

認知歷程動詞的意義與示例

一、記憶(remembering)：從長期記憶中提取相關資訊

(一)認出(recognizing)：找出長期記憶中與現有資料相符者

1.指出(identifying)：指認出資料中與過去記憶相同

※請從文本中圈出本課的單字

※請從文本中圈出中央政府

※請挑出意思的一樣的成語

※能回答文本中的事實型問題

※請說明題目中的物體初速和角度是多少

※這篇文章提到哪些內分泌腺？

※請找出此系統的施力點

※從地圖中指認出英國的首都

※如圖，請指出何者為鈍角三角形？

2.條列(listing)：將資料中符合長期記憶的相關訊息條列

※請說出文章提到哪些基因改造的技術

※請列出文本中出現了哪些人物

※請從文本挑出中央政府的功能

※能指出文本事件的先後順序

※請列出題目中所應用的變數

※下列這些物質哪些是腦垂腺分泌的激素？哪些是胰島分泌的激素

※東南亞國協的會員國有哪些國家？

※列出槓桿施力點有哪些分類？

※觀察附圖，請將所有三角形依銳角、直角和鈍角三角形分類？

※中國歷史上土地制度的變革依序有哪些？

(二)回憶(recalling)：從長期記憶中，提取有關的資訊

1.複誦(retrieving)：背誦出長期記憶中的資訊

※請說出基因改造的技術有哪些

※請說出中央政府和功能

※請拼出「早晨」的英文單字

※能複述示範者的示範

※請說出加速度的定義

※說出「水系」的定義

※腦垂腺可分泌哪些激素？

※請說出動滑輪使用的力學原理？

※請說出三角形有那些種類？

※台灣清領時期的分類械鬥種類？

※請說出唐宋八大家是哪些人？

二、理解(understanding)：從教學訊息中建構意義

(一)詮釋(interpreting)：由一種資訊轉換為另一種資訊

1.釐清(clarifying)：對於訊息的意義提供明確的說法

- ※富不過三代是不是判斷句？
- ※這句話是不是誇飾修辭？
- ※“friendly”是副詞或形容詞？
- ※中央政府包括總統府嗎？
- ※能釐清易混淆語詞在語境上的不同
- ※能說明題目裡面哪些是自變數和應變數
- ※二戰時空襲台北上空的是哪一個國家？
- ※「濫用抗生素造成抗藥性細菌增加」是天擇還是人擇？
- ※請問滑輪組裡是否一定要使用定滑輪？
- ※矩形是否為平行四邊形？

2.翻譯(translating)

- ※請將富不過三代翻譯成白話文
- ※請將此句譯為中文：“ ”
- ※請把題目中的各項條件轉化成變數的量值
- ※根據族群成長曲線，說明族群隨時間數量的變化
- ※請把此題轉成力圖表示。

3.改述(paraphrasing)：將訊息用自己的方式進行說明

- ※請用你的語言說明什麼是牛頓第一運動定律
- ※請用你的話說明富不過三代的意涵
- ※請用自己的話解釋這句英文的意思：“ ”
- ※請用自己的話解釋什麼是需求法則。
- ※用你的話說明什麼是「物競天擇，適者生存」？
- ※請用你的話說明何謂“轉動”。
- ※什麼是宋明理學家所謂「存天理、去人欲」？

4.表徵 (representing)：換個形式重新呈現

- ※請以數學關係式，表示密閉容器內氣體壓力、體積的關係。
- ※能將文本整理成概念圖、魚骨圖、流程圖等圖表
- ※請畫出中央政府組織圖
- ※請畫一幅圖，呈現這首詩的內容
- ※請把實驗數值轉換成圖表(物理)
- ※用圖形表示胰島素和血糖的關係
- ※能從中國五大類地形圖餅圖，讀出中國各種地形的比例。
- ※畫寫出一段歷史時間的年表、大事記。

(二)舉例(exemplifying)：以特定的例子說明概念或原則

1.圖解(illustrating)：不易以文字說明時，以圖示例。

※青銅器具的圖示

※能以圖卡認識不同的情緒

※找出一幅桃花源的圖畫

※從報章雜誌或電子媒體中找出能代表中央政府職權的圖片

※請以水平拋體運動說明物體在水平方向和鉛直方向的運動

※胰島素和升糖素的關係最適合用下列哪個圖形表示？

2.舉例說明(instantiating)

