6

The diagram shows a sector POQ of a circle of radius 10 cm and centre O. Angle POQ is 2.2 radians. QR is an arc of a circle with centre P and POR is a straight line.

(i) Show that the length of PQ is 17.8 cm, correct to 3 significant figures. [2]

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

(ii) Find the perimeter of the shaded region. [4]

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....[4]