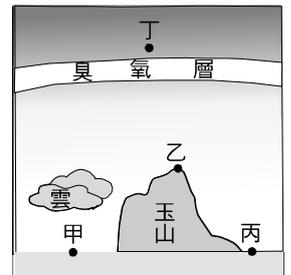


- ___ 1. 為什麼長途飛機需要飛到超過 10 公里高的高度？
 (A)對流層內的天氣變化多端，對流旺盛，不適合飛行 (B)飛高一點，空氣阻力小，適合飛行 (C)高空溫度比較溫暖，可避免飛機故障 (D)飛機最初設計時，就是適合在超過十公里高的高度飛行。
- ___ 2. 下列那一種大氣的組成含量會隨時間、地點而改變，而且對天氣變化有重要的影響？
 (A)水氣 (B)二氧化碳 (C)臭氧 (D)氫氣。
- ___ 3. 下列有關大氣的敘述，何者錯誤？
 (A)天氣現象都發生在對流層 (B)地表最高的山脈之山頂仍在對流層內 (C)在不同的季節，大氣的組成比例會改變 (D)大氣中的臭氧屬於固定氣體。
- ___ 4. 如右圖，玉山頂上、附近及其上空的四個位置，何處測得的紫外線含量最多？
 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
- ___ 5. 下列何種氣體的含量會因地點或季節的不同而有明顯差異？
 (A)氫氣 (B)氧氣 (C)二氧化碳 (D)氫氣。
- ___ 6. 關於環境污染的敘述，下列何者錯誤？
 (A)酸雨的形成主要是臭氧溶解於雨中之故，pH 值小於 5.0 (B)氟氯碳化物會破壞地球上空的臭氧層 (C)空氣污染指標 (PSI) 越大代表空氣品質越差，101 以上時體質敏感者可能不適 (D)二氧化碳、甲烷、水氣等溫室氣體，會吸收地球散熱時放出的紅外線，是造成溫室效應的主因。
- ___ 7. 對流層因由下列何者加熱使其越接近地表氣溫越高，越高空氣溫越低？
 (A)太陽釋放的紫外線 (B)地表釋放的紫外線
 (C)太陽釋放的紅外線 (D)地表釋放的紅外線。
- ___ 8. 地球大氣的演化，大致可分為三個階段：第一階段為原始大氣因地球岩漿加熱及太陽風的影響而散失，第二階段為地表開始冷卻後，火山活動開始將地球內部氣體向外噴發，第三階段為生物作用，改變大氣成分，關於地球大氣下列敘述何者錯誤？
 (A)原始大氣為氫氣和氫氣 (B)第二階段的火山活動開將地球內部的水氣、二氧化碳、氫氣及少量氫氣向外噴發 (C)水氣凝結後，大氣變成以二氧化碳及氫氣為主 (D)第三階段的生物作用及太陽的光解作用持續將氨分解為氮，於是漸漸形成今日以氮、氧為主的大氣組成。
- ___ 9. 對流層是地球大氣層中最靠近地面且密度最高的一層，下列何者不是對流層的特性？
 (A)為天氣變化最為複雜的一層 (B)氣溫隨高度的上升而降低
 (C)含有許多能吸收紫外線的臭氧 (D)大多數生物活動於此層中。
- ___ 10. 在一般標準大氣狀況下，關於對流層常見特性的敘述，下列何者正確？
 (A)頂端臭氧含量最高，又名臭氧層 (B)依溫度變化可以細分為四個分層
 (C)氣溫與氣壓皆隨高度升高而降低 (D)此層的大氣僅有垂直向上的運動。
- ___ 11. 有關地球大氣層的敘述，下列哪項正確？
 (A)科學家是依據水氣含量，將大氣分成四層 (B)地球表面的隕石坑比月球多
 (C)蘇軾的「水調歌頭」詞中有句是：「我欲乘風歸去，又恐瓊樓玉宇，高處不勝寒」，這句話的敘述符合對流層的性质 (D)在月球上沒有什麼空氣污染，呼吸起來感覺較清新。



