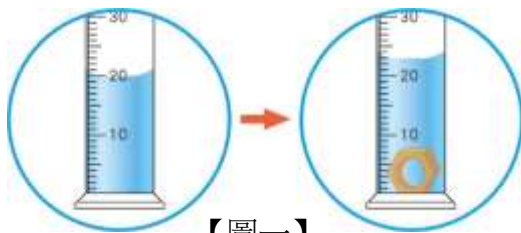


明正國中 109 學年度第 1 學期 八年級 自然領域 補考題庫

1. (A) 沛沛用最小刻度單位為公分的直尺來測量物體的長度，以下哪個測量結果的表示方法最正確？(A)自然科學課本長 21.0 公分 (B)原子筆長 14 公分 (C)100 張紙厚度為 1.05 公分 (D)十元硬幣厚度為 0.25 公分。
2. (B) 小雯測量同一枝原子筆長度五次，結果分別為 14.32 公分、14.34 公分、14.35 公分、14.33 公分、14.31 公分，則測量結果如何表示最適當？(A)14.32 公分 (B)14.33 公分 (C) 14.325 公分 (D)14.335 公分。
3. (A)在量筒中倒入 20.0 毫升的水後，再將一個螺帽完全沒入水中，如【圖一】所示，請問螺帽的體積是多少立方公分？(A)3.0 (B)6.0 (C)20.0(D)23.0。



- 【圖一】
4. (C) 使用上皿天平測量物體，若右盤放置的砝碼為 50 公克 1 個、20 公克 1 個、10 公克 1 個、200 毫克砝碼 1 片、100 毫克砝碼 1 片，則此物體質量應記錄為多少公克？(此天平可測量的最小刻度單位為 100 毫克)(A)77.00 (B)79.70 (C)80.30 (D)83.00。
 5. (B) 有一個密度為 7.1 公克立方公分的正立方體鋅塊，若將其對切成兩半，則半個鋅塊的密度為多少公克立方公分？(A)3.55 (B)7.1 (C)14.2 (D)28.4。

【題組】兩個容積相同、質量可以忽略的瓶子，一瓶裝滿水後質量為 250 公克，一瓶裝滿柳橙汁後質量為 300 公克，請回答 6~7 題：

6. (C) 瓶子的容積為多少毫升？(A)150 (B)200 (C)250 (D)300。
7. (B) 柳橙汁的密度為多少公克立方公分？(A)0.8 (B)1.2 (C)1.4 (D)1.6。
8. (A) 以下為四種物質在一般環境下，經多次測量所得的沸點，請依此判斷其中哪一種物質是混合物？(A)甲：沸點 70°C~80°C (B)乙：沸點 56°C (C)丙：沸點 79°C (D)丁：沸點 100°C。
9. (C) 下列哪一個現象是化學變化？(A)水蒸發 (B)冰融化 (C)助燃性 (D)粉筆碎裂。
10. (B) 用撈匙（或濾網）將煮熟的水餃（或麵）從滾燙的水中撈起來，與利用漁網的網孔捕抓大魚、放走小魚，兩者所應用的原理接近下列何者？(A)溶解 (B)過濾 (C)結晶 (D)蒸發。
11. (B) 將 5 公克的糖溶於 15 公克的水中，此糖水的重量百分率濃度為何？(A)20% (B)25% (C)33.3% (D)50%。
12. (C) 靜宜在報紙上讀到某賣場的草莓殘留農藥「氟尼胺」0.03 ppm，超過規定的「農藥殘留容許量標準」，請問 0.03 ppm 代表每公斤中含有多少毫克的農藥「氟尼胺」？(A)3 (B)0.3 (C)0.03 (D)0.003。
13. (A) 某違規酒後開車的駕駛，喝了 100 毫升酒精濃度 4.5% 的啤酒。警察臨檢時，請他對

著

酒精濃度測試器呼氣。請問此駕駛總共喝進多少毫升的酒精？

(A)4.5 (B)45 (C)450 (D)1000。

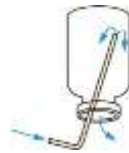
14. (D) 實驗室製造二氧化碳氣體，用哪一種方法收集氣體最理想？

(A)

