

注意：考試開始鈴響前，不得翻閱試題，
並不得書寫、畫記、作答。

國立清華大學 114 學年度碩士班考試入學試題

系所班組別：歷史研究所
乙組

科目代碼：3603

考試科目：科技史

—作答注意事項—

1. 請核對答案卷（卡）上之准考證號、科目名稱是否正確。
2. 考試開始後，請於作答前先翻閱整份試題，是否有污損或試題印刷不清，得舉手請監試人員處理，但不得要求解釋題意。
3. 考生限在答案卷上標記「 由此開始作答」區內作答，且不可書寫姓名、准考證號或與作答無關之其他文字或符號。
4. 答案卷用盡不得要求加頁。
5. 答案卷可用任何書寫工具作答，惟為方便閱卷辨識，請儘量使用藍色或黑色書寫；答案卡限用 2B 鉛筆畫記；如畫記不清（含未依範例畫記）致光學閱讀機無法辨識答案者，其後果一律由考生自行負責。
6. 其他應考規則、違規處理及扣分方式，請自行詳閱准考證明上「國立清華大學試場規則及違規處理辦法」，無法因本試題封面作答注意事項中未列明而稱未知悉。

國立清華大學 114 學年度碩士班考試入學試題

系所班組別：歷史研究所乙組

考試科目（代碼）：科技史 (3603)

共 2 頁，第 1 頁 *請在【答案卷】作答

一、根據孔恩(Thomas Kuhn)的《科學革命的結構》一書所闡述，科學家們通常是在某種「常態科學」(normal science)中，根據共同的規則進行「解謎活動」(puzzle-solving)，而這些在某個學科中被科學家們視為範例的工作方法、概念與應用，就形成一種「典範」(paradigm)。然而，當某些謎題無法用原本的規則解決，這些謎題就會被視為「異例」(anomaly)，造成對原本典範的危機，引發科學革命。請問，對於從古代至中世紀歐洲自然哲學的亞里斯多德·托勒密傳統而言，科學家們在十六至十七世紀發現了哪些異例，才導致典範轉移引發科學革命？(34 分)

二、請抄寫並標點以下文字，並以現代漢語重新解釋(17 分)，判讀這段文字可能的時代背景、科學技術及理論、以及所使用的術語(8 分)，並說明文中敘述的技術及理論之演變(8 分)。

按嬰兒之有痘患久矣宋以來始有引痘一法取痘苗吹入鼻孔遞入五臟引毒以外出可謂事捷而功鉅矣然猶不能操券而萬全則盡美而未盡善焉粵東有種牛痘法自島夷傳入其法取牛痘以為苗此蓋攷諸本草綱目見稀痘方用白牛蝨而有悟也至其引法則取手少陽之經穴一曰消爍一曰清冷淵按古針刺法用尖刀撥開皮膜將痘漿點入滿漿脫痂無不按其常期亦永無再出之患所以然者痘毒秉於先天深藏於腎手少陽三焦有氣無形與足少陰之腎氣相通內經云少陽主腎所生病又云少陽屬腎是也痘漿一從少陽經點入即能直入腎經引腎藏深藏之毒還按手少陽之經穴而出故痘出之數適與撥點之數相符而不別生枝節且不用方藥而小兒之藥食嬉戲如常真萬不失一焉此以視夫吹鼻之術不更為盡美而盡善也哉予蒞任燕京見是法而羨之因又慮其術無由廣布筆之書以附聖經之末使傳於天下後世是亦區區保赤之婆心也夫

國立清華大學 114 學年度碩士班考試入學試題

系所班組別：歷史研究所乙組

考試科目（代碼）：科技史 (3603)

共 2 頁，第 2 頁

*請在【答案卷】作答

三、義大利建築師與藝術家 Filippo Brunelleschi (1377-1556)發明了單點線性透視法，此一畫法讓西歐的視覺藝術產生革命性的轉變。而 1532 年天文學家哥白尼(Copernicus, 1473-1543)出版了《天體運行論》一書，主張太陽為宇宙的中心，歷史學家一般認為這是科學革命的起點。由於透視法高度運用歐基理得幾何學的原理，將三維的空間與物件投射到平面媒體上創造立體感；而哥白尼的理論也高度仰賴幾何學與數學，計算太陽與行星之間運行的關係。你認為透視法的發明與近代科學的發展是否有因果關係？請討論。(33 分)

(完)