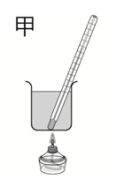

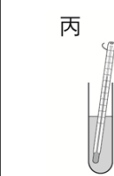


緒論~第6章 範圍：

201 年 210 班 座號： 姓名：

壹、選擇-：(每題 0 分。共 0.0 分)：

1. ()溫度計是實驗室常用的工具，下列有關溫度計的使用方式，有哪些是錯誤的？ (A)甲乙 (B)乙丙 (C)甲丙 (D)甲乙丙。

		
測量溶液的溫度	將外表潮溼的溫度計加熱烘乾	以溫度計代替玻璃棒攪拌

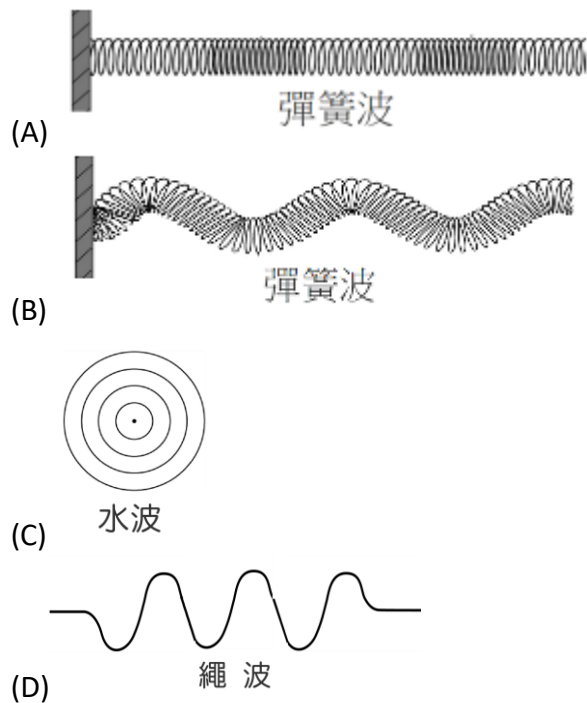
2. ()遵守實驗室的安全守則，才能快樂、安心的學習，下列有關實驗安全的敘述，何者錯誤？ (A)老師未解說完畢前，不可以擅自動用藥品與器材 (B)如果眼睛不小心沾到化學藥品，應盡速以大量清水沖洗眼睛 (C)使用有毒或高揮發性的藥品時，應在門窗緊閉的室內進行 (D)稀釋酸液時，應將濃酸緩緩加入水中。
3. ()酒精燈瓶內的酒精量添加到多少較適當？ (A)全滿 (B)二分之一到三分之二 (C)四分之一 (D)九分滿。
4. ()有關量筒的操作，下列何者正確？ (A)可測量液體的重量 (B)不可在量筒中配製溶液 (C)量筒可用來加熱 (D)可以在量筒中進行化學反應。
5. ()加熱藥品時，使用陶瓷纖維網的目的為何？ (A)使器皿受熱均勻避免破裂 (B)使器皿穩固不易翻倒 (C)使整體裝置看來美觀大方 (D)使器皿內的藥品可以混合均勻。
6. ()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。
7. ()已知甲~丁四種純物質中，只有一種是混合物，甲~丁物質的熔、沸點如附表所示，試判斷何者為混合物？

項目	熔點	沸點
甲	1150	1300
乙	776	1420
丙	-101.5	-34.04
丁	-1~0	100~102

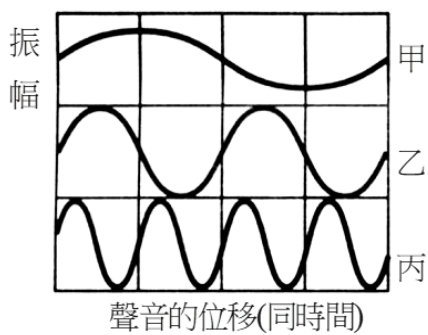
- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
8. ()以下為四種物質在一般環境下，經多次測量所得的沸點，請依此判斷其中哪一種物質是混合物？ (A)甲：沸點 70°C ~ 80°C (B)乙：沸點 56°C (C)丙：沸點 79°C (D)丁：沸點 100°C。
9. ()已知硫酸銅溶於水後，水溶液呈藍色。今有甲、乙、丙三杯硫酸銅水溶液，甲杯濃度為 25%，乙杯濃度為 17%，丙杯濃度為 6%，則甲、乙、丙三杯水溶液中，何者顏色最深？ (A)甲杯 (B)乙杯 (C)丙杯 (D)三者顏色一樣深淺。
10. ()下列有關力學波的敘述，何者正確？ (A)不需要介質即可傳遞 (B)在真空能藉由光來傳播 (C)氣體也能當作力學波的介質 (D)介質振動方向必與波前進方向垂直。
11. ()如附圖所示，彈簧以一疏一密的方式傳遞波動，此種波動類型稱為什麼？ (A)橫波 (B)縱波 (C)非力學波 (D)電磁波。



