Q:1 ABCD হল চক্র চতুর্ভুজ। যদি কোণ A, 65° হয়, তাহলে কোণ C কত হবে?

1. 110°

2. 108°

3. 115°

4. 105°

Q:2 একটি সমদ্বিবাহু সমকোণী ত্রিভুজের কোণের মান কত?

1. 90° , 45° এবং 45°

2. 90° , 42° এবং 48°

3. 90° , 55° এবং 35°

4. 90° , 65° এবং 25°

Q:3 সাধারন ষড়ভুজের অভ্যন্তরীণ কোণের মান কত?

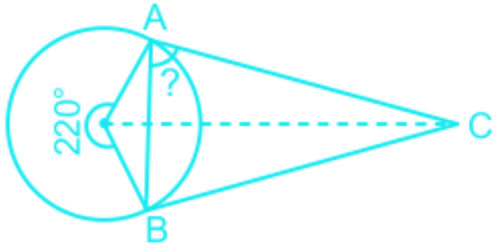
1. 180°

2. 170°

3. 120°

4. 150°

Q:4 প্রদত্ত চিত্রে, O কেন্দ্রের একটি বৃত্তে , একটি বাহ্যিক বিন্দু C থেকে, CA এবং CB স্পর্শক টানা হল । যদি ∠AOB = 220 ° (বৃত্তের বড় চাপ) হয় , তাহলে ∠CAB নির্ণয় কর ।



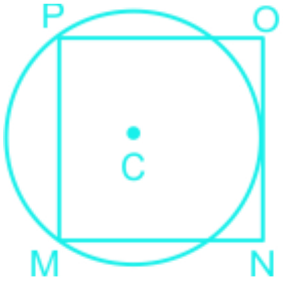
1. 50°

2. 60°

3. 70°

4. 80°

Q:5 প্রদত্ত চিত্রে, MNOP হল 6 সেমি বাহুবিশিষ্ট বর্গক্ষেত্র। তাহলে, বৃত্তের ব্যাসার্ধের মান (সেমিতে) কত হবে?



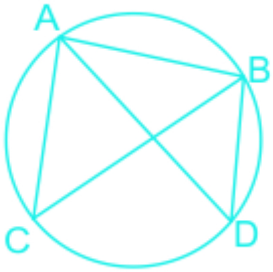
1. 4.25

2. 3.75

3. 3.5

4. 4.55

Q:6 প্রদত্ত চিত্রে, BC হল বৃত্তের ব্যাস এবং ∠ABC : ∠ADB = 1: 2 হলে, ∠ACB এর মান কত?



1. 15°

2. 30°

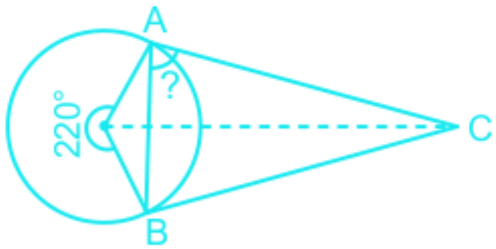
3. 45°

4. 60°

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:7 প্রদত্ত চিত্রে, বহির্বিন্দু C থেকে, বৃত্তের কেন্দ্র O এর দিকে স্পর্শক CA এবং CB আঁকা হয়েছে ; যদি ∠AOB = 220° (বৃত্তের বৃহত্তর বৃত্তচাপ), তাহলে ∠CAB এর মান কত?

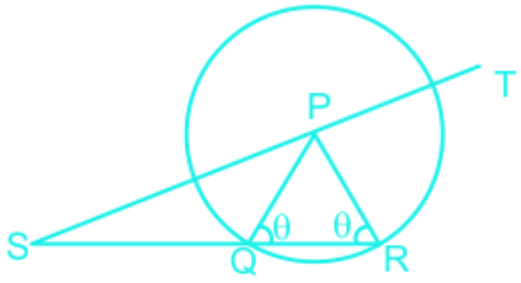


1. 50°
2. 60°
3. 70°
4. 80°

Q:8 ΔABC ত্রিভুজের BC, AC and AB বাহুর উপর অবস্থিত যথাক্রমে D, E এবং F বিন্দু এমনভাবে রয়েছে যে AD ⊥ BC, BE ⊥ AC এবং CF ⊥ AB হয়। তাহলে নীচের কোন বিকল্পটি সঠিক হবে?

