆星的顏色分別為藍、黃、紅，則它們的光譜型依序最可能為何？【105 學測】 (A)G、B、K (B)B、A、M (C)A、M、K (D)O、G、M (E)O、K、G。
- 7、下列是四個高中生針對宇宙演化概念的敘述，哪幾個學生的敘述是正確的？ (甲)：宇宙中大多數的恆星，是在大霹靂時一起誕生；(乙)：宇宙微波背景輻射比星光還古老；(丙)：宇宙誕生後，既不膨脹也不收縮；(丁)：若哈伯定律中的哈伯常數越大，則表示宇宙膨脹越快。【104 學測】 (A)僅有甲、乙、丙 (B)僅有甲、丙 (C)僅有甲、丁 (D)僅有乙、丁 (E)僅有丁。

8、在太陽系中，某一天體從太陽盤面之前方通過的現象稱為「凌日」。在宇宙中的其他恆星周圍也可能存在行星，當行星繞其恆星公轉時，從地球看過去，如果行星恰巧從其恆星之前方通過，即發生類似凌日的現象，其恆星的亮度會減弱一點點，直到行星完全通過恆星盤面，才又恢復為原亮度。右圖是克卜勒太空望遠鏡觀測編號 Kepler-8 這顆恆星之亮度隨時間變化的情形。恆星沒有被行星「凌」時的相對亮度定義為 1.000，發生「凌」時恆星亮度變暗，於數小時之後恢復，這樣的變化



周而復始，週期約為 3.5 天。Kepler-8 的光譜型為 F，視星等為 14 星等，而造成「凌」現象的行星稱為 Kepler-8b，據估計其半徑為木星的 1.4 倍，質量則為木星的 60%。行星 Kepler-8b 的平均密度大約為木星的幾倍？【104 學測】 (A)2.3 (B)1.0 (C)0.8 (D)0.4 (E)0.2。

9、承上題，有關此恆星與行星，下列敘述何者正確？【104 學測】 (A)可以估算行星 Kepler-8b 的自轉週期 (B)Kepler-8 的表面溫度比太陽高 (C)即使不藉助望遠鏡，仍能以肉眼在夜空中看到這顆恆星 (D)由於此恆星視星等為 14 星等，可以估計行星的視星等大約為 5 星等 (E)這裡所指的類似凌日現象，是指恆星 Kepler-8 從行星 Kepler-8b 的前方通過。

10、恆星的光度表示恆星發出電磁波的強度，其大小與恆星的「半徑平方」成正比，也與恆星的「表面溫度四次方」成正比。已知織女星的絕對星等與視星等皆約為 0.0、表面溫度為 10000 K；太陽的絕對星等約為 5.0、視星等約為 -27.0、表面溫度為 6000 K。則織女星的半徑大約是太陽的多少倍？【101 學測】 (A)1.2 倍 (B)3.6 倍 (C)7.7 倍 (D)9.4 倍 (E)12.3 倍。

11、假設將地球的歷史濃縮成一年，地球於 1 月 1 日時形成，則恐龍從地球上消失滅絕，約發生下列何時？(A)放寒假時 (B)清明掃墓時 (C)放暑假時 (D)中秋賞月時 (E)聖誕派對時。

12、恆星的亮度表示在地球上所接收到恆星發出電磁波的強度，恆星的光度表示恆星所發出電磁波的強度，且恆星的亮度與恆星的光度成正比，但與恆星和地球距離的平方成反比。若甲星與乙星看起來一樣亮，但甲星為三等星，乙星為八等星，則甲、乙兩星與地球距離的關係為何？(A)甲星與地球間的距離為乙星與地球間距離的 10 倍 (B)甲星與地球間的距離為乙星與地球間距離的 10000 倍 (C)乙星與地球間的距離為甲星與地球間距離的 10 倍 (D)乙星與地球間的距離為甲星與地球間距離的 10000 倍 (E)兩星與地球的距離相等。

13、承上題，某顆恆星與地球的距離為 3.26×10^3 光年，若其視星等為 +16.2，則該恆星的絕對星等為何？(A)+6.2 (B)-3.2 (C)+10.2 (D)-8.2 (E)+16.2。

