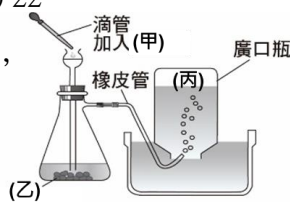
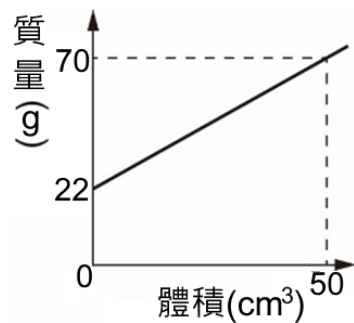


一、選擇

- 下列關於小光和小美要測量教室前後門間隔距離的敘述何者正確？
(A)測量結果最重要，所以只要將數字紀錄下來即可
(B)小光測量 10 次、小妍測量 50 次。小妍的測量次數較多，所以一定較準確
(C)測量間距時只要選用適合工具即可，不限定於直尺
(D)測量間距時估計越多位數越好。
- 下列關於操作天平過程的敘述何者正確？
(A)有騎碼的等臂天平兩側，待測物、砝碼可任選其中一側放置
(B)天平砝碼盒中的大小砝碼均必須以砝碼夾夾取
(C)電子天平不需校準歸零即可使用
(D)電子天平絕對不會有測量誤差。
- 小光小妍若分別測出一物體的質量、體積後，就可得知該物體的密度。下列何者不是密度的單位？
(A) kg/m^3 (B) $\text{mg}/\text{c.c.}$ (C) g/cm^2 (D) g/ml 。
- 小光以天平、量筒測量某液體的密度，並將實驗數據畫成液體和量筒的總質量與液體體積關係圖，如右圖，則小光使用的量筒質量為多少克？
(A) 70 (B) 50 (C) 48 (D) 22。
- 小光和小妍分別以右圖裝置收集氣體，圖中(甲)、(乙)、(丙)的配對，下列何者正確？
(A)甲—鹽酸、乙—二氧化錳、丙—二氧化碳
(B)甲—雙氧水、乙—二氧化錳、丙—氧氣
(C)甲—鹽酸、乙—碳酸鈣、丙—氧氣
(D)甲—雙氧水、乙—碳酸鈣、丙—二氧化碳。
- 組成空氣之氣體有氮氣、氬氣、氫氣、氫氣。下列何者為這四種物質的共通特性？
(A)都可使用上圖中丙處的氣體收集方法
(B)都為惰性氣體
(C)都易溶於水
(D)在乾燥空氣中的含量均超過 20%。
- 下列哪些變化屬於物理變化？
(甲)鐵欄杆生鏽 (乙)金塊加工成金項鍊 (丙)雙氧水分解產生氧氣 (丁)打開汽水瓶會冒出大量氣泡 (戊)晾乾濕衣服 (己)線香上的殘火復燃
(A)甲丙己 (B)乙戊己 (C)甲丁己 (D)乙丁戊



