Q:1 ABC ত্রিভুজের BC বাহু AB বাহুর দৈর্ঘ্যের দ্বিগুণের থেকে 3 সেমি কম। AC বাহুর দৈর্ঘ্য AB বাহুর দৈর্ঘ্যের থেকে 1 সেমি বেশি। ত্রিভুজটির পরিসীমা 34 সেমি হলে, ত্রিভুজটির ক্ষুদ্রতম বাহুর দৈর্ঘ্য (সেমি তে) কত?

1. 9
2. 10
3. 7
4. 8

Q:2 ABC একটি সমবাহু ত্রিভুজের G হল ভরকেন্দ্র। যদি AB 16 সে.মি এর সমান হয়, তাহলে AG এর দৈর্ঘ্য কত?

1. 16√3 সে.মি
2. 16√3/3 সে.মি
3. 16 সে.মি
4. 16 সে.মি

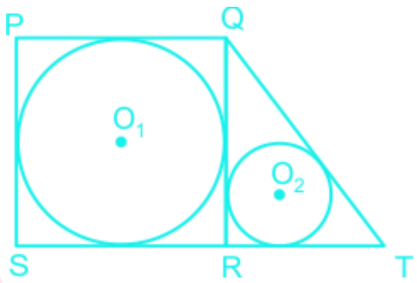
Q:3 O, G, I এবং H হল যথাক্রমে একটি সমবাহু ত্রিভুজের পরিকেন্দ্র, ভরকেন্দ্র, অন্তঃকেন্দ্র, এবং লম্ববিন্দু এদের মধ্যে কোন বিন্দুটি অভিন্ন?

1. O and I only
2. O and G only
3. O, G, I and H
4. O, G and H only

Q:4 একটি চক্রাকার চতুর্ভুজ PQRS, SR এবং PQ T বিন্দুতে মিলিত হওয়ার জন্য প্রসারিত হয়। যদি TS = 16 সেমি, TR = 12 সেমি এবং TQ = 8 সেমি হয়, তাহলে TP এর দৈর্ঘ্য সেমিতে কত?

1. 24 সেমি
2. 18 সেমি
3. 32 সেমি
4. 48 সেমি

Q:5 প্রদত্ত চিত্রে, PQRS হল 20 সেমি বাহুর একটি বর্গক্ষেত্র এবং SR বাহুটি T বিন্দু পর্যন্ত প্রসারিত হয়েছে। যদি QT-এর দৈর্ঘ্য 25 সেমি হয়, তাহলে O_1 এবং O_2 বৃত্ত দুটির কেন্দ্রের মধ্যে দূরত্ব (সেমিতে) কত?



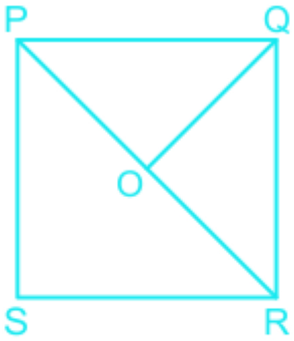
1. 5√10
2. 4√10
3. 8√5
4. 16√2

Q:6 একটি বৃত্তের একটি জ্যা-এর দৈর্ঘ্য হল 24 সেমি এবং বৃত্তের কেন্দ্র থেকে জ্যা পর্যন্ত লম্বের দৈর্ঘ্য হল 5 সেমি। বৃত্তের ব্যাস নির্ণয় কর।

1. 30 সেমি
2. 20 সেমি
3. 22 সেমি
4. 26 সেমি

Q:7 প্রদত্ত চিত্রে, PQRS হল 8 সেমি বাহুবিশিষ্ট একটি বর্গক্ষেত্র। ∠PQO = 60° হলে ত্রিভুজ POQ এর ক্ষেত্রফল (সেমি²) কত?

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



1. 32√3

2. 24[√3 - 1]

3. 48[√3 - 1]

4. 16[3 - √3]

Q:8 15 টি বাহুর একটি নিয়মিত বহুভুজের প্রতিটি অভ্যন্তরীণ কোণ নির্ণয় করুন।

1. 128°

2. 138°

3. 145°

4. 156°

Q:9 একটি PQR ত্রিভূজের , PX, QY এবং RZ হল উচ্চতা O তে ছেদ করে। If PO = 6 সেমি, PX = 8 সেমি এবং QO = 4 সেমি, তাহলে QY এর মান (সেমি) কত?

