

國 立 清 華 大 學 命 題 紙

97 學年度資訊系統與應用研究所乙組碩士班入學考試

科目「數位學習」 科目代碼 2202 共 5 頁第 1 頁 *請在【答案卷卡】內作答

說明：

1. 本試卷包含三大類考題：一、選擇 (30%) 二、填充 (30%) 三、詳答申論 (40%)。滿分為 100 分。
2. 考試時間為 100 分鐘，請注意各題目分數之比重，把握時間及要點作答。

一、選擇 (單選，每題 3 分，共 10 題) (30%)

1. 國家資訊基礎建設 (NII: National Information Infrastructure)於哪一年開始施行，為現今的數位學習奠下良好的推行基礎。

- (1) 1988。
- (2) 1993。
- (3) 1994。
- (4) 2001。
- (5) 2003。

2. 過高的真實度與過低的真實度都會降低學習的效果，是哪一位學者所研究的結論？

- (1) Francis Dwyer。
- (2) B. F. Skinner。
- (3) Peter Cohen。
- (4) Edgar Dale。
- (5) David Johnson。

3. 以下哪一種學習方法一開始是從醫學教育上演進而來？

- (1) 示範法。
- (2) 反覆練習法。
- (3) 模擬。
- (4) 問題解決法。
- (5) 發現學習法。

4. 以下哪一項不是視訊在教育的應用？

- (1) 認知技能。
- (2) 戲劇化。
- (3) 態度的培養。
- (4) 問題發現與討論。
- (5) 報告與作品集。

5. 一種個人為組織他們所認知的環境而形成的心智結構，稱為：

- (1) 同化作用。
- (2) 調適作用。
- (3) 建構過程。
- (4) 合理化作用。
- (5) 基模。

6. 把「教學—學習」想成一套若干個階段拾級前進的歷程，是哪一位學者稱這些階段為「教學的事件(Events of instruction)」。

- (1) Gagne。
- (2) Johnson。
- (3) Dale。
- (4) Piaget。
- (5) Ausubel。

7. 下列敘述何者為非？

- (1) 先備知能是指學習者在學習新的知能時應具備的知能，具備這些知道才能從教學活動中受益。
- (2) 內在動機是由學習的經驗或是學習的工作本身而產生。
- (3) 所謂的選取媒介形式，是一種承載訊息和展示訊息的形式。
- (4) Keller 提出 ARCS 模式，解釋學習情境中的學生動機。
- (5) Butler 把學習者分為具體序列、具體隨意、抽象序列、抽象隨意等四風格。

8. 下列敘述何者為是？

- (1) Piaget 是行為主義的支持者，證明了個人對環境的適當行為反應可經由強化作用或獎賞的方式來塑造。
- (2) Pavlov 的增強理論以鴿子為實驗，同樣的程序運用到人類身上，便產生了循序漸近式的編序教學。
- (3) 建構學派建構了解釋學習者如何接受、處理和運用資訊的模式。
- (4) 社會心理學派認為學生較不依賴教學設計者的指導，而多仰賴自己的策略及社會脈絡來運用可取得的學習資源。
- (5) 行為學派傾向於詮釋較簡單的學習，因此難應用在較高層次學習的教學設計上。

9. 下列敘述何者為非？

- (1) 可加強畫面吸引力的要素包括了新奇性、質感、以及互動性。
- (2) 根據第五章，視覺圖像的設計目標在降低認知記憶負荷。
- (3) 視覺符號的三個主要類別為真實性、類比性、與組織性。
- (4) 鄰近性、指標性、與一致性都是畫面安排中的重要要素。
- (5) 三分定率可用在決定畫面素材的位置安排。

10. 下列敘述何者為是？

- (1) 媒體(medium, 複數為 media)是學習的管道。
- (2) 廿一世紀初，教師已開始使用各種視覺和聽覺的輔助教材來幫助學習。
- (3) 廿一世紀的教師不再受限於在教室內上課，透過學校電腦網路，全世界都成了學習的教室。
- (4) 企業界的訓練師偏好的媒體和方法，通常與學校教育人員所使用的一樣。
- (5) 以上皆是。

二、填充（每格 3 分，共 10 格）(30%)

1. 媒體在學習中有多重角色，一種教學方式可能不需要教師而由學生主導的教學法，實際上仍是由設計媒體的人來引導，常被稱為（_____）。
2. 當個人與資訊及環境產生互動時，所引起的新知識、新技能或新態度之發展稱為（_____）。

3. 當新科技出現在教室時，教師在學習中的角色也跟著改變，未來，教師可能比較像「(身旁的引導者)」而不像「()」。
4. () 的軟體是美國 San Diego State University 的 Professor Bernie Dodge 所研發，以蒐集生活資訊為導，創造一些情節讓學生自然與網際網路上的資訊互動。
5. 心理學家 Jerome Bruner 教學理論的設計中，他認為教學進行的方式應從(直接)的經驗，到()的經驗，再到()的經驗。
6. Johnson and Johnson 發現共同學習模式 (Learning together model) 需要四個基本要素，此四要素為(積極的相互依賴)，()，()，()。
7. 科學家積極朝向電腦的擬人化發展，期望它能像人腦一般用作思考，他們實驗讓電腦與人類下棋，並開發使電腦具有業餘棋手的招數，此實驗的發展，即是()的發展。

三、詳答申論 (40%)

1. 在運用教學媒體、設計活動與教材時，會應用不同的教學設計模式。有一項系統化的 ASSURE 模式，提供程序性的指引。
 - (1) 請分項說明 ASSURE 模式的定義內涵。(10%)
 - (2) 請以一實際的教學情境，具體分析說明 ASSURE 模式之應用。(10%)
2. 「教學媒體與學習科技」書中「展望未來」一章描述應用於學習的媒體與科技趨勢，當中提到未來學校和工作場所趨勢，以及二十一世紀教育與企業訓練的發展趨勢。
 - (1) 請舉出並簡要說明三項未來學校之趨勢。(10%)
 - (2) 繼電腦與網際網路的出現改變了我們的生活、溝通、與學習方式後，近

國 立 清 華 大 學 命 題 紙

97 學年度資訊系統與應用研究所乙組碩士班入學考試

科目「數位學習」 科目代碼 2202 共 5 頁第 5 頁 *請在【答案卷卡】內作答

年來互動典範 (interaction paradigms) 的轉移不僅將為人類生活帶來重大改變，同時也為互動科技的設計帶來了新的思考方向。例如可穿帶式運算 (wearable computing) 或是傾聽人類需求的科技環境 (attentive environments) 即為兩種互動典範。請另舉出兩種萌芽中之互動典範，解釋其特性及他們可如何應用在學習情境中或造成學習方式的改變。(10%)