

📖 (Circle) বৃত্ত :

A circle is the path traced out by a point which moves in a plane so that it is always the same distance from a fixed point on that plane. The fixed point is called the centre of the circle (বৃত্ত হল একটি বিন্দুর সঞ্চারণপথ যা একই সমতলে অবস্থিত একটি নির্দিষ্ট বিন্দু হতে সর্বদা সমান দূরত্ব বজায় রাখে। নির্দিষ্ট বিন্দুটিকে বলা হয় বৃত্তের কেন্দ্র)

❑ Important vocabulary:

Word	অর্থ	Word	অর্থ
Circle	বৃত্ত	Inscribed	অন্তর্লিখিত
Centre	কেন্দ্র	Circumscribed	বহির্আবৃত
Chord	জ্যা	Diameter	ব্যাস
Circumference	পরিধি	Radius	ব্যাসার্ধ
Arc	চাপ	Tangent	স্পর্শক
Vertex	শীর্ষ বিন্দু	Semicircle	অর্ধবৃত্ত

❑ Chord (জ্যা) :

The line segments joining two different points of a circle is called a chord of the circle (বৃত্তের দুইটি ভিন্ন বিন্দুর সংযোজক রেখাংশকে বৃত্তটির একটি জ্যা বলে।)

❑ Diameter (ব্যাস) :

If any chord of a circle passes through the centre, then the chord is called the diameter of the circle (বৃত্তের কোনো জ্যা যদি কেন্দ্র দিয়ে যায় তবে জ্যাটিকে বৃত্তের ব্যাস বলে।)

❑ Radius (ব্যাসার্ধ)

The distance of a point on the circle from the centre is called the radius of the circle (বৃত্তের কেন্দ্র থেকে বৃত্তের কোনো বিন্দুর দূরত্বকে ঐ বৃত্তের ব্যাসার্ধ বলে।)

$$\text{ব্যাস (Diameter)} = 2 \times \text{ব্যাসার্ধ (radius)}$$

❑ Circumference (পরিধি):

The length of a circle is called its circumference (বৃত্তের দৈর্ঘ্যকে তার পরিধি বলা হয়।)

❑ Arc (চাপ)

The arc of a circle is a subset of the circle (বৃত্তের চাপ বৃত্তটির একটি উপসেট।)

❑ π (পাই):

The ratio of the circumference to the diameter of a circle is called π . (বৃত্তের পরিধি ও ব্যাসের অনুপাতকে π বলে।) π (পাই): = $\frac{22}{7}$ অথবা 3.1416

📖 Important rules on Arc:

- ☞ Standing on the same arc the angle at the circumference is half the angle at the centre (বৃত্তের একই চাপের উপর দণ্ডায়মান বৃত্তস্থ কোণ কেন্দ্রস্থ কোণের অর্ধেক।)
- ☞ Angles subtended by an arc in the same segment of a circle are equal (বৃত্তের একই চাপের উপর দণ্ডায়মান বৃত্তস্থ কোণগুলো পরস্পর সমান।)
- ☞ The angle in a semi circle is a right angle (অর্ধবৃত্তস্থ কোণ এক সমকোণ।)

📖 Secant (ছেদক):

If a circle and a straight line have two points of intersection, then the straight line is called secant to the circle (একটি বৃত্ত ও একটি সরলরেখার যদি দুইটি ছেদবিন্দু থাকে তবে রেখাটিকে বৃত্তটির একটি ছেদক বলা হয়।)

📖 Tangent (স্পর্শক):

If a circle and a straight line have one and only one point of intersection, then the straight line is called tangent to the circle. (একটি বৃত্ত ও একটি সরলরেখার যদি একটি ও কেবল ছেদবিন্দু থাকে তবে রেখাটিকে বৃত্তটির একটি স্পর্শক বলা হয়।)

📖 Common tangent (সাধারণ স্পর্শক):

If a straight line be a tangent to two circles, then it is called a common tangent to the two circles (একটি সরলরেখা যদি দুইটি বৃত্তের স্পর্শক হয়, তবে তাকে বৃত্ত দুইটির একটি সাধারণ স্পর্শক বলা হয়।)

📖 Important rules on Tangent:

