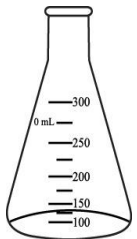

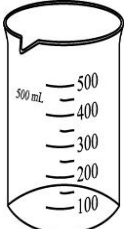


桃園市立大有國民中學 108 學年度第一學期第一次評量試卷

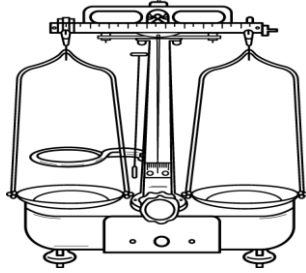
年級	8 年級	考試科目	理化科			命題範圍	第一章 第二章	作答時間	45 分
班級		姓名		座號		分數			

一、選擇題，1~20 每題 3 分，21~40 每題 2 分，共 100 分

- ( ) 01. 有關實驗室的安全守則，下列敘述何者正確？  
 (A)不可在實驗室飲食及奔跑  
 (B)不小心打翻酒精燈著火時，應立即用水澆熄  
 (C)實驗後的剩餘藥品，可直接用水沖走  
 (D)要有實驗精神，老師未說明前可動手做做看。
- ( ) 02. (甲)酒精燈不使用時，可以用嘴巴吹熄；  
 (乙)除了量筒可直接加熱外，其餘容器應放在陶瓷纖維網上加熱；  
 (丙)加熱試管時，管口要對著自己，方便觀察；  
 (丁)想要辨認藥品氣味時，應該以手搵聞；  
 (戊)溫度計可用來攪拌溶液；  
 (己)使用滴管吸取溶液時，保持滴管的尖嘴朝下，不可倒置。  
 上述各項實驗操作，正確的有幾項？  
 (A) 2 項 (B) 3 項 (C) 4 項 (D) 5 項。
- ( ) 03. 下列哪一個器材名稱錯誤？  
 (A)  漏斗  
 (B)  錐形瓶  
 (C)  鑷子  
 (D)  燒杯
- ( ) 04. 下列敘述何者不是測量的結果？  
 (A)昨日降雨量為 800 毫米  
 (B)8 年 11 班有 29 個學生  
 (C)汽水王發燒到體溫 41°C  
 (D)瓦旦的體重為 80 公斤重。
- ( ) 05. 有關天平使用的原則，下列敘述何者正確？  
 (A)使用天平前要先歸零，若要秤量藥品，須先歸零後再放秤量紙  
 (B)指針靜止於中央或左右擺幅相同，即表示達到平衡  
 (C)為了快速操作，可以用手直接拿取砝碼  
 (D)在無重力的地方，還是可以使用天平。
- ( ) 06. 家羽在兩燒杯中，各裝體積為 20 毫升與 2 公升的純水，則兩杯水的密度比為何？  
 (A) 100 : 1 (B) 1 : 100 (C) 10 : 1 (D) 1 : 1。
- ( ) 07. 「氧氣很難溶於水」、「氧氣會幫助線香燃燒更旺盛」；上述兩句話是在說明哪一種性質？  
 (A)兩者都是物理性質  
 (B)兩者都是化學性質  
 (C)前者是物理性質，後者是化學性質  
 (D)前者是化學性質，後者是物理性質。
- ( ) 08. 子佩將濃度為 5%、體積為 350mL 的啤酒，倒出 150mL，下列敘述何者正確？  
 (A)倒出的 150mL 啤酒，其濃度變大了  
 (B)剩下的 200mL 啤酒，其濃度會變小  
 (C)倒出的 150mL 啤酒，其濃度小於 5%  
 (D)倒出或剩下的啤酒，其濃度皆等於 5%。
- ( ) 09. 有關物質三態的敘述，下列敘述何者正確？  
 (A)乾冰由固體到氣體的過程稱為汽化  
 (B)空氣的體積及形狀都會隨不同容器而改變  
 (C)水是液態，體積不固定且形狀不隨容器改變  
 (D)水結成冰的過程成為凝結。
- ( ) 10. 筵祐測量出一支棍子的長度為 54.87 公分，有關此次測量結果的敘述，下列何者正確？  
 (A)54 為準確值  
 (B)小數點後的數字 8 和 7 皆為估計值  
 (C)測量用的直尺最小刻度是 0.1 公分  
 (D)筵祐測量出來的結果為棍子的真正長度，毫無誤差。
- ( ) 11. 凱嵐在實驗室取得下列四種液體，測其沸點如括號內所示。請問下列哪項是混合物？  
 (A)鹽酸 (48~110°C)  
 (B)蒸餾水 (100°C)  
 (C)酒精 (78.5°C)  
 (D)醋酸 (118.1°C)。
- ( ) 12. (甲)呼吸作用；(乙)食物腐壞；(丙)紙張被撕破；(丁)水受熱蒸發；(戊)酒變酸；(己)雙氧水製氧。以上屬於化學變化有幾種？  
 (A) 2 種 (B) 3 種 (C) 4 種 (D) 5 種。
- ( ) 13. 下列敘述何者正確？  
 (A)氦氣是空氣中含量最多的鈍氣  
 (B)氦氣的密度最小，可以用來代替氫氣填充氣球  
 (C)焊接時，可用氫氣避免金屬氧化  
 (D)氬氣可用於填充霓虹燈中而發生紅光。