1. 6.3

2. 5.8

3. 6

4. 7

Q:10 একটি বৃত্ত, একটি চতুর্ভুজ ABCD-এ অন্তর্লিখিত আছে, স্পর্শকারী বাহু AB, BC, CD এবং AD যথাক্রমে P, Q, R এবং S বিন্দুতে বৃত্তকে স্পর্শ করে। যদি BP = 4 সেমি, SD = 6 সেমি এবং BC = 7 সেমি হয়, তবে DC এর দৈর্ঘ্য হল:

1. 8 সেমি

2. 7 সেমি

3. 10 সেমি

4. 9 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

উত্তর কুঞ্জি

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

উত্তর অর ব্যাখায়

Q:1 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 1** অর্থাৎ **9**

একটি ত্রিভুজের পরিসীমা = 3টি বাহুর সমষ্টি

প্রদত্ত

AC = AB + 1

BC = 2AB – 3

ত্রিভুজের পরিসীমা = 34 সেমি

AB + BC + AC = 34 সেমি

⇒ AB + 2AB – 3 + AB + 1 = 34

⇒ AB = 36/4 = 9 সেমি

⇒ AC = 9 + 1 = 10 সেমি

⇒ BC = 2 × 9 – 3 = 15 সেমি

ত্রিভুজের ক্ষুদ্রতম বাহুর দৈর্ঘ্য = AB = 9 সেমি

Q:2 সঠিক উত্তর টি হল **বিকল্প 2** i.e. **16√3/3 সেমি**

একটি সমবাহু ত্রিভুজের সকল বাহুর দৈর্ঘ্য সমান এবং ভরকেন্দ্র এর অনুপাত হল 2 : 1.

AB = 16 সেমি

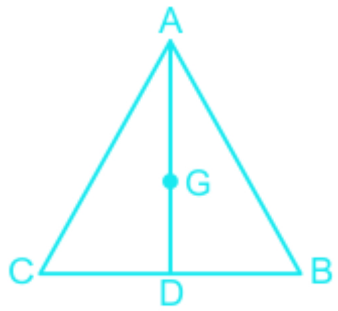
△ABC হল সমবাহু

AD, CB কে সমান দুটি ভাগে ভাগ করে।

এখানে, AB = BC = CA

সুতরাং,

BD = AB / 2 = 16/2 = 8 সেমি



পিথাগোরাসের সূত্র অনুযায়ী ΔABD,

$AD = \sqrt{AB^2} - \sqrt{BD^2}$

$AD = \sqrt{192} = 8\sqrt{3}$

এখানে G হলABC ত্রিভুজের ভরকেন্দ্র।

তাই, AG : GD = 2 : 1

AD = AG + GD = (2 + 1) = 3

AG = 2/3 AD = 2/3 × $8\sqrt{3} = 16\sqrt{3}/3$ সেমি

Q:3 সঠিক উত্তরটি হল **বিকল্প 3** i.e. **O, G, I and H**

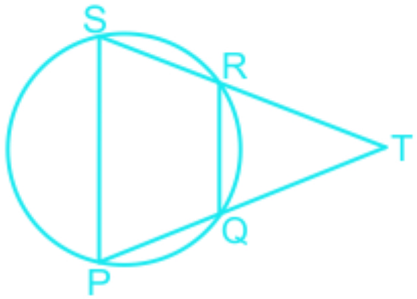
কেবলমাত্র সমবাহু ত্রিভুজ এ, কেন্দ্রবিন্দু, ভরকেন্দ্র অন্তঃকেন্দ্রএবং লম্ববিন্দু একই বিন্দুতে অবস্থান করে। সুতরাং এরা অভিন্ন।

সঠিক উত্তর হল বিকল্প 3

Q:4 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 1** অর্থাৎ **24 সেমি**

প্রদত্ত ,

PQRS একটি চক্রাকার চতুর্ভুজ



এবং, TS = 16 সেমি

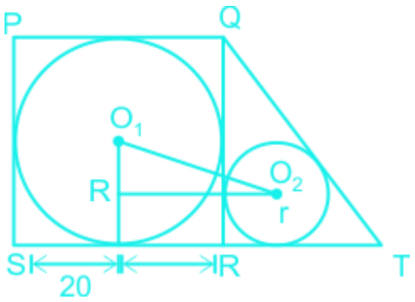
TR = 12 সেমি

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

GET IT ON Google Play

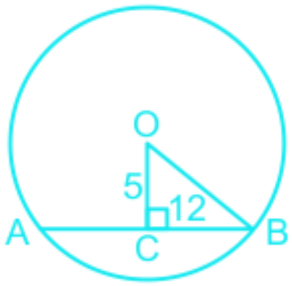
TQ = 8 সেমি
আমরা জানি:
TS × TR = TP × TQ
⇒ 16 × 12 = TP × 8
⇒ TP = (16 × 12)/8
⇒ TP = (2 × 12) সেমি = 24 সেমি
তাই, TP এর দৈর্ঘ্য হল 24 সেমি.

