



# 福建中學

FUKIEN SECONDARY SCHOOL

中六畢業試 (2021-2022)

通識教育科

(兩小時)

日期：二零二二年一月十二日

姓名：\_\_\_\_\_

時間：上午八時三十分至上午十時三十分

班別：\_\_\_\_\_ 班號：\_\_\_\_\_

## 卷一 資料回應題 問題紙

- 一、 本卷共設三題，各題全答。
- 二、 把答案寫在試題答題簿中預留的空位內，寫於本試卷內的答案將不予評閱。
- 三、 若有需要，可要求派發補充答題紙。每一紙張均須填寫姓名、班別、班號和題號。
- 四、 本科著重考生能否清晰，簡潔及合乎邏輯地闡述和支持其觀點，而非背誦資料的能力。

**資料回應題**

本卷所有問題必須回答。

1. 細閱以下資料：

**資料 A：**取材自清華大學及中國科學技術資訊研究所的人工智慧研究報告

| 國家 | 人工智能從業員數量（人） | 傑出人工智能人才數量（人） | 全球獨角獸企業數量（間） | 全球人均本地生產總值（GDP）排名 |
|----|--------------|---------------|--------------|-------------------|
| 中國 | 18232        | 977           | 206          | 中                 |
| 日本 | 3117         | 651           | 2            | 高                 |
| 德國 | 9441         | 1119          | 3            | 高                 |
| 英國 | 7998         | 1177          | 13           | 高                 |
| 巴西 | 4228         | 312           | 5            | 中                 |
| 印度 | 7186         | 445           | 21           | 中                 |

\*「傑出人工智慧人才」的定義為擁有博士學歷的學者、專家、發明家等。「獨角獸企業」是指成立不到 10 年，但估值 10 億美元以上的科技創業公司。

**資料 B：**取材自中國文化研究院文章

國務院提出新一代人工智能的發展方向，並把數碼經濟發展放在國家戰略層面，藉 5G、人工智能、大數據、雲端運算等新一代資訊科技和大型互聯網平台的優勢推動各行業發展。

中央政府投資百億推動大灣區人工智能產業發展，更多傳統企業面向轉型階段，人工智能產品也大量生產應用在不同層面，包括個人助理、工業、醫療、金融法律、汽車，甚至軍事用途等。預計未來五年因為機械人和人工智能的崛起，將出現大量電腦工程師及機械人操控員等。近年中國更輸出技術至馬來西亞、巴西、肯亞等國，縱觀全球人工智能發展，中國正處於較領先地位。

\*「數碼經濟」是指運用各種數碼科技提升效率和改善經濟結構的一系列經濟活動。

**資料 C：取材自 2020 年中國數碼經濟發展白皮書**

中國暫時僅有 30 所大學的研究實驗室專注於人工智能，擁有博士學歷的人工智能專家遠遠無法滿足人工智能企業的用人需求。而一些傳統工種行業欠缺資源轉型，工廠在很多關鍵的生產領域上缺乏技術。部分企業雖然擁有高端技術的開發能力，但是沒有相應足夠的專利權數目，導致中國只能在數碼經濟的國際競爭中扮演一個跟隨者的角色。

另外，中國獨角獸企業的根據地主要位於沿海省份，其中廣東、江蘇、浙江三省的數碼經濟總量佔全國數碼經濟總量三分之一。目前資本往往大量湧入單一產業，例如線上教育，線上醫療等，每年增長超過 100%。但是製造業、工業等數碼化程度和技術的資源投入仍然不足。

- (a) 利用資料 A，描述全球人工智能研究報告的**兩個**主要特徵。 (4 分)
- (b) 根據資料 B，試分別指出及解釋人工智能迅速發展對中國社會和經濟帶來的影響。 (6 分)
- (c) 「中國數碼經濟發展具競爭力。」利用資料解釋**一個**支持和**一個**反對這項聲稱的論據。 (7 分)

## 2. 細閱以下資料：

**資料A：聯合國糧農組織有關世界糧食不安全狀況\*的調查結果（人口比例 %）**

|        | 2015 | 2017 | 2019 |
|--------|------|------|------|
| 非洲     | 46.5 | 51.4 | 51.6 |
| 亞洲     | 18.9 | 20.6 | 22.3 |
| 拉丁美洲   | 25.1 | 32   | 31.7 |
| 北美洲及歐洲 | 9.4  | 8.5  | 7.9  |

\*糧食不安全指飢餓或無法正常獲取安全、營養、充足的食物。

**資料B：摘錄自2019年9月報章報導**

全球畜牧業一直面對動物疫病的威脅，例如瘋牛症、禽流感等，而非洲豬瘟曾令一斤瘦肉索價過百元，加上業界部分從業員濫用抗生素餵飼牲畜，帶來世界各國對糧食發展的反思。現代城市人的日常飲食習慣多肉少菜，故近年有跨國食物生產商積極研製植物肉，植物肉主要成分有織紋小麥蛋白、椰子油、馬鈴薯蛋白以及豆血紅蛋白，並加入從大豆植物根部取得的「血紅素」，以模仿肉味，植物肉與一般未經烹調的豬肉碎相比，熱量、飽和脂肪和膽固醇分別低66%、86%和100%。