**實驗題組 1**

乃翔和其他組員-思妤、苙庭、秀甄、欣彤等人，想要測量一物體的質量，已知圖中天平上的騎碼最小刻度為 0.1 公克，試回答 14~16 的問題：

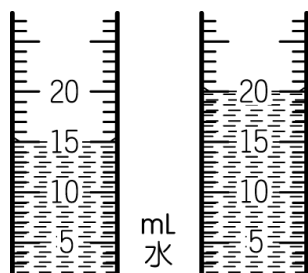


- ( ) 14. 測量前乃翔先將騎碼移至最左端後，發現指針偏右，則他應該如何調整歸零？  
 (A) 將騎碼右移  
 (B) 將校準螺絲右旋  
 (C) 將校準螺絲左旋  
 (D) 增加右盤的砝碼。
- ( ) 15. 承上題，若歸零後乃翔把物體放在左盤，右盤砝碼共有 10 公克 2 個、5 公克 1 個，騎碼的位置在第 14 刻度上，他請組員幫忙紀錄該物體的質量，下列何人寫法正確？  
 (A) 思妤：23.6 公克  
 (B) 苙庭：23.60 公克  
 (C) 秀甄：26.4 公克  
 (D) 欣彤：26.40 公克。
- ( ) 16. 承第 15 題，若平衡後乃翔將天平及待測物搬到月球重新實驗，則測出待測物的質量將如何？  
 (A) 變大 (B) 變小 (C) 不變 (D) 無法測量。

**實驗題組 2**

源晟買了一只戒指要送給童恩，童恩為了判定戒指是否為真貨，他利用在理化課學到的知識，首先以天平測量戒指質量為 44.5 公克，接下來請回答 17~18 的問題：

- ( ) 17. 童恩將此戒指投入盛水量筒中，水位變化如圖所示，則此戒指的體積為多少 mL？



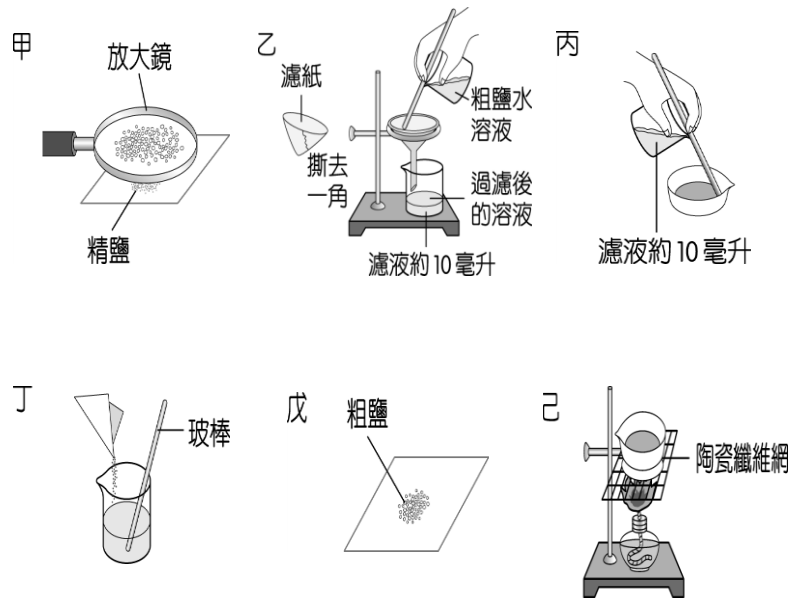
- (A) 5 mL (B) 10 mL (C) 15 mL (D) 20 mL。
- ( ) 18. 承上題，由物質密度表如下，試判定源晟所買的戒指是什麼製成的？

