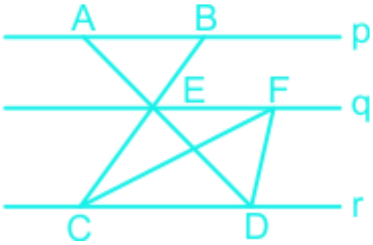
Q:1 একটি 48 মি দৈর্ঘ্য তারকে ছাঁচে ফেলে একটি বর্গাকার ক্ষেত্র বানানো হয়েছে। বর্গক্ষেত্রের মধ্যবিন্দুগুলি যুক্ত করে প্রাপ্ত বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কত হবে?

1. 36 বর্গসেমি
2. 144 বর্গসেমি
3. 108 বর্গসেমি
4. 72 বর্গসেমি

Q:2 প্রদত্ত চিত্রে p, q এবং r হল তিনটি সমান্তরাল রেখা। p এবং q রেখা ও q এবং r রেখার অনুপাত হল 3: 4. যদি ABE ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল 27 বর্গসেমি হয়। তাহলে FCD ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত? (বর্গসেমি তে)?



1. 64
2. 48
3. 36
4. 12

Q:3 একটি ঘনকের দেহ কর্ণের দৈর্ঘ্য $5\sqrt{3}$ সেমি। তাহলে সেই ঘনকের অন্তর্নিহিত একটি গোলোকের আয়তন কত হবে?

1. $125\pi/12$ ঘনসেমি
2. $125\pi/6$ ঘনসেমি
3. $225\pi/3$ ঘনসেমি
4. $325\pi/2$ ঘনসেমি

Q:4 একটি রম্বসের একটি বাহু এবং একটি কর্ণের দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 20 সেমি এবং 24 সেমি। তাহলে রম্বসের ক্ষেত্রফল কত?

1. 361 বর্গসেমি
2. 344 বর্গসেমি
3. 384 বর্গসেমি
4. 256 বর্গসেমি

Q:5 একটি বর্গাকার আকৃতির তারের পরিধি 84 সেমি। একটি বৃত্তের ব্যাসার্ধ বর্গক্ষেত্রের (তার) বাহুর সমান। বৃত্তের পরিধি নির্ণয় কর।

1. 132 সেমি
2. 144 সেমি
3. 154 সেমি
4. 124 সেমি

Q:6 যদি একটি রম্বসের একটি কর্ণ ও একটি বাহুর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 90 সেমি এবং 51 সেমি হয়, তাহলে রম্বসের ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর।

1. 540 সেমি^{2}
2. 712 সেমি^{2}
3. 1080 সেমি^{2}
4. 2160 সেমি^{2}

Q:7 $10\sqrt{3}$ সেমি বাহুর দুটি সমবাহু ত্রিভুজ যুক্ত হয়ে একটি চতুর্ভুজ গঠন করে। চতুর্ভুজের উচ্চতা কত?

1. 12 সেমি
2. 14 সেমি
3. 16 সেমি
4. 15 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

Q:8 33 সেন্টিমিটার ধার বিশিষ্ট দুটি ঘনক একত্রিত করে একটি আয়তঘন তৈরি করা হয়েছে। নতুন আয়তঘনের আয়তন কত হবে?

1. 79874 ঘনসেমি

2. 71874 ঘনসেমি

3. 75874 ঘনসেমি

4. 74874 ঘনসেমি

Q:9 616 বর্গসেমি পৃষ্ঠতলের ক্ষেত্রফল বিশিষ্ট একটি গোলকের পৃষ্ঠতলে অবস্থিত বৃহত্তম বৃত্তের ব্যাস কত হবে?

1. 13 সেমি

2. 12 সেমি

3. 10 সেমি

4. 14 সেমি

Q:10 4 সেমি, 12 সেমি, 20 সেমি বিশিষ্ট একটি আয়তকার ক্ষেত্রকে সমান ঘনাকার আকারে কেটে ফেলা হলে, ন্যূনতম কতগুলি ঘনক পাওয়া যাবে?

1. 4

2. 10

3. 12

4. 15

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

উত্তর অর ব্যাখায়

Q:1 সঠিক উত্তরটি হল বিকল্প **4** অর্থাৎ **72 বর্গসেমি**

বর্গক্ষেত্রের বাহুদ্বয়ের দৈর্ঘ্য = 48/4

⇒ 12 সেমি

বর্গক্ষেত্রের নতুন বাহুর দৈর্ঘ্য = $6\sqrt{2}$ সেমি

ক্ষেত্রফল = $(6\sqrt{2})^2$

⇒ 72 বর্গসেমি।

Q:2 সঠিক উত্তরটি হল বিকল্প **2 অর্থাৎ 48**

ABE এবং DCE ত্রিভুজের

∠AEB = ∠DEC [∵ উলম্বভাবে বিপরীত কোন]

∠ABE = ∠DCE [∵ p ∥ r, পারস্পরিক অন্তর্নিহিত কোন গুলি সমান]

∴ ABE ত্রিভুজ~ DCE ত্রিভুজ [∵ AA সমান]

ABE ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল / DCE ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল = (ABE ত্রিভুজের উচ্চতা / DCE ত্রিভুজের উচ্চতা)^2

27/(DCE ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল) = $(3/4)^2$ [∵ ABE ত্রিভুজের উচ্চতা এবং DCE হল p এবং q এবং q এবং r যথাক্রমে]

⇒ 27/ DCE ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল = 9/16

⇒ DCE ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল = 16 × 27/9 = 48 বর্গসেমি

DCF ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল = DCE ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল [∵ একই ভূমি বিশিষ্ট ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল এবং সমান্তরাল রেখার দৈর্ঘ্য সমান।]