- ___ 12. 地球大氣層的氣體分布在地表附近，主要是受到下列何種作用力的作用？
 (A)地球的萬有引力 (B)浮力 (C)空氣粒子彼此間的靜電力 (D)大氣壓力。
- ___ 13. 已知在對流層每上升 1 公里，氣溫會下降 6.5°C ，大氣壓力則每上升 100 公尺下降 8 mm-Hg，小明測得平地氣壓為 760 mm-Hg，山上為 600 mm-Hg。若已知地面氣溫為 20°C ，則山上氣溫為多少 $^{\circ}\text{C}$ ？
 (A)5 (B)7 (C)9 (D)11。
- ___ 14. 關於月球的敘述，下列何者正確？
 (A)白天時，天空為黑色，但看不到流星 (B)白天時，天空為黑色，且可能看的到流星
 (C)白天時，天空為藍色，但看不到流星 (D)白天時，天空為藍色，且可能看的到流星。
- ___ 15. 近幾年常見北京霧霾嚴重的新聞，尤其冬季霧霾的災情更加嚴重。請問霧霾可能造成下列哪些問題？(甲)使得河川魚蝦暴斃；(乙)氣喘發作人數增加；(丙)市區交通受影響。
 (A)甲乙丙 (B)甲乙 (C)乙丙 (D)甲丙。
- ___ 16. 行政院環保署依據當日空氣中的各種汙染物濃度對人體健康的影響程度，訂出空氣品質指標值 (AQI)，下列有關空氣汙染物及 AQI 的敘述，何者錯誤？
 (A)AQI 值愈小表示空氣品質愈良好 (B)AQI 值愈大表示空氣中的能見度愈差
 (C)空氣中的臭氧、二氧化碳、氮氣等濃度都會影響 AQI 值
 (D)汽機車及工廠排放的煙塵屬於懸浮微粒，也是空氣汙染物之一。
- ___ 17. 在一般的大氣垂直結構分層中，下列何者不是平流層的特性？
 (A)氣流穩定，不易發生垂直的對流運動 (B)溫度與氣壓皆隨高度的增加而遞增
 (C)長程客機通常在此層的底部飛行 (D)大部分的臭氧集中在此層。
- ___ 18. 「西元 4069 年，科學家終於找到另一顆可能適合人類居住的星球，暫名為 X 星球，目前沒有在 X 星球的大氣組成中發現水氣，若要實行外星移民，該如何在 X 星球尋找水源，或將水分運送至該星球是目前最大的挑戰。」請問根據以上敘述，在 X 星球上可能無法觀察到下列何種現象？
 (A)閃爍的星光 (B)夜空中的流星雨 (C)雲、霧、雪、雨等天氣變化 (D)美麗的極光。

【題組】在即將到來的暑假，霖霖準備參加星際旅行社所舉辦的月球之旅，出發前旅行社交給霖霖一份到月球旅遊的注意事項(如下圖)，請根據此圖，回答以下問題：

月球旅遊注意事項

1. 紫外線和宇宙射線的量較地球為高，請攜帶防曬係數足夠的防曬用品。
2. 日夜溫差極大，請攜帶足夠的保暖衣物。
3. 請攜帶裝水的瓶子，本公司每日提供足夠水份給旅客。
4.

星際旅行社

- ___ 19. 霖霖拿到旅遊注意事項時，霖霖推測這些注意事項背後的成因，哪一推測較符合事實？
 (A)紫外線和宇宙射線的量較地球更高，是因為月球距離太陽比較近 (B)日夜溫差大是因為月球上的溫室效應較地球強 (C)月球上水資源豐富，可從月球上直接獲得水分 (D)月球上無法看到流星。
- ___ 20. 當霖霖抵達月球之後開始從事一些活動，則下列何種情形最不可能發生？
 (A)使用上皿天平測量 100 ml 水的質量，與在地球的測量結果相同 (B)早上起床測量體重時，發現體重計上的讀數降低了 (C)從事體育活動時，發現自己起跳後的滯空時間變久了 (D)在月球表面進行探險時，不需藉由任何設備就可以聽見周遭的聲音。