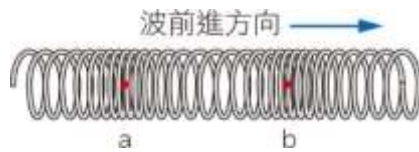
(B)

(C)

(D)



15. (A) 使一彈簧沿其長度方向，來回振動後產生的彈簧波如【圖二】所示，則下列敘述何者錯誤？



【圖二】

(A)a、b 兩點間的距離為兩個波長 (B)當波向前傳播時，介質不會隨著前進

(C)能量沿圖中箭頭所指方向，朝右方傳播 (D)所產生的波為縱波。

【題組】【圖三】為同一種繩子所產生的四個繩波波形示意圖，縱軸為繩子與靜止位置間的高度差，橫軸為繩波傳播的時間，請回答 16~18 題：

16. (D) 哪一個繩波的振幅最大？

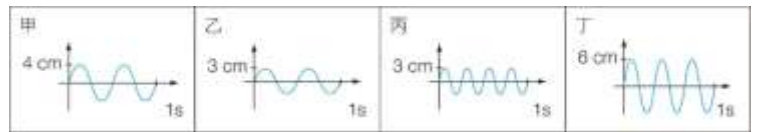
(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

17. (C) 哪一個繩波的頻率最大？

(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

18. (C) 哪一個繩波的波長最短？

(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。



【圖三】

19. (D) 下列有關聲音的敘述，何者正確？

(A)在空氣中傳播的聲波是一種橫波 (B)聲音只能在空氣中傳播

(C)聲音在空氣中傳播時，空氣隨聲波前進 (D)聲音在空氣中傳播時，空氣隨聲波振動。

20. (D) 請參考下表，聲音在下列哪一種介質中傳播速率最快？

(A)20°C的水 (B)15°C的空氣 (C)20°C的空氣 (D)20°C的鋼鐵。

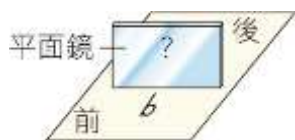
動物	聽覺頻率範圍
人	20~20000 Hz
狗	50~50000 Hz

21. (C) 沛沛帶狗狗散步時，狗狗不小心跑到遠方，於是使用犬笛發出哨音來呼喚狗狗回來，但沛沛卻聽不見哨音。試根據附表數據，判斷該哨音的頻率可能為多少赫？

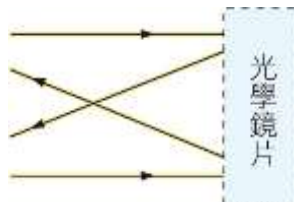
(A)10 (B)1000 (C)30000 (D)300000。

22. (D) 光入射到凹凸不平的水泥牆表面並發生反射時，其入射角和反射角的大小關係為何？(A)入射角大於反射角 (B)視水泥牆表面的凹凸情況而定 (C)入射角小於反射角 (D)入射角等於反射角。

23. (C) 平面鏡垂直豎立在一張白紙上，在鏡前白紙上寫上「b」字，如【圖四】所示，則眼睛在平面鏡前方觀看「b」字在鏡中的成像為何？(A)b (B)d (C)p (D)q。



