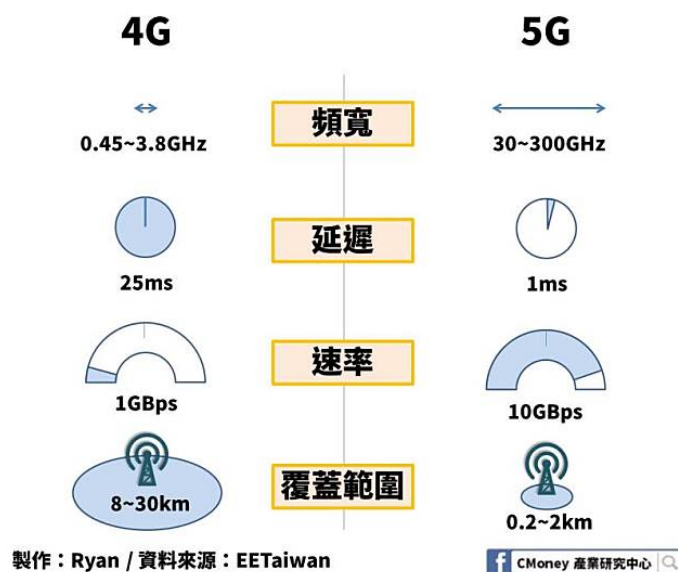


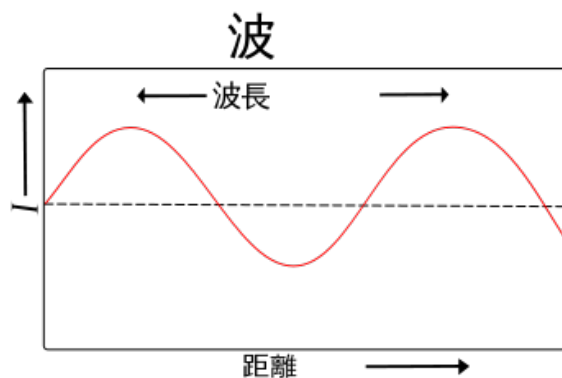
## 歡迎來到 5G 新時代

一、請閱讀以下段落，並試著在( )中填入適當的答案。

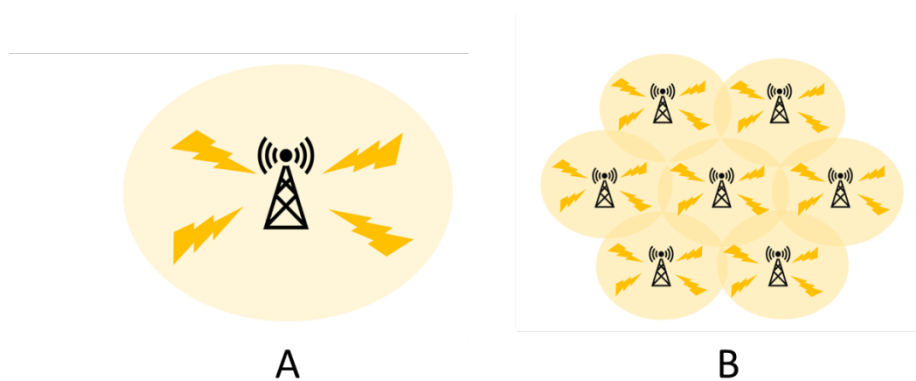
當今的「無線通信」(Wireless Communication)，即是利用( )來進行各種資訊交換。以目前主流的 4G LTE (Long Term Evolution) 來看，常用的頻段多集中於 450MHz ~3,800MHz 區間。然而，由於此區間已非常擁擠，因此我們漸漸把腦筋動到介於 30GHz~300GHz 的( )頻段，那裡能使用的頻段資源相對豐富，這就像是在即將塞爆的車陣中，空中突然開闢了另一條「五楊高架」，塞爆的車潮將有機會獲得紓解。即是第 5 代行動通訊網路 (5th Generation Mobile Networks) 已經到來。

