

跑道設計

《國際田聯手冊》規定標準半圓式田徑場跑道全長為 400 公尺，由兩個直道和兩個彎道組成。有一田徑場直道部分為 86 公尺，彎道部分最內圍的半徑為 36 公尺，每個跑道寬 1 公尺。

※內突沿，外突沿

內突沿與外突沿是跑道的內邊與外邊。田徑規則規定內、外突沿的寬度均為 5 公釐，它們的寬度都不計入跑道的寬度之內。

※計算線

計算線只供計算跑道周長之用故稱計算線。畫場地時不需畫出計算線。田徑競賽規則規定，第一條分道的計算線距跑道內突沿的外沿 0.30 公尺，第二至第八道的計算線距內側分道線外沿 0.20 公尺。由於賽跑時運動員一般在這條未畫出的線上跑，所以計算線也稱實跑線。

依上述說明，計算第 1 分道實跑線的長度為 $(36+0.3)\times 3.14\times 2+86\times 2=400$ 公尺（四捨五入到整數位）



問題 1 (1 分)：

依上述說明，計算第 2 跑道兩個直道和兩個彎道，請問第 2 跑道實跑線長度為多少公尺？（圓周率以 3.14 計算，並四捨五入到整數位）

問題 2 (1 分) :

若於此田徑場進行大隊接力比賽，第一棒與第二棒選手分道比賽，自第三棒選手開始不分道，請問第三跑道的第一棒選手與第二跑道的第一棒選手應相距多少公尺，此比賽才公平？(圓周率以 π 表示)

問題 3 (1 分) :

若此田徑場共有八條跑道，請問此田徑場的面積(包含跑道與內部草地)為多少平方公尺？(圓周率以 π 表示)