物質	密度(g/cm <sup>3</sup> )
白金	21.5
金	19.3
銀	10.5
銅	8.9

- (A) 白金 (B) 金 (C) 銀 (D) 銅。

**實驗題組 3**

人澤利用暑假到臺南北門井仔腳瓦盤鹽田遊玩，從那帶回一些含有泥沙的粗鹽，回到家後，他利用在校所學的理化知識，將含有泥沙的粗鹽精製成食鹽晶體，並將整過實驗過程畫下來，如圖所示(註：以下圖形未按實驗步驟排序)，試回答 19~20 的問題。



- ( ) 19. 請將正確的實驗步驟排列出來吧？  
 (A) 戊丁丙乙己甲  
 (B) 甲丁乙丙己戊  
 (C) 戊乙丙己丁甲  
 (D) 戊丁乙丙己甲。
- ( ) 20. 關於上述實驗步驟所採用的原理和方法，下列敘述何者錯誤？  
 (A) 加水並攪拌是利用各物質之溶解度不同  
 (B) 以濾紙過濾是利用各物質之顆粒大小不同  
 (C) 加熱蒸發結晶是利用各物質之沸點不同  
 (D) 整個實驗過程均以化學變化的方法分離各物質。

**實驗題組 4**

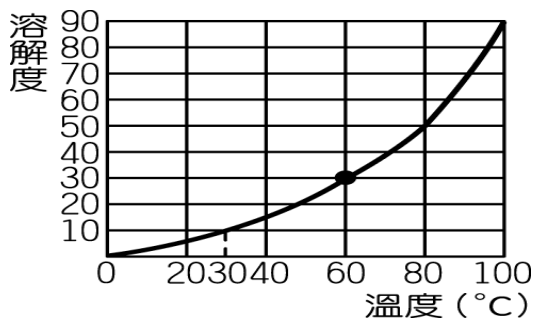
陳京想測量午餐鮮奶的密度，於是他利用理化小老師毓婷教他的知識，在量筒內分別倒入不同體積的鮮奶後，測得結果如表，試回答 21~22 的問題。

鮮奶體積 (cm <sup>3</sup> )	5	15	25	35
量筒裝鮮奶的總質量 (g)	30	45	60	75

- ( ) 21. 此鮮奶密度為何？  
 (A) 0.5 g/cm<sup>3</sup> (B) 1.5 g/cm<sup>3</sup>  
 (C) 3 g/cm<sup>3</sup> (D) 6 g/cm<sup>3</sup>。
- ( ) 22. 量筒的質量為何？  
 (A) 7.5 g (B) 15 g  
 (C) 22.5 g (D) 30 g。

**實驗題組 5**

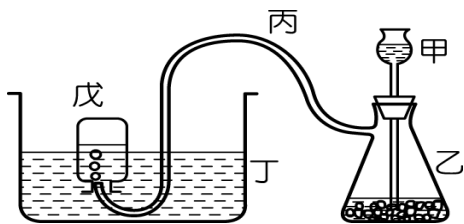
政維與敏伶兩人在硝酸鉀溶解的實驗中，將硝酸鉀在不同水溫時對 100 克水的溶解度，紀錄如圖所示。請回答 23~24 的問題：



