

Sebaguide.com

A complete guide for SEBA students

Total number of pages-20

Subject Code : C2

B17-GM

EN/AS/BN

2017

GENERAL MATHEMATICS

Full Marks : 80

Pass Marks : 24

Time : Three hours

*The figures in the margin indicate full marks
for the questions.*

Take $\pi = \frac{22}{7}$ wherever necessary.

প্রয়োজন অনুসৰি $\pi = \frac{22}{7}$ ল'বা।

প্রয়োজন অনুসারে $\pi = \frac{22}{7}$ নেবে।

Contd.

SECTION -A

Question numbers 1 to 12 carry 1 mark each.

প্রশ্ন নম্বর 1 ব পরা 12 লৈ প্রত্যেকের মূল্যঃ 1

প্রশ্ন নম্বর 1 থেকে 12 পর্যন্ত প্রতিটির মূল্যঃ 1

1. The smallest number by which $\sqrt{27}$ should be multiplied so as to get a rational number is : 1

আটাইতকৈ সৰু বিটো সংখ্যানে, $\sqrt{27}$ ক পূৰ্ণ কৰিলে এটা পৰিমেয় সংখ্যা পোৱা যাব, সেই সংখ্যাটো হ'ল :

সৰুটাইতে ছোট সংখ্যাটি যাব দ্বারা $\sqrt{27}$ কে পূৰ্ণ কৰিলে একটি পরিমেয় সংখ্যা পাওয়া যাবে, সেই সংখ্যাটি হ'ল :

- (a) $\sqrt{27}$
 (b) $3\sqrt{3}$
 (c) $\sqrt{3}$
 (d) 3

B17-GM (EN/AS/BN)

[2]

2. The number of decimal places after which the decimal expansion of the rational number $\frac{43}{2^4 \times 5^3}$ will terminate is : 1

$\frac{43}{2^4 \times 5^3}$ পৰিমেয় সংখ্যাটোৰ দশমিক প্ৰসাৰণৰ দশমিক স্থানৰ পৰিসংখ্যাই হ'ব পাৰে স্থানৰ সংখ্যা হ'ল :

- (a) 3
 (b) 4
 (c) 1
 (d) 5

3. If one zero of the polynomial $p(x) = ax^2 - 3(a-1)x - 1$ is 1, then value of a is : 1

$p(x) = ax^2 - 3(a-1)x - 1$ বহুপদ ৰাশিটোৰ এটা শূন্য 1 হ'লে, a ৰ মান হ'ব :

$p(x) = ax^2 - 3(a-1)x - 1$ বহুপদ ৰাশিটোৰ এটা শূন্য 1 হ'লে, a ৰ মান হ'ব :

- (a) 1
 (b) -1
 (c) 2
 (d) -2

B17-GM (EN/AS/BN)

[3]

Contd.