### 4G 與 5G 訊號比較

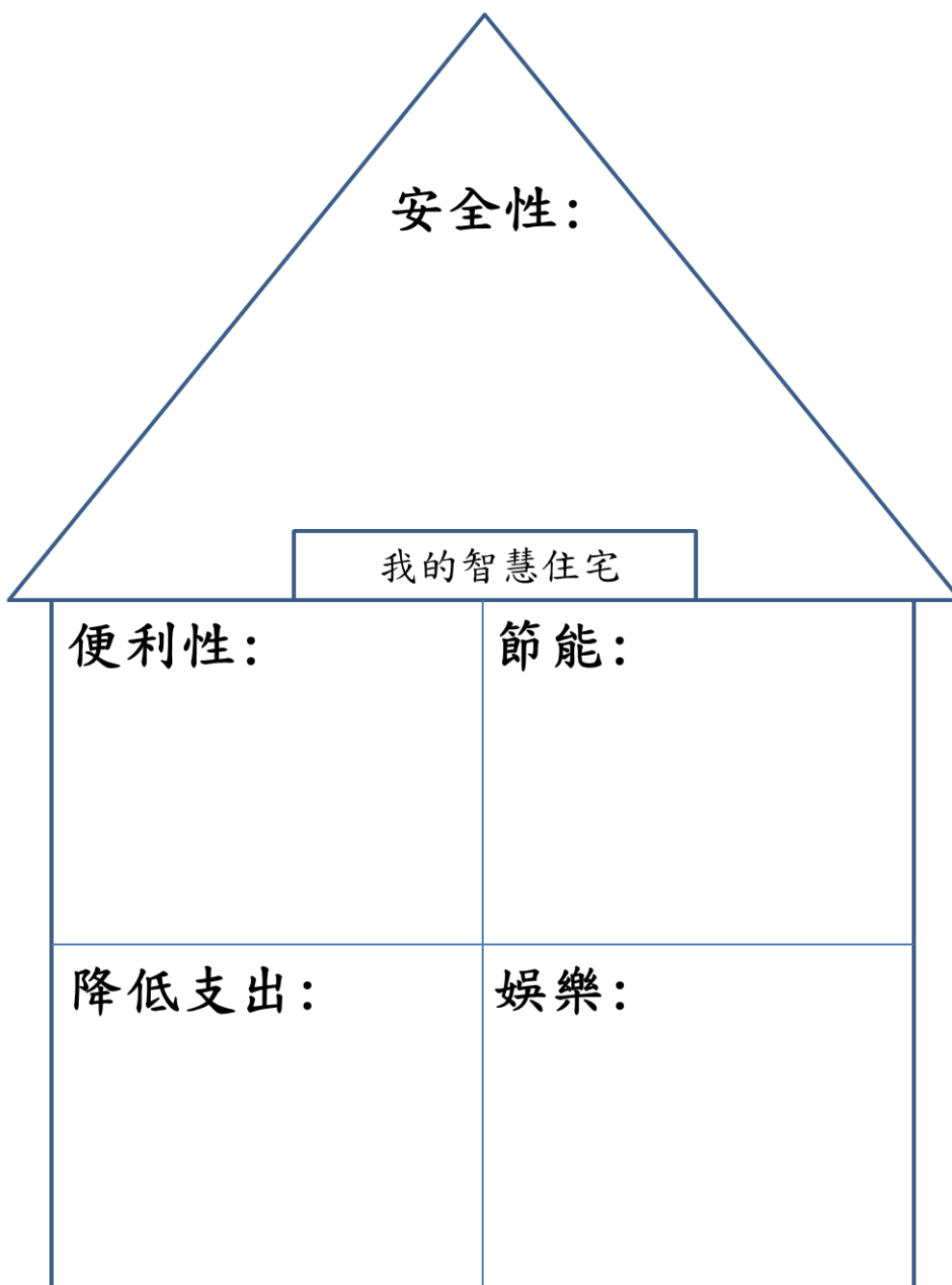




就物理特性而言，頻率愈高，波長愈( )，「穿透能力」也就愈( )，因此，高頻信號的指向性也較強，它們遇到障礙物會想直接穿過去，也就是「繞射能力」較( )，因此其穿透障礙物所帶來的能量消耗，也會使傳輸距離變( )。因此，在相同範圍內，下列何圖是 5G 基站的需求？( )圖



二、5G 的超高速及低延遲性，讓所有物品都裝上了感應器，我們正快速地朝向智慧生活的目標進步。想像如果你擁有一座智慧住宅，能夠有效解決日常消費問題，甚至提高生活品質，請思考在五大價值層面(安全、節能、降低支出、便利、娛樂)中，你會如何規劃設計來滿足生活的需求呢？



三、2020 年 5G 時代正要進入消費市場以拉抬經濟發展，卻因為 COVID-19 疫情的爆發，而延宕了 5G 的運用發展。但是危機就是轉機，為了減少人與人的接觸，人類必須減少移動，5G 的角色卻充分展現其重要性，特別是醫療的運用。請試著想一想，在全世界 COVID-19 疫情的威脅下，5G 的協助在各方面可以如何減少疫情擴散，並且讓我們安全地享受各種權益？

|   |           |  |
|---|-----------|--|
|   | <p>教育</p> |  |
|  | <p>醫療</p> |  |
|  | <p>娛樂</p> |  |