※請舉例什麼是牛頓第一運動定律

※請舉一個實例說明富不過三代

※舉例說明威權時代(白色恐怖)的特徵

※從報章雜誌或電子媒體中找出能代表中央政府職權的事件

※請舉一個例子以"力圖"來說明靜力平衡

※舉出一個符合「負回饋」調控的生活現象

(三)分類(classifying)：將某些事物歸屬於同一類

1.分類(categorizing)：將屬性相同的事物分類

※請判斷這些物質的性質後，將其分為幾個類別。

※能將文本中的訊息，分出幾個不同的上位概念。

※請將本課單字依據其字義分類，並說明你分類的原則

※請將文中所建議的保護海洋的做法，再進行分類

※請將這些詩分成絕句、律詩、排律(樂府詩、古詩、近體詩)

※從文本中找出能代表中央政府職權，並進行分類。

※請找出題目中的各種作用力，並給予分類)

※把下列這些生物分成不同類別

2.歸類(subsuming)：將事物分入特定類別

※將文本中的訊息放入合宜的上位概念之下。

※閱讀切格瓦拉『革命前夕的摩托車日記』，能說出主角的政治理念與立場(社會主義)。

※本文屬於哪一種文體(genre)?

※這一首詩是絕句還是律詩(樂府詩、古詩、近體詩)

※從文本中找出能代表中央政府職權，並歸類屬哪個政府職權。

※這個生物屬於五界中的哪一界？

※這個物體的運動模式是屬於哪一種

編製者：王靖雯、朱元隆、林文健、李鳳華、洪慧霖、詹青蓉、詹馨怡、黃莉琪、薛靜瑩、趙振寰、鄧景文、鐘文傑、羅嘉文、藍偉瑩(使用時請註明出處)

(四)總結(summarizing)：描述主題或觀點

1.摘要(abstracting)

※閱讀文本後，能完整說出/寫出文本的主要內容。(重述故事大意/從文章結構寫大意)

※請簡述這篇文章的主要內容

※用三十個字(以內)總結減數分裂的過程？

※請簡短說明法拉第對電力線的描述

2.通則化(generalizing)：建立原則

※這些詩有哪些共通的規則？

※教師呈現數個過去式直述句的句子之後，請學生歸納出這些句子的共通特徵

※能說出政府運作原則

※能說出/認出故事體(記敘文體)的結構特徵？

※有哪些特徵是所有細胞共有的？

※在各種能量轉換的過程中，有什麼共通的現象？

(五)推論(inferring)：從現有資訊，提出一個具邏輯性的結論。

1.總結(推斷)(concluding)

※閱讀文本後，能定義白色恐怖的內涵。

※從岳陽樓記中，作者想表達的政治態度是什麼？

※依據實驗數據推論出結論

※根據氧合血紅素曲線，說明血紅素在氣體運輸的角色？

※為何要分權？

2.推測(外推)(extrapolating)

※從文本現有的資訊，推測文章中事件的可能後續發展？

※從台灣原住民在政府政策下的弱勢處境，推測其他國家原住民族生存的困境？

※從鴻門宴中推論項羽輸掉天下的原因

※從台灣主權未定論相關文件，推論台美中關係的外交競合發展。

※根據二物種的交互作用，推測族群大小變化？

※從力學能守恆的條件擴展到能量守恆及質能守恆的過程需要哪些條件的改變？

※中華民國中央政府如何設置，推論其運作方式。

3.推測(內插)(interpolating)

※從宋代重文輕武的政策下，造成的政治外交影響是什麼？

※從台灣原住民的弱勢處境，與政府政策變革的關聯？

※從鴻門宴中推論項羽的人格弱點

※從故事的對話中，推論人物角色的性格可能為何？

※根據族群大小曲線，推論誰是掠食者？

※在實驗過程中如何從多的變數中找出適合的操縱變因？

編製者：王靖雯、朱元隆、林文健、李鳳華、洪慧霖、詹青蓉、詹馨怡、黃莉琪、薛靜瑩、趙振寰、鄧景文、鐘文傑、羅嘉文、藍偉瑩(使用時請註明出處)