<p>4. Which one of the following is not a quadratic equation ?</p> <p>তলৰ কোনটো দ্বিঘাত সমীকৰণ নহয় ? নিচৰ কোনটি দ্বিঘাত সমীকৰণ নয় ?</p> <p>(a) $(x-2)^2 + 1 = 2x - 3$</p> <p>(b) $x(x+1) + 8 = (x+2)(x-2)$</p> <p>(c) $x(2x+3) = x^2 + 1$</p> <p>(d) $(x+2)^3 = x^3 - 4$</p>	<p>6. Distance of the point $P(2, 3)$ from X-axis is :</p> <p>X-অক্ষৰ পৰা $P(2, 3)$ বিন্দুটোৰ দূৰত্ব হ'ল : X-অক্ষৰ পৰা $P(2, 3)$ বিন্দুটিৰ দূৰত্ব হ'ল :</p> <p>(a) 2</p> <p>(b) 5</p> <p>(c) 1</p> <p>(d) 3</p>
<p>5. In the right triangle ABC, $\angle A = 90^\circ$ and $AD \perp BC$. Then $\frac{BD}{DC} =$</p> <p>সমকোণী ত্ৰিভুজ ABC ৰ $\angle A = 90^\circ$ আৰু $AD \perp BC$। তেতিয়া $\frac{BD}{DC} =$</p> <p>সমকোণী ত্ৰিভুজ ABC ৰ $\angle A = 90^\circ$ এৰু $AD \perp BC$। তহলে $\frac{BD}{DC} =$</p> <p>(a) $\left(\frac{AB}{AC}\right)^2$</p> <p>(b) $\frac{AB}{AC}$</p> <p>(c) $\left(\frac{AB}{AD}\right)^2$</p> <p>(d) $\frac{AB}{AD}$</p>	<p>7. Value of $\sin^2 30^\circ - \cos^2 30^\circ$ is</p> <p>$\sin^2 30^\circ - \cos^2 30^\circ$ ৰ মান হ'ব : $\sin^2 30^\circ - \cos^2 30^\circ$ ৰ মান হ'ব :</p> <p>(a) $\frac{2}{3}$</p> <p>(b) $\frac{\sqrt{3}}{2}$</p> <p>(c) $\frac{3}{2}$</p> <p>(d) $-\frac{1}{2}$</p>
<p>B17-GM (EN/AS/BN) [4]</p>	<p>B17-GM (EN/AS/BN) [5]</p>

8. The angle of depression of an object from the top of a tower of height 75 m is 30° . Then the distance of the object from the foot of the tower is :

75 মি. ওখ স্তম্ভ এটির ওপৰৰ পৰা বস্তু এটাৰ পতন কোণ 30° । তেতিয়া স্তম্ভটোৰ পাদবিন্দুৰ পৰা বস্তুটোৰ দূৰত্ব হ'ব :

75 মি. উঁচু একোটি স্তম্ভৰ উপৰি থেকে পড়ি একোটি বস্তুৰ অবনতি কোণ 30° । তাহলে স্তম্ভটিৰ পাদবিন্দু থেকে বস্তুটিৰ দূৰত্ব হবে :

- (a) $25\sqrt{3}\text{ m}$
 (b) $50\sqrt{3}\text{ m}$
 (c) $75\sqrt{3}\text{ m}$
 (d) 150 m

9. The area of the circle that can be inscribed in a square of side 6 cm is :

6 ছে.মি. বাহুবিশিষ্ট বর্গ এটাৰ বাহুকেইটাক স্পর্শ কৰাটো আঁকিব পৰা বৃত্তটোৰ কালি হ'ব :

6 সে.মি. বাহুবিশিষ্ট একোটি বর্গক্ষেত্ৰৰ বাহুগুলিকে স্পর্শ কৰে এমন আঁকিত অন্তর্বৃত্তৰ কালি হবে :

- (a) $36\pi\text{ cm}^2$
 (b) $18\pi\text{ cm}^2$
 (c) $12\pi\text{ cm}^2$
 (d) $9\pi\text{ cm}^2$

B17-GM (EN/AS/BN)

[6]

10. The volume and surface area of a sphere are equal. Diameter of the sphere is :

এটা গোলকৰ আয়তন আৰু পৃষ্ঠকালি সমান হ'লে, গোলকটোৰ ব্যাস হ'ব :
 একোটি গোলকৰ আয়তন এবং পৃষ্ঠকালি সমান হ'লে গোলকটিৰ ব্যাস হবে :

- (a) 3 units (একক)
 (b) 6 units (একক)
 (c) 2 units (একক)
 (d) 4 units (একক)

11. Mean or average of $1, 2, 3, 4, \dots, n$ is :

1, 2, 3, 4, ... n ৰ মাধ্য বা গড় হ'ল :

1, 2, 3, 4, ... n ৰ মাধ্য বা গড় হলো :

- (a) $\frac{n+1}{2}$
 (b) $\frac{n-1}{2}$
 (c) $\frac{n}{2}$
 (d) $\frac{n}{2}+1$

B17-GM (EN/AS/BN)

[7]

Contd.