∴ DCF ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল = 48 বর্গসেমি।

Q:3 সঠিক উত্তরটি হল বিকল্প **2** অর্থাৎ **125π/6 ঘনসেমি।**

একটি ঘনকের দেহকর্ণের দৈর্ঘ্য = √3 × বাহু

⇒ √3 × বাহু = 5√3

⇒ বাহু = 5 সেমি

গোলকটির ব্যাস হল ঘনকের একটি বাহুর দৈর্ঘ্য।

⇒ ঘনকটির আয়তন = $(4/3)\pi r^3$

⇒ $(4/3)\pi(5/2)^3$

⇒ $125\pi/6$ cm^3

Q:4 সঠিক উত্তরটি হল বিকল্প **3** অর্থাৎ **384 বর্গসেমি**

আমরা জানি, রম্বসের কর্ণদ্বয়ের একে অপরকে 90° কোনে দ্বিখণ্ডিত করে।

পাইথাগোরাসের সূত্রানুযায়ী , এখানে অতিভুজ হল 20 সেমি এবং একটি বাহুর দৈর্ঘ্য 24/2 = 12 সেমি ধরি, x হল তৃতীয় বাহু যেটি অপর কর্নের অর্ধেক।

⇒ $12^2 + x^2 = 20^2$, $x^2 = 400 - 144$, x = 16

সুতরাং দ্বিতীয় কর্ণটি হল16 × 2 = 32 সেমি

রম্বসের ক্ষেত্রফল = $D_1 \times D_2/2$

⇒ 24 × 32/2 = 384 বর্গসেমি

Q:5 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 1 অর্থাৎ 132 সেমি ।**

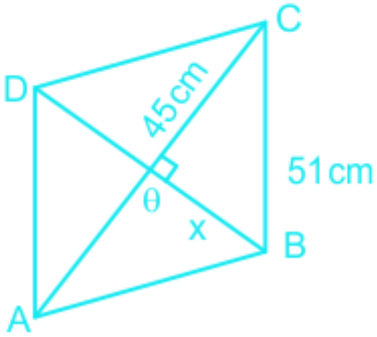
পরিমিতি

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

GET IT ON Google Play

বৃত্তের পরিধি = 84 সেমি
বর্গক্ষেত্রের বাহু = বৃত্তের ব্যাসার্ধ
বর্গক্ষেত্রের বাহু গণনা কর বর্গক্ষেত্রের পরিধি/4 = 21
84/4
বৃত্তের ব্যাসার্ধ গণনা করবৃত্তের ব্যাসার্ধ = বর্গের বাহু = 21 সেমি
∴বৃত্তের পরিধি
$2\pi r = 132$
$2 \times 22/7 \times 21$

Q:6 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 4 অর্থাৎ 2160 সেমি^{2}** ।
একটি রম্বসের কর্ণ দুটি একে অপরকে সমকোণে বিভক্ত করে, কর্ণগুলি একে অপরকে সমদ্বিখণ্ডিত ও করে।
যদি x এবং y কর্ণ দুটির দৈর্ঘ্য হয়, তাহলে রম্বসের ক্ষেত্রফল (1/2) xy।
একটি কর্ণের দৈর্ঘ্য 90 সেমি।
রম্বসের বাহু = 51 সেমি।
আমাদের দ্বিতীয় কর্ণের দৈর্ঘ্য বের করতে হবে।



সমকোণী ত্রিভুজ OBC তে ,
$x^2 = (51)^2 - (45)^2$
x = 24
BD = 2x = 48 সেমি
AC = 2x = 2 × OC = 90 সেমি
রম্বসের ক্ষেত্রফল = (1/2) × 48 × 90 = 2160 সেমি^{2} ।

Q:7 সঠিক উত্তর হল বিকল্প 4 অর্থাৎ 15 সেমি ।
দেওয়া আছে
বাহু = $a = 10\sqrt{3}$
সমবাহু ত্রিভুজের উচ্চতা
$= \sqrt{3}/2\ a$
$= \sqrt{3}/2 \times 10\sqrt{3}$
$= 30/2$
উচ্চতা
15 সেমি

Q:8 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 2 অর্থাৎ 71874 ঘনসেমি**
ঘনকের = 33 সেমি
দুটি ঘনক একত্রিত করে একটি আয়তঘন তৈরি করা হয়েছে।
আয়তঘনের দৈর্ঘ্য = 2(ঘনকের ধার) = 2(33) = 66 সেমি
প্রস্থ = ঘনকের ধার = 33 সেমি
উচ্চতা = ঘনকের ধার = 33 সেমি
আয়তঘনের আয়তন = দৈর্ঘ্য × প্রস্থ × উচ্চতা
আয়তঘনের আয়তন = 66 × 33 × 33 = 71874 ঘনসেমি

Q:9 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 4 অর্থাৎ 14 সেমি**
একটি গোলকের পৃষ্ঠতলের ক্ষেত্রফল হল $4\pi r^2$
$4\pi r^2 = 616$

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

⇒ $(4 \times 22r^2)/7 = 616$

⇒ $r^2 = 616 \times 7/88 = 49 = 7^2$

⇒ r = 7 সেমি

অর্থাৎ ব্যাস = 14 সেমি

Q:10 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **15**

ক্ষেত্রটির আয়তন = (4 × 12 × 20) ঘনসেমি = 960 ঘনসেমি

বৃহত্তম ঘনকের বাহুর দৈর্ঘ্য = 4 সেমি, 12 সেমি, 20 সেমি-এর গ.সা.গু = 4 সেমি

এই ঘনকটির আয়তন = (4 x 4 x 4) ঘনসেমি = 64 ঘনসেমি

ঘনকের সংখ্যা = 960/64 = 15

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

GET IT ON Google Play