12. ()請根據波前進的形狀，判斷下列何者為縱波？

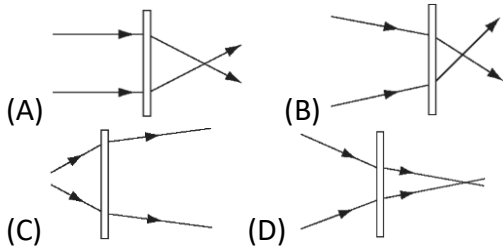


13. ()下列關於波的現象，哪一個是錯誤的？ (A)當物質受擾動時會引起相鄰物質的擾動，而將物質傳遞出去的現象稱為波動 (B)擾動水面產生的波動稱為水波 (C)振動彈簧產生的波動稱為彈簧波 (D)搖動繩子產生的波動稱為繩波。
14. ()關於波的描述，下列哪一項不正確？ (A)介質會隨著波的傳播而被傳遞出去 (B)波是由於介質受到擾動而產生的 (C)水波及繩波屬於力學波 (D)介質振動方向和波前進方向不一定相同。
15. ()下列何者會隨著波動傳遞出去？ (A)介質 (B)介質、能量(擾動)均有 (C)能量(擾動) (D)介質、能量(擾動)均無。
16. ()靜謐的湖中有一艘靜止的小船，湖邊有個頑皮的小孩，正拾起一顆大石頭往湖中央丟，激起一圈圈的漣漪，試問此漣漪通過這艘小船時，小船將如何運動呢？ (A)順著漣漪往外移動 (B)在原地上上下下晃動 (C)在原地靜止不動 (D)逆著漣漪往石頭投入湖中的地方移動。
17. ()將振動的音叉放入水中時，可以看見下列何種現象？ (A)水花四濺 (B)水面沒有變化 (C)水中產生漩渦 (D)液態水變成水蒸氣。
18. ()蒼蠅飛行時會發出擾人的嗡嗡聲，其原因應為下列何者？ (A)蒼蠅周圍空氣流動發出的 (B)蒼蠅的腳搖動而發出的 (C)蒼蠅的嘴裡發出的 (D)蒼蠅的翅膀振動發出的。
19. ()下列哪一個現象是聲音反射所造成的？ (A)演唱會上歌手的歌聲婉轉 (B)蜜蜂嗡嗡的飛舞 (C)聲納可以探測海底魚群的位置 (D)水上芭蕾舞者在空中聽得到音樂。
20. ()在小房間內說話感覺聲音很大，在大禮堂說話感覺有雜音，原因為何？ (A)房間內聲速的傳播速率比禮堂內快 (B)都是聲音的反射現象，只是禮堂反射聲音回來的時間比較長 (C)房間內沒有多餘的人 (D)心理因素所造成的。
21. ()某振動體每分鐘振動 600 次，則一般人可聽到何種頻率的聲音？ (A)600 赫 (B)10 赫 (C)300 赫 (D)根本聽不到聲音。
22. ()一定溫度下，先後敲擊甲、乙、丙三支音叉，在同一位置分別測得空氣中三聲波振幅與同時聲音位移的關係如附圖，則 ___ 音叉的響度最小，___ 音叉的音調最高。此兩格應填入什麼？ (A)甲、乙 (B)乙、丙 (C)丙、甲 (D)甲、丙。



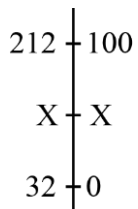
23. () 醫生看病時，有時會使用聽診器聽患者的胸部或背部，請問利用聽診器能聽到微弱的聲音，這是利用反射原理增加聲音的何種性質？ (A) 頻率 (B) 響度 (C) 音色 (D) 音調。
24. () 下列何者不可用光的直進性來解釋？ (A) 針孔成像 (B) 張口不見胃 (C) 無法看見背後的人 (D) 彩虹的形成。
25. () 軍人以步槍瞄準器瞄準敵人是利用光的何種性質？ (A) 直進 (B) 折射 (C) 反射 (D) 色散。

26. () 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. () 眼睛的視網膜上之成像情形為何？ (A) 正立縮小虛像 (B) 正立放大虛像 (C) 倒立縮小實像 (D) 倒立放大實像。

28. () 老師曾在課堂上提到，在某溫度下攝氏溫標與華氏溫標的讀數會相同，如附圖所示，請問 X 為多少°C？



- (A) -20°C (B) -30°C (C) -40°C (D) -50°C

29. () 已知某植物種子每 10 克所含的養分如附表所示，若食用此種子 10 公克，可以得到多少大卡的熱量？ (A) 65 (B) 55 (C) 45 (D) 40。

