

MATHS

BOOKS - RESONANCE HINDI

MATHEMATICS (DPP NO. 67)

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. यदि एक चार वृत्त $S, S_1: |z - z_1| = r_1$ को अन्तः स्पर्श करता है $|z - z_2| = r_2$ को बाह्यतः स्पर्श करता है

जबकि S_1 और S_2 परस्पर अन्तः स्पर्श करते हैं तो वक्र S के केन्द्र का बिन्दु पथ -

A. एक शांकव जिसका केन्द्र $\frac{z_1 + z_2}{2}$ है

B. एक शांकव जिसका कोई केन्द्र नहीं है

C. एक शांकव जिसकी उत्केन्द्रता $\frac{r_1 - r_2}{r_1 + r_2}$ है

D. एक शांकव जिसकी उत्केन्द्रता $\frac{r_1 + r_2}{r_1 - r_2}$ है

Answer: A::C



उत्तर देखें

2. यदि त्रिभुज ABC में

$\cos A \cos B + \sin A \sin B \sin C = 1$ हो तो त्रिभुज

है -

- A. समबाहु त्रिभुज
- B. समकोण त्रिभुज
- C. समबाहु त्रिभुज
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A::B



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि z_0, z_1 वक्र $|z - 1| = 1$ पर बिन्दुओं P एवं Q को व्यक्त करते हैं तथा रेखाखण्ड PQ बिन्दु $z=1$ पर $\frac{\pi}{2}$ कोण बनाता है तो z_1 है -

A. $1 + i(z_0 - 1)$

B. $\frac{i}{z_0 - 1}$

C. $1 - i(z_0 - 1)$

D. $i(z_0 - 1)$

Answer: A::C



उत्तर देखें

4. माना z_1 व z_2 दो सम्मिश्र संख्याएँ इस प्रकार से हैं ताकि

$$\frac{z_1}{z_2} + \frac{z_2}{z_1} = 1 \text{ हो तो}$$

A. $|z_1| = |z_2|$

B. मूल बिन्दु z_1 तथा z_2 एक समबाहु त्रिभुज के शीर्ष हैं

C. मूल बिन्दु z_1 तथा z_2 एक समद्विबाहु त्रिभुज के शीर्ष हैं

D. मूल बिन्दु z_1 तथा z_2 एक समबाहु त्रिभुज के शीर्ष हैं

Answer: A::C::D



उत्तर देखें

5. माना $z_1 = 10 + 6i$ एवं $z_2 = 4 + 2i$ दो सम्मिश्र संख्याएँ हैं तथा एक सम्मिश्र संख्या z इस प्रकार है कि कोणांक $\left(\frac{z - z_1}{z - z_2} \right) = \frac{\pi}{4}$ तो z का बिन्दुपथ एक वृत्त का चाप है जिसका केन्द्र व त्रिज्या है -

A. केन्द्र $5 + 7i$ है

B. केन्द्र $7 + 5i$ है

C. त्रिज्या $\sqrt{26}$ है

D. त्रिज्या $\sqrt{13}$ है

Answer: A::C

6.

यदि

$$f(x) = \int_0^{\pi/2} \frac{\log(1 + x \sin^2 \theta)}{\sin^2 \theta} d\theta, x \geq 0 \text{ हो}$$

तो -

A. $f'(0) = \frac{\pi}{2}$

B. $f'(0) = \pi$

C. $f(1) = \pi \tan \frac{9\pi}{8}$

D. $f(3) = \pi$

Answer: A::C::D



उत्तर देखें