Q:5 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 1** অর্থাৎ **5√10**



ΔQRT -এ
QT = 25 সেমি
QR = 20 সেমি
∴ RT = $\sqrt{(25)^2-(20)^2}$
= 15 সেমি
এখন, অন্তঃব্যাসার্ধ (r) = $\frac{15+20-25}{2}$ = 5 সেমি
এবং R 10 সেমি হবে
∴ O_1 এবং O_2 এর মধ্যে দূরত্ব = $\sqrt{(10-5)^2+(10+5)^2}$
O_1 এবং O_2 এর মধ্যে দূরত্ব = 5√10 সেমি

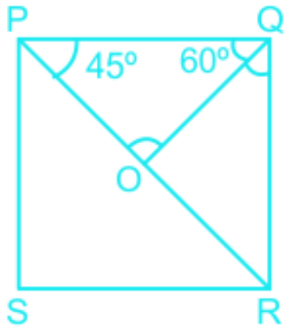
Q:6 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **26 সেমি**
বৃত্তের কেন্দ্র থেকে জ্যা পর্যন্ত অঙ্কিত লম্ব জ্যাকে দ্বিখণ্ডিত করে।
জ্যা AB = 24 সেমি এবং
BC = 24/2 = 12 সেমি
এবং
OC = 5 সেমি



OCB হল একটি সমকোণী ত্রিভুজ, তাই আমরা এখানে পিথাগোরাসের উপপাদ্য প্রয়োগ করব।
যথা,
OB = √(BC^2 + OC^2)
সুতরাং,
OB = 13 সেমি
OB = √(12^2 + 5^2)
= √(144 + 25)
= √169
= 13

ব্যাসার্ধ OB = 13 সেমি
সুতরাং,
ব্যাস = 13 × 2 = 26 সেমি

Q:7 সঠিক উত্তরটি হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **16[3 - √3]**



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

PQ = 8 সেমি

∠POQ = 180° - 45° - 60°

= 75°

Sin নিয়ম দ্বারা,

sin∠POQ/PQ = sin∠QPO/QO

sin75°/8 = sin45°/QO

QO = (8/√2) × (2√2)/(√3 + 1)

= 8(√3 - 1)

Ar(ΔPQO) = 1/2 × PQ × QO × Sin60° = (1/2) × 8 × 8(√3 - 1) × (√3/2)

= 16[3 - √3] সেমি²

Q:8 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **156°**

নিয়মিত বহুভুজের প্রতিটি অভ্যন্তরীণ কোণ

= [(n - 2) × 180°]/n

যেখানে 'n' হল বহুভুজের বাহুর সংখ্যা।

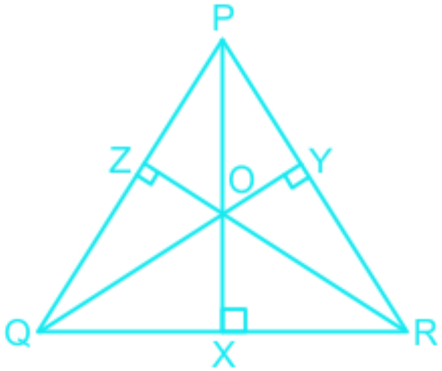
এখানে n = 15

একটি নিয়মিত বহুভুজের প্রতিটি কোণ

= [(15 - 2) × 180°]/15

= 13 × 12 = 156°

Q:9 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **7**।



PO = 6 সেমি, PX = 8 সেমি এবং QO = 4 সেমি [প্রদত্ত]

এখানে,

OX = PX - PO = 8 - 6 = 2 সেমি

ΔOQX এর,

sin(∠OQX) = OX/QO = 2/4 = 1/2

∠OQX = 30°

∠QOX = 60°

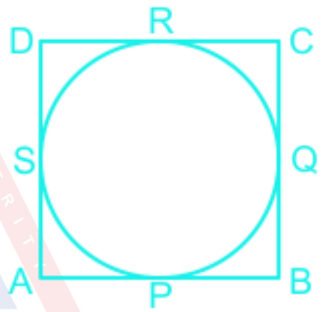
∠POY = ∠QOX = 60° (লম্বভাবে বিপরীত কোণ)

ΔPOY এর,

cos60° = OY/PO = 1/2 = OY/6 = OY = 3

QY = QO + OY = 4 + 3 = 7 সেমি

Q:10 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **9 সেমি**



একই বাহ্যিক বিন্দু থেকে একটি বৃত্তে টানা স্পর্শক সমান দৈর্ঘ্যের হয় ।দেওয়া আছে,

BP = 4 সেমি ,

SD = 6 সেমি

BC = 7 সেমি

প্রদত্ত ধারণা থেকে:

DR = SD = 6 সেমি ,

QB = PB = 4 সেমি

QC = BC – QB = 7 – 4 = 3 সেমি

RC = QC = 3 সেমি ,

DC = DR + RC = 6 + 3 = 9 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