

H18 問題3

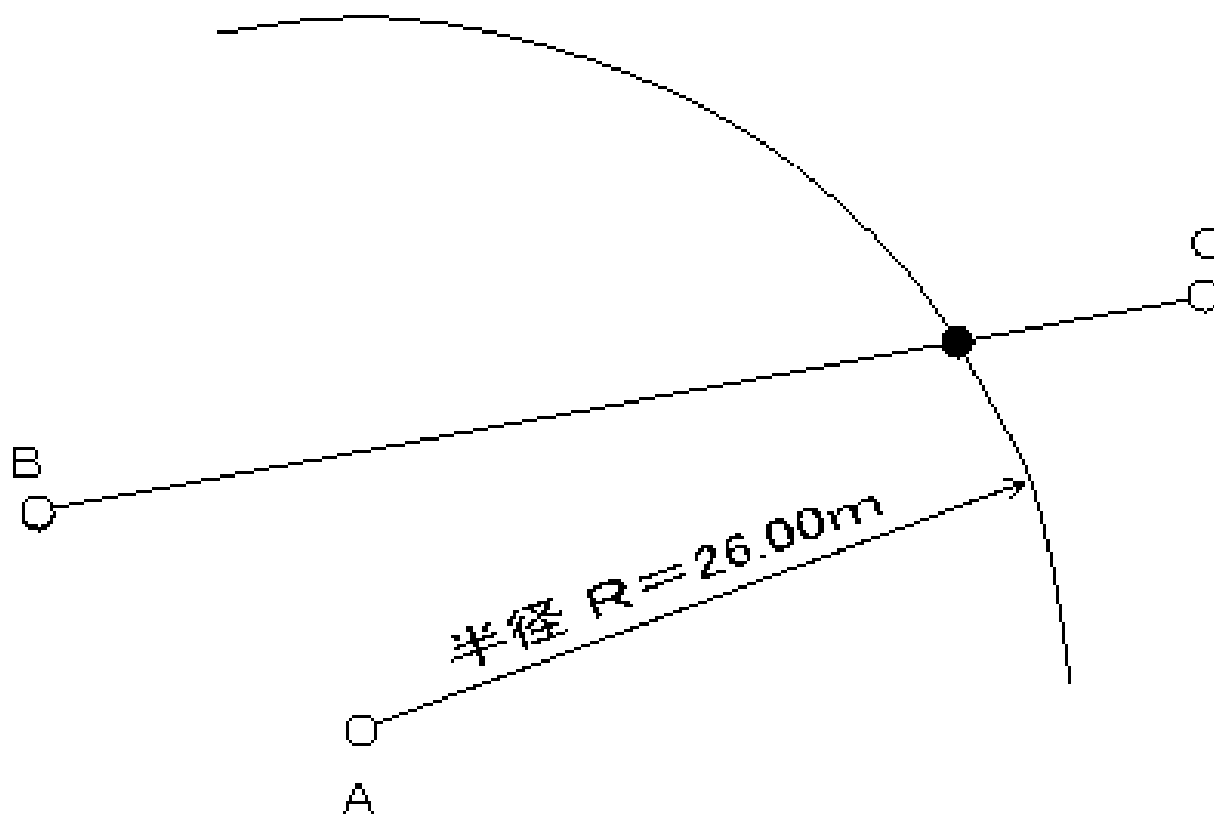
Aを中心とする半径Rの円と線分BCの交点の座標値として最も近いものは、後記1から5までのうちどれか。ただし、各点の座標値は次の値とする。

A(X= 0.00 m Y= 0.00 m)

B(X= 8.90 m Y=-11.00 m)

C(X= 13.24 m Y= 32.40 m)

R=26.00 m



	X座標(m)	Y座標(m)
1	10.19	21.71
2	10.19	22.91
3	10.19	23.92
4	12.29	21.71
5	12.29	22.91

H18 問題 10

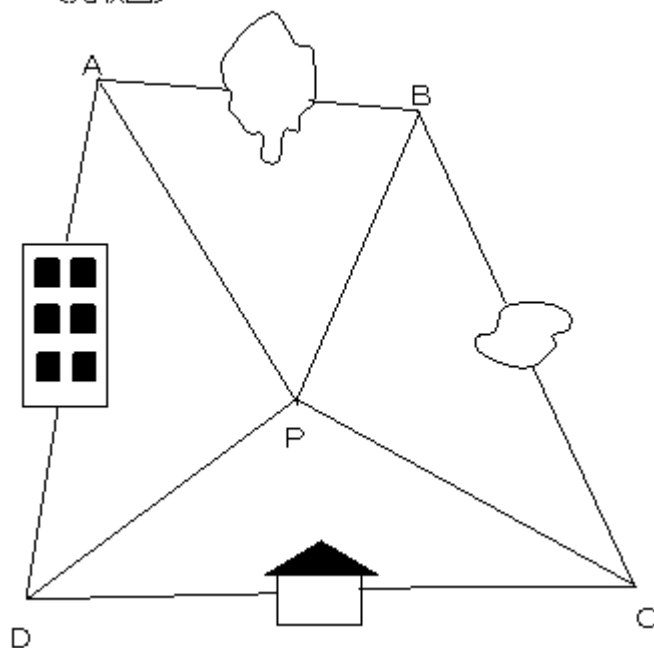
見取図に示すように、四角形ABCDの面積を求めようとしたが、障害物があって見通しがきかないので、直接距離を測定することができなかった。

そこで、中央に1点を設けて各点までの距離と夾角を測定し、次の結果を得た。四角形ABCDの面積として最も近いものは、後記1から5までのうちどれか。

〔測定結果〕

AP=65m	$\angle APB = 60^\circ$
BP=55m	$\angle BPC = 90^\circ$
CP=70m	$\angle CPD = 120^\circ$
DP=60m	$\angle DPA = 90^\circ$

〔見取図〕



1. 5,818 m<sup>2</sup>
2. 6,586 m<sup>2</sup>
3. 7,242 m<sup>2</sup>
4. 11,637 m<sup>2</sup>
5. 14,483 m<sup>2</sup>

# H18 問題 11

後記の測量データは、後記見取図に示す五角形ABCDEの土地の観測の結果である。この結果に基づき、別紙第 11 問答案用紙を用いて、次の(1)から(4)までの問いに答えなさい。

なお、座標値、面積及び辺長は、計算結果の小数点以下第 3 位を四捨五入し、小数点以下第 2 位までとすること。また、問 (2) 及び問 (3) については、答案用紙の該当欄に計算過程を明らかにすること。

- (1) A点、B点、D点及びE点の各座標値を求めなさい。
- (2) 前問で求めたB点及びD点の座標値を用いてC点の座標値を求めなさい。
- (3) 五角形ABCDEの土地の面積を上記各問で求めた座標値を用いて座標法により求めなさい。
- (4) 五角形ABCDEの土地及びこれに接する道路について、縮尺500分の1で図面を作成しなさい。なお、図面には、縮尺、方位、点名及び各辺長を記入すること。

## 〔測量結果〕

点Tの座標は、 $X=80.00\text{ m}$   $Y=75.00\text{ m}$ である。

T点から各点までの水平距離	
A	22.40 m
B	18.81 m
D	35.41 m
E	30.50 m

T点において観測した各点の内角	
$\alpha$	$85^\circ$
$\beta$	$33^\circ$
$\gamma$	$99^\circ$

〔見取図〕

測点の内角
$\delta = \angle ABC = 116^\circ$
$\varepsilon = \angle EDC = 145^\circ$