- ☞ Only one tangent can be drawn to a circle at a given point on it (বৃত্তের কোনো বিন্দুতে একটি স্পর্শক আঁকা যায়)
- ☞ A circle and a straight line may at best have two points of intersection (একটি বৃত্ত ও একটি সরলরেখার সর্বাধিক দুটি ছেদবিন্দু থাকতে পারে)
- ☞ The tangent drawn at any point of a circle is perpendicular to the radius through the point of contact (বৃত্তের যে কোনো বিন্দুতে অঙ্কিত স্পর্শক স্পর্শবিন্দুগামী ব্যাসার্ধের উপর লম্ব)
- ☞ From any point outside a circle just two tangents to the circle may be drawn and the distances of the points of contact from that point are equal. বৃত্তের বহিঃস্থ কোনো বিন্দু থেকে বৃত্তের শুধুমাত্র দুটি স্পর্শক টানা যায়, ঐ বিন্দু থেকে স্পর্শ বিন্দুদ্বয়ের দূরত্ব সমান হয়।

◆ Quadrilateral or triangle inscribed in a circle:

1. The opposite angles in a cyclic quadrilateral up to two right angles (বৃত্তস্থ চতুর্ভুজের বিপরীত কোণদ্বয়ের সমষ্টি ২ সমকোণ।)
2. A parallelogram inscribed in a circle is a rectangle (বৃত্তে অন্তর্লিখিত সামান্তরিক একটি আয়তক্ষেত্র)
3. The oblique sides of a cyclic trapezium are equal (বৃত্তস্থ ট্রাপিজিয়ামের তির্যক বাহুদ্বয় পরস্পর সমান)
4. If a circle passes through the vertices of a right angled triangle, the middle points of the hypotenuse is the centre of the circle (কোনো বৃত্ত একটি সমকোণী ত্রিভুজের শীর্ষবিন্দু দিয়ে অতিক্রম করলে অতিভুজের মধ্যবিন্দু হবে ত্রিভুজটির কেন্দ্র।)

Important formula:

- বৃত্তের ব্যাসার্ধ r হলে
- বৃত্তের পরিসীমা (Circumference of a circle = $2\pi r$)
 - বৃত্তের ক্ষেত্রফল (Area of a circle = πr^2)

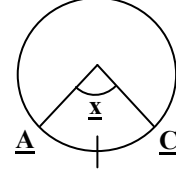
❖ Length of an Arc:

Central angle এর মান অনুযায়ী arc (বৃত্তচাপ) এর length নির্ণয় করা হয়।

$$AC = x^\circ \text{ হলে, } AC = \text{Circumference} \times \frac{x}{360^\circ}$$

example $r = 3m$ এবং $AC = 60^\circ$ হলে,

$$AC = 2 \times \pi \times 3 \times \frac{60^\circ}{360^\circ} = \pi m.$$



Different types of questions

Circle related questions

- The distance from the centre of a circle to the circumference is – (একটি বৃত্তের কেন্দ্র থেকে পরিধি পর্যন্ত দূরত্বের নাম -) [BD House Building FC (SO)-2017]
 a. arc b. diameter c. radius d. secant Ans: c

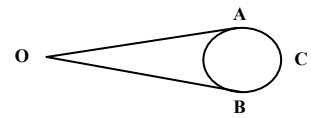
✍️ Solution:

বৃত্ত থেকে পরিধি পর্যন্ত দূরত্বের মান ব্যাসার্ধ, ইংরেজীতে Radius বলে। আর দুটি ব্যাসার্ধ মিলে ব্যাস বা diameter হয়।

- Ratio of circumference and diameter of a circle? [Bank Asia (Teller)-2023]
 a. 3 b. 5 c. $\frac{25}{9}$ d. $\frac{22}{7}$ ans: d

- Let A denote the area of a circular region. Which of the following denotes the circumference of that circular region?(একটি বৃত্তের ক্ষেত্রফল A দ্বারা প্রকাশ করা হলে, বৃত্তের পরিধি কত?) [Premier Bank (MTO)-2023]
 a. $2\sqrt{\pi A}$ b. $2A/\sqrt{\pi}$ c. $2\pi\sqrt{A}$ d. $2\pi\sqrt{A}/\pi$ Ans: d

- How many tangents (স্পর্শক) to a circle can be drawn from an external point?(বৃত্তের একটি বহিঃস্থ বিন্দু থেকে ঐ বৃত্তে কতটি স্পর্শক অঙ্কন করা যায়?) [BKB – (CASH) -2017]
 a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 Ans: b



