

緒論-進入實驗室

一、進入實驗室衣著

1. 應穿著（ ），必要時則須配戴（ ）。
2. 長髮需束起，不可隨風飄揚。
3. 絲巾、圍巾不可佩帶。

二、實驗室常用器材

量筒	試管	錐形瓶	燒杯
試管架	漏斗	培養皿	陶瓷纖維網
三腳架	酒精燈	試管夾	滴管
鑷子	試管刷	溫度計	玻璃棒
刮勺	玻璃片	載玻片	蓋玻片

三、常用儀器的使用方法：

(一) 量筒：

1. 不可以【加熱】。
2. 只可用於量測液體體積，（不可進行化學反應）。
3. 測量時，視線要和量筒刻度面保持垂直。

(二) 酒精燈：

1. 酒精量：（ ）。
2. 點燃酒精燈應使用（ ），**不可以**用點燃的酒精引燃另一酒精燈。
3. 欲熄滅火焰，應以（ ）熄滅酒精燈，嚴禁以嘴吹熄。
4. 酒精溢出燃燒時需以（ ）蓋熄。



(三) 試管：

1. 可直接加熱外。
2. 試管加熱時需用（ ）夾住。
3. 加熱液體時，試管應稍（ ），試管口（不可對著人體）。
4. 加熱示意圖：



(四) 燒杯

1. 以三腳架加熱時，須隔著（ ）以間接方式加熱。
2. 倒出液體時利用燒杯【尖嘴】，並使液體沿（ ）流下以免濺出。
3. 使用漏斗過濾液體時，漏斗頸的下端須緊貼燒杯內壁，避免倒入濾液時濺出。

(五) 混合藥品

1. 燒杯：以（ ）攪拌，（不可）用（ ）攪拌。
2. 試管：須先以（ ）塞住瓶口，再上下搖動。

(六) 滴管：

1. 使用滴管吸取液體時，（不可倒置）滴管，會致使液體流入橡皮球中，使橡皮球被【腐蝕】。
2. 不同之液體必須使用不同之滴管不可互相混用。

四、藥品調配

1. 不可以【口舌】嚐試藥品。
2. 不可以鼻直接嗅聞藥品。【正確方式】：應以【手掬聞】
3. 使用有毒或高揮性藥品應在（ ）內操作。
4. 皮膚碰觸（酸、鹼、腐蝕液體），應以（ ）沖洗。

五、注意實驗時的安全：

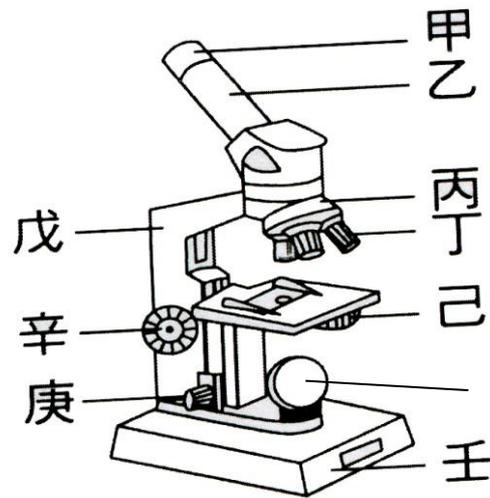
1. 酒精燈火焰離加熱物太遠時，（不可）將書本墊在燃燒中的酒精燈下。
【原因】：酒精燈不穩易翻倒，導致書本燃燒。
2. 不可以將試管平放在桌上，應倒放入【試管架】中晾乾。
【原因】：避免試管滾動掉落。
3. 加熱試管中的藥品時，試管口嚴禁對準人體。
4. 不可以任意傾倒實驗完後的溶液或藥品，應倒入（ ）中。

六、濃硫酸的稀釋：

1. 稀釋濃硫酸時，（不可）將（ ）直接加入（ ）中。
2. 因濃硫酸溶於水時會放出大量的（ ）。
3. 稀釋濃硫酸時，一定要以（ ）緩緩加入大量（ ）中，同時以【玻棒】攪拌水溶液，使熱分散。
4. 且因（硫酸密度大於水），會下沉，溶解產生的熱較易散開，溫度上升較緩

(複式) 顯微鏡

一、構造



	構造名稱	功能
甲		
乙		
丙		
丁		
戊		
己		
庚		
辛		
壬		
癸		

二、玻片

載玻片	蓋玻片

三、操作注意事項

1. 顯微鏡不可 (傾斜和沾濕) 。
2. 鏡頭有髒污，需使用 () 擦拭，(不可使用衛生紙或衣物擦拭)

四、玻片標本製作

1. 將檢體切片：要()，以(幫助透光)。
2. 以()角將(蓋玻片)放下，避免()產生。
3. 若有氣泡，可用()輕壓(蓋玻片)，使氣泡排出。

五、滴加輔助液體：

1. 滴加()可()。
2. 滴加()、()可染色()。

六、觀察步驟

(一) 先以()倍鏡觀察

1. 將玻片放置於(載物台)上，並以(玻片夾)固定。
2. 調整光線機構：()和()。
3. ()：一眼觀察，另一眼記錄。
4. 先使用()，轉動()調整焦距使影像清晰。

(二) 高倍鏡觀察

1. 將欲觀察物體移至()。
2. 轉動()更換()鏡頭觀察。
3. 若光線太暗，可將()或使用()。
4. 此時只能轉動()調節焦距至影像清晰。

七、成像結果：

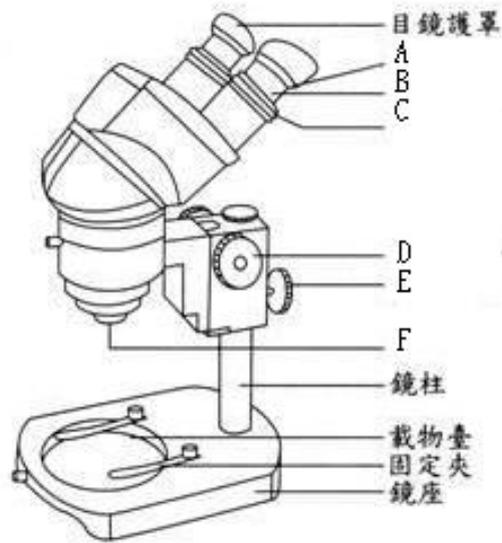
1. 放大倍率＝

例題：有目鏡 4X、10X、15X 和物鏡 10X、20X、30X，則可搭配出幾種放大倍率？

2. 觀察(物體)和(影像)的關係是()。

3. 鏡頭長短與放大倍率：

(解剖) 顯微鏡的構造



一、構造與功能

	構造名稱	功能
A		
B		
C		
D		
E		
F		

二、觀察物體與影像特性：

1. 可將完整標本，如活體、礦物、組織上載物台。
2. 有立體感。

複式顯微鏡之高倍鏡與低倍鏡比較

	鏡頭長度		光線調節		視野		觀察目標	
	目鏡	物鏡	光圈	反光鏡	範圍	亮度	大小	數目
低倍鏡								
高倍鏡								