**資料 C：摘錄自 2019 年 9 月至 12 月報章報導**

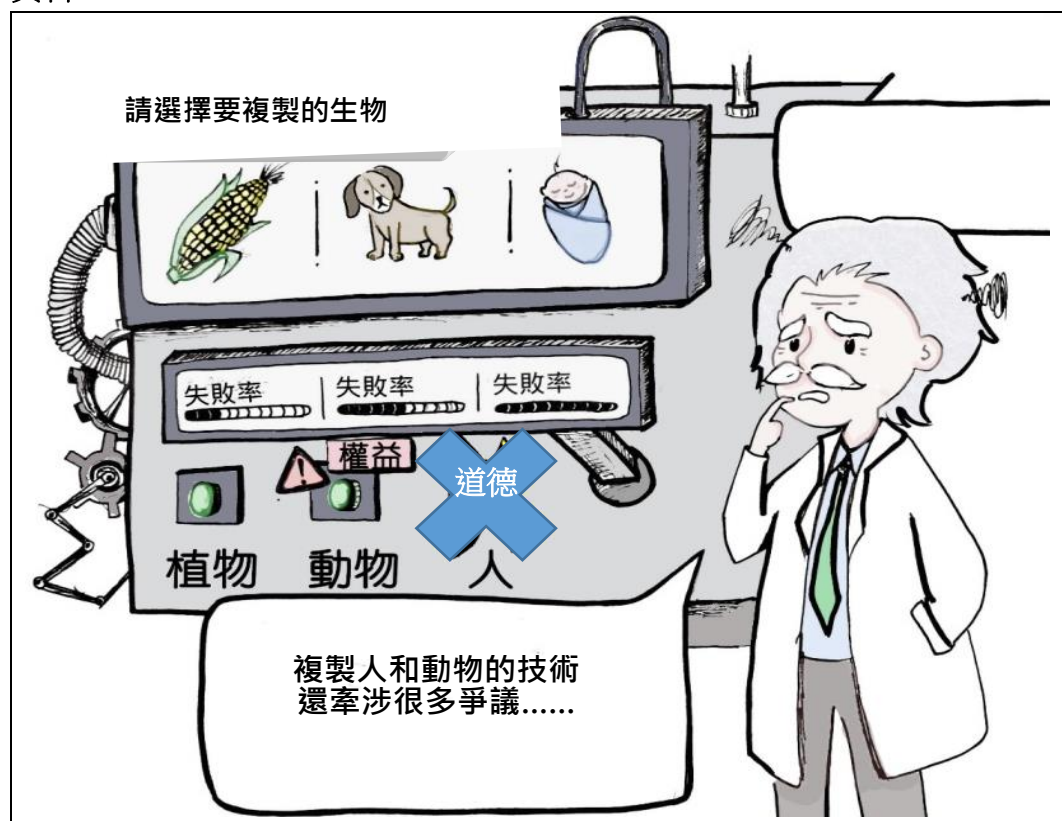
美國「植物漢堡」公司於2018年在香港推出植物肉食品，該公司副總裁表示，愈來愈多香港人開始食素，反映全球植物肉食品市場增長強勁，公司已經與200多間餐廳合作，並跟本地餐廳聯手，推出6款以旗艦產品製成的香港地道菜式，例如漢堡、餃子、擔擔麵、麻婆豆腐、泰式生菜包、日式吉列碎肉三文治等。雖然發達國家被海外植物肉品牌一致看好，不過發展中國家消費者對於植物肉產品卻仍顯陌生，基於經濟水平及環保意識的考慮，接受程度有待提升。

過去植物肉的銷售價格較為昂貴，約一般肉品的2至3倍。隨著研究及製造技術日漸成熟，人造肉的製造成本正在下降。然而，有喜歡吃肉的受訪者試吃植物肉漢堡後稱肉感比較乾，不太有牛肉味。有營養師提醒消費者，植物肉始終屬加工製品，添加了穩定劑及調味劑，鈉含量較新鮮肉類高。

- (a) 利用資料 A，描述有關世界糧食不安全狀況的趨勢。 (4 分)
- (b) 指出及說明資料 B 可能對公共衛生帶來的一個挑戰。 (4 分)
- (c) 「植物肉將於全球成為主流食材。」根據所提供的資料，指出及解釋一個支持與一個反對此預測的論據。 (8 分)

## 3. 細閱以下資料：

## 資料 A



## 資料 B：全球受訪者對生物複製科技的意見調查結果

| 科技類別 |    | 受訪者的意見比例 (%) |    |     |
|------|----|--------------|----|-----|
|      |    | 支持           | 反對 | 不肯定 |
| 生物複製 | 植物 | 62           | 33 | 5   |
|      | 動物 | 34           | 62 | 4   |
|      | 人類 | 12           | 85 | 3   |

**資料 C**

生物複製是一項將某種生物的基因完全複製的無性繁殖技術，有助大量製造擁有優良基因的農作物、動物、魚類等生物，以提升農業、畜牧業、漁業產量。生物複製還能用於複製瀕危或已絕種的動物。全球自英國 1996 年出現複製綿羊「多莉」後，日本、美國、法國、南韓等各國研究人員持續複製了牛、鼠、貓、狗等動物。2018 年中國公佈成功複製兩隻獼猴，這代表將能在短時間內生產大量可以模擬人類疾病的模型猴，可為腦退化症、自閉症等遺傳性或腦疾病研究和測試治療方法。此研究引發對「複製人」的討論：複製人及其身體組織能增加可移植器官，同時避免器官排斥的問題。

儘管有科學家推崇複製技術，但仍有不少科學界和宗教界人士認為複製技術對自然及人類弊多於利，且後患無窮。有研究顯示複製動物技術的成效偏低，曾出現許多流產和先天缺陷的個案，而且複製動物在剛出生時的死亡率偏高，歐洲議會已立法禁止所有農場動物的複製。

- (a) 利用資料 B，解釋資料 A 所示人們對不同生物複製技術的接受程度。(5 分)
- (b) 就所提供的資料，指出各國發展生物複製技術時可能面對的兩個爭議。(8 分)

試卷完