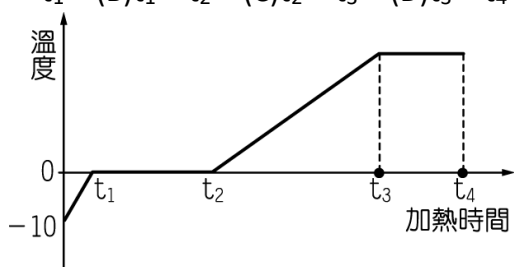
	公克數	每公克產生的熱量 (大卡)
脂肪	5	9
澱粉	2	4
蛋白質	3	4

30. () 已知 10 公克的鐵塊從 10°C 加熱至 110°C 時，需吸收 113 卡的熱量，試問鐵的比熱為多少卡 / (公克 · $^{\circ}\text{C}$)？ (不計熱量的散失) (A) 0.113 (B) 0.333 (C) 0.68 (D) 1.43。

31. () 一般而言，物質在哪一種狀態下，其組成粒子間的排列最緊密、整齊，且位置不能任意移動？ (A) 固態 (B) 液態 (C) 氣態 (D) 氣液共存態。

32. () 在 1 大氣壓下，一純物質的熔點為 -117°C 、沸點為 78°C ，則在 100°C 時，此物質的狀態為下列何者？ (A) 固態 (B) 液態 (C) 氣態 (D) 固、液態共存。

33. () -10°C 、25 公克的冰塊放在燒杯中加熱，加熱過程中溫度與加熱時間關係如附圖所示，則哪一時段中冰與水共存？ (A) $0 \sim t_1$ (B) $t_1 \sim t_2$ (C) $t_2 \sim t_3$ (D) $t_3 \sim t_4$ 。



34. () 晒衣服的過程中，有關水的變化情形是屬於哪一種現象？ (A) 沸騰 (B) 蒸發 (C) 熔化 (D) 凝結。

35. () 下列何者是冰融化成水、水蒸發成水蒸氣的原因？ (A) 冰吸收熱量變成水，水放出熱量變成水蒸氣 (B) 冰放出熱量變成水，水吸收熱量變成水蒸氣 (C) 冰吸收熱量變成水，水吸收熱量變成水蒸氣 (D) 冰放出熱量變成水，水放出熱量變成水蒸氣。

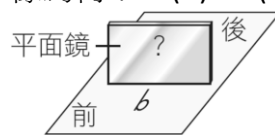
36. () 下列何者對熱的傳導效果最好？ (A) 水 (B) 鐵 (C) 空氣 (D) 木頭。

37. () 下列各物質其主要的熱傳播方式之配對，哪些正確？甲：水—對流；乙：空氣—輻射；丙：鐵—傳導；丁：酒精—傳導。 (A) 甲丙 (B) 甲丁 (C) 乙丙 (D) 乙丙丁。

38. () 鈉、鉀與水反應時會產生氣體，所以在水中會有移動的現象發生，請問反應所產生的氣體為何？ (A) 氧氣 (B) 氫氣 (C) 氮氣 (D) 水氣。

39. () 氧化鐵是由哪些元素結合而成？ (A) 氫、氧 (B) 碳、氧 (C) 鐵、硫 (D) 鐵、氧。

40. () 平面鏡垂直豎立在一張白紙上，在鏡前白紙上寫上「b」字，如附圖所示，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。



41. () 以相同的穩定熱源分別加熱質量為 100 公克的水與 A 物體，溫度變化如附表所示，若熱能皆被完全吸收，請問 20 分鐘後，A 物體吸收多少卡的熱量？

加熱時間 (分)	0	5	10	15	20
100 公克水	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C
100 公克 A 物體	25°C	35°C	45°C	55°C	65°C

- (A) 2000 (B) 4000 (C) 6000 (D) 無法計算。

42. () 下列有關元素週期表「族」的敘述，何者正確？ (A) 第 18 族元素於常溫下不易與其他物質發生反應 (B) 第 18 族元素是最早被發現的一族 (C) 鎂、鈣屬於第 1 族元素 (D) 鈉、鉀屬於第 2 族元素。

43. () 小軒的爸爸去大賣場買櫃子，但卻忘記先量家裡的空間有多大，於是用通訊軟體叫小軒幫忙量一下。請問小軒應該如何表達寬度和高度，才能讓爸爸最精確的買到合適的櫃子？ (A) 腰那麼高、雙手打開那麼寬 (B) 比天花板吊燈矮一點，和地板五塊磁磚一樣寬 (C) 1.2 公尺再高一點、1.7 公尺再寬一點 (D) 123.4 cm 高、174.6 cm 寬

