

考試科目	教育學	系所別	教育系	考試時間	2 月 4 日(四)第三節
------	-----	-----	-----	------	---------------

一、選擇題(每題 2 分，共 20 分)：單選。

1. 假如我從政大隨機抽取 9 名同學，調查其每週運動時數(X)，獲得資料如下：

2 3 7 4 6 6 3 5 14

請問此一變數(X)之中位數(Md)為何？

- A) 7。
B) 4。
C) 6。
D) 3。
E) 5。
2. 陳護士測量了一年甲班 24 位學生的體重(X)，得到的結果是：X=1 代表「體重不足」(共有 6 人)，X=2 代表「體重正常」(共有 10 人)，X=3 代表「超重」(共有 8 人)。請問：陳護士所測得的體重(X)屬於何種測量尺度的變數？
- A) 次序變數。
B) 名義變數。
C) 等距變數。
D) 等比變數。
E) 依變數。
3. 如果 X 的變異數為 9， $Y=X+10$ ，那麼，Y 的標準差應為多少？
- A) 3。
B) 9。
C) 13。
D) 19。
E) 130
F) 190。
4. 林主任施測全校 300 個學生，測英文閱讀理解力(分數介於 1 分到 100 分之間)，得到全校平均數為 72 分，變異數為 36 分。其中甲生得分 84，若將此位學生的分數轉為標準化 T 分數(平均數為 50，標準差為 10)，則甲生的 T 分數應該為多少？
- A) 60。
B) 62。
C) 70。
D) 80。
E) 86。

備

註

- 一、作答於試題上者，不予計分。
二、試題請隨卷繳交。

考試科目	教育學	系所別	教育系	考試時間	2月4日(四)第三節
5. 臺灣彩券大樂透的玩法是從01~49當中任選六個號碼進行投注，假定主辦機構所採用的抽號碼機器絕對遵循隨機抽號的原則(沒有任何作弊行為)，那麼，下列推論何者正確？ A) 如果「15」已經出現過很多次，那麼，下次開獎再出現「15」的機率就會降低。 B) 如果「15」已經出現過很多次，那麼，下次開獎再出現「15」的機率就會提高。 C) 如果「22」在開獎七、八次之後仍從未出現，那麼，下次開獎時，「22」的出現機率應該會比其他數字的出現機率較高。 D) 出現三連號(例如16、17、18)的機率應該與不連號(例如16、25、33)的機率相等。 E) 「49」的出現機率應該比其他數字的出現機率低，因為數字太極端。 6. 某雜誌想了解臺灣地區國中生的學習動力，從全國隨機抽取200個國中，再從其中每所學校隨機取2個班級，再從其中每個班級隨機取5名同學進行調查。請問這是何種抽樣方式？ A) 簡單隨機抽樣(simple random sampling)。 B) 分層隨機抽樣(stratified sampling)。 C) 多階段取樣(multi-stage sampling)。 D) 系統性抽樣(systematic sampling)。 E) 叢集取樣(cluster sampling)。 7. 某公司想要雇用一位换位思考(同理心)能力比較強的人進來幫助公司進行產品設計，人事部門對應徵者施以魏式成人智力測驗，選出分數最高者錄用。此種選才方式，最大缺點為何？ A) 測量信度不佳。 B) 測量效度不佳。 C) 實驗內效度不佳。 D) 實驗外效度不佳。 E) 測量隨機誤差太大。 8. 張老師根據理論探討預測：智力(X)愈低的人，衝動傾向(Y)愈強(X與Y皆為連續變數)。換句話說，這個預測就是：X和Y之間有負相關存在。張老師完成適當的抽樣與測量之後，計算出$r_{xy} = -0.35$並且達.05顯著水準！所以，張老師發現：智力愈低者，其衝動傾向愈強。假如在母群體當中的真實情況是：智力的高低與衝動傾向的強弱無關，那麼，張老師的研究結論是發生了何種情況？					
備註	一、作答於試題上者，不予計分。 二、試題請隨卷繳交。				

考試科目	教育學	系所別	教育	考試時間	2月4日(四)第三節
A) 犯了第一類型錯誤。 B) 犯了第二類型錯誤。 C) 做出了正確決策。 D) 擁有很強的統計考驗力。 E) 使用了錯誤的統計方法。 9. 某研究者探索 Sternberg 的理論之後預測：不同學習風格的高中學生在社會領域答題時間應該會不一樣。她採用某測驗將受試者歸類成「立法」、「執行」與「評判」三種學習風格，再採用自己所編製的一套高中社會領域測驗測試學生的答題時間（0-4800 秒）與答題正確率（0-100 分）。該研究者首先想知道不同學習風格與答題時間有何種關係存在，此時，她最適合採用下列何種統計分析方式？ A) 皮爾遜積差相關係數。 B) 卡方考驗。 C) t 考驗。 D) 變異數分析。 E) 因素分析。 10. 布魯姆 (Bloom) 的教育目標分類為教育界所熟知，長久以來被當作教學與評量設計的重要指引，他們的團隊在 2001 年發表並更新了分類架構，根據新的分類架構，屬於認知領域的最高層次目標為何？ A) 評價。 B) 創造。 C) 分析。 D) 綜合。 E) 應用。 二、申論題（每題 15 分，共 30 分） （一）從皮亞傑 (Jean Piaget) 的認知發展理論來看，何謂認知失衡 (disequilibrium)？為什麼誘發學習者的認知失衡會有助於其學習？如何誘發學習者的認知失衡（請舉例）？ （二）小智拿了一個數學題目來向你說：「這一題我不會！」你看到題目如下： $1/2 + 1/3 = ?$ 小智答案如下： $1/2 + 1/3 = 2/5$ 所以，小智的答案被打了一個大 X。請問你會如何考量小智的近側發展區 (ZPD) 來提供你的鷹架 (scaffolding) 過程以協助小智解答此一問題（請模擬寫出鷹架的互動過程）？					
備註	一、作答於試題上者，不予計分。 二、試題請隨卷繳交。				

考試科目	教育學	系所別	教育學	考試時間	2月4日(四)第三節
------	-----	-----	-----	------	------------

三、根據 2015 年親子天下教育大調查以及 2017 年黃昆輝基金會民調，兩個全國性調查結果均顯示，約有高達 5 成民眾不滿意我國國中小教學品質。受訪民眾認為，要提升國中小的教學品質，最需改善的事項主要是「引起學生學習動機」。請分析並討論 1、為何我國國中小學生普遍缺乏學習動機？2、若要提升學生學習動機，應該如何改善我國的教育？以上討論，請至少舉一種教育理論或某位教育學家的理論來支持你的說法。(本題請用中文作答) 25%

四、Why is the environment critical for children to learn? Please discuss this issue by citing related educational theories. (This question must be answered in English.) 25%



備

註

- 一、作答於試題上者，不予計分。
- 二、試題請隨卷繳交。