14、某岩層經放射性定年法測定年代，發現岩層中的放射性同位素 A，其含量只有正常值的 1/400，而 A 元素的半衰期為 9000 年，則此岩層形成至今約為多少年？(A)65000 年 (B)29000 年 (C)96000 年 (D)78000 年 (E)47000 年。

15、天文望遠鏡一個很重要的功能就是「聚光」，也就是將進入望遠鏡口徑範圍內的光，經過折射或反射後再進入人眼，換句話說，就好像把眼睛的瞳孔面積放大了，能夠讓更多的光進入眼睛，所以可以看到很多原來看不到的星體，因此近代地面天文望遠鏡的發展，都朝著能建造出世界上最大口徑的望遠鏡努力；預計在 2020 時啟用的 30 米望遠鏡(TMT)，直徑可達 30m；人眼瞳孔的直徑約為 8mm，若不考慮口徑以外因素，當使用此望遠鏡觀星時，可看到的極限約為幾等星？(A)19 等 (B)21 等 (C)24 等 (D)27 等 (E)29 等。

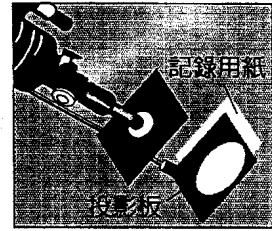
16、承上題，天文望遠鏡還可藉由追蹤及長時間曝光的技術，配合電子感光晶片(CCD)使用時，將微弱的星光累積後，便可看到更暗的星體。30 米望遠鏡(TMT)配合電子感光晶片，曝光一分鐘能拍攝到的最暗恆星亮度約為 30 星等。若此電子感光晶片對光的接收量與時間呈線性關係(即正比)，如果曝光時間增長為 40 分鐘，則該座望遠鏡可以拍攝到最暗的恆星約為幾等星？(A)32 (B)34 (C)36 (D)38 (E)40。

17、太陽帶電粒子射向地球，其速度為光速的 1/150，且 $C = 3 \times 10^8$ m/s，若 1A.U. = 1.5×10^8 km，則由閃焰發生至太陽風傳至地球，約需時多久？(A)500 秒 (B)46 分鐘 (C)3.2 小時 (D)21 小時 (E)1.7 天。

- 18、由 ^{40}K 衰變為 ^{40}Ar ，半衰期約為 1.30×10^9 年，若某岩層經鑑定後為地球上所形成的最古老岩層，則鉀40含量約剩下正常值的多少？ (A)5% (B)10% (C)15% (D)20% (E)25%。
- 19、從南極所挖出的冰芯中發現，最近的十萬年間，地球大氣中 ^{14}C 與 ^{12}C 的比值幾乎不變(^{12}C 含量為 ^{14}C 含量的 10^{13} 倍)，現若挖掘出一古生物化石，其骨骼中 ^{14}C 與 ^{12}C 含量之比值為 6.25×10^{-15} 。已知 ^{14}C 的半衰期為5730年，則此古生物死時距今約為多少年？ (A)22920年 (B)17190年 (C)11460年 (D)5730年 (E)2865年。

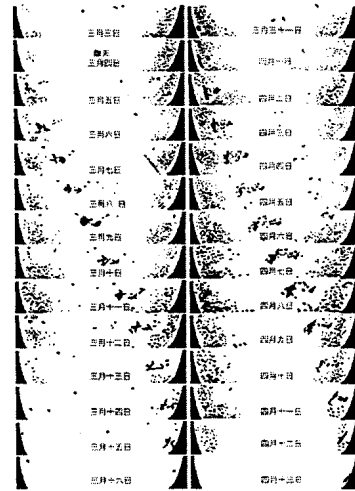
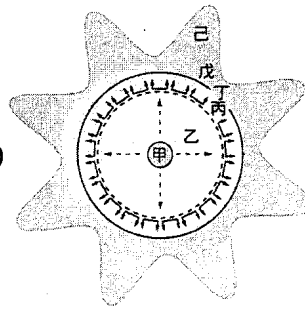
- 20、前寒武紀的地質時代時間，約為古生代、中生代、新生代三時代合起來的時間的多少倍？ (A)15倍 (B)11倍 (C)7倍 (D)4倍 (E)兩者一樣長。