12. Which one of the following is the probability of an event? 1

তলৰ কোনটো এটা ঘটনাৰ সম্ভাৱিতা হ'ব পাৰে ?

নিচৰ কোনটি একটি ঘটনাৰ সম্ভাৱিতা হ'তে পাৰে ?

(a) $\frac{2}{3}$

(b) -1.5

(c) 1.001

(d) $\frac{3}{2}$

SECTION-B

13. Using Euclid's division algorithm find the HCF of 210 and 55. 2

ইউক্লিডৰ বিভাজন কলনবিধি ব্যৱহাৰ কৰি 210 আৰু 55 ৰ গ.সা.উ. উলিওৱা।

ইউক্লিডেৰ বিভাজন কলনবিধি ব্যৱহাৰ কৰে 210 এবং 55 ৰ গ.সা.উ. নিৰ্ণয় কৰো।

B17-GM (EN/AS/BN)

[8]

14. Find the number of terms of the following Arithmetic progressions : 2

তলত দিয়া সমান্তৰ গুণিতিকটোৰ মুঠ পদৰ সংখ্যা উলিওৱা :

নিচে দেওয়া সমান্তৰ গুণিতিকটিৰ মোট পদেৰ সংখ্যা দেখাও :

7, 13, 19,, 205

15. Find the ratio in which the y -axis divides the line segment joining the points $(7, 3)$ and $(-4, 5)$. Also find the coordinates of the point of intersection. 2

$(7, 3)$ আৰু $(-4, 5)$ বিন্দু সংযোগী ৰেখাক, y -অক্ষই কি অনুপাতে ভাগ কৰে? ছেদবিন্দুটোৰ স্থানাংকও উলিওৱা।

$(7, 3)$ এবং $(-4, 5)$ বিন্দু সংযোগী রেখাংশকে y -অক্ষ কি অনুপাতে ভাগ কৰে। ছেদবিন্দুটিৰও স্থানাংক নিৰ্ণয় কৰো।

16. If $5 \tan \theta = 4$, find the value of $\frac{5 \sin \theta - 3 \cos \theta}{5 \sin \theta + 2 \cos \theta}$. 2

যদি $5 \tan \theta = 4$, তেনেহলে $\frac{5 \sin \theta - 3 \cos \theta}{5 \sin \theta + 2 \cos \theta}$ ৰ মান উলিওৱা।

যদি $5 \tan \theta = 4$ হয়, তহলে $\frac{5 \sin \theta - 3 \cos \theta}{5 \sin \theta + 2 \cos \theta}$ ৰ মান নিৰ্ণয় কৰো।

B17-GM (EN/AS/BN)

[9]

Contd.

17. Prove that : $\sqrt{\frac{1+\sin\theta}{1-\sin\theta}} + \sqrt{\frac{1-\sin\theta}{1+\sin\theta}} = 2 \sec\theta$

2

প্রমাণ করা যে : $\sqrt{\frac{1+\sin\theta}{1-\sin\theta}} + \sqrt{\frac{1-\sin\theta}{1+\sin\theta}} = 2 \sec\theta$

প্রমাণ করো যে : $\sqrt{\frac{1+\sin\theta}{1-\sin\theta}} + \sqrt{\frac{1-\sin\theta}{1+\sin\theta}} = 2 \sec\theta$

18. Evaluate : $\frac{\sin 30^\circ + \tan 45^\circ - \operatorname{cosec} 60^\circ}{\sec 30^\circ + \cos 60^\circ + \cot 45^\circ}$

2

মান নির্ণয় করা : $\frac{\sin 30^\circ + \tan 45^\circ - \operatorname{cosec} 60^\circ}{\sec 30^\circ + \cos 60^\circ + \cot 45^\circ}$

মান নির্ণয় করো : $\frac{\sin 30^\circ + \tan 45^\circ - \operatorname{cosec} 60^\circ}{\sec 30^\circ + \cos 60^\circ + \cot 45^\circ}$

19. A die is thrown once. Find the probability of getting

2

(i) a prime number

(ii) a number lying between 2 and 6.

