Date : 3rd Jan 2024 **Special Questions - Quantitative Aptitude** Bengali

Q:1 ΔABC- তে, AB এবং AC দুটি বাহুকেই যথাক্রমে P এবং Q পর্যন্ত বর্ধিত করা হয়। ∠PBC এবং ∠QCB এর সমদ্বিখন্ডক R বিন্দুতে ছেদ করে। যদি ∠R = 66° হয় , তাহলে ∠A এর মান কত হবে ?

1. 48°

2. 24°

3. 36°

4. 72°

Q:2 2.5 সেমি ব্যাসার্ধের দুটি বৃত্তের মধ্যে দূরত্ব 13 সেমি। একটি আড়াআড়ি সাধারণ স্পর্শকের দৈর্ঘ্য (সেমি) হবে :

1. 10

2. 12

3. 8

4. 6

Q:3 ABCD হল একটি চক্রাকার চতুর্ভুজ যেমন AB হল বৃত্তের একটি ব্যাস যা এটিকে ঘিরে রেখেছে এবং কোণ ADC = 126°। ∠BAC এর মান নির্ণয় কর ।

1. 72°

2. 36°

3. 18°

4. 24°

Q:4 ABCD একটি আয়তক্ষেত্র। 'P' আয়তক্ষেত্রের ভিতরে একটি বিন্দু। $AP^2 - PD^2 + PC^2 - PD^2$ এর মান নির্ণয় কর ?

1. 3

2. 2

3. 1

4. 0

Q:5 একটি বহুভুজের 35 টি কর্ণ আছে, তাহলে সেই বহুভুজের বাহুর সংখ্যা কত?

1. 7

2. 10

3. 11

4. 12

Asutosh Mukherjee Road, College Para, Hathi More, Siliguri, West Bengal
+91 - 8436586516, +91-8436900456
thedhronas@gmail.com
thedronas.com

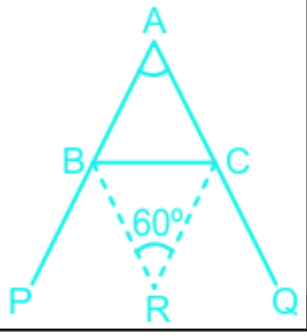
GET IT ON Google Play

উত্তর কুঞ্জি

1. (1)	**2.** (2)	**3.** (2)	**4.** (4)	**5.** (2)

উত্তর অর ব্যাখায়

Q:1 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 1** অর্থাৎ **48°**

ধারণা	উপলব্ধি	প্রয়োগ
বাহ্যিক কোণ সমদ্বিখণ্ডকের বৈশিষ্ট্য: উৎকেন্দ্রিক কোণ = 90° - (বিপরীত কোণ)/2	প্রদত্ত ∠R = 66° 	∠BRC = 90° – ∠A/2 ⇒ 90 – (A/2) = 66° ⇒ A = 48°

Q:2 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 2** অর্থাৎ **12**

ধারণা	উপলব্ধি	প্রয়োগ
সূত্র: একটি আড়াআড়ি সাধারণ স্পর্শকের দৈর্ঘ্য = $\sqrt{[D^2 - (R_1 + R_2)^2]}$ এখানে, D = বৃত্তের কেন্দ্রগুলির মধ্যে দূরত্ব	প্রদত্ত $R_1 = R_2 =$ 2.5 সেমি D = 13 সেমি	সূত্র প্রয়োগ করে : ⇒ $\sqrt{[(13)^2 - (2.5 + 2.5)^2]}$ ⇒ $\sqrt{(169 - 25)}$ ⇒ $\sqrt{144}$ ⇒ 12 সেমি

Q:3 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 2** অর্থাৎ **36°**

একটি চক্রাকার চতুর্ভুজের বিপরীত কোণের সমষ্টি 180°।

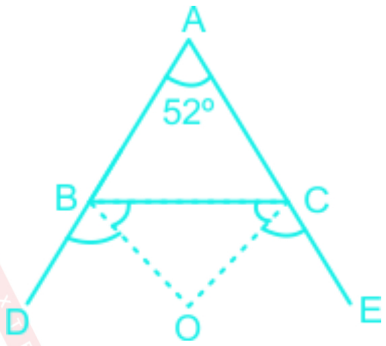
পরিধিতে ব্যাস দ্বারা বিভক্ত কোণ সবসময় 90°।

প্রদত্ত :

∠ADC = 126°

এবং

∠ACB 90° হবে



তাহলে ,

∠ABC = 180 – 126 = 54°

ত্রিভুজ ABC তে :

∠CAB = 180 – 54 – 90

∠CAB = 36°

Q:4 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **0**

আমরা জানি, 'P' আয়তক্ষেত্রের ভিতরে একটি বিন্দু।

অতএব,

$PA^2 + PC^2 = PB^2 + PD^2$

$\Rightarrow AP^2 - PD^2 + PC^2 - PD^2 = 0$

Asutosh Mukherjee Road, College Para, Hathi More, Siliguri, West Bengal
+91 - 8436586516, +91-8436900456
thedhronas@gmail.com
thedronas.com

GET IT ON Google Play

Q:5 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 2** অর্থাৎ **10**

ধরি বাহুর সংখ্যা n , তাহলে

$$\frac{n(n-1)}{2} - n = 35$$

$$\frac{n^2 - n - 2n}{2} = 35$$

$n^2 - n - 70 = 0$

$n^2 - 10n + 7n - 70 = 0$

$n(n - 10) + 7(n - 10) = 0$

$n = 10, n = -7$

সুতরাং , $n = 10$

বহুভুজের বাহুর সংখ্যা 10

Asutosh Mukherjee Road, College Para, Hathi More, Siliguri, West Bengal
+91 - 8436586516, +91-8436900456
thedhronas@gmail.com
thedronas.com

GET IT ON Google Play