4.預測(predicting)

- ※從書籍的封面圖片與標題，預測文本可能的內容為何？
- ※從文章標題（鴻門宴、出師表），推測作者可能想表達哪些內容？
- ※如果把掠食者移除，可能對此生態系造成哪些影響？
- ※在實驗中你認為操縱變因的改變應該如何影響應變變因？

(六)比較(comparing)：檢視兩個觀點、事物或其他類似物中的一致性

1.找出差異(contrasting)

- ※在「從愛心說實話」的故事脈絡中，對比怎樣的「說實話」，才能真誠表達想法，又不會讓人難受。
- ※比較激素和酶的不同
- ※請比較同議題不同篇文章作者的論點和立場有何不同
- ※請比較李白跟杜甫詩歌風格的不同
- ※萬有引力定律和庫倫定律中，比較兩者的差異和相同之處(物理)
- ※比較出中央政府五院職權之間的不同。
- ※請找出槓桿的支點與省力、費力的關係。
- ※請比較改革開放前後，珠江三角洲的經濟景觀有何不同？為什麼？

2.對映(映射)(mapping)

- ※比較各個一神教信仰（基督教、伊斯蘭教、猶太教）教別在齋戒儀式的不同。
- ※全球化與在地化的衝突與融合。
- ※義法之於桐城派，如同什麼對於公安派
- ※二頭肌與三頭肌的關係如同何者與升糖素的關係
- ※國家對人民統治，如同什麼對於子女之管教關係
- ※等速率圓周運動和彈簧震盪(簡諧運動)之間的關係

3.配對(matching)

- ※請找出這些對聯相應的上下聯
- ※閱讀完文本,找出以下配對：意識中樞：大腦;平衡中樞：小腦;生命中樞：延腦
- ※從生態系與生產者的關係，請找出並說明經濟體中，等同於生產者的產業。

(七)解釋(explaining)：建立一個系統的因果模式

1.建模(constructing models)

- ※請從粒子碰撞的模型，說明化學反應發生時，反應速率的影響因素與效應。
- ※根據你對人體的了解,寫出血糖過低的可能原因
- ※請根據你對力圖的繪製的方式，找出各種機械的應用方式
- ※從學習過的超距力(未接觸的力)中，找出力的大小與距離之間的關係

編製者：王靖雯、朱元隆、林文健、李鳳華、洪慧霖、詹青蓉、詹馨怡、黃莉琪、薛靜瑩、趙振寰、鄧景文、鐘文傑、羅嘉文、藍偉瑩(使用時請註明出處)

三、應用(apply)：在已知情境實現或使用程序

(一)執行(executing)：將一個程序應用於熟悉的任務

1.實作(carrying out)

※使用故事梯圖、刪除/歸納/主題句、從文章結構寫大意的摘要鷹架，做出摘要。

※會根據中國圖書十大分類法的排架邏輯，進行館藏書籍上架。

※請照樣造句、請依照上列文字，進行仿作。

※請依據均衡飲食金字塔的原則，設計晚餐。

※請寫出鐵生鏽的化學反應方程式，並利用代數法，完成化學平衡。

※根據生物演化歷程，畫出適當的演化樹（舉例：鳥 恐龍 蛇 鱷魚 人）

※請找一位同學進行理性溝通。

※請利用本課學到的句型，形容班上五位同學的特質

※依據實驗手冊的程序，測量鉛直與斜面的打點計時器紙帶的加速度大小

(二)實行(implementing)：將一個程序應用於陌生的任務

1.使用(using)