四、5G 發展會大力推動智慧生活的發展，市場上的人力需求一定也會有所改變，因此未來十年後的職業可能有 85%還沒有出現，就是說有很大部分的傳統產業也即將消失。舉「自動駕駛車」的例子，請試著想想看，當車子完全不需要人力介入駕駛時，會對哪些產業產生衝擊呢？



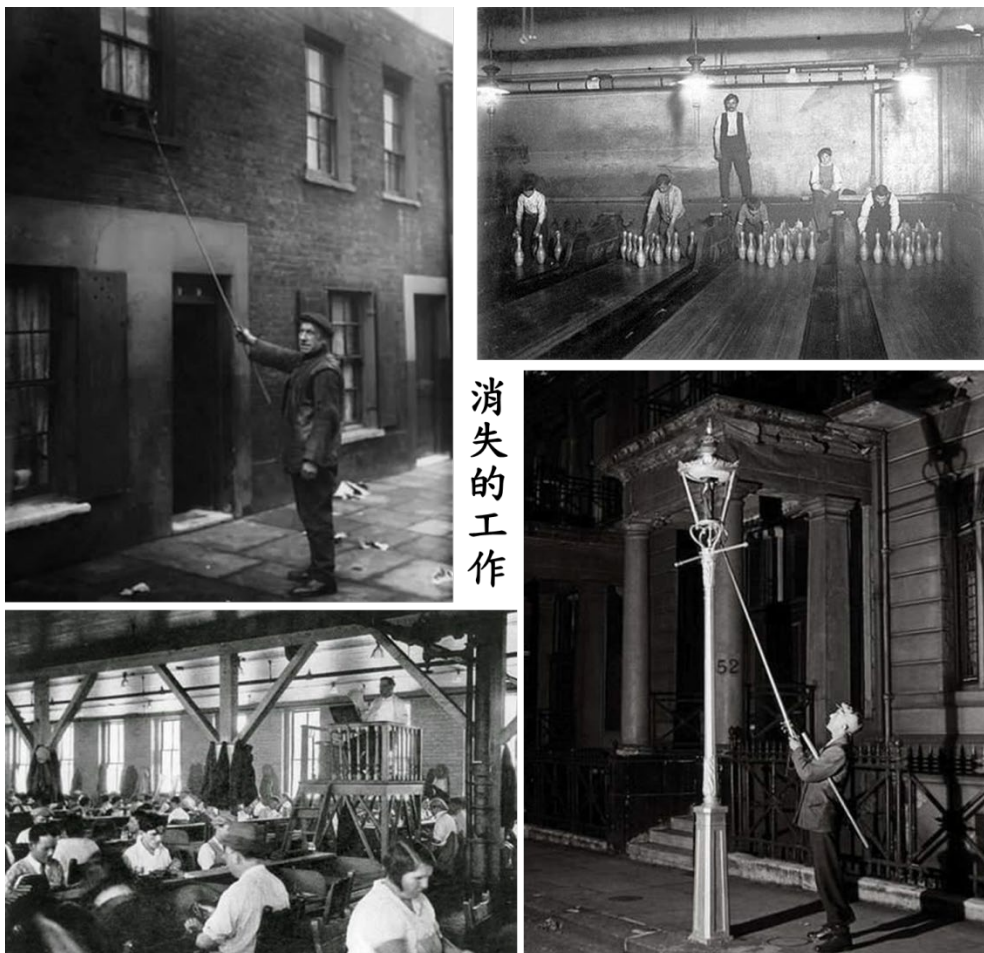
臺北市信義路 5G 自駕巴士試乘體驗資訊  
<https://news.u-car.com.tw/news/article/63707>

答：

五、5G 最大的改變就是實現從人與人之間的通訊走向人與物、物與物之間的通訊，實現萬物互聯，推動社會發展。請試著想一想，當人工智慧與未來機器人科技取代人類工作時，我們需要具備什麼樣的能力，才不會被 AI 取代？同樣的，5G 時代來臨，我們也擁有更多運用科技的機會來創造更多可能性。

答：

六、以下我們來看一些有趣的黑白照片，在以往沒有先進網路、機械科技的時代，這些都是曾經存在的工作，一起來猜猜看這些是什麼工作呢？



答：