- 21、太陽因為亮度太強，不可以用眼睛直接作觀測，須以投影法來間接觀測，右圖所示即為以天體望遠鏡將太陽的影像投影於投影板上的記錄用紙，並據以分析黑子的形狀與位置，3/3至4/13的部分觀測結果如右，若以此觀測紀錄推估，太陽自轉的週期約為多少天？ (A)13天 (B)20天 (C)27天 (D)35天 (E)40天。



- 22、《承上題》，在每天的觀測記錄之中，太陽黑子的位置會在記錄用紙上做少許的移動，造成這種移動的原因為何？ (A)地球自轉 (B)地球公轉 (C)太陽自轉 (D)太陽公轉 (E)機器未架設穩固。

- 23、《承上題》，右方的太陽結構示意圖，標示出太陽由內至外依序可分為甲~己共六層，以投影法所記錄的太陽黑子，位於圖中的哪一層？此層的溫度大約多少K？ (A)丁；1500萬 (B)丙；1500萬 (C)丁；6000 (D)丙；6000 (E)戊；1500萬。



- 24、《承上題》，下列關於太陽的敘述，何者正確？ (A)太陽黑子因為不發光，所以呈現為黑色 (B)太陽黑子數量越多時，在地球大氣出現極光現象的機會越少 (C)甲、乙、丙三層為太陽的本體層，高溫高壓及高密度的環境，皆足以達到核融合反應的條件 (D)丁、戊、己三層為太陽的大氣層，因為氣體的密度太稀薄，所以平時無法觀測到，只有發生日全食時才看的到 (E)太陽目前因為重力和熱壓力達到平衡，所以體積、溫度、亮度及顏色幾乎都維持不變。

請閱讀下列短文後，回答25~26題

鹿林彗星在2007年7月11日由中央大學鹿林天文臺觀測員林啟生、大陸廣州中山大學學生葉泉志，使用鹿林天文臺41公分望遠鏡共同發現，而發現當時彗星的亮度僅19星等。國際彗星組織將其編號為「C/2007 N3」，並以發現的天文臺為其命名為「鹿林」。這是第一顆在臺灣本土觀測發現並命名的彗星，也是兩岸合作發現的第一顆彗星。

鹿林彗星的軌道特性顯示其為極長週期的彗星，繞太陽公轉一週約2850萬年。換言之，鹿林彗星上一次來到太陽系內側時，當時地球南北兩極的冰冠才剛開始形成，地球最高的山脈—喜馬拉雅山脈才正要從板塊互撞的造山運動中向上隆起成山，而臺灣則還深埋在海底呢！

- 25、鹿林彗星的誕生地，最有可能是在下列何處？ (A)小行星帶 (B)柯伊伯帶 (C)歐特雲 (D)銀暈 (E)范艾倫輻射帶。
- 26、《承上題》，由文中可知，上一次鹿林彗星造訪太陽系內側時，約相當於地質年代的哪一個時期？ (A)古生代 (B)前寒武紀 (C)中生代 (D)奧陶紀 (E)第三紀。

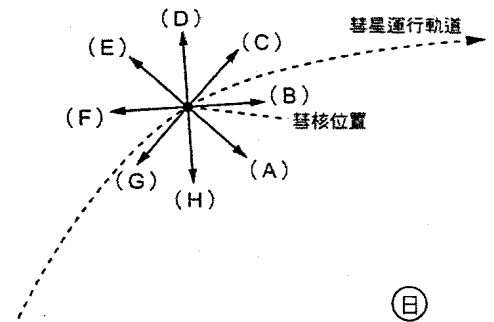
- 27、下列各項敘述何者正確？ (A)地質年代的劃分單位由大至小依序為：元、代、世、紀 (B)地球三層的保護層由外至內依序為：磁層、電離層、臭氧層 (C)電磁波由長波至短波依序為： γ 射線、X射線、紫外線、可見光、紅外線、無線電波 (D)太陽的分層由外至內依序為：日冕、光球、色球、對流層、輻射層、核心層 (E)地球所處的宇宙架構由大至小依序為：本星系群、本超星系團、銀河系、太陽系、地球。

28、目前地球上所能找到最老的岩石約為38-40億年左右，但科學家相信地球年齡應該更老，約為46億年左右，科學家是如何推估出地球的年齡？ (A)由落至地球的隕石的年齡推算 (B)由地球上最古老的火成岩推算 (C)由宇宙形成的年齡推算 (D)由地球上最古老的沉積岩推算 (E)由地球上最古老的化石年齡推算。