- 一罐 200g 的高果糖糖漿成分標示如下表。「葡萄糖」在這包糖漿中屬於何種角色？

品名：高果糖糖漿
原料：天然植物性食用澱粉
主要成分：糖分70%、水分30%
糖主要成分：果糖90%、葡萄糖5%

(A)溶質 (B)溶劑 (C)水溶液 (D)非水溶劑。
- 已知 20°C 時硝酸鉀溶解度為 30 克/100 克水。小慈在 20°C 時秤取 5 克硝酸鉀粉末，使之溶於 20 克水中，下列何者為該溶液的重量百分(率)濃度？
(A) $\frac{5}{20} \times 100\%$ (B) $\frac{5}{25} \times 100\%$
(C) $\frac{30}{100} \times 100\%$ (D) $\frac{30}{130} \times 100\%$
- 小慈從冰箱中拿出一瓶 500ml 金牌台灣啤酒，瓶上標示的濃度 5% vol。則下列敘述何者正確？
(A)這瓶啤酒含酒精 25 g (B)這瓶啤酒含酒精 25 ml
(C)這瓶啤酒含酒精 5 g (D)這瓶啤酒含酒精 5 ml。
- 在定溫下，若加水將一杯糖水濃度由 20%降至 5%，下列關於此溶液的敘述何者正確？
(A)加水後，糖的溶解量減少
(B)加水後，糖的溶解度增加
(C)加水後，糖的溶解度減少
(D)加水後，糖的溶解度未變。
- 可樂是含糖的碳酸水溶液，試問可樂中的二氧化碳是在下列何種條件下溶解度最大？
(A)高溫高壓 (B)高溫低壓
(C)低溫高壓 (D)低溫低壓
- 將食鹽水倒入蒸發皿中，置於陶瓷纖維網上並以酒精燈加熱，水蒸乾後可得食鹽晶體，主要原因為何？
(A)水沸點較低，先蒸發 (B)食鹽沸點較高，先蒸發
(C)食鹽是固體不易蒸發 (D)水分子較小，容易蒸發。
- 甲.鐵釘生鏽； 乙.光合作用； 丙.酒精蒸發； 丁.汽油燃燒； 戊.冰塊融化。以上有哪些屬於化學變化？
(A)甲丙丁 (B)甲乙丁 (C)甲丁 (D)丙丁。
- 爸爸利用漁網捕魚，因為只想網住較大的魚，因此使用孔隙較大的漁網，請問此方法與下列哪一種分離物質的方法相同？
(A)結晶法 (B)蒸餾法 (C)過濾法 (D)分析法。
- 關於物質的三態，下列敘述何者錯誤？
(A)有一定形狀及體積的稱為固體
(B)有一定體積但無固定形狀的稱為液體
(C)無一定體積及形狀的稱為氣體
(D)物質三態中，無固定形狀者，其體積均有可壓縮性。

17. 小英、大雄、小明三個人在操場上談話，小英的聲音高又尖銳，大雄的聲音宏亮大聲，小明說話又急又快。這些聲音在空氣中散播開來，何者傳得最快？

(A)小英 (B)大雄 (C)小明 (D)三人一樣快。

18. 具週期性的聲波在靜止無風的空氣中傳播，下列有關其性質的敘述何者正確？

- (A)此聲波為波動，不能傳播物質與能量
(B)空氣粒子會隨此聲波一起前進而傳播出去
(C)空氣粒子在原來位置，與此聲波垂直的方向來回振動
(D)此聲波所到之處，空氣的壓力與密度均會呈現週期性變化。

19. 下列關於超聲波的敘述，何者正確？

- (A)超聲波的強度高於一般的聲音
(B)超聲波的振幅高於一般的聲音
(C)超聲波的頻率高於一般的聲音
(D)超聲波的波速高於一般的聲音。

20. 光為直線前進的原理，可用來說明下列哪個現象？

- (A)打雷閃電時，會先看到閃電在聽到雷聲
(B)彩虹的出現
(C)街燈下的人影
(D)湖面的倒影。

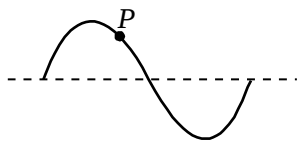
21. 平面鏡成像時，鏡中的像屬於下列何者？

- (A)正立實像 (B)正立虛像
(C)倒立實像 (D)倒立虛像。

22. 近視眼須配戴何種眼鏡校正？其理由為何？

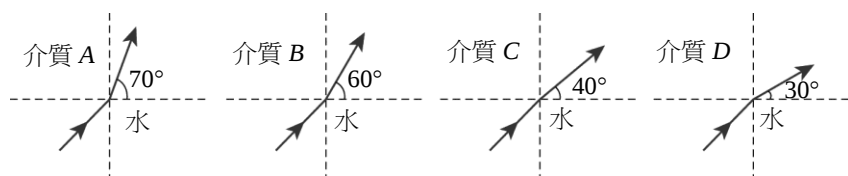
- (A)凹透鏡，因為它能發散光線
(B)凸透鏡，因為它能發散光線
(C)凹透鏡，因為它能會聚光線
(D)凸透鏡，因為它能會聚光線。

