基 隆 市 立 武 崙 國 民 中 學 1 1 4 學 年 度 第 一 學 期 八 年 級 理 化 科補考題庫(※電腦讀卡)

段考範圍：第3冊第1～6章　命題教師：彭昭蓉　　班級：　　姓名：　　座號：

一、 選擇:

1. (　D)實驗室中的各種容器，大都不可直接加熱，需放在陶瓷纖維網上或隔水加熱，而使用陶瓷纖維網的主要原因為何？　(A)節省能源　(B)提高升溫速度　(C)避免酒精燈燻黑容器　(D)使受熱均勻，避免器皿破裂。

2. (　D)在實驗室中，下列哪一項不是危險行為？　(A)追逐、飲食　(B)用舌頭嘗藥品味道　(C)以書本墊高點燃的酒精燈　(D)實驗時戴上護目鏡。

3. (　A)有關稀釋濃硫酸的敘述，下列何者錯誤？　(A)可將大量的水倒入濃硫酸中　(B)將濃硫酸沿著玻璃棒緩緩加入水中　(C)可用滴管緩慢的將濃硫酸滴入水中　(D)若在稀釋過程中被濃硫酸濺到，應立即用大量清水沖洗。

4. (　C)小彤測量一長方體積木，量出長、寬、高分別為 3、5、8 公分，則此長方體的體積應該為多少 cm^3？　(A)16　(B)79　(C)120　(D)158。

5. (　B)下列哪一項測量結果，不能算是完整的敘述？　(A)課本的寬度為 3.4 個鉛筆盒長　(B)瑞珊的身高 160　(C)阿威 100 公尺跑 15.2 秒　(D)這張圖的面積為 $30m^2$。

6. (　C)有一塊邊長為 2 公分的正方體金屬，用天平測出其質量為 56 公克，請問此金屬塊的密度為多少 g/cm^3？　(A)28　(B)14　(C)7　(D)3.5。

7. (　B)下列何者不是化學變化？　(A)食物被消化　(B)金塊加工為戒指　(C)底片曝光　(D)米被煮熟。

8. (　C)下列哪一個現象是化學變化？　(A)水蒸發　(B)冰熔化　(C)鐵生鏽　(D)粉筆碎裂。

9. (　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，兩者所應用的原理比較接近下列何者？　(A)溶解　(B)過濾　(C)結晶　(D)蒸發。

10. (　C)若介質振動的方向與波前進的方向互相平行，則該波稱為下列何者？　(A)力學波　(B)電磁波　(C)縱波　(D)橫波。

11. (　B)一般大型的音樂廳或歌劇院，如何消除回聲的干擾？　(A)空間挑高，加寬加大　(B)四周牆壁掛吸音板或絨布幔　(C)將四周牆壁處理平整且無瑕疵　(D)使用麥克風增加音量。

12. (　D)下列現象哪些和聲音的反射性質有關？甲.室內講話聲音較響亮；乙.雷聲常隆隆不絕；丙.回聲　(A)甲乙　(B)甲丙　(C)乙丙　(D)甲乙丙。

13. (　A)白天室內沒有光源仍可看見物體的存在，這是因為物體表面對於室外投射進來的光線產生何種現象的緣故？　(A)反射　(B)繞射　(C)折射　(D)斜射。

14. (　C)手電筒、車燈可以照得很遠是因為光源裝在哪種鏡面前？　(A)平面鏡　(B)凸面鏡　(C)凹面鏡　(D)凹凸面鏡。

15. (　D)日常生活中常會看到以下的一些現象，哪些和光的折射相關？甲：下雨後出現的彩虹；乙：皮影戲；丙：筷子插入盛水的玻璃杯中，看起來像是折斷一樣；丁：太陽下山後，仍可看見夕陽餘暉；戊：在山路轉彎處架設凸面鏡。　(A)甲乙丙　(B)甲丁戊　(C)乙丁戊　(D)甲丙丁。

16. (　C)有關透鏡折射成像的性質，下列敘述何者正確？　(A)實像和虛像都能在紙屏上成像　(B)實像和虛像都不能在紙屏上成像　(C)虛像能用眼睛看到，但不能在紙屏上成像　(D)實像不能用眼睛看到，但能在紙屏上成像。

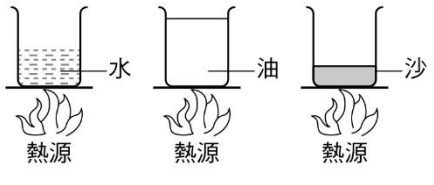
17. (　C)有一種溫標的單位記做℉，此溫標在水的凝固點到水的沸點之間總共平均等分多少刻度，而每一刻度恰等於 1℉？　(A)50　(B)100　(C)180　(D)212。