29、下列關於太陽系中各行星的敘述，何者正確？ (A)金星的外觀與地球最相似，但金星的自轉方向與其他行星的自轉方向相反 (B)水星因為氣溫極高，水極容易蒸發形成水氣，因此日夜溫差可達五百多度 (C)金星及火星因為離地球最近，甚至連天色不太黑的清晨或黃昏時皆有機會看見，故稱為「晨星」或「昏星」 (D)火星的大氣中約有95%是由CO₂組成，因此溫室效應極強 (E)原始太陽形成後，初期只有類地行星形成，類木行星是在較後期才生成。

30、右圖為彗星運行軌道及太陽相對位置平面示意圖，依據此圖判斷彗星之塵埃尾及離子尾方向最接近下列何者？

選項	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
塵埃尾	C	F	D	G	D
離子尾	D	E	E	F	F



31、右圖中的火山碎屑岩與花岡岩之間有不整合關係，排列出岩層與斷層形成的先後順序為何？ (A)花岡岩→火山碎屑岩→岩脈B→斷層→岩脈A (B)花岡岩→火山碎屑岩→岩脈B→岩脈A→斷層 (C)花岡岩→岩脈B→岩脈A→斷層→火山碎屑岩 (D)火山碎屑岩→花岡岩→岩脈B→岩脈A→斷層 (E)花岡岩→岩脈B→火山碎屑岩→岩脈A→斷層。



32、(A)月球、(B)隕石、(C)銀河系、(D)太陽、(E)土星、(F)地球、(G)織女星、(H)氫原子核、(I)水星、(J)冥王星。下列各項敘述何者正確？

(A)依照體積由大而小的順序為：(D)(G)(E)(F)(J)(I)(A)

(B)依照質量由大而小的順序為：(C)(G)(E)(F)(I)(J)(H)

(C)依照與地球的距離由遠而近的

順序為：(G)(J)(E)(I)(D)(A)

(D)依照表面溫度由高而低的順序為：(D)(G)(I)(F)(J)(E)

(E)依照形成時間由先而後的順序為：(G)(C)(D)(E)(F)(I)(J)。

33、在地球形成的46億年歷史中，除固體地球外，氣圈、水圈及生物圈等也同時進行了相當大的演變。在整個地球演變的期間，下列(甲)~(己)所示的過程，發生的時間由先至後的順序應為何？ (甲)原始的生命跡象出現；(乙)臭氧層的建立；(丙)海洋的形成；(丁)原始大氣；(戊)現今的大氣組成；(己)綠色植物登陸。 (A)丁戊丙甲己乙 (B)丙甲己丁乙戊 (C)丁丙甲乙己戊 (D)丁乙丙甲己戊 (E)丁甲丙己乙戊。

34、(甲)地球形成之初，大氣以氫氣、氦氣、甲烷及氨氣為主；(乙)原始地球岩漿釋出大量的二氧化碳、水氣、氫氣及氧氣；(丙)約在四十億年前，海洋即已形成；(丁)早期大氣中的二氧化碳部分溶入海洋，與由河川侵蝕地表攜入海洋之物質結合，形成碳酸鹽沉澱；(戊)生命形成後，演化出行光合作用之能力，地球的含氧量漸次增加。以上正確的敘述有幾項？ (A)一項 (B)二項 (C)三項 (D)四項 (E)五項。

35、(甲)宇宙中較早形成的恆星、(乙)含重元素較多的恆星、(丙)生命較長的恆星、(丁)溫度較高的恆星、(戊)發光較亮的恆星、(己)有行星環繞的恆星；上列各敘述中，有幾項是太陽的特性？ (A)6項 (B)1項 (C)4項 (D)2項 (E)3項。

二、多重選擇題 (每題3分，共10題；30%)

說明：第36至45題為多重選擇題，每題各有5個選項，其中至少有一個是正確的。選出正確的選項，標示在答案卡上。每題2.5分，各選項獨立計分，每答對一個選項，可得0.5分，每答錯一個選項，倒扣0.5分，倒扣到該題之實得分數為零為止，整題未作答者，不給分亦不扣分。

