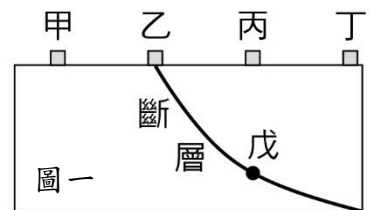


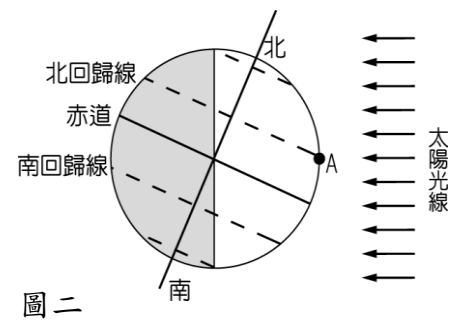
高雄市立陽明國中 107 學年度第 1 學期第 3 次段考三年級地球科學科試題

選擇題：1~20 題，每題 3 分；21~40 題，每題 2 分，共 100 分

- 台灣西南沿海地區因超抽地下水造成「地層下陷」的危機，其主要原因為何？(A)地下水含水層上方的岩層失去地下水所給予的浮力所以造成下沉 (B)地下水消失後，地表下方出現空洞，建築物向下塌陷 (C)地下水含水層中的孔隙因為失去水分而壓縮導致透水層變薄 (D)失去地下水支撐的岩層會發生砂土顆粒流失的現象。
- 沉積岩的透水性與下列哪一個因素有關？(A)沉積顆粒的成分：長石較多，透水性愈好 (B)沉積顆粒的成分：長石較少，透水性愈好 (C)沉積顆粒的大小：組成顆粒愈小，透水性愈好 (D)沉積顆粒的大小：組成顆粒愈大，透水性愈好。
- 一條河流自源頭到出海口，向下侵蝕與側向侵蝕能力的平均變化情形為何？(A)向下侵蝕愈強、側向侵蝕能力也愈強 (B)向下侵蝕愈強、側向侵蝕能力愈弱 (C)向下侵蝕愈弱、側向侵蝕能力愈強 (D)向下侵蝕愈弱、側向侵蝕能力愈弱。
- 玄武岩、花岡岩都是火成岩類，但外觀看起來截然不同，試問這兩種岩石外觀上的差異與下列哪二個因素的關係較大？(A)年代、顆粒大小 (B)沉積速度、流量大小 (C)化石種類、岩漿種類 (D)成分、形成位置。
- 地球上的海水、河水、地下水都不是純水，都含有不同比例的礦物質。這些礦物質主要來自下列哪一個地質作用？(A)化學風化作用 (B)物理風化作用 (C)成雲作用 (D)蒸發作用。
- 下列何者可以證明臺灣島持續抬升？(A)臺東的八仙洞 (B)臺東的池上斷層 (C)花蓮、臺東地震頻繁 (D)陽明山的地熱、溫泉。
- 圖一為某斷層發生地震的剖面示意圖，戊為斷層面發生錯動所在的位置，甲、乙、丙、丁為地表上的四個地點，有關此次地震的震源與震央位置的敘述，何者正確？(A)戊為震源，丙為震央 (B)戊為震源，乙為震央 (C)丙為震源，戊為震央 (D)乙為震源，戊為震央。
- 下列那一地區的板塊邊界類型和臺灣相似？(A)喜馬拉雅山脈 (B)南美安地斯山脈 (C)美國聖安地列斯斷層 (D)東非裂谷。
- 關於地質事件判斷的方式，下列何者**錯誤**？(A)一般正常未受變動的沉積岩中，上層者為較新地層，下層者為較老地層 (B)當有岩脈侵入，且岩脈未被截斷時，則此岩脈年代較地層新 (C)若地層曾經變動產生褶皺，則上層地層可能較下層地層古老 (D)含化石的岩層是較老地層，不含化石的是較新地層。
- 某岩層在形成後未受地殼變動影響，且岩層中有大量完整的三葉蟲化石及其活動痕跡，該岩層的形成過程最有可能為下列何者？(A)此岩層在陸地的環境沉積而成 (B)此岩層在海洋的環境沉積而成 (C)由岩漿在陸地噴發後冷卻而成 (D)由岩漿在海底噴發後冷卻而成。
- 德謙平常最愛觀賞美麗的夜空，在他觀察的一整年中時，哪一個恆星看起來應該會是最亮？(A)明亮的天狼星 (B)溫暖的太陽 (C)皎潔的明月 (D)美麗的金星。
- 下列哪個星體地表上，比較**不可能**出現隕石坑？(A)水星 (B)金星 (C)地球 (D)火星。
- 甲地位於北緯 23.5° ，乙地位於赤道，丙地位於南緯 23.5° ，比較三地隨地球自轉一周的時間，下列關係何者正確？(A)乙 > 甲 = 丙 (B)丙 > 乙 > 甲 (C)甲 > 乙 > 丙 (D)甲 = 乙 = 丙。
- 如果地球忽然自轉反向但不公轉，則**不會出現**何種現象？(A)僅剩晝夜變化 (B)僅剩季節變化 (C)所有星體從西方升起 (D)觀察者可見所有星體繞行北極星。
- 下列哪個區域在一整年中，**不能**觀察到太陽照射物體卻**無法**產生影子的現象？(A)赤道 (B) 10°S (C) 23.5°N (D) 33°S 。
- 下列有關太陽系的敘述，何者正確？(A)和仙女座大星系同屬星系 (B)彗星是因太陽吸引其他恆星的物質產生 (C)八大行星幾乎佔有整個太陽系的質量 (D)類木行星離太陽較遠是受到太陽風影響。
- 下列有關於太陽系各行星的敘述，何者正確？(A)體積最大的行星是土星，最小的是水星 (B)距離太陽最遠的類地行星是地球，最近的類木行星為木星 (C)溫度最高的行星是水星，最低的是天王星 (D)密度最大的行星是地球，最小的是土星。
- 下列哪一個地區所見的北極星仰角最高？(A)新加坡(103°E ， 1.5°N) (B)杜拜(55°E ， 25°N) (C)珠穆朗瑪峰(86°E ， 28°N) (D)聖地亞哥(70°W ， 33°S)。