- ( ) 23. 在 30°C 時，政維取 30 公克的硝酸鉀溶於 100 公克的水中，若要使硝酸鉀完全溶解，則至少要加熱至多少°C 以上？  
 (A) 40°C (B) 60°C (C) 80°C (D) 100°C。
- ( ) 24. 若在 80°C 時，敏伶取 100 克的水與 100 公克的硝酸鉀混合，此溶液的重量百分濃度約為多少？  
 (A) 33% (B) 50% (C) 43% (D) 62%。

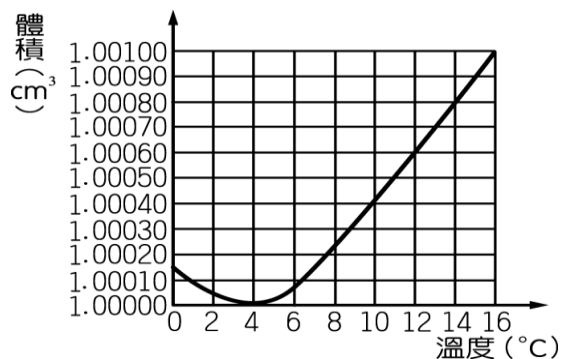
**實驗題組 6**

上理化實驗課時，柏宇和其他組員—昱承、若姪、婉瑜等人，正在進行製作氧氣和二氧化碳實驗，其中乙為吸濾瓶、丙為橡皮導管、丁為水槽，試回答 25~27 的問題：



- ( ) 25. 有關這套實驗儀器的敘述，下列何者錯誤？  
 (A) 圖中甲為薊頭漏斗而戊為廣口瓶  
 (B) 製造氧氣和二氧化碳都可使用這套儀器  
 (C) 若反應速率太快，液體快要從甲冒出時，應將丙移出水中  
 (D) 收集氣體的方法叫做排水集氣法，適用在氣體都極易溶於水。
- ( ) 26. 呈上題，在製造氧氣的過程中，下列何人的說法是錯誤？  
 (A) 柏宇：一開始會在乙中加入黑色的二氧化錳  
 (B) 昱承：反應之前應先加入少量水，並使甲的底部沒入水中  
 (C) 若姪：實驗時，雙氧水由甲加入反應  
 (D) 婉瑜：剛開始反應時，丙中冒出的氣體要馬上收集。
- ( ) 27. 承 25 題，在製造二氧化碳的實驗中，下列何人的說法是正確？  
 (A) 柏宇：乙中放入大理石碎塊後，需要再加入二氧化錳  
 (B) 昱承：集滿氣體後的戊應蓋上玻璃片並正放，因為二氧化碳的密度比空氣大  
 (C) 若姪：此氣體會使燃燒的線香更旺盛  
 (D) 婉瑜：此氣體溶於水中會形成鹼性水溶液。