36、在地球上觀測氫原子光譜，於波長 486 nm 處有一光譜線。天文觀測發現某一星系甲的氫原子光譜中，此 486 nm 譜線移到 492 nm；而另一星系乙的氫原子光譜中，此譜線則移到 500 nm。若此天文觀測的結果符合哈伯定律，則下列有關星系甲與乙之敘述，哪些正確？【105 學測】 (A)所觀測到之星系甲向地球靠近 (B)所觀測到之星系乙離地球遠去 (C)相較於星系乙，所觀測到之星系甲距地球較遠 (D)相較於星系乙，所觀測到星系甲的遠離速率較小 (E)所觀測到之光譜皆是目前星系甲與乙所發出的光譜。

37、右表顯示常見恆星的絕對星等和視星等。下列敘述哪些正確？【104 學測】 (A)織女星的視星等為 0，表示我們肉眼看不到織女星 (B)若將此四顆恆星放在相同的距離上，當中以太陽最亮 (C)北極星的視星等比織女星多兩星等，代表北極星的亮度是織女星的四倍 (D)從絕對星等的大小比較，當中以北極星最亮 (E)如果某顆恆星的亮度是北極星的 100 倍，則該恆星的視星等為 -3.0。

星名	絕對星等	視星等
太陽	+4.8	-26.8
天狼星	+1.4	-1.5
織女星	+0.6	0.0
北極星	-4.6	+2.0

38、下列關於地球保護層的敘述，哪些是正確的？ (A)最外面的保護層為范艾倫帶，距地表數千公里以上，主要是阻擋帶電粒子的襲擊 (B)電離層位於地球大氣的上層，距地表數百公里，可阻擋各種來自宇宙的短波輻射，如 β 射線及 γ 射線 (C)位於平流層內的臭氧層，距地表約三十至五十公里，可以吸收來自太陽的紫外線 (D)較強的 X 射線到達地球時，將會對地球產生衝擊，有時甚至會造成供電系統的中斷，稱為磁暴 (E)八大行星中，金星及火星並不具有足夠強的磁場，因此生命的發展受到限制。

39、下列關於星座的敘述，哪些是正確的？ (A)只要時間夠久，星座的形狀也會改變 (B)中國的星空分為三垣、四象和二十八星宿，最接近天北極的區域稱為紫微垣 (C)全球劃分為 88 個星座並以神話故事命名，是在希臘、羅馬時代所訂定的 (D)在臺灣，經過一整年的時間後，可以看到全天空的 88 個星座 (E)同一個星座中的 α 星都比 β 星看起來更亮。

40、下列關於太陽磁場活動的敘述，哪些是正確的？ (A)由黑子位置的變化，我們可以觀察到太陽赤道的自轉速度最慢 (B)因自轉速度不同，造成太陽表面磁力線扭曲，若磁力線突出太陽表面會形成黑子 (C)若同時考慮太陽黑子的數量及極性時，約以 22 年做週期性變化 (D)若扭曲的磁力線斷裂，所形成的現象稱為日珥，並會伴隨大量帶電粒子飛散而出的太陽風 (E)描繪太陽黑子出現於太陽表面的位置與時間的關係圖，稱為蝴蝶圖，也可叫做赫登圖。

41、下列關於宇宙架構的敘述，哪些是正確的？ (A)恆星是宇宙架構中最基本的單位 (B)架構表中各階層的區分是以天體的大小作為劃分的依據 (C)地球所位於的星系稱為太陽系 (D)繞行恆星的天體包括行星、矮行星及小行星，不包括彗星及隕石 (E)太陽系所位於的超新系團稱為本星系群。

42、下列關於太陽系的敘述，哪些是正確的？ (A)太陽系的邊緣目前認為歐特雲，距離太陽約數百 A.U.，但尚無法證實真的存在 (B)海王星軌道外側，有大量以冰及塵埃所構成的小型天體，稱為柯伊伯帶，為短週期彗星的故鄉 (C)冥王星在 2006 年被降級為矮行星，原因是它繞行太陽的軌道偏離黃道面太大 (D)小行星的定義為有固定軌道繞行太陽，但形狀為非球狀的不規則狀天體 (E)火星與木星之間有大量的小型天體散佈，形成的原因主要是受到太陽及木星的引力干擾。

