

一、選擇題（第 1~22 題，每題 4 分；第 23~24 題，每題 1 分）

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	A	C	B	D	C	D	B	A	D
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	B	C	A	D	A	A	C	B	D
21	22	23	24						
D	B	C	A						

二、非選擇題（每題 5 分）過程及答案直接書寫在答案卷上，請完整寫出理由或計算過程。

1. 如圖(二十二)，兩個圓輪半徑分別為 5 和 4，且兩輪心距離 $\overline{O_1O_2}$ 為 18，小興以一條極細的皮帶交叉繞此二輪，若皮帶寬度不計，

(1) 內公切線段 \overline{AB} 長度為多少？（2 分）

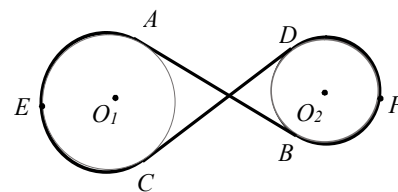
(2) 皮帶全長為多少？（3 分）

<解>

依作答內容，部份給分

(1) 內公切線段 $\overline{AB} = 9\sqrt{3}$

(2) 此皮帶長度 = $\widehat{AEC} + \widehat{DFB} + \overline{AB} + \overline{CD} = 12\pi + 18\sqrt{3}$



圖(二十二)

2. 如圖(二十三)，圓 O 內接一個矩形 $ABCD$ ，圓 O 與水平地面相切於 A 點，圓的半徑為 2，且 $\widehat{BC} = 2\widehat{AB}$ 。在沒有滑動的情況下，將圓 O 向右滾動，使得 O 點向右移動了 35π ，

(1) \widehat{ABC} 的度數是多少？（2 分）

(2) 最後哪一段弧與地面相切？（3 分）

<解>

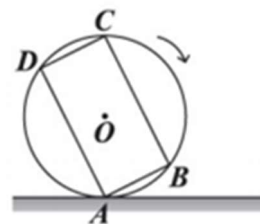
依作答內容，部份給分

(1) $\widehat{ABC} = 180$ 度

(2) $\widehat{AB} = \widehat{CD} = 60$ 度； $\widehat{BC} = \widehat{AD} = 120$ 度

圓周長 = 4π ，所以圓 O 共轉動了 $8\frac{3}{4}$ 圈

故與地面相切的弧是 \widehat{AD}



圖(二十三)