23. 如圖，繩上有一波動正在向右傳播，則此瞬間繩上 P 點的移動方向為 (A)向上 (B)向下 (C)右上 (D)右下。



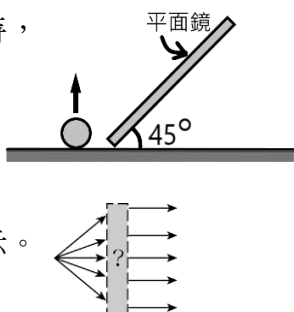
24. 若以箭頭代表聲音的前進方向，將聲音以相同的入射角從水中射往四種不同的介質，其折射情形如圖所示。試問聲音在哪一種介質的傳播速率最快？

(A)介質 A (B)介質 B (C)介質 C (D)介質 D。

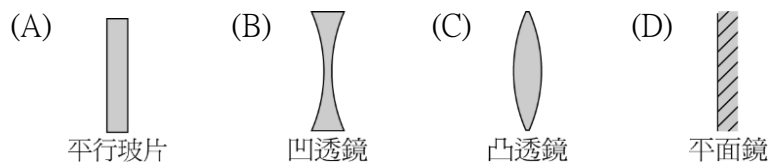


25. 如右圖所示，當一小球垂直向上拋時，則小球在平面鏡的像將如何移動？

- (A)垂直向上運動 (B)垂直向下運動
(C)水平向右 (D)水平向左



26. 光線由左向右通過一光學鏡如圖所示。此光學鏡可能是下列的哪一個？

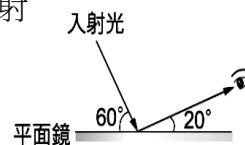


27. 噪音對於人的心理與身理都有不良影響。通常 50 分貝以上的音量會干擾學習，100 分貝以上會損害聽力。請問 100 分貝為 50 分貝的多少倍？

(A)2 (B)10 (C) 10^2 (D) 10^5

28. 如右圖，欲使入射光順利經由平面鏡反射進入眼睛，則平面鏡應如何變化？

- (A)向右平移 (B)逆時針轉 10 度
(C)逆時針轉 20 度 (D)順時針轉 20 度。



29. 小慈在下列哪一個地點練唱，最不容易受到回聲干擾？

- (A)空曠的教室內 (B)陡峭的山壁前
(C)一望無際的大草原上 (D)明亮無人的電梯內。

30. 有關原聲及回聲的比較，下列何者正確？

- (A)傳聲速率相同 (B)原聲的頻率高於回聲的頻率
(C)行進方向相互垂直 (D)聲音的強弱相同。

31. 我們欣賞小提琴家演出時，會注意到小提琴家的左手在弦上變換位置按壓，試問此一動作可以改變何者？

- (A)音量 (B)音調 (C)音色 (D)波速。

32. 電影「十面埋伏」中有一個橋段「仙人指路」，盲眼的女主角可依照音色不同來判別此聲音來自於哪一個鼓，試問「音色」不同是指聲波的哪一個特性不同？

- (A)波形 (B)波速 (C)強弱 (D)悅耳程度。

33. 人類之無法聽到空氣中的超聲波，其原因為何？

- (A)波長太長 (B)振幅過小
(C)頻率過高 (D)波速過快。

34. 下列關於聲波反射現象的敘述，何者錯誤？

- (A)傳聲筒是利用聲音在筒壁的折射，使聲音可傳得較遠
(B)聲納所發出的聲波，其頻率太高，因此人類無法聽見
(C)船上的聲納亦是利用發出超聲波來判斷物體的遠近
(D)利用超聲波可檢查孕婦腹中的胎兒情況。