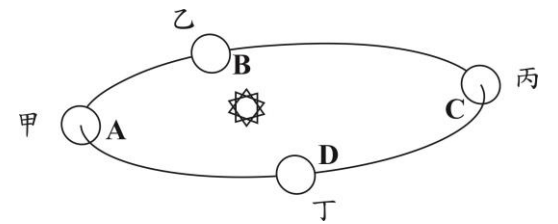


19.如圖二是某日陽光照射地球表面的示意圖，若A點表示汨家在臺灣120°E，25°N的位置，而雅玳旅行在55°E，25°N的杜拜，則下列何者正確？(A)臺灣日出時杜拜接近中午 (B)杜拜日出時臺灣接近中午 (C)臺灣日出時杜拜剛過子夜 (D)杜拜日出時臺灣剛過子夜。



20.承19題，下列敘述何者**錯誤**？(A)汨家看見北極星時，雅玳發現北極星已落下 (B)若汨家晚上七點看到金星西落，雅玳也會在七點看到一樣的景象 (C)汨家和雅玳可以在同樣的方向與仰角看見北極星 (D)兩人當日看到日出的方向都是東偏北。

21.圖三為地球繞太陽公轉的示意圖，若桓向出生於六月，星座為花心的雙子座，則當他生日的時候地球位於何處？(A)A (B)B (C)C (D)D。



22.承21題，生日星座指的意思為出生時，由地球觀察者所見太陽的背景星座定義，則雙子座位於哪個方向？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