1. $7AB^2 = 9AD^2$
2. $2AB^2 = 3AD^2$
3. $4AC^2 = 5BE^2$
4. $3AC^2 = 4BE^2$

Q:9 প্রদত্ত চিত্রে, P হল বৃত্তের কেন্দ্রবিন্দু। যদি QS = PR, তাহলে, ∠RSP এবং ∠TPR এর অনুপাত কত?



1. 1 : 4
2. 2 : 5
3. 1 : 3
4. 2 : 7

Q:10 দেওয়া আছে, △ ABC ~ △ EDF এবং ত্রিভুজ ABC ও DEF এর ক্ষেত্রফলের অনুপাত = 64 : 25; যদি AB = 16 সেমি, BC = 18 সেমি, CA = 20 সেমি হয়। তাহলে EF এর মান কত (সেন্টিমিটারে)?

1. 15
2. 12.5
3. 11.25
4. 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

উত্তর কুঞ্জি

1. (3)	**2.** (1)	**3.** (3)	**4.** (3)	**5.** (2)
6. (4)	**7.** (3)	**8.** (4)	**9.** (3)	**10.** (2)

উত্তর অর ব্যাখায়

Q:1 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 3** অর্থাৎ **115°**

ব্যাখ্যা/প্রয়োগ

একটি চক্র চতুর্ভুজের বিপরীত কোণের জোড়ার যোগফল= 180^0

কোণ A কোণ C এর বিপরীত কোণ

$\angle A = 65^0$

$\angle A + \angle C = 180^0$

$65^0 + \angle C = 180^0$

$\angle C = 115^0$

Q:2 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 1** অর্থাৎ **90° , 45° এবং 45°**

ব্যাখ্যা/প্রয়োগ

যেহেতু, এটি একটি সমকোণ সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ, যার একটি কোণ হবে 90^0.

সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের সমান বাহুর বিপরীত কোণ সমান।

ধরি, অন্য দুটি কোণ x

কোণ সমষ্টি অনুযায়ী -

$x + x + 90^0 = 180^0$

$2x = 90^0$

$x = 45^0$

Q:3 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 3** অর্থাৎ **120°**

ব্যাখ্যা/প্রয়োগ

একটি সাধারন ষড়ভুজের 6 টি অভ্যন্তরীণ কোণ এবং 6 টি বাহ্যিক কোণ থাকে।

বাহ্যিক কোণের সমষ্টি = 360^0

ষড়ভুজের প্রতিটি বাহ্যিক কোণ = $360/6= 60^0$

অভ্যন্তরীণ কোণ বাহ্যিক কোণের পরিপূরক।

অভ্যন্তরীণ কোণের মান = $180 - 60 = 120^0$

Q:4 সঠিক উত্তর হল বিকল্প 3 অর্থাৎ 70°

উপলব্ধি

ব্যাসার্ধ এবং স্পর্শকের মধ্যে কোণ 90°।

$\angle AOB = 220°$ (বৃত্তের বড় চাপ)

সুতরাং ,বৃত্তের ছোট চাপ = 360° - বৃত্তের বড় চাপ

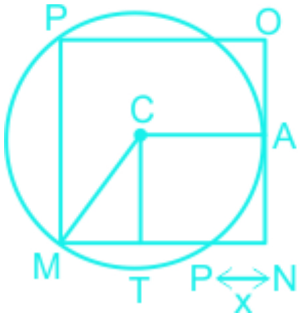
= 360° - 220° = 140°

AOB ত্রিভুজে ,

$\angle OAB = \angle OBA = (180° - 140°)/2 = 20°$

(AO = OB = ব্যাসার্ধ)

Q:5 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 2** অর্থাৎ **3.75**



বর্গক্ষেত্রের বাহুর দৈর্ঘ্য = 6 সেমি

$x \times 6 = 3^2$

$x = 1.5$

$MP = 6 - 1.5 = 4.5$

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

GET IT ON Google Play

MT = $\frac{4.5}{2}$ = 2.25 = TP

বৃত্তের ব্যাসার্ধ = TN = TP + PN

= 2.25 + 1.5

= 3.75 সেমি

Q:6 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **60°**

ধরা যাক ∠ ACB = θ

∠ CAB = 90° [∵ BC হল ব্যাস এবং একটি অর্ধবৃত্তের কোণ 90°]

∠ ACB + ∠ CAB + ∠ ABC = 180° [∵ ABC এর ত্রিভুজের কোণ সমষ্টি বৈশিষ্ট্য]