এটা গুড়ুগুটি এবার মাঝি পটিওরো হৈছে

(i) এটা মৌলিক সংখ্যা

(ii) 2 আৰু 6 ৰ মাজৰ এটা সংখ্যা
পোৱাৰ সম্ভাৱিতা নিৰ্ণয় কৰা।

B17-GM (EN/AS/BN)

[10]

একটি গুড়ুগুটি একেৰাৰ ফেলা হ'লো
(i) একটি মৌলিক সংখ্যা
(ii) 2 এবং 6 এর মাজৰ একটি সংখ্যা
পাওঁয়াৰ সম্ভাৱিতা নিৰ্ণয় কৰো।

SECTION-C

20. Find the zeros of the following quadratic polynomial and verify the relationship between the zeros and the coefficients. 3

তলৰ দ্বিঘাত বহুপদটোৰ শূন্যবোৰ উলিওৱা আৰু এই শূন্যবোৰ আৰু সহগবোৰৰ মাজৰ সম্পর্ক সত্যাপন কৰা।

নিচের দ্বিঘাত বহুপদটির শূন্যগুলো নিৰ্ণয় কৰো এবং এই শূন্যগুলো এবং সহগগুলিৰ মাজে সম্পর্ক প্রতিপন্ন কৰো।

$$6x^2 - 3 - 7x$$

21. Draw the graphs of the equations $5x - y = 5$ and $3x - y = 3$ and solve the equation with the help of graphs. 3

সমীকৰণ $5x - y = 5$ আৰু $3x - y = 3$ ৰ লেখ আঁকা আৰু লেখৰ সহায়ত সমীকৰণ দুটা সমাধান কৰা।

সমীকৰণ $5x - y = 5$ এবং $3x - y = 3$ ৰ লেখ আঁকো এবং লেখৰ সাহায্যে সমীকৰণ দুটি সমাধান কৰো।

B17-GM (EN/AS/BN)

[11]

Contd.

22. Find the roots of the following quadratic equation : 3
 তলৰ দ্বিঘাত সমীকৰণটোৰ মূল নিৰ্ণয় কৰা :
 নিচিৰ দ্বিঘাত সমীকৰণটিৰ মূল নিৰ্ণয় কৰো :
 $2x^2 - 7x + 3 = 0$

23. The sum of the reciprocals of Kuwait's age (in years) 3 years ago and 5 years from now is $\frac{1}{3}$. Find her present age. 3

তিনিবছৰ আগতে কুৱেইটৰ বয়সৰ (বছৰত) প্ৰতিক্ৰম আৰু এতিয়াৰ পৰা 5 বছৰ পিছত তেওঁৰ বয়সৰ প্ৰতিক্ৰমৰ যোগফল $\frac{1}{3}$ । তেওঁৰ বৰ্তমান বয়স উলিওৱা।

তিনি বছৰ পূৰ্বে কুৱেইটৰ বয়সেৰ (বছৰে) অন্যান্যক এবং এখন থেকে 5 বছৰ পরে তার বয়সেৰ অন্যান্যকৈৰ যোগফল $\frac{1}{3}$ । তাৰ বৰ্তমান বয়স নিৰ্ণয় কৰো।

Or / নাইবা / অথবা

Is it possible to design a rectangular park of perimeter 120m and area 900m²? If so, find its length and breadth.

