

展廳工作紙

姓名：_____

1. 早於春秋戰國時代，《墨經》中已有記載墨子對「光」性質的觀察，並發現了針孔成像的原理。

「光之人，煦若射。下者之人也高；高者之人也下。足蔽下光，故成景於上；首蔽上光，故成景於下。」

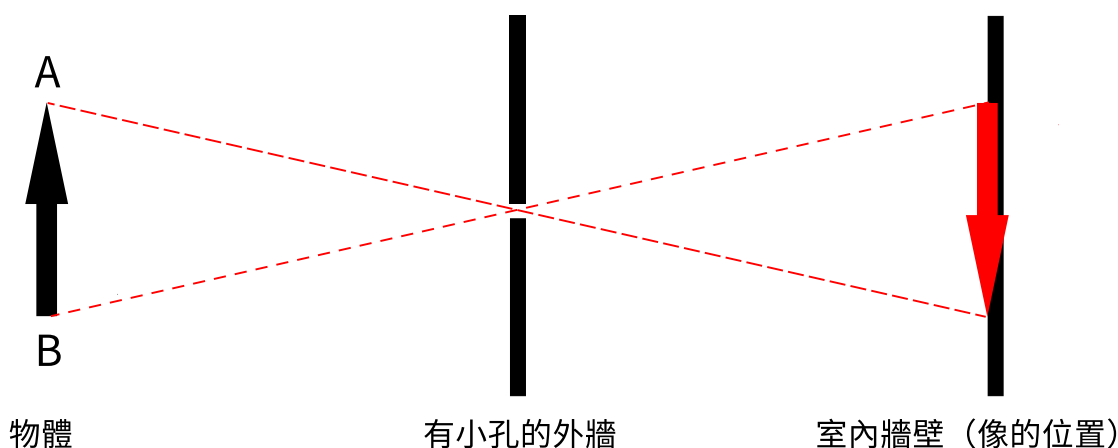
i) 以今天的科學知識而言，墨子指出了光的什麼性質？

光是沿直線傳播的性質。

ii) 墨子指出了針孔成像的什麼性質？

光線通過小孔形成倒立的影像。因為光照到人是沿直線的，所以成像中，人的下部在上方，人的上部在下方。

iii) 請繪畫出光線圖及物體的成像以解釋墨子所述光的性質。



2. 針灸是中國古老的療法，藉由針刺或艾灸透過人體經絡、穴道，調整氣血、導引疏通，達到緩解、復健的效果。治胃痛，針灸療法也可以發揮作用。試一試膻穴針灸銅人互動展品，並對照旁邊的針灸銅人，選出治胃痛的穴位有其中哪幾個？

- A. 神門穴、耳神門、合谷穴、內關穴等穴位。失眠
- B. 太陽穴、風池穴、天柱穴等穴位。頭痛
- C. 中脘、足三里、膽俞、脾俞等穴位。胃痛
- D. 百會穴、風池穴、率谷穴、湧泉穴等穴位。頭暈

3. 在15世紀，中國正使總兵鄭和七次下西洋。鄭和的船隊中有一艘巨大的寶船，長超過137米，名為「鄭和寶船」。南京寶船廠遺址出土11.07米長的巨型鐵力木舵桿，說明了造船材料的堅固。請問唐朝的哪一技術增加了航行的安全，提高了船舶的抗沉性？

- A. 指南車
- B. 敦煌星圖
- C. 水排
- D. 水密艙壁

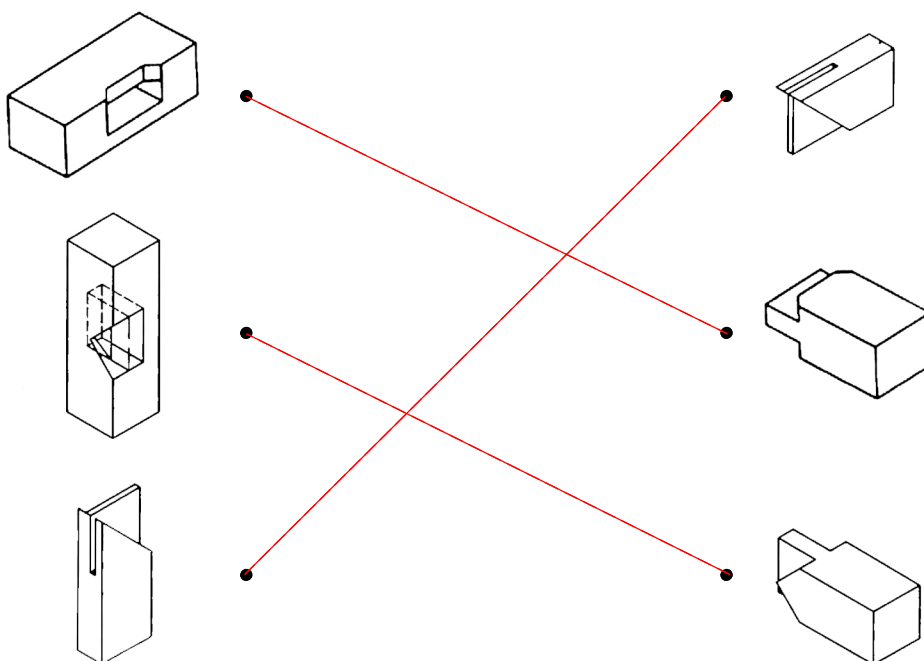
展廳工作紙

姓名：_____

4. 水排是採用了哪一種機構，將旋轉運動轉換為直線往復運動？

- A. 曲柄連桿機構
- B. 活塞板
- C. 繩帶轉動
- D. 凸耳機構

5. 榫卯是在兩個木構件上所採用的一種凹凸結合的連接方式，是中國古代建築、家具及其它木製器械的主要結構方式。請找出對應的榫卯，把它們連結在一起。



6. 中國古代科技發展脈絡及其對中華文明和世界文明的貢獻有著重要的影響，古代先民亦創造了不少偉大的發明。在眾多的發明項目中，你最喜愛哪一個？請說出這個技術在現今的社會中應用在哪些地方。