【圖四】



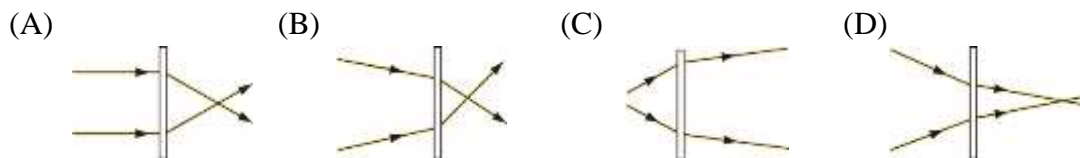
【圖五】

24. (C) 光線通過一未知的的光學鏡片，如【圖五】所示，此光學鏡片應為下列何者？(A)凸面鏡 (B)凹透鏡 (C)凹面鏡 (D)凸透鏡。

25. (B) 迂迴的山路轉彎處都會裝設「凸面鏡」而非平面鏡，其原因為何？

- (A)物體經凸面鏡反射的成像較大 (B)凸面鏡的成像範圍較大
(C)物體經凸面鏡反射後的成像為實像 (D)使成像與實際景物更為接近。

26. (D) 下列各圖為光線經過透鏡折射的行進示意圖，何者為凹透鏡？



27. (A) 下列有關眼睛與眼鏡的敘述，何者正確？

- (A)眼睛中的水晶體構造相當於凸透鏡
(B)近視眼是指較遠處的物體成像在視網膜後方
(C)水晶體的焦距過短會導致遠視眼
(D)近視眼可配戴適當焦距的凸透鏡來補救。

28. (B) 陽光下樹葉會顯現綠色，是因為樹葉的表面具有下列哪一種特性？

- (A)吸收綠光 (B)反射綠光 (C)折射綠光 (D)發出綠光。

29. (A) 在未定刻度的酒精溫度計上刻劃攝氏溫標時，發現水的冰點（0°C）和沸點（100°C）之間，酒精柱高度差為 10 公分，則每 1°C 應刻劃多少公分？

- (A)0.1 (B)0.2 (C)1 (D)2。

30. (C) 小明身體不舒服，拿溫度計測量體溫，結果溫度計上顯示為攝氏 38 度，此溫度相當

於華氏幾度？(華氏溫標度數 = $\frac{9}{5}$ × 攝氏溫標度數 + 32)

- (A)95.5 (B)98.4 (C)100.4 (D)102.6。

31. (D) 小藍想利用氣溫計測量氣溫，下列何種操作方式所量得的氣溫較為準確？

- (A)手持氣溫計頂端，站在陽光下測量 (B)手持氣溫計底部，站在陽光下測量
(C)手持氣溫計底部，站在陰影處測量 (D)手持氣溫計頂端，站在陰影處測量。

32. (A) 加熱 100 公克的水，使水溫由 25°C 升高至 30°C，需多少卡熱量？
(A)500 (B)5000 (C)6000 (D)7000。
33. (A) A、B 兩物質質量相等，吸收相同熱量時，升高的溫度比是 2：1，若 B 物質為水，則 A 物質的比熱為多少卡/(公克·°C)？ (A)0.5 (B)0.75 (C)0.85 (D)1。
34. (C) 下列哪一種變化過程中，會釋放出能量？
(A)木炭破碎 (B)冰熔化 (C)酒精燃燒 (D)植物行光合作用。
35. (C) 沙漠地區的日夜溫差大，這是因為下列何項原因？
(A)地表覆蓋的沙子為固體，不易引起空氣的熱對流
(B)沙漠地區面積廣大，熱能不易傳導
(C)地表覆蓋的沙子比熱較小
(D)沙漠地區都是緯度較高的地區。
36. (C) 甲.無法分解成兩種或兩種以上的新物質；乙.能導電、導熱，且富延性及展性。下列何種物質兼具上述甲、乙兩種特性？
(A)碳 (B)水 (C)黃金 (D)黃銅。
37. (A) 有關金屬元素的通性，下列哪一項敘述錯誤？
(A)常溫常壓下，都以固態存在 (B)大部分具有延性及展性
(C)大部分具有銀灰色的金屬光澤 (D)皆為電與熱的良導體。
38. (A) 下列有關鹼金屬的敘述，何者錯誤？
(A)週期表上第 1 族的金屬元素稱為鹼土屬 (B)鈉、鉀屬於鹼金屬
(C)鹼金屬容易和氧反應 (D)鹼金屬與水作用後，水溶液呈鹼性。
39. (B) 下列關於原子的描述，何者與道耳頓原子說的觀點差異最大？
(A)物質都是由微小的原子組成
(B)原子可再分割成更小的粒子
(C)相同元素的原子，其原子的質量與性質均相同
(D)化合物是由不同種類的原子以固定比例所結合而成。
40. (D) 下列各粒子的質量，由小到大的順序為何？
(A)原子、電子、質子 (B)電子、原子、質子
(C)質子、電子、原子 (D)電子、質子、原子。