

請將解題過程完整寫出(書面報告 40%，口頭報告 60%)

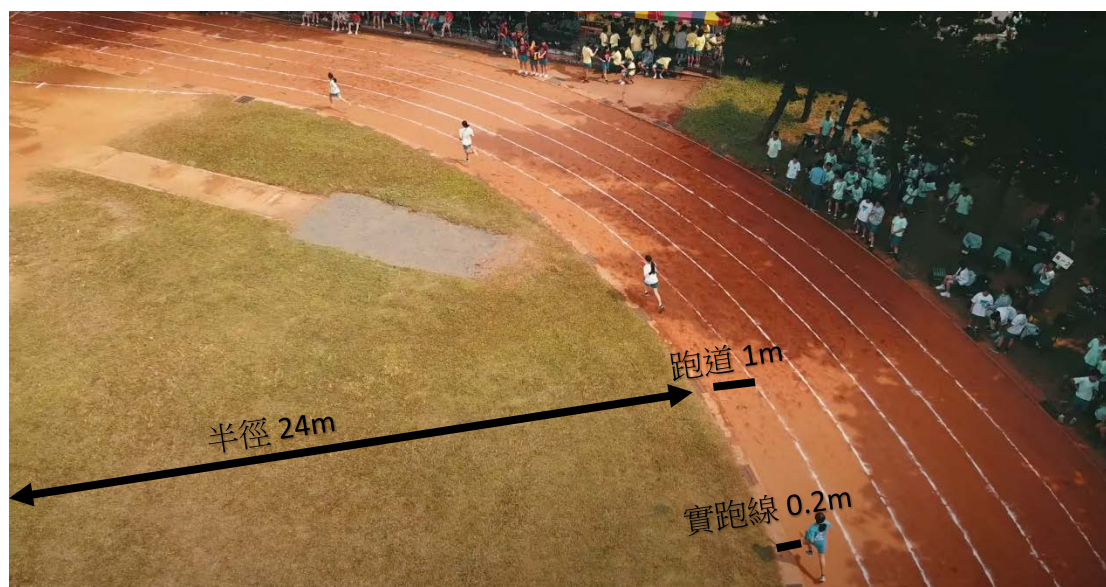
1. 已知本校操場跑道為半圓式田徑場跑道，全長為 300 公尺，由兩個直道和兩個彎道組成。田徑場直道部分為 74 公尺，彎道部分最內圍的半徑為 24 公尺，每個跑道寬 1 公尺。

※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。

本校的第一條分道的計算線距跑道內側約 0.20 公尺，第二至第六道的計算線也距內側分道線約 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，我們來計算第 1 分道實跑線的長度為 $(24+0.2)*3.14*2+74*2=300$ 公尺（四捨五入到整數位）



問題 1：

依上述說明，請計算第 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：

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，請問第三跑道的的第一棒選手與第二跑道的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：

P.2/2

若田徑場共有六條跑道，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)

- 2.如協同中學的地圖，將警衛室當成一個地點 A，協同新村當成一個地點 B，禮堂前道路當成一條寬為 x 公尺的河流，大操場旁的協力路也當成一條寬為 y 公尺的河流，且此兩條河流互相平行，今要在兩河流上各建造一條垂直於河岸(河流實線的部分)的橋，並其餘地方都可以重新設計鋪路，若從地點 A 到 B 使路途最近，請你們作圖設計建造橋與路的地點，並說明理由。

