

Roll No. ....

**Monthly Test December-2010, Subject-Math, Class-X**

Time :40 min.

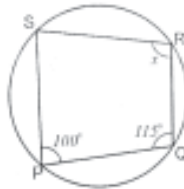
M.Marks : 20

**Q.1 Each question carries one mark.**

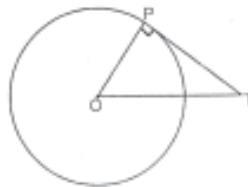
- (i) Find  $x$  if  $O$  is centre of the circle.



- (ii) From an external point of a circle ..... tangents can be drawn to the circle.  
(iii) PQRS is a cyclic quadrilateral. Find  $x$ .

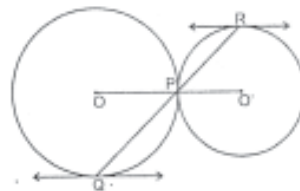


- (iv) There is ..... circle passing through three non collinear points.  
(v) In the given figure, radius of the circle is 3 cm and the length of the tangent to the circle  $PT = 4$  cm. Find  $OT$ .



**Q.2 Each question carries 5 marks.**

- (i) In a circle of radius 5 cm,  $PQ$  and  $PR$  are two chords such that  $PQ = PR = 6$  cm. Find the length of the chord  $QR$ .  
(ii) In figure, two circles with radius  $O, O'$  touch externally at a point  $P$ . A line through  $P$  is drawn to intersect these circles in  $Q$  and  $R$ . Prove that the tangents at  $Q$  and  $R$  are parallel.



OR

Prove that the either pair of the opposite angles of a cyclic quadrilateral is  $180^\circ$ .

- (iii) A quadrilateral  $PQRS$  is drawn to circumscribe a circle. Prove that  $PQ+RS = PS+QR$

ਕੋਲ ਨੰ .....

ਮਹੀਨਾਵਾਰ ਪ੍ਰੀਖਿਆ, ਦਸੰਬਰ - 2010, ਜਮਾਤ: ਦਸਵੀਂ, ਵਿਸ਼ਾ: ਗਣਿਤ

ਸਮਾਂ: 40 ਮਿੰਟ

ਕੁੱਲ ਅੰਕ: 20

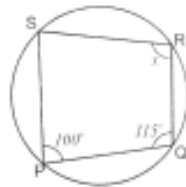
1. ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦਾ ਇੱਕ ਅੰਕ ਹੈ।

i)  $x$  ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਕਿ  $O$  ਚੱਕਰ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਬਿੰਦੂ ਹੈ।



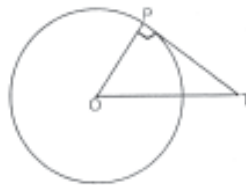
ii) ਚੱਕਰ ਦੇ ਬਾਹਰੀ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਚੱਕਰ 'ਤੇ ..... ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾਵਾਂ ਖਿੱਚੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

iii) ਜੇਕਰ PQRS ਇੱਕ ਚੱਕਰੀ ਚਤੁਰਭੁਜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ 'x' ਪਤਾ ਕਰੋ।



iv) ਤਿੰਨ ਅਸਮਰੇਖੀ ਬਿੰਦੂਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ..... ਚੱਕਰ ਹੀ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ।

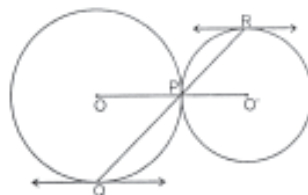
v) ਦਿੱਤੇ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਜੇਕਰ ਚੱਕਰ ਦਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ 3 ਸਮ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ PT ਦੀ ਲੰਬਾਈ 4 ਸਮ ਹੋਵੇ ਤਾਂ OT ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਪਤਾ ਕਰੋ।



2. ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ 5 ਅੰਕ ਹਨ:

i) ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਜਿਸ ਦਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ 5 ਸਮ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀਆਂ ਵੱਤਰਾਂ PQ ਅਤੇ PR ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਨ ਕਿ  $PQ = PR = 6$  ਸਮ ਹੈ। QR ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਪਤਾ ਕਰੋ।

ii) ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ, ਕੇਂਦਰ O ਅਤੇ O' ਵਾਲੇ ਦੋ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ P 'ਤੇ ਬਾਹਰੀ ਸਪਰਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਨ। P ਤੋਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਰੇਖਾ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ Q ਅਤੇ R ਤੇ ਕੱਟਦੀ ਹੈ। ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ Q ਅਤੇ R ਉੱਪਰ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾਵਾਂ ਸਮਾਂਤਰ ਹਨ।



ਜਾਂ

ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ ਚੱਕਰੀ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਸਨਮੁਖ ਕੋਣਾਂ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਜੋੜੇ ਦਾ ਜੋੜ  $180^\circ$  ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

iii) ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਨੂੰ ਬਾਹਰੋਂ ਸਪਰਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੋਇਆ ਇੱਕ ਚਤੁਰਭੁਜ PQRS ਹੈ। ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ  $PQ + RS = PS + QR$  ਹੈ।