※運用口述訪問與資料收集瞭解與紀錄社區或在地廟宇文化發展歷史。

※能運用線上公用目錄(OPAC)與中國圖書十大分類法的排架邏輯，

在圖書館內找到館藏的位置。

※小明和全班同學一起出去露營，小明負責準備晚餐，班上有蛋奶素食者，還有糖尿病的患者，如果你是小明，請設計一日的餐點。

※請找出這篇小說的開端、發展、高潮、結局的段落

※請寫一篇英文短文，說明如果你中了樂透頭獎，你會想做些甚麼事情。

※依據課堂所學的技术，測量捷運車廂的加速度

※利用生態平衡的概念，為學校設計一生態水池

四、分析(analyze)：解析出整體的部分，並了解部分間的關係

(一)差異(differentiating)：從現有的材料與資訊中，區別出相關與不相關或是重要與不重要的部分。

1.區別(差異)(discriminating)

※從畫作特徵，區別文藝復興時期與啟蒙時代的藝術創作風格的差異。

※從馬拉拉的自傳中，瞭解巴基斯坦地區女性與男性的處境差異。

※根據所給的洗腎資料，分析洗腎與腎元的作尿的差異

※請找出螺旋的省力與槓桿的省力差異為何？（國中理化）

※請找出同源器官的相似性和同功器官的相似性，的差異為何？

※請分析背影與紙船印象，在描寫親情主題的手法上有何不同？

※請分析本篇文章的寫作架構為何？

※在焦耳熱功當量的實驗中，區別不同液體對實驗的影響是什麼？

編製者：王靖雯、朱元隆、林文健、李鳳華、洪慧霖、詹青蓉、詹馨怡、黃莉琪、薛靜瑩、趙振寰、鄧景文、鐘文傑、羅嘉文、藍偉瑩(使用時請註明出處)

2.辨認 (distinguishing)

※社會主義（共產主義）屬於左派還是右派？資本主義（法西斯主義）屬於左派還是右派？

※共產主義的國家與資本主義的國家運作經濟制度的不同？

※從巴基斯坦地區地區生活現況的相關文本，指出該地區不平等現象的主要原因。

※請從詩歌內容與特色，判斷長恨歌與琵琶行是否是新樂府的作品？

※在焦耳熱功當量的實驗中，確認哪些是操縱變因，哪些是控制變因

※從病人尿液的資料,分析她的病因,是屬於腎性糖尿還是糖尿病？

※請分辨以下敘述是事實還是意見？

3.聚焦 (focusing)

※從巴基斯坦地區、尼泊爾地區等女性生活現況的文本資料，提出造成性別階級差異的關鍵原因。

※根據散戲一文，玉山歌仔戲支撐不下去的最主要原因是什麼？

※根據文本,造成愛滋病患免疫力下降最主要原因是什麼？

※依人需求法則中影響你多買少買的原因？

※在焦耳熱功當量的實驗中測量不同質量的砝碼對液體和容器溫度上升的影響

4.選擇 (selecting)：從呈現的訊息中，依據其要素，選擇最適合的事物、觀點或程序。

※選用、組織資訊和材料來提出對皇民化運動與戰爭的因果關係與歷史解釋。

※請寫出此應用題的所有可能解法，並分析如果你遇到此問題時最合適的解法。

※請分析為何本文作者選用倒敘法？若用其他手法寫作有何不同？

※魯迅孔乙己一文使用的敘事角度是誰？這一個敘事角度有何優點？

※我們可以採用何種經濟方案解決通貨膨脹？

※依據所設定的假說，選擇一個變因成為操縱變因

※根據文章：B型肝炎的生活史,哪一部分是最可能造成B型肝炎疫苗常失效的原因？

(二)組織 (organizing)：決定要素在結構中的適切性和功能

1.找出一致性 (finding coherence) 指認出溝通情境中的各元素，能認出這些元素是如何統整在一起。

※請找出文本中的轉折詞，說出轉折詞的功能，並說明為何文中需要這些轉折詞。

※請找出正三邊形的特徵有哪些，正四多邊形的特徵有哪些，多找幾個正多邊形的特徵後，找出所有正多邊形的特徵為何。

※請找出非洲與中南美洲的殖民地式經濟共通特色。

※在各種平面運動(水平拋體、斜向拋體、速率圓周運動)找出固定的規則

※請分析古文運動與樂府運動的興起與唐代政治有何共同原因？

※分析投資理財需要注意原則？

※找出在漢寶濕地的生產者的共同特徵,這些特徵與環境間有何關係？

編製者：王靖雯、朱元隆、林文健、李鳳華、洪慧霖、詹青蓉、詹馨怡、黃莉琪、薛靜瑩、趙振寰、鄧景文、鐘文傑、羅嘉文、藍偉瑩(使用時請註明出處)