43、下列關於放射性定年法的敘述，哪些是正確的？ (A)所訂定出來的為絕對地質年代 (B)半衰期為母元素的原子數量降為原來一半所需要的時間，當母元素所處的環境條件不同時，半衰期的長短也不會有明顯的差異 (C)一般而言，以此種方法測定時間，以不超過母元素十個半衰期的定年結果較為準確 (D)此定年法所受到的條件限制很多，因此一般都不會只針對單一放射性元素定年，而是用多種不同元素定年後求平均值，以減少定年的誤差 (E) $C-14$ 是用來探測 5-6 萬年內生物化石最常用的放射性同位素，其主要來源為大氣。

44、下列關於化石定年的敘述，哪些是正確的？ (A)老的岩層在下年輕的在上，須在地層未倒轉的前提下才成立，而波痕的尖端朝上就是一種未倒轉的證據 (B)通過化石的數量及種類變化可推知，當環境劇烈的變異時，物種數量在短時間內會有大量減少的現象，稱為大滅絕 (C)承(B)，地球歷史上，目前已知共發生過五次大滅絕事件 (D)由截切定律可知，被影響的地質事件一定比影響的事件早形成 (E)地質年代表中，將顯生元分為古生代、中生代及新生代，主要是以岩層中的化石做為劃分依據。