- To represent a family budget on a circle graph, how many degrees of the circle should be used to represent an item that is 20% of the total budget ? (একটি পরিবারের বাজেটকে একটি বৃত্তাকার গ্রাফ দিয়ে বোঝানোর সময় কোন বিষয়ে ঐ পরিবারের ২০% খরচকে বৃত্তাকার গ্রাফটিতে কত ডিগ্রি হিসেবে দেখাতে হবে?) [ICB - (AE-IT)-2017]

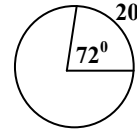
a. 60°

b. 62°

c. 70°

d. 72°

Ans: d



6. In the figure, O is the center of the circle and $\angle OCB = 35^\circ$. What is value of $\angle BAC$? [IBA 98 -99]

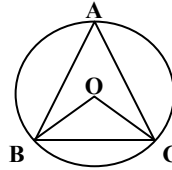
a. 65°

b. 60°

c. 55°

d. 50°

Ans:c



7. O is the centre of the circle. If $\angle BAC$ is 55° , what is the value of $\angle OCB$?

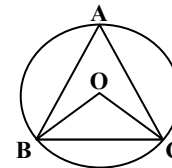
a. 55°

b. 45°

c. 35°

d. 25°

Ans:c



8. In the figure, O is the center of the circle. OC is perpendicular to AB and is 2 cm less than AC. If the diameter of the circle is 20 cm, what is the length of AB in cm? [IBA 98 - 99]

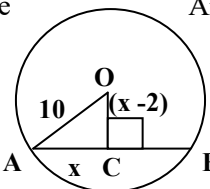
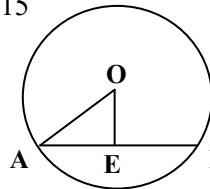
a. 8.5

b. 10

c. 15

d. none

Ans:d



9. What is the length of a chord (জ্যা) which is 5 cm distant from the centre of a circle whose radius is 13 cm?

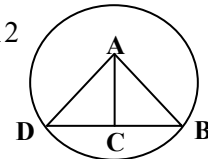
a. 24

b. 18

c. 16

d. 12

Ans:a



10. If the radius of a circle is 6 cm, what is the area of the circle? (একটি বৃত্তের ব্যাসার্ধ ৬ সে.মি হলে, ক্ষেত্রফল কত?) [FSIBL (PO)-2021]

a. 99 cm^2

b. 102 cm^2

c. 107 cm^2

d. 113 cm^2

Ans: d

11. If the area of a circle is 25π , then diameter of the circle is- [Shahjalal Islami Bank STO-2007]

a. 6

b. 10

c. 20

d. 25

Ans:b

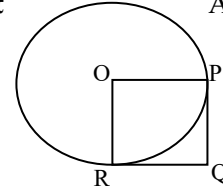
12. In the figure below, if the area of the square OPQR is 2, find the area of the circle with center O. [Shahjalal Islami Bank T.S.Off-2007]

a. 2

b. 4

c. π d. 2π

Ans:d



13. When the diameter of a circle is tripled, the area of the circle will be increased by? (একটি বৃত্তের ব্যাসকে তিনগুণ করা হলে তার ক্ষেত্রফল কতগুণ বাড়বে?) BB Ass: Director-15) + [BD House Building FC (SO)-2017]

a. 3 times

b. . 6 times

c. 9 times

d. 12 times

Ans:c

14. The area of circle A is 6.25π sq. in. If the radius of the circle is doubled, what is the new area of circle A in sq. in? (A বৃত্তের ক্ষেত্রফল 6.25π বর্গইঞ্চি। যদি বৃত্তটির ব্যাসার্ধ দ্বিগুণ করা হয় তাহলে A বৃত্তটির নতুন ক্ষেত্রফল কত?) (Pubali Bank Ltd. SO 2013)

a. 5π b. 12.5π c. 25π d. 39.0625π

Ans:c

15. If the ratio of the radii of two circles is 3 to 2, then the ratio of the areas of the two circles is (Standard Bank Ltd. T.Off-2013)

a. 2 to 3

b. 3 to 4

c. 9 to 2

d. 9 to 4

Ans:d

16. The radius of circle A is r , and the radius of circle B is $\frac{3}{4}r$. What is the ratio of the area

of circle A to the area of circle B? (a বৃত্তের ব্যাসার্ধ r এবং b বৃত্তের ব্যাসার্ধ $\frac{3}{4}r$ । a এবং b বৃত্তের ক্ষেত্রফলের