18. (　A)若物體溫度升高，則下列敘述何者正確？　(A)吸收了熱量　(B)放出了熱量　(C)比熱會變大　(D)比熱會變小。

19. (　B)小明將一杯 500 毫升、30℃的開水放入冰箱中冷凍，2 小時後他將開水拿出，發現開水的溫度變成 10℃，請問開水總共放出多少熱量？（不計水分散失）　(A)5000 卡　(B)10000 卡　(C)15000 卡　(D)20000 卡。

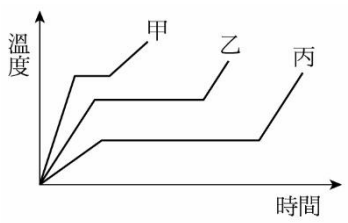
20. (　A)將三個相同的燒杯甲、乙、丙分別加入 10 公克、40 公克及 70 公克且同為 20℃的水，放在同一熱源加熱 5 分鐘，若水皆未沸騰，則哪一杯的溫度最高？　(A)甲　(B)乙　(C)丙　(D)三杯的溫度皆相同。

21. (　C)以相同的燒杯盛裝質量及初溫皆相同的水、油和沙，用同一熱源同時加熱，如附圖所示。加熱 5 分鐘後，測得水溫 100℃、油溫 300℃、沙溫 600℃，則何者比熱最小？　(A)水　(B)油　(C)沙　(D)三者比熱相同。



22. (　C)小華與小明相約到沙崙海水浴場玩水，雖然換好泳衣，但是跳入海水之前，還是必須先走過熱燙的沙灘，才能擁抱清涼的海水。請問日晒的午後，造成沙熱水涼的主要原因為何？　(A)沙吸熱比水多　(B)沙易放熱，水易吸熱　(C)沙的比熱比水小　(D)沙的密度大於水的密度。

23. (　C)以相同熱源加熱相同質量的甲、乙、丙三種固體物質，可得如附圖的關係圖。則熔點最低者為何？　(A)甲　(B)乙　(C)丙　(D)三者的熔點相同。



24. (　A)有關熱量進出與溫度升降關係的敘述，下列何者錯誤？　(A)物體吸熱之後，溫度一定會上升　(B)物體釋放熱量後，溫度不一定會下降　(C)物體溫度上升必須吸熱　(D)物體溫度下降必須放熱。

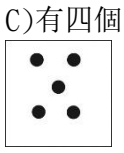
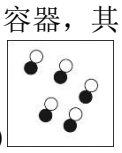
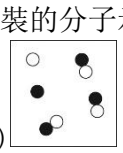
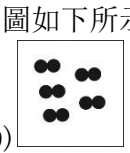
25. (　B)一大氣壓下，將樟腦丸放入試管中加熱一段時間後，其物質狀態的變化情形，下列何者正確？　(A)由固體熔化成液體　(B)由固體直接汽化成氣體　(C)由固體轉化成液體再轉成氣體　(D)由固體汽化成氣體再凝結成液體。

26. (　D)如果要做一個盛熱湯的鍋子，使用下列哪一種材質較能讓熱湯的溫度不容易下降？　(A)銅　(B)鋁　(C)不鏽鋼　(D)玻璃。

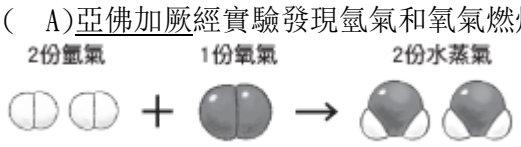
27. (　B)下列有關「熱」的敘述，何者正確？　(A)熱屬於物質的一種　(B)熱可經由介質傳播，也可以不經由介質傳播　(C)要測量物體的含熱量，必須使用溫度計　(D)熱傳播是由質量大的物體傳到質量小的物體。

28. (　D)樂器、裝飾品等黃銅製品，是銅和哪一種金屬的合金？　(A)銀　(B)鋁　(C)鐵　(D)鋅。

29. (　C)有四個密閉容器，其內所裝的分子示意圖如下所示，請問何者代表的是混合物？

(A)
(B)
(C)
(D)

30. (　A)亞佛加厥經實驗發現氫氣和氧氣燃燒可產生水蒸氣，反應情形如附圖所示，則下列何者正確？

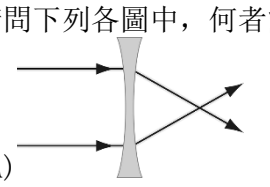
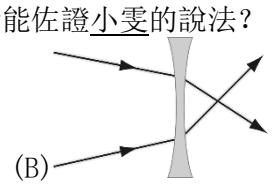
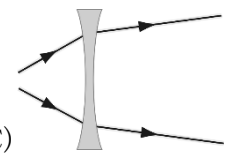
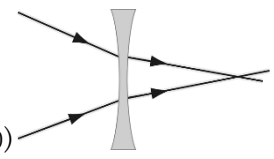