2.整合 (integrating)：將呈現的資訊(要素)，整合成一個完整的整體。

※以下哪一個最適合當作本文的標題？

※請為這本書設計一個書名跟封面

※請描述北非地區的區域特色

※綜合來看，晚唐文學風格有何特色？

3.提綱 (outline)：評量常以反應題型，寫出一個段落的綱要；或選擇從四階層圖項中，選出一個最符合段落組織的。

※請列出這篇文章的內容綱要。

※下列哪張階層圖最適合呈現臺灣的三級產業結構？

※請寫出本段的段落大意。

4.解析 (parsing)

※能藉由戶籍、土地與賦役制度的變化，解釋國家統治或國勢關係。(資源盤點造成劉邦和項羽的勝敗關鍵、國民身分證的出現對主政者掌握國勢有助益)

※從大規模難民遷徙進入歐洲的處境，探討各國難民政策的基本立場。

※請分析此一英文長句的結構。

※請從這些例句中，指出句子屬於四大句型中的哪一種，並將句子的結構分析出來。

5.結構(structuring)：要求將呈現材料整合成一個結構，如：綱要、表格、矩陣、階層圖等。

※請用矩陣圖整理臺灣的三種島嶼類型之成因、特徵與舉例。

※運用故事梯圖，將故事結構整理接成圖。

※請將文中對此實驗的敘述整合為一份實驗室報告

※根據課文,畫出防禦作用的心智圖

※請將師說一文的論述重點用圖或表的方式呈現

(三)歸因 (attributing)：從現有的材料或資訊中，決定背後隱含的觀點、偏見、價值觀與意圖等)

※請說明文本作者的立場，並列出文章中可證明他的立場的文句。

※課文作者提出「溫帶地中海型氣候是非洲最宜人的氣候」，請推論其背後的判斷依據及觀點。

※從政府部門與民間單位公開開放的二二八調查報告，能發現其兩者的差異，及探究調查報告差異存在的預期立場。

※根據兩份文章資料,分析其贊成與反對中油第三天然氣接收收站設立在觀塘的原因,並探究此兩藻礁學者立場不同的背後觀點

※試從出師表諸葛亮勸諫劉禪的內容，推論在北伐之前，他仍必須這樣勸諫的原因。

編製者：王靖雯、朱元隆、林文健、李鳳華、洪慧霖、詹青蓉、詹馨怡、黃莉琪、薛靜瑩、趙振寰、鄧景文、鐘文傑、羅嘉文、藍偉瑩(使用時請註明出處)

五、評鑑(evaluate)：基於某些標準進行判斷

(一)檢核(checking)：檢視某過程或事物的不一致或錯誤，確定某過程或事物的內部一致性，檢視實行過程的一致性。

1.調整(coordinating)

※以均衡飲食金字塔的原則，說明文中晚餐內容的合適性。如果不合適，請進行調整。

※請調整這篇文章的架構，讓這篇文章敘述的內容更有條理。

※利用所學生態概念，評估學校設計的生態水池是否可以達成生態平衡，可如何調整使其更可能達成平衡

※根據免疫知識,評估自己下次是否接受流感疫苗施打

※閱讀此篇「看圖說故事」的作文後，請協助增加內容，讓整體故事的發展更完整。

※請閱讀與陳伯之書的內容，判斷作者抒情、舉例、說理的順序為何？這樣做有何用意？是否需要調整？

2.覺察(detecting)

※在回顧學習活動中，能夠評估出自己學習的理解狀況與投入程度。

※川普承認耶路撒冷為以色列的首都，此事與歷史上哪些文件有關聯？

※請從衛星影像圖中觀察並說明亞泥在花蓮地區的開發現況。

※請寫下本學期你印象最深刻的上台報告活動，說明原因及準備過程中遭遇的困難、克服方法。

※孔乙己的悲劇是誰造成的？我們要如何才能不變成另一個孔乙己？

3. 監測(monitoring)

