

所有題目均可以用中文或英文作答。

1. (25%) Trains rely on turnouts to switch from one track to another. Please illustrate the function of turnouts with a figure.
2. (25%) By regression from historical data, airline X predicts that its market share of the coming year is $s = 0.12 + 2.31y - 3.51z$, where s is the predicted market share, y is the predicted economic growth rate, and z is the predicted inflation rate. Please comment on this prediction method.
3. (5%) 公路路線佈設「漸曲線」的目的為何？
(10%) 請說明若採用二次曲線為漸曲線是否可行？原理何在？
4. (10%) 請列舉五種適合採用剛性路面的路段或地方，並說明理由。
5. 台灣高速鐵路預計在民國 94 年通車。
(5%) 台鐵自強號能否在高速鐵路上行駛？理由何在？
(10%) 假設自強號之動力足夠使列車以 300km/hr 行駛，為什麼不能以現有縱貫鐵路行駛高速列車？請至少列出三點理由。
6. (10%) 傳統枕木已經漸漸被 PC 枕所取代。在 PC 枕發展過程中，因為材料特性使然，應用在軌道上有兩大主要缺點。請說明缺點為何？又如何被克服？