∴ ∠ ABC = 90 - θ

∠ ADB = ∠ ACB = θ [∵ রেখাংশের একই পাশে জ্যা দ্বারা উৎপন্ন কোণের মান সমান হয়]

∴ ∠ ABC: ∠ ADB = (90 – θ)/θ

(90 – θ)/θ = 1/2

180 – 2θ = θ

180 = 3θ

∴ ∠ ACB = θ = 60°

Q:7 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 3** অর্থাৎ **70°**

ধারণা

ব্যাসার্ধ এবং স্পর্শকের মধ্যে কোণ হল 90°

∠AOB = 220° (বৃত্তের বৃহত্তর বৃত্তচাপ)

তাই বৃত্তের ছোট বৃত্তচাপ = 360° - বৃহত্তম বৃত্তচাপ = 360° - 220° = 140°

AOB ত্রিভুজে

∠OAB = ∠OBA = (180° - 140°)/2 = 20°

(AO = OB = ব্যাসার্ধ)

প্রয়োগ

∠CAO = 90°

সুতরাং,

∠CAB = ∠CAO - ∠OAB

∠CAB = (90° - 20°) = 70°

Q:8 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **$3AC^2 = 4BE^2$**

ধারণা

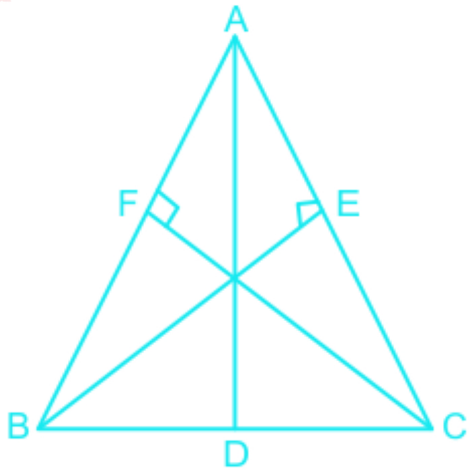
প্রদত্ত:

AD ⊥ BC, BE ⊥ AC এবং CF ⊥ AB

একটি সমাবাহু ত্রিভুজের:

উচ্চতা = √3/2 × বাহু

প্রয়োগ



ABC ত্রিভুজের উচ্চতা = BE = √3/2 × AC

সুতরাং,

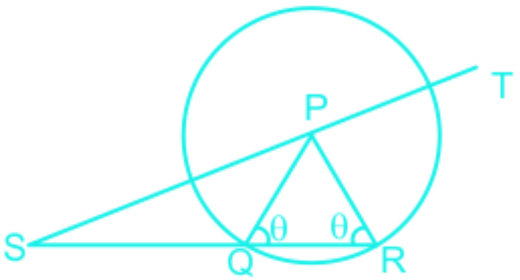
√3AC = 2BE+

$3AC^2 = 4BE^2$

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:9 সঠিক উত্তরটি হল **বিকল্প 3** অর্থাৎ **1 : 3**



ধরি, ∠PQR = ∠PRQ = Q

অর্থাৎ, ∠QPR = (π − 2θ),

এবং, SQ = QP = PR

∴ ∠SPQ = ∠PSQ = θ/2

সুতরাং, ∠TPR = π − (π − 2θ) − θ/2

= 3θ/2

$$\therefore \frac{\angle RSP}{\angle TPR} = \frac{\theta/2}{3\theta/2} = \frac{1}{3}$$

Q:10 সঠিক উত্তরটি হল **বিকল্প 2** অর্থাৎ **12.5**

প্রয়োগ

দেওয়া আছে:

△ABC ~ △EDF

এবং

ABC এর ক্ষেত্রফল : DEF এর ক্ষেত্রফল = 64 : 25

AB = 16 সেমি, BC = 18 সেমি, CA = 20 সেমি

আমরা জানি, একই রকম ত্রিভুজের:

ক্ষেত্রফলের অনুপাত = (বাহুর অনুপাত)^2

অতএব △ABC ~ △EDF

সুতরাং,

△ABC ক্ষেত্রফল : △ EDF ক্ষেত্রফল= (AC/EF)^2

⇒ 64/25 = (20/EF)^2

⇒ 64/25 = 400/EF^2

⇒ EF^2 = 10000/64

⇒ EF = 100/8 = 12.5 সেমি

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

GET IT ON Google Play