

福和國中 114 學年度第 一 學期第 3 次段考試題分析表(8 年級 理化 科)

一、 為什麼要進行領域的試題分析

1. 了解學生學習狀況。
2. 透過領域試題研討，調整教學策略，以協助學生學習。
3. 提供調整修正課程與教學的依據。

二、 如何進行試題分析

1. 備齊評量試卷、選項分析表(盧卡斯試題分析)。
2. 領域可以分組研討方式，以達致教學對話。
3. 分析的重點，在於學生的學習動機及學習狀況。

三、 關於試題內容及命題範圍請注意：

1. 試題的命題範圍應適中，不可偏重某個主題或某個重要概念未施測。
2. 試題的題意敘述應清楚，附圖應清晰。
3. 各選項的正確答案(A、B、C、D)的數量宜平均分布。

四、 試題分析，可分析的內容?根據教務處所提供的表格進行分析。(若欲增加其他內容，可另填入 A4 紙張。)

項目	領域討論內容	討論分析紀錄			
每一題試題的答對率分析	1. 多數試題的答對率都在 40%~80%之間，僅有第 5 題的答對率為 33.92%，難度 0.44 屬於難度較高題目（鑑別度 0.49），以及第 34 題的答對率為 40.42%，難度 0.41 屬於難度較高題目(鑑別度 0.41)。其餘也只有 19(鑑別度 0.28，偏低)、26(鑑別度 0.45)答對率在 50%，另 37、38 為閱讀素養題，題目都很容易，答對率較高，鑑別度	題號	答對率	難度	鑑別度
		5	33.92	0.44	0.49
		19	51.10	0.41	0.28
		26	49.56	0.45	0.45
		34	40.42	0.41	0.41
		37	91.63	0.86	0.28
		38	89.10	0.84	0.32

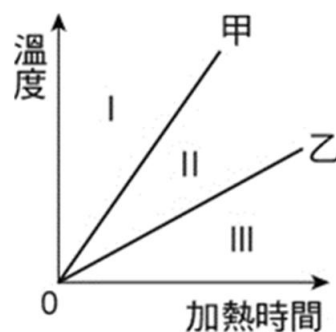
也較低，屬於認真閱讀就能得分的題目。因此針對 5、19、26、34 以上 4 題，進行試題分析。

2. 本次段考題，答對率都還蠻高的，而且沒有 0.4 以下 0.9 以上的各僅有 1 題，各班平均也多有 60、70 以上，整體算是中等偏易的考題。

通過率	題數	佔比%	通過率	題數	佔比%
0.9 以上	1	2.5	0.6~0.7	11	27.5
0.8~0.9	6	15	0.4~0.6	8	10
0.7~0.8	13	32.5	0.4 及以下	1	2.5

3. 進行個別試題分析：

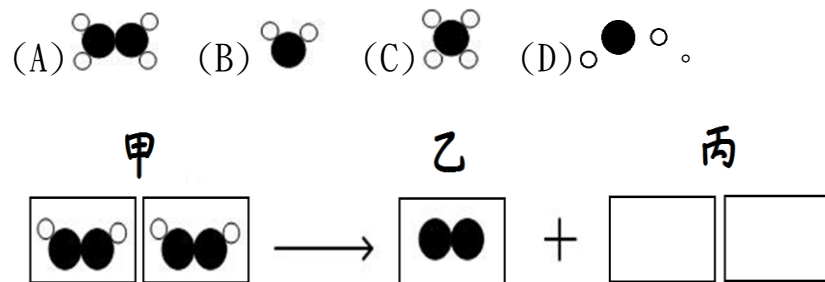
5. 分別取酒精 150 克與水 50 克，以相同的熱源加熱，其溫度變化與加熱時間的關係如右(圖三)中甲、乙兩線所示(未依順序)。若取 100 克某液體，以相同的熱源加熱，則其溫度與加熱時間的關係，下列何者正確？(1 克的酒精上升 1°C 需 0.6 卡的熱量，1 克的水上升 1°C 需 1.0 卡的熱量，1 克的某液體上升 1°C 需 0.5 卡的熱量) (A)落在 I 區 (B)落在 II 區 (C)與甲重疊 (D)與乙重疊。



本題依學生作答的邏輯習慣需進行二階段的判斷，透過熱量變化計算出甲、乙加熱時間和溫度變化的關係，再進一步計算某液體加熱時間和溫度變化關係，會發現與甲相同，以學生現在計算能力的薄弱，只有能正確算出三者熱量變化和溫度關係的同學才有機會答對。因此除了正確選 C 之外，其餘 3 選項佔比都接近 20%，合理推論是同學的答題或然率接近關係。

19. 胡蝶忍正在研究各種元素的性質，她請求你的幫忙。她從庫房中取出了九種元素：Cl、Br、Fe、H、Cu、Ag、Ne、Pb、S，並希望你指出其中具有延展性同時導熱及導電性佳的元素，數量是多少？
(A)3 (B)4 (C)5 (D)7。

26. 下圖為 2 個甲分子分解出 1 個乙分子及 2 個丙分子的示意圖。請問丙分子的正確圖形為下列何者？



34. 文中提到如果肉表面潮濕，便無法達到 140°C 的門檻。請問此現象與下列哪一個物理概念最直接

本題需要同學認識元素符號屬於金屬元素或非金屬元素，需要全對才拿分，有 51% 的同學答對（各有 21% 多選 1 個，及 23% 少選 1 個。）

了解道耳頓原子說，化學變化為原子重新排列組合，不會有原子消失，也不會有新原子產生，原子種類及數量都不會改變，並從題意中看出方格的數量代表分子個數，並拆解扣除乙分子的原子，即可正確回答。正確回答者佔比 49.56%，答 A 的同學也佔 38.55%，表示同學雖有原子說概念，但未注意丙需拆分出 2 個分子，應加強分子概念。

正確回答(B)水在沸騰時，吸收熱量但溫度不變的佔比 40.42%，

	相關？ (A)水的比熱很大，難熱難冷 (B)水在沸騰時，吸收熱量但溫度不變 (C)水的密度小於油，會浮在表面阻礙傳熱 (D)水蒸氣的導熱性比液態水差。	選(A)水的比熱很大，難熱難冷，佔比 37.89%，兩個選項都跟溫度不易上升有關，選(A)的誘答選項的同學應是在閱讀文章判斷和理解文意不夠清楚導致。
--	---	---

填寫老師

註冊組長

教務主任