23.在臺灣，由夏至到秋分這段期間，晝夜的長短變化為何？(A)夜漸長，且晝長>夜長 (B)夜漸長，但晝長<夜長 (C)晝漸長，且晝長>夜長 (D)晝漸長，但晝長<夜長。

圖三

※請閱讀以下文章，並回答以下24-26題的問題。※

2018年度，科學家對火星的探索有許多新進展，比如6月時，NASA好奇號終於在火星探測到支持生命條件的有機分子，雖然有機物質也可能是從非生物化學反應過程產生；7月時，ESA快車號偵測到火星南極冰層下方有巨大的鹽水湖，此次證據比之前任一研究都還要有力。

洞察號於格林威治標準時間11月26日19:53確認著陸成功，此後向地球發送了一系列關於其著陸後的更新信息。當有清晰跡象表明洞察者號已經安全著陸時，美國宇航局的任務小組在加利福尼亞噴氣推進實驗室（JPL）爆發出一陣歡呼聲。洞察號現在坐落在一片靠近火星赤道、被稱為埃律西昂（Elysium Planitia）的廣闊平坦的平原上。登陸前，美國宇航局稱它為「火星上最大的停車場」。

24.相對於金星，科學家對火星始終抱持強烈興趣，其可能理由為何者？

(A)擁有比較濃厚的大氣 (B)火星的能量比較不會散失 (C)大氣成分的比例比較適合生物生存 (D)可能擁有由水組成的冰層。

25.在火星上看地球時的最大亮度，相對於地球上火星最大亮度，應該比較？(A)亮 (B)暗 (C)一樣 (D)無法辨別。

26.圖四為某探測器在飛經火星軌道時所拍下的畫面，圖中左下角為地球，右上角為月球。則當時地球上的昶欣，可能正在過什麼節日？

(A)除夕 (B)元宵節 (C)端午節 (D)中秋節。



27.右圖五是畹菁某日晚上看到的特殊天文奇景，請問圖中何者距離地球最近？(A)畢宿五恆星 (B)流星 (C)46P彗星 (D)昴宿星團。

28.承27題，圖中天體何者規模最大？(A)畢宿五恆星 (B)流星 (C)46P彗星 (D)昴宿星團。

29.承27題，畹菁能看見圖中各天體的原因，何者與太陽最相關？(A)畢宿五恆星 (B)流星 (C)46P彗星 (D)昴宿星團。

30.承27題，過了幾天後，畹菁再次觀看天空，發現除了沒有幸運地又看見流星外，其中何天體與其他天體的相對位置也改變了？(A)畢宿五恆星 (B)星雲 (C)46P彗星 (D)昴宿星團。



31.107 年 11 月 11 日，高雄出現媲美曼哈頓懸日的天文奇景，最佳觀賞地點出現於民權一路與青年一路交叉口，看著太陽介於建築物中從高雄港落下。熱血的鈞焱於圖六中為了能順利欣賞如此浪漫的一刻，則他應該往何處觀察？(A)沿青年一路往四維國小 (B)沿青年一路往青年書局 (C)沿民權一路往苓雅區公所 (D)沿民權一路往北。

32.承 31 題，幸運的鈞焱如願欣賞到此美景如圖七，試問此時的太陽將如何運動？(A)A (B)B (C)C (D)D。

33.承 31 題，鈞焱所在緯度約 22.5° ，則當日落日軌跡與地平線的夾角幾度？(A) 22.5° (B) 23.5° (C) 66.5° (D) 67.5° 。