অনুপাত কত?) [Dhaka Bank (TAO)-2021]

a. 16 to 9

b. 9 to 16

c. 1 to 4

d. 4 to 3

Ans: a

Increase or decrease related

17. The radius of a circle is increased by 10% then the area is increased by what percent?

(একটি বৃত্তের ব্যাসার্ধ ১০% বৃদ্ধি পেলে ক্ষেত্রফল শতকরা কত বৃদ্ধি পাবে?) (Premier Bank Ltd. MT 2013)

a. 10%

b. 20%

c. 21%

d. 100%

Ans:c

18. If the radius of a circle is increased by 100%, by what% is the area of the circle increased? (একটি বৃত্তের ব্যাসার্ধ ১০০% বৃদ্ধি পেলে ক্ষেত্রফল কত বৃদ্ধি পাবে?) (Combined 10 Banks (off Cash)-2024 (2021 Based))

a. 100%

b. 200%

c. 300%

d. 400%

Ans: c

19. The radius of a circle is decreased by 10%.By what percent will its area decrease? (IBA-MBA Ad.Test June-2012)

a. 10

b. 12.5

c. 17.5

d. 19

Ans:d

20. A circular logo is enlarged to fit the lid of a jar. The new diameter is 50 percent larger than the original. By what percentage has the area of the logo increased? (ব্যাস পূর্বের চেয়ে

৫০% বাড়লে বৃত্তাকার লোগো এর আয়তন শতকরা কত বৃদ্ধি পাবে? (Jamuna Bank Ltd. MTO 2013 and Mercantile Bank Ltd. MTO 2013)+ [Dhaka Bank (TO)-2022]

- a. 50 b. 80 c. 100 d. 125 Ans:d

21. For a 20% decrease (হ্রাস) in the radius of a circle, what will be the percentage reduction in its area? (Uttara Bank Ltd. Ass, Offi (Cash) -2011)

- a. 10% b. 20% c. 36% d. 40% Ans:c

22. If the radius of a circle is reduced by 40%, its circumference is reduced by (যদি একটি বৃত্তের ব্যাসার্ধ ৪০% হ্রাস পায় তাহলে তার পরিধি শতকরা কত হ্রাস পাবে?) [Janata Bank (RC)-2023(2020Based)]

- a. 60% b. 40% c. 35% d. 30% Ans: b

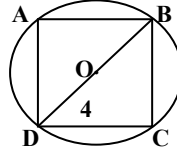
Inscribed in the circle: (বৃত্তের ভেতরে চিত্র অন্তর্লিখিত)

23. If a square is inscribed in a circle of radius r as shown below, then the area of the square region is- (চিত্রে r সেন্টিমিটার ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট বৃত্তের অন্তর্লিখিত বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কত?) (Shahjalal IB Ltd. Cash, 2013)

- a. $\frac{r^2}{2\pi}$ b. $\frac{\pi r^2}{2\pi}$ c. πr^2 d. $2r^2$ Ans:d

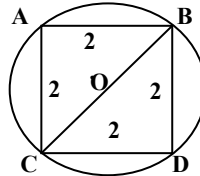
24. Square ABCD is inscribed in a circle whose radius is 4 cm. Calculate the area of the square. (৪ সে.মি. ব্যাসার্ধবিশিষ্ট একটি বৃত্তে অন্তর্লিখিত ABCD একটি বর্গ। বর্গটির ক্ষেত্রফল বের করুন) [Combined 7 Banks (SO)-2023 (2021 Based)]

- a. 16 b. 32 c. 48 d. None Ans: b



25. The length of one side of a square inscribed in a circle is 2. What is the area of the circle? (একটি বৃত্তস্থ বর্গের প্রত্যেক বাহুর দৈর্ঘ্য ২ হলে ঐ বৃত্তের ক্ষেত্রফল কত?) [IBBL (PO)-2017] (RAKUB Senior off:-2015) & (Union Bank. MTO.-2015)+ [BB (off-Cash)-2023]

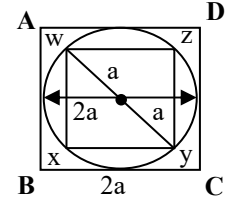
- a. $\frac{\pi}{2}$ b. π c. $\sqrt{2\pi}$ d. 2π Ans: d