35. 加熱使水溫度上升時，溫度計無法測出水：

- (A)冷熱的變化 (B)含熱量的多寡
(C)含熱量的變化 (D)溫度的高低

36. 若欲利用水的熱脹冷縮性質來當溫度計，則可測量的溫度範圍讀數為何？

- (A)0~100°C (B)0~4°C
(C)4~100°C (D)32~212°C

37. 若將裝有熱水的大試管，放入冷水中進行實驗，如圖，則細玻璃管中水面剛開始的變化如何？

- (A)一直迅速上升 (B)先稍升而後下降
(C)先稍降而後上升 (D)先稍升而後迅速上升



38. 下列物理量，何者可以表示物體的冷熱程度？

- (A)溫度 (B)熱量 (C)比熱 (D)以上皆可

39. 溫度計製作的原理是利用物質的「熱脹冷縮」現象，則下列哪一種物質比較不適合？
 (A)酒精 (B)水銀
 (C)水 (D)汞
40. 使 10 公克的水，溫度由 80°C 下降到 20°C ，則水是作了何種變化？
 (A)吸熱 10 卡 (B)吸熱 600 卡
 (C)放熱 10 卡 (D)放熱 600 卡
41. 當熱在兩物體間傳遞時，它的流向是如何？
 (A)由體積大者流向體積小者
 (B)由密度大者流向密度小者
 (C)由質量大者流向質量小者
 (D)由溫度高者流向溫度低者
42. 某熱源 5 分鐘可供給熱量 200 卡，則加熱 10 分鐘可使 50g 的水溫度升高多少 $^{\circ}\text{C}$ ？
 (A) 10°C (B) 8°C (C) 5°C (D) 2°C
43. 冬天在室內用手觸摸金屬覺得比觸摸木頭冷，其主要原因為何？
 (A)金屬比熱較小 (B)金屬溫度較低
 (C)金屬所含的熱量較少 (D)金屬較易傳熱。
44. 「烘碗機可將碗盤上的水快速除去」，此現象與下列何者具有相同之變化？
 (A)木材燃燒冒出黑煙 (B)加熱壺中的水
 (C)色布經由日晒後褪色 (D)小米發酵後，做成小米酒。
45. 金、銀、銅、鐵等物質均各只由一種原子構成，故屬於何種物質分類？
 (A)元素 (B)分子 (C)化合物 (D)混合物。
46. ○與●分別代表不同的原子，則下列何者可以代表化合物的分子？
 (A)  (B)  (C)  (D) 。
47. 下列關於「物質發生化學變化」的敘述，何者錯誤？
 (A)原子發生變化，新的原子產生 (B)原子總數目不變
 (C)會產生新的物質 (D)通常進行原子重新排列。
48. 右圖為水三態變化時的粒子示意圖，下列敘述何者正確？
 (A)在狀態甲時，其體積和形狀不隨容器改變
 (B)狀態乙是水蒸氣
 (C)蒸發是由狀態丙轉變成狀態乙的現象
 (D)由狀態乙轉變成狀態甲時，需吸收熱量。
49. 有關元素和化合物的敘述，下列何者正確？
 (A)元素及化合物均無法再分解
 (B)元素有固定的沸點，化合物則沒有固定的沸點
 (C)元素有一定的組成，而化合物沒有
 (D)元素和化合物都是純物質。

50. 有關金屬及非金屬之敘述，下列何者錯誤？
 (A)非金屬中的汞元素，常溫下為銀白色液體
 (B)溴在常溫下為暗紅色液體
 (C)金屬易導熱，常作為烹調器具中的受熱部位
 (D)一般而言，金屬延展性較佳不易斷裂。

慈文國中 110 學年度第一學期八年級自然領域補考解答

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	B	C	D	B	A	D	A	B	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	C	A	B	C	D	D	D	C	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
B	A	A	D	C	C	D	D	C	A
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B	A	C	A	B	C	B	A	C	D
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
D	B	D	B	A	B	A	A	D	A