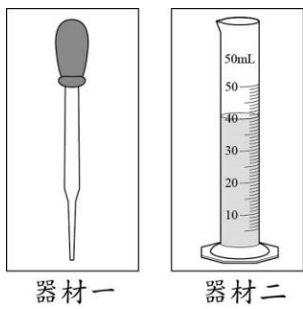
44. () 最近氣溫驟降，小軒和媽媽到量販店想要購買保暖的棉被，小軒不知道如何挑選保暖效果較好的棉被，媽媽說：「可以用手壓壓看棉被，感覺棉被的蓬鬆程度，如果棉被越蓬鬆，保暖效果就越好。」，請問小軒媽媽說的話，是根據下列棉被的何種特性？ (A) 棉絮短，容易傳導熱量 (B) 棉絮短，內部空氣多，容易輻射熱量 (C) 內部空氣較多，不易流動的空氣傳導熱量的效果差 (D) 內部空氣較多，容易發生對流。

45. () 附圖為兩項實驗器材，其使用說明如下：

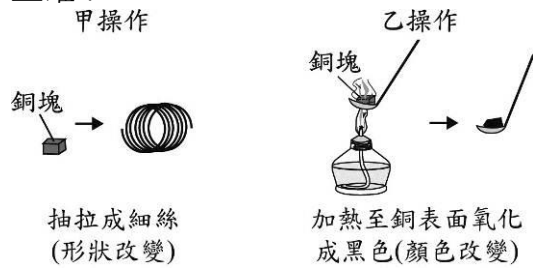
器材一：多用於吸取少量的液體，吸取液體後應將其顛倒放置，以防止其內液體流出。

器材二：常用於測量液體的體積，但不可在其內進行化學反應，也不可用於加熱。

關於這兩項器材的使用說明，下列判斷何者正確？ (A) 兩項器材的說明皆正確 (B) 兩項器材的說明皆錯誤 (C) 只有器材一的說明正確 (D) 只有器材二的說明正確。【103.會考】

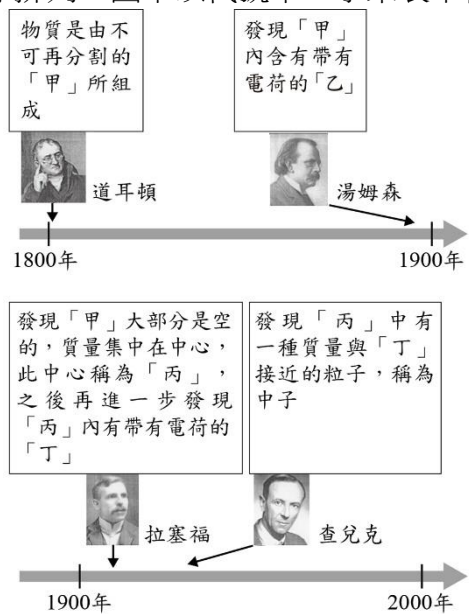


46. () 附圖為對兩塊銅塊分別進行甲和乙兩種操作的示意圖，關於這兩種操作造成外觀上的改變是否為化學變化，下列判斷何者正確？



(A) 兩種都是 (B) 兩種都不是 (C) 只有甲操作是 (D) 只有乙操作是。【106 教育會考】

47. () 附圖列出四位科學家所提出的學說或發現，並依照年代順序排列，圖中以代號甲~丁來表示粒子或結構的名稱：



關於甲~丁的正確名稱，依序應為下列何者？ (A) 原子核、電子、原子、質子 (B) 原子核、質子、電子、原子 (C) 原子、質子、原子核、電子 (D) 原子、電子、原子核、質子。【107 教育會考】

48. () 博物館的貴重畫冊常會保存在充滿氮氣的密閉容器中，以防止畫冊氧化。上述使用氮氣的原因，主要是考量氮氣具有下列何種性質？【111 教育會考】

(A) 密度較大 (B) 比熱較小 (C) 沸點較大 (D) 活性較小。

49. () 製作蛋糕時，常會在白色的鮮奶油中加入些許色素混合，使其顏色變化增加美觀，而鮮奶油仍維持原本的性質。做好的蛋糕需妥善冷藏，以防止鮮奶油腐壞變質。關於上述鮮奶油「變色」和鮮奶油「變質」兩者的說明，下列何者最合理？【111 教育會考】

(A) 兩者都是化學變化 (B) 兩者都不是化學變化 (C) 只有後者是化學變化 (D) 只有前者是化學變化。

50. () 阿銘想設計一個實驗來比較兩種未知液體的比熱大小。他的實驗構想如下：分別加熱兩種液體，經過相同的時間後溫度上升較多者其比熱較小。若要實踐他的實驗構想，則需要再加上的實驗條件不包含下列何者？【111 教育會考補考】

(A) 兩種液體的質量相同 (B) 兩種液體的體積相同 (C) 加熱兩種液體的方法相同 (D) 加熱兩種液體時實驗室環境條件相同。