34.承 31 題，這天過後，錯失觀賞機會的謹嘉為了彌補遺憾，最快大約什麼時候可以再次看見？

(A)107 年 12 月底 (B)108 年 2 月初 (C)108 年 5 月中 (D)108 年 11 月中。

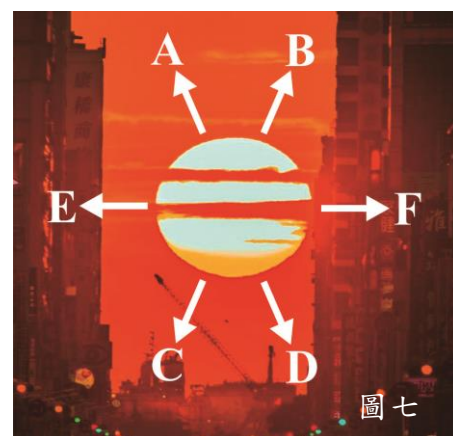
※請閱讀以下文章，並回答以下 35-40 題的問題。※

35.某日宜婷於網路新聞中讀到關於超級藍色血月的文章，便開心地邀鈺庭一起到海邊賞月。為了能夠完整觀察整個月全食的過程(介於 18:50~00:10)，他們約好 18:30 到達目的地，此時他們將看到月亮在何方？(A)東方地平線附近 (B)西方地平線附近 (C)南方地平線附近 (D)南方高空中。

36.在超級藍色血月的前一整個月過程中，月球表面受陽光照射的面積有何變化？(A)沒有變化 (B)越來越多 (C)越來越少 (D)先變少，再變多。



圖六



圖七

大部分人一生只能看見一次的「超級藍色血月」上周 (2018/1/31) 重現地球上，若錯過了也別怨嘆，下個月還會再出現一次「藍月」現象。「藍月」源於英文「Blue Moon」，此詞有 400 多年歷史，意指一個月內出現兩次滿月的罕見現象，文豪莎士比亞將此現象稱為「藍月」，並以藍色形容此事的稀有罕見。「藍月」平均每 2.7 年才會出現一次，但今年的地球人運氣不錯，1 月和 3 月分別都有「藍月」現象。

「超級月亮」的說法是指月球在近地點時會比遠地點時大 12% 至 14%，亮 30%；「血月」則是月全食發生時，太陽光經過地球大氣層時發生折射後映在月球上，受到大氣透明度的影響，紅光波長較長的光線會使月亮呈紅銅色，故稱為「紅月亮」或「血月」。

所謂的「超級藍色血月」結合了「超級月亮」、「藍月」、「血月」等 3 種奇景，東半球上次出現是在 1982 年，西半球上次出現則遠在 1866 年。錯過了這次「3 合 1」月亮奇景，就要等到 2037 年才看得見。(國際中心 / 綜合外電報導)

37.藉由觀察月相盈虧變化可知，從滿月到下一個滿月的時間間隔為 29.53 天，稱之為「朔望月」，所以可以推論未來 2037 年出現的藍月將不可能出現於什麼月份？(A)二月 (B)五月 (C)八月 (D)十一月。

38.宜婷觀察整個月全食過程中，發現 20:51 開始月球完全進入地球的本影區裡面，請問這個時候他們觀察到的月亮呈現什麼顏色？(A)紅銅色 (B)藍色 (C)紫色 (D)黑色。

39.最後完整的月全食結束於 00:10，班上同學思傑和志堅比他們還瘋狂。因為他們不只特地到澎湖七美的海邊觀察月全食，還打算於結束後緊接著在海邊進行另一個續攤活動，請問該活動最可能為？

(A)觀察潮間帶生物 (B)在雙心石滬中捕撈漁獲 (C)海釣到清晨 (D)躺在沙灘上看流星雨。

40.思傑和志堅都很喜歡這個續攤活動，所以打算約定下次在同樣的地點並且類似的環境條件下再次前往，則這天最可能訂於何時？(A)2/5 (B)2/10 (C)2/15 (D)2/20。



陽明國中 107 學年度第 1 學期第 3 次段考

三年級地球科學科解答

1~20 題，每題 3 分；21~40 題，每題 2 分

1-10 CDCDA AABDB

11-20 BBDBD DDCCA

21-30 CAADA CBDCC

31-40 BDDBA AAACC