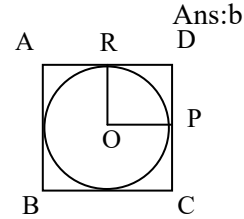
26. The diameters of two circles are the side of a square and the diagonal of the square. The ratio of the areas of the smaller circle and the larger circle is (দুটি বৃত্তের ব্যাস হলো যথাক্রমে একটি বর্গের বাহু এবং অন্যটি ঐ বর্গের কর্ণের সমান। ছোট বৃত্তটি ও বড় বৃত্তটির ক্ষেত্রফলের অনুপাত কত?) [Combined 2 banks(S+J)(Off-IT)-2019]

- a. 1:2 b. 1:4 c. $1:\sqrt{3}$ d. $\sqrt{2}:\sqrt{3}$ Ans: a

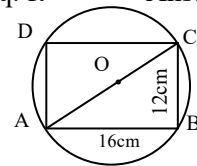
27. A square is inscribed in a circle of diameter $2a$ and another square is circumscribing circle. The difference between the areas of outer and inner squares is – (একটি বৃত্তের ব্যাস $2a$, বৃত্তটির পরিধিকে ঘিরে আরেকটি বহিঃবর্গ আছে। বাহিরের বর্গ এবং ভেতরের বর্গের ক্ষেত্রফলের পার্থক্য কত?) [BSC Combined exam (SO- 8 Bank) -2018] + [Combined 4 Banks-(off-Cash)-2018] + [Sonali Bank (Off-FF)-2019]
- a. a^2 b. $2a^2$ c. $3a^2$ d. $4a^2$ Ans: b



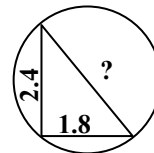
28. In the picture area of the square ABCD is 196 square miles. O is the center of the circle. What will be the area of the circle in square miles (নিচের ছবিটিতে ABCD বর্গের ক্ষেত্রফল ১৯৬ বর্গ মাইল এবং O বৃত্তটির কেন্দ্র। বৃত্তটির ক্ষেত্রফল কত বর্গ মাইল?) [RKUBL. Off:-2014]
- a. 100π b. 49π c. 98π d. 64π Ans: b



29. The measurement of a rectangle is 16 feet by 12 feet. What is the area of the smallest circle that can cover this rectangular entirely (so that no part of the rectangle is outside the circle)? (একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ যথাক্রমে ১৬ ফুট এবং ১২ ফুট। সম্পূর্ণ আয়তক্ষেত্র আবৃত করে এমন ক্ষুদ্রতম বৃত্তের ক্ষেত্রফল কত (যাতে আয়তক্ষেত্রের কোন অংশ বৃত্তের বাহিরে না থাকে?) [BB (Off)-2022]
- a. 100π sq. ft b. 100 sq. ft c. 192 sq. ft d. 128π sq. ft Ans: a



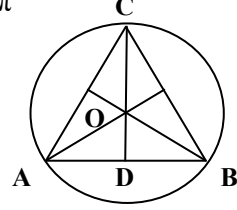
30. A right angled triangle, whose perpendicular sides measure 1.8 cm and 2.4 cm, is inscribed in a circle. What is the circumference of the circle (in cm)? (একটি সমকোণী ত্রিভুজ যার লম্বালম্বি বাহু দুটির দৈর্ঘ্য ১.৮ সে.মি. ও ২.৪ সে.মি. একটি বৃত্তের মধ্যে অন্তর্লিখিত হয়েছে। বৃত্তটির পরিধি কতসে.মি.?) [Rupali & Janata Bank (Off)- 2019]
- a. π b. 3π c. 2π d. None of these Ans: b



31. ABC is an equilateral triangle, inscribed in a circle. If AB = 6 cm, find the area of the circle in cm^2 (ABC একটি সমবাহু ত্রিভুজ যা একটি বৃত্তের ভেতরে অন্তর্লিখিত হয়েছে যেখানে AB = 6 সে.মি। বৃত্তটির ক্ষেত্রফল বের করুন)

a. 36π b. 12π c. $\frac{12\pi}{\sqrt{3}}$ d. $\frac{12}{\sqrt{3}\pi}$

Ans: b



Wheel related (চাকা সংক্রান্ত)