45、彗星的光源與下列哪些天體相同？ (A)月球 (B)極光 (C)地球 (D)天狼星 (E)流星。

桃園市立平鎮高級中學 105學年第2學期 月考——年級不限組別基礎地球科學 I [20170329100010101342] 全體考生 試題分析表

題號	題型	題分	標準答案	全體			244			高分組			66			低分組			66			全體答對率	難易指數	鑑別指數
				A	B	C	D	E	未	A	B	C	D	E	未	A	B	C	D	E	未			
1	單選題	2	E	49	0	114	22	59	0	4	0	29	6	27	0	19	0	27	11	9	0	24.18%	0.273	0.273
2	單選題	2	D	8	75	8	78	75	0	2	20	2	32	10	0	2	24	2	13	25	0	31.97%	0.341	0.288
3	單選題	2	E	5	70	11	57	101	0	0	12	1	9	44	0	1	22	3	23	17	0	41.39%	0.462	0.409
4	單選題	2	C	18	40	80	85	21	0	5	8	35	15	3	0	6	15	10	28	7	0	32.79%	0.341	0.379
5	單選題	2	D	5	1	30	166	42	0	1	0	5	58	2	0	2	1	16	35	12	0	68.03%	0.705	0.348
6	單選題	2	D	3	15	5	210	11	0	1	1	0	62	2	0	2	5	3	52	4	0	86.07%	0.864	0.152
7	單選題	2	D	6	5	64	153	16	0	1	0	9	52	4	0	3	2	24	29	8	0	62.70%	0.614	0.348
8	單選題	2	E	40	23	58	83	38	2	7	5	12	22	19	1	15	6	23	17	5	0	15.57%	0.182	0.212
9	單選題	2	B	69	83	40	20	30	2	15	31	6	6	7	1	20	8	21	6	11	0	34.02%	0.295	0.348
10	單選題	2	B	24	123	52	24	20	1	2	43	12	7	2	0	8	29	15	6	8	0	50.41%	0.545	0.212
11	單選題	2	E	20	24	19	50	130	1	6	2	2	4	52	0	7	10	11	17	21	0	53.28%	0.553	0.470
12	單選題	2	A	71	91	40	37	4	1	28	17	12	7	1	1	12	29	10	12	3	0	29.10%	0.303	0.242
13	單選題	2	A	65	54	60	34	28	3	25	12	16	8	4	1	15	14	14	11	12	0	26.64%	0.303	0.152
14	單選題	2	D	26	11	20	170	17	1	5	1	2	58	0	0	11	3	10	37	5	0	69.26%	0.720	0.318
15	單選題	2	C	23	67	98	35	20	1	5	14	30	10	7	0	8	27	21	5	5	0	40.16%	0.386	0.136
16	單選題	2	B	33	65	76	43	25	2	10	32	15	6	3	0	8	7	26	15	10	0	26.64%	0.295	0.379
17	單選題	2	D	49	21	60	101	12	1	10	2	13	39	2	0	12	8	22	20	4	0	41.39%	0.447	0.288
18	單選題	2	B	39	71	43	30	59	2	5	34	10	4	13	0	15	5	17	11	17	1	29.10%	0.295	0.439
19	單選題	2	A	81	69	51	22	14	7	33	14	10	3	3	3	11	19	19	11	6	0	33.20%	0.333	0.333
20	單選題	2	C	20	41	123	44	14	3	2	11	49	2	0	2	9	10	21	20	6	0	50.00%	0.530	0.424
21	單選題	2	C	77	31	105	17	15	0	17	8	29	6	6	0	24	10	19	8	6	0	43.03%	0.364	0.152
22	單選題	2	A	26	58	151	8	0	1	6	10	47	3	0	0	9	23	31	2	0	1	10.66%	0.114	-0.045
23	單選題	2	C	27	18	143	41	14	1	5	0	56	3	2	0	8	10	26	15	7	0	58.61%	0.621	0.455
24	單選題	2	E	10	10	67	48	109	0	1	2	10	7	46	0	3	5	26	18	14	0	44.67%	0.455	0.485
25	單選題	2	C	18	78	130	7	10	1	0	13	53	0	0	0	11	25	18	6	5	1	53.28%	0.538	0.530
26	單選題	2	E	22	64	58	18	82	0	8	13	10	3	32	0	4	17	22	5	18	0	33.61%	0.379	0.212
27	單選題	2	B	29	123	18	45	30	0	7	44	1	11	4	0	8	24	8	13	13	0	50.00%	0.508	0.288
28	單選題	2	A	117	31	49	35	12	1	49	4	5	7	1	0	20	8	18	14	5	1	47.54%	0.523	0.439
29	單選題	2	A	96	43	45	47	12	1	40	7	9	6	4	0	13	14	19	17	3	0	39.34%	0.402	0.409
30	單選題	2	B	5	158	24	49	7	1	0	54	6	6	0	0	2	27	5	29	3	0	64.75%	0.614	0.409
31	單選題	2	A	237	3	3	0	1	0	66	0	0	0	0	0	60	2	3	0	1	0	97.13%	0.955	0.091
32	單選題	2	B	37	115	43	32	16	1	7	41	12	3	3	0	15	21	13	12	5	0	47.13%	0.470	0.303
33	單選題	2	C	8	13	175	33	14	1	2	0	59	2	3	0	2	7	34	17	6	0	71.72%	0.705	0.379
34	單選題	2	D	4	45	92	83	19	1	0	9	22	28	7	0	3	12	27	16	8	0	34.02%	0.333	0.182
35	單選題	2	E	20	18	93	48	64	1	1	5	15	21	24	0	6	6	35	11	8	0	26.23%	0.242	0.242
36	多重選五	3	BD	61	199	82	162	61	10	8	62	12	55	13	0	25	47	32	37	16	5	34.43%	0.394	0.455
37	多重選五	3	DE	24	37	40	204	156	7	4	2	2	66	48	0	10	21	19	42	36	5	45.90%	0.439	0.485
38	多重選五	3	CE	152	155	195	135	102	9	42	42	59	33	35	0	40	47	48	36	19	5	1.23%	0.008	0.015
39	多重選五	3	AB	217	199	101	44	128	6	66	59	18	8	30	0	50	49	35	18	36	3	21.31%	0.250	0.197
40	多重選五	3	C	72	96	178	117	137	10	13	19	61	20	36	0	24	35	37	46	36	5	6.15%	0.061	0.121
41	多重選五	3	A	118	92	104	91	167	9	41	25	18	15	46	1	24	25	33	35	42	3	2.05%	0.030	0.061
42	多重選五	3	BDE	133	174	53	134	156	9	28	56	8	35	58	1	35	41	24	37	28	4	10.25%	0.129	0.167
43	多重選五	3	ABCDE	174	123	195	173	111	8	51	32	59	52	38	1	41	41	42	40	25	3	9.84%	0.106	0.121
44	多重選五	3	ABCDE	179	220	182	174	162	9	55	63	58	48	43	1	45	55	40	45	37	4	29.92%	0.235	0.106
45	多重選五	3	AC	141	112	111	36	141	9	48	18	41	5	30	2	32	36	26	14	36	4	20.90%	0.265	0.258

選填題或五選項以上各題以 1(或A) 表示作答正確, 2(或B) 表示作答錯誤

五槽 (57.6, 51, 42.4, 35.2, 29.8) 平均 42.96