(A)氫氣是雙原子分子　(B)氧氣是單原子氣體　(C)水蒸氣是由氫氣和氧氣混合而成　(D)氫原子和氧原子可以任意比例組成水蒸氣。

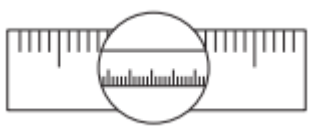
31. (　D)氧化鎂是由鎂和氧氣反應所產生，關於氧化鎂、鎂和氧氣三者的性質，下列何者正確？　(A)三者完全相同　(B)氧化鎂和氧氣相同　(C)氧化鎂和鎂完全相同　(D)三者不同。

32. (　B)下列哪種用水不建議使用再生水？　(A)澆花水　(B)飲用水　(C)廁所沖水　(D)消防用水。

33. (　D)阿康：光從特定角度通過凸透鏡可能會交會，那通過凹透鏡可能交會嗎？
小雯：要看光線射入鏡片的角度，凹透鏡也可能讓光線聚集在一點喔！
請問下列各圖中，何者能佐證小雯的說法？

(A)
(B)
(C)
(D)

34. (　D)在桌上平放一直尺，將焦距 10 公分的凸透鏡放在直尺上方，以眼睛觀察，結果如附圖所示，則凸透鏡與直尺的距離可能為多少公分？



(A) 5　(B)10　(C) 20　(D) 40。

35. (　C)若有一元素的中文命名為「鈇」，則可以確定該元素的狀態為何？
(A)固態非金屬
(B)液態非金屬
(C)固態金屬
(D)液態金屬。

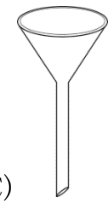
36. (　A)在元素週期表中，同族的元素具有什麼共同的特性？
(A)相似的化學性質
(B)相似的物理性質
(C)相同的體積
(D)相同的質量。

37. (　C)有四種原子，其質子數、中子數如附表所示，則此四種原子的質量大小關係為何？

原子種類	質子數	中子數
甲	7	7
乙	7	8
丙	8	8
丁	8	10

(A)甲＝乙＜丙＝丁
(B)甲＞乙＞丙＞丁
(C)甲＜乙＜丙＜丁
(D)甲＜乙＝丙＜丁。

38. (　B)下列何者可用於量測液體的體積?

(A)  (B)  (C)  (D) 

39. (　C)李四用直尺量出書本寬為 12.3 公分，則他所用的直尺最小刻度為何?
(A)1 公尺　(B)0.1 公尺　(C)1 公分　(D)0.1 公分。

40. (　A)標示為 4.5%的啤酒，表示每 100 毫升的啤酒溶液中含有多少毫升的酒精?
(A)4.5　(B)9　(C)45　(D)90。

41. (　C)二氧化碳可利用下列何者來檢測其是否存在?
(A)蒸餾水　(B)雙氧水　(C)澄清石灰水　(D)二氧化錳。

42. (　A)將點燃的線香放入純氧氣瓶中，會發生下列何種現象?
(A)線香劇烈燃燒，並產生火焰　(B)線香呈紅熱狀態，但不會起火燃燒　(C)線香立刻熄滅，並冒出白色煙霧　(D)線香不會產生任何變化。

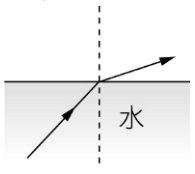
43. (　B)游泳比賽時，當岸上的加油聲傳到水中時，下列各項波的性質何者不變?
(A)聲速　(B)頻率　(C)波長　(D)傳遞介質。

44. (　B)當流星撞擊到月球時，正在撞擊地附近的太空人聽得到嗎?
(A)能，因為月球上有大氣層能傳遞聲音　(B)不能，因為太空中缺少傳聲介質　(C)能，因為聲音的傳遞不需要靠介質　(D)不能，因為流星撞擊時的力量不夠大。

45. (　C)下列何種現象的原理和聲音的反射無關?
(A)在山谷喊叫可以聽到回音　(B)傳聲筒能夠使聲音傳得較遠　(C)振動的音叉可以激起水花　(D)聲納可探測海底深度。

46. (　D)元元和倫倫在同一個空間裡向對面的方方大喊，元元的聲音小、倫倫的聲音大。若兩人與方方的距離均相等，請問方方會先聽到誰的聲音?
(A)元元　(B)倫倫　(C)無法判斷　(D)同時聽到。

47. (　A)一道入射光從水中射出的路徑如附圖所示，則光在射出水面後的速率變化為何?



(A)變快　(B)變慢　(C)不變　(D)無法判斷。

48. (　B)下列哪一種顏色的物體能夠吸收所有的色光?
(A)紅色　(B)黑色　(C)白色　(D)金色。

49. (　B)下列何者傳導熱能的效果最好?
(A)水　(B)鐵　(C)空氣　(D)木頭。

50. (　B)一個 CO_2 分子是由幾個碳原子和幾個氧原子組成?
(A)1 個碳原子和 1 個氧原子　(B)1 個碳原子和 2 個氧原子　(C)2 個碳原子和 2 個氧原子　(D)2 個碳原子和 4 個氧原子。