32. A wheel rotates 10 times per minutes and moves 20m during each rotation. How many meter dose the wheel move in 1 hour ? (একটি চাকা প্রতি মিনিটে ১০ বার ঘুরে এবং ১ বার ঘুরলে ২০ মিটার দূরত্ব অতিক্রম করে। এক ঘন্টায় চাকাটি কত মিটার দূরত্ব অতিক্রম করবে।) [PKB-(SEO)-2018]

a. 10000

b. 12000

c. 18000

d. 20000

Ans: b

33. A wheel that has 6 cogs (চাকার দাঁত বা গিয়ার) is meshed with a wheel of 14 cogs. When the smaller wheel has made 21 revolutions, the number of revolutions made by the larger wheel is (একটি চাকায় ৬টি cog আছে এবং অপর একটি চাকায় ১৪ টি cog আছে। যখন ছোট চাকাটি ২১ বার ঘুরে তখন বড় চাকাটি কতবার ঘুরবে?) -- ? [IBBL (PO)-2017]

a. 4

b. 9

c. 12

d. 49

Ans: b

34. The diameter of the driving wheel of a bus is 140 cm. How many revolutions per minute must the wheel make in order to keep a speed of 66 km per hour? (একটি বাসের চাকার ব্যাস ১৪০ সে.মি.। বাসটির প্রতি ঘন্টায় গতিবেগ ৬৬ কিমি করার জন্য বাসের চাকাটি প্রতি মিনিটে অবশ্যই কতবার ঘুরতে হবে?) [Combined (SO)-2023(2020 Based)]

a. 200

b. 250

c. 300

d. 350

Ans: b

Equation related

35. If the difference between the circumference and diameter of a circle is 60 cm, then the radius of the circle is (একটি বৃত্তের পরিধি এবং ব্যাসের পার্থক্য ৬০ সে. মি.। ব্যাসার্ধ কত?) [First Security Islami Bank (PO)-2021] + [IBBL (TAO)-2021]

a. 7 cm

b. 9 cm

c. 10 cm

d. 14 cm

Ans: d

36. The sum of the circumference of a circle and the perimeter of a rectangle is 130 cm. The area of the rectangle is 104 cm^2 and the length of the rectangle is 13 cm. What is the area of the circle? (একটি বৃত্তের পরিধি এবং একটি আয়তক্ষেত্রের পরিসীমার যোগফল ১৩০ সে.মি.। আয়তক্ষেত্রটির দৈর্ঘ্য ১৩ সে.মি. এবং ক্ষেত্রফল 104 বর্গ সে.মি. । তাহলে বৃত্তটির ক্ষেত্রফল কত?) [Sonali Bank (Off-FF)-2019]

a. 516 cm^2 b. 616 cm^2 c. 816 cm^2 d. 216 cm^2

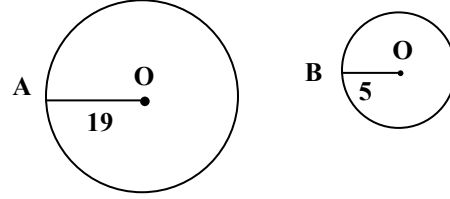
Ans: b

37. A circle and a rectangle have the same perimeter. The sides of the rectangle are 18 cm and 26 cm what is the area of the circle? (একটি বৃত্তের পরিধি এবং একটি আয়তক্ষেত্রের পরিসীমা সমান। আয়তক্ষেত্রের বাহুদ্বয় যথাক্রমে ১৮ সেমি এবং ২৬ সেমি। বৃত্তের ক্ষেত্রফল কত?) [BB(AD)-2023]

a. 1250 cm^2 b. 616 cm^2 c. 154 cm^2 d. 88 cm^2

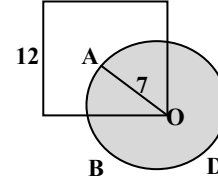
Ans: b

38. The difference between the radii (radius এর বহুবচন) of bigger circle and smaller circle is 14 cm and the difference between their areas is 1056 cm^2 . Radius of the smaller circle is (বড় এবং ছোট দুটি বৃত্তের ব্যাসার্ধের পার্থক্য ১৪ সে.মি. এবং তাদের ক্ষেত্রফলের পার্থক্য ১০৫৬ বর্গ সে.মি.। ছোট বৃত্তটির ব্যাসার্ধ কত?) [Combined 4 Banks-(off-Cash)-2018] + [Sonali Bank-(off:Cash))-2019-(FF-quota)]
- a. 7 cm b. 5 cm c. 9 cm d. 3 cm Ans: b