- ( ) 28. 標準條件下，以橫座標表示溫度、縱座標則表示一公克水的體積，繪製圖形如圖所示。根據本圖形，下列哪一項敘述是正確的？



- (A) 4°C 時，水的密度最小  
 (B) 冰塊融化為水時，質量變大  
 (C) 水溫從 4°C 升至 10°C 時，密度變小  
 (D) 冬天的湖水總是由水底開始結冰。
- ( ) 29. 室奮用最小刻度為毫米的直尺，量出一物體長度恰好為 25 公分，則此測量結果應紀錄為多少？  
 (A) 25 公分 (B) 25.0 公分  
 (C) 25.00 公分 (D) 25.000 公分。
- ( ) 30. 揚清將砂子放入空量筒中，輕敲量筒後，砂子堆積到量筒刻度約為 300mL 處。之後揚清把 200mL 的水倒入盛砂子的量筒中，而液面的刻度到達 450mL 處。若砂子皆沉在水面下，則此堆砂子的體積大約為多少 mL？  
 (A) 300mL (B) 450mL (C) 250mL (D) 50mL。
- ( ) 31. 立翔喝了一杯標示重量百分濃度為 10% 的糖水 600 克，試問他喝進去多少克的糖？  
 (A) 10 克 (B) 40 克 (C) 60 克 (D) 80 克。
- ( ) 32. 汽水王要采丰將濃度 50% 的鹽酸 100 公克稀釋成濃度 5% 的稀鹽酸，則采丰需要再加入多少公克的蒸餾水？  
 (A) 500 克 (B) 700 克 (C) 900 克 (D) 1000 克。
- ( ) 33. 新瑜拿四個完全相同的燒杯裝一樣多的水，將質量相同的金塊（密度為 19.3 公克/立方公分）、銀塊（密度為 10.5 公克/立方公分）、銅塊（密度為 8.9 公克/立方公分）、鐵塊（密度為 7.9 公克/立方公分），分別沉入四個燒杯的水中，若杯內的水皆未溢出，則哪一個燒杯的水面上升最多？  
 (A) 放入金塊的燒杯  
 (B) 放入銀塊的燒杯  
 (C) 放入銅塊的燒杯  
 (D) 放入鐵塊的燒杯。
- ( ) 34. 關於氧氣的性質，下列敘述何者錯誤？  
 (A) 將點燃的線香插入氧氣中，會燃燒更旺盛  
 (B) 鎂帶在氧氣中燃燒，會產生白色強光  
 (C) 硫粉在氧氣中燃燒，會產生藍紫色火焰並有刺鼻性臭味  
 (D) 由線香、鎂帶及硫粉燃燒情形，推知氧氣具有可燃性。

- ( ) 35. 思嫻拿了甲、乙、丙三個物體，測量出其體積和密度如表格所示。每次取兩個物體放在天平兩端，可以達到平衡的是哪兩個？

物體	甲	乙	丙
體積 (cm <sup>3</sup> )	10	20	40
密度 (g/cm <sup>3</sup> )	3.6	2.4	0.9

- (A) 甲、乙                      (B) 甲、丙  
(C) 乙、丙                      (D) 皆不會平衡。
- ( ) 36. 在 30°C 時，10 公克的水最多可以溶解 6 公克糖；同條件下，若宛廷在 100 公克的水中加入 50 公克的糖，則此杯糖水的敘述何者正確？  
(A) 屬於未飽和溶液    (B) 恰好飽和  
(C) 會看到沉澱物        (D) 可以再溶解 20 克糖。
- ( ) 37. 關於二氧化碳的性質，下列敘述何者正確？  
(A) 無色但有刺激性臭味  
(B) 檢驗二氧化碳最簡便的方法就是加入澄清石灰水，使其產生白色混濁的碳酸鈣沉澱  
(C) 不可燃、不助燃也不會溶於水  
(D) 固態的二氧化碳俗稱乾冰，用於舞台產生白色煙霧的效果，其白煙就是乾冰昇華成的二氧化碳氣體。
- ( ) 38. 自然界由物質與能量所組成，下列選項中「」內何者是屬於物質？  
(A) 山上的「空氣」真新鮮  
(B) 燃燒仙女棒的「火焰」真漂亮  
(C) 天空的「閃電」真恐怖  
(D) 中午的「陽光」好刺眼。
- ( ) 39. 下列敘述何者錯誤？  
(A) 打開汽水瓶蓋後會有氣泡冒出，是因為瓶外壓力太大，把瓶內氣體擠出去的關係  
(B) 喝完汽水後會有打嗝的現象，是因為體內溫度較高，氣體對水的溶解度變低的關係  
(C) 食品包裝裏面會填充氮氣，可避免食物腐壞  
(D) 鈍氣在常溫及高溫下皆非常安定，不太與其他物質產生反應。
- ( ) 40. 定溫下，俐酉拿了兩個燒杯：甲杯盛水 40mL、乙杯盛水 80mL，兩杯各放入 30g 硝酸鉀後再充分攪拌，甲杯底有硝酸鉀沉澱，乙杯硝酸鉀溶液恰好達到飽和。關於甲、乙兩杯溶液的敘述下列何者正確？  
(A) 乙杯的濃度比甲杯大  
(B) 兩杯的濃度一樣大  
(C) 兩杯的硝酸鉀溶解量一樣多  
(D) 升高溫度，兩杯的濃度均變大