※請閱讀完文本後，在不理解的文句處畫線，並說出不理解的原因。

※運用專題計畫檢核表，規劃計畫任務的進度期程。

※能自我評估對外籍移工提出的問題是否具有同理心？

※根據晚明的政治環境，左光斗面對當時的惡勢力，所採取的行為是否適切？

4. 測試(testing)

※閱讀文本後，針對不理解之處，嘗試使用數種策略，來解決閱讀時遭遇的困難；並且評估是否有用。

※請運用所學的聽力技巧(策略)，完成此篇聽力填空逐字稿。

編製者：王靖雯、朱元隆、林文健、李鳳華、洪慧霖、詹青蓉、詹馨怡、黃莉琪、薛靜瑩、趙振寰、鄧景文、鐘文傑、羅嘉文、藍偉瑩(使用時請註明出處)

(二)批判(critiquing)：檢視事物與外部規準的不一致性，確認事物是否有外部一致性，評論解決問題程序的適切性。

1.判斷(judging)

※以台灣的環境資源與經濟發展特徵，請比較台灣與其他相似國家的能源政策是否相同？請提出評論，說明台灣能源政策的適切性。

※依照臺灣的海岸環境特性，評論消波塊的使用是否為有效的避免海岸後退之方式。

※為何哥倫布的紀念日是 1892 年，而不是 1492 年？

※請問桃花源記描述的風景人情有何內容？這樣的場景為何值得特別描寫為理想世界？

六、創造(create)：各元件組合成一個一致性的整體

(一)產生(generating)：根據許多規則或原理原則，建立可能的假說。多個元件，運用規則，建立有意義的整體。

1.假說(假設)(hypothesizing)

※從小說創作的元素，建構不同類型的故事模組。

※從生活中亟待解決的現象中，設定當問題情境被解決時的最理想化情境。

※你認為要成為一個有責任的知識份子，除了知識以外，還須要具備哪些能力或條件？

※你認為要創作一篇成功的飲食文學，需要甚麼條件？請條列說明之

2.整合(assembling)

※請依據歐洲國家的歷史、文化、經濟與政治關係等，說明歐盟產生的原因與意義。

※說明巴西嘉年華會(Brazilian Carnival)融合了那些多元文化進而成為當地的區域特色？

※請依據一桿稱仔所描述的社會情況以及秦得參的家庭背景，你覺得他應該怎麼做，才會改寫他生命的結局？

(二)計畫(planning)：設計一個程序，完成一個任務。

1.設計(designing)

※請設計方法，證明鐵生鏽需要在水與氧都存在的情形下。

※請設計一份關於學校附近賣場的農產品生產國家來源之調查表。

※請運用 DFC 流程，設計一個全班認為最亟需解決問題的行動方案。

※請設計方法(流程),製作一個可發螢光的菸草。

※請利用分鏡方式，設計出拍攝再別康橋影片的拍攝圖稿。

※請依照學校的特色(包含文史、建築、生態等)，設計一份帶領外賓認識校園的流程。

※請設計減塑計畫遊說商家的少用塑膠袋的說帖。

編製者：王靖雯、朱元隆、林文健、李鳳華、洪慧霖、詹青蓉、詹馨怡、黃莉琪、薛靜瑩、趙振寰、鄧景文、鐘文傑、羅嘉文、藍偉瑩(使用時請註明出處)

(三)製造(producing)：發明新的事物

1.建構(constructing)

※請利用不同的水杯，製作出具有音階的樂器。

※請利用桌上的水、鹽與顏料，在試管中調製出色彩階梯。

※請利用地圖要素設計一張學校所在地區的生活綠地圖。

※以歷史主題創作歷史遊戲（實境遊戲、桌遊或電玩）或新媒體（台灣吧）。

※創造新人類,設計一新的人體,能適應未來若空汙日漸嚴重,極端氣候更常發生,臭氧層破洞更大的地球環境

※擬出有別政府法律規定，減少塑膠袋方法策略。

※請利用人、事、時、地、物五項元素，創作出具有情緒轉折的極短篇小說（越短越好）。

※請依照學校的特色(包含文史、建築、生態等)，製作一份帶領外賓認識校園的說明書。