Some Difficile Question

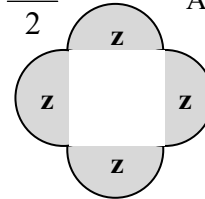
39. A goat is tied to one corner of a square plot of side 12m by a rope 7m long. Find the area it can graze? (১২ মিটার বাহু বিশিষ্ট একটি বর্গাকৃতির মাঠের এক কর্ণারে ৭ মিটার দৈর্ঘ্য দড়ি দিয়ে একটি ছাগল বেঁধে রাখা হল। ছাগলটি কতটুকু জায়গা জুড়ে ঘাস খেতে পারবে?) (Janta Bank Executive Off:-2012)
- a. 19.25 sq.m b. 155 sq.m c. 144 sq.m d. 38.48 sq.m Ans:d



40. A cow is tied to corner of a square of side 15m with a rope of length 14m. Find the area the cow can graze and the area which it cannot.
- a. $144 \text{ m}^2, 77 \text{ m}^2$ b. $135 \text{ m}^2, 73 \text{ m}^2$ c. $164 \text{ m}^2, 77 \text{ m}^2$ d. $154 \text{ m}^2, 71 \text{ m}^2$ Ans:d

41. A figure consists of a square of side 'z' meter with semicircle drawn on the outside of the square. The area (in m^2) of the figure so formed will be (একটি চিত্রে z বাহু বিশিষ্ট একটি বর্গক্ষেত্র এবং বর্গক্ষেত্রটির চারপাশে ৪টি অর্ধবৃত্ত আছে। সম্পূর্ণ চিত্রটির ক্ষেত্রফল কত?) (Premier Bank Ltd. TJO 2013)

- a. z^2 b. $z^2 + 2\pi z^2$ c. $4\pi z^2$ d. $z^2 + \frac{\pi z^2}{2}$ Ans:d



42. The length of a rope, to which a cow is tied, is increased from 19m to 30m. How much additional ground will it be able to graze? Assume that the cow is able to move on all

sides with equal ease. (একটি গরুর রশি কে ১৯মি. থেকে বাড়িয়ে ৩০মি. করা হলো। এতে গরুটি অতিরিক্ত কত বর্গমিটার জায়গা জুড়ে ঘাস খেতে পারবে?) (Mutual Trust Bank. MTO. -2014)

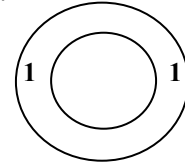
- a. 696 sq m b. 1694 sq m c. 1594 sq m d. 1756 sq m Ans:b

43. The circumference of the circle and the perimeter of the square is equal and the ratio between the diameter of the circle and the side of the square is 7 : 11. What is the area of the circle? (একটি বৃত্তের পরিধি এবং একটি বর্গের পরিসীমা সমান এবং বৃত্তের ব্যাস ও বর্গের বাহুর অনুপাত ৭ : ১১। বৃত্তটির ক্ষেত্রফল কত?) [Combined-4Banks (Officer)-2019]

- a. 154 cm² b. 160 c. 132 cm² d. Can't be determined Ans: d

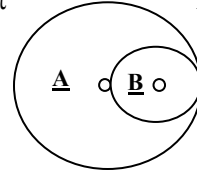
44. A circular garden with diameter of 20 meters is surrounded by a walk way of width 1 meter, What is the area of the walk way? (একটি বৃত্তাকার মাঠের ব্যাস ২০মিটার। মাঠটির চারদিকে ১ মিটার চওড়া রাস্তা আছে। রাস্তার ক্ষেত্রফল কত?) [BD House Building FC (SO)-2017]

- a. 41πm² b. 41m² c. 21πm² d. 21π Ans: c



45. In the diagram above, if the circle with center A has an area of 72π, what is the area of the circle with center B?

- a. 18π b. 24π c. 30π d. 36π Ans:a



46. If ABCD is a square with side AB = 4 and AEB and CED are semicircles, what is the area of the shaded portion in the diagram below?

- a. 8 - π b. 8 - 2π c. 16 - 2π d. 14 - 4π Ans:b