এলেকুৱা এখন আয়তকৰ উদ্যান সজোৱা সম্ভৱনে যাৰ পৰিসীমা 120 মি. আৰু কালি 900 মি²? যদি সম্ভৱ; ইয়াৰ দীঘ আৰু প্ৰস্থ উলিওৱা।

এইসকলম একটি আয়তকৰ উদ্যান সাজোৱা কি সম্ভৱ, যাৰ পৰিসীমা 120 মি. এবং कालि 900 মি²? যদি সম্ভৱ হয়, তাহলে এটিৰ দৈৰ্ঘ্য এবং প্ৰস্থ নিৰ্ণয় কৰো।

B17-GM (EN/AS/BN)

[12]

24. The sum of first 20 terms of an AP is 400 and that of 40 terms is 1600. Find the sum of first 10 terms and that of n terms. 3
 এটি সমান্তৰ গুণতিৰ প্ৰথম 20 টা পদৰ যোগফল 400 আৰু প্ৰথম 40 টা পদৰ যোগফল 1600। প্ৰথম 10টা আৰু প্ৰথম n টা পদৰ যোগফল উলিওৱা।
 একটি সমান্তৰ গুণতিৰ প্ৰথম 20 টি পদেৰ যোগফল 400 এবং প্ৰথম 40 টি পদেৰ যোগফল 1600। প্ৰথম 10টি এবং প্ৰথম n টি পদেৰ যোগফল নিৰ্ণয় কৰো।

Or / নাইবা / অথবা

If a, b, c are in A.P, then show that $\frac{a(b+c)}{bc}, \frac{b(c+a)}{ca}$ and $\frac{c(a+b)}{ab}$ are also in A.P.

যদি a, b, c সমান্তৰ গুণতিত আছে তেন্তে দেখুওৱা যে, $\frac{a(b+c)}{bc}, \frac{b(c+a)}{ca}$ আৰু $\frac{c(a+b)}{ab}$ ও সমান্তৰ গুণতিত আছে।

যদি a, b, c সমান্তৰ গুণতিতে থাকে, তহলে দেখাও যে $\frac{a(b+c)}{bc}, \frac{b(c+a)}{ca}$ এবং $\frac{c(a+b)}{ab}$ ও সমান্তৰ গুণতিতে আছে।

25. The perpendicular from A on the side BC of a $\triangle ABC$ intersects BC at D such that $BD = 3CD$. Prove that $2AB^2 = 2AC^2 + BC^2$ 3

B17-GM (EN/AS/BN)

[13]

Contd.

ΔABC ৰ A ৰ পৰা BC ৰ ওপৰত অঁকা লম্বডালে BC বাহুক D বিন্দুটি কটে যাতে $BD = 3CD$ । প্রমাণ কৰা যে $2AB^2 = 2AC^2 + BC^2$

ΔABC ৰ A ৰ পৰা BC ৰ উপরে অঙ্কিত লম্বকে BC বাহুক D বিন্দুতে এমনভাবে ছেদ কৰে যাতে $BD = 3CD$ হয়। প্রমাণ কৰো যে $2AB^2 = 2AC^2 + BC^2$

26. Find the area of the triangle formed by joining the mid-points of the sides of the triangle whose vertices are $(4, 2)$, $(-2, 0)$ and $(2, 6)$. 3

$(4, 2)$, $(-2, 0)$ আৰু $(2, 6)$ শীৰ্ষবিন্দু কেইটাৰে গঠিত ত্ৰিভুজটোৰ বাহুবিলাকৰ মধ্যবিন্দু কেইটা সংযোগ কৰি গঠন কৰা ত্ৰিভুজটোৰ কালি উলিওৱা।

$(4, 2)$, $(-2, 0)$ এবং $(2, 6)$ শীৰ্ষবিন্দুগুলি দ্বারা গঠিত ত্ৰিভুজটির বাহুগুলির মধ্যবিন্দুগুলির সংযোগকারী দ্বারা গঠিত ত্ৰিভুজটির কালি নির্ণয় কৰো।

27. A chord of a circle of radius 15 cm subtends an angle of 60° at the centre. Find the areas of the corresponding minor and major segments of the circle. [use $\pi = 3.14$ and $\sqrt{3} = 1.73$] 3

15 ছে.মি. ব্যাসার্ধৰ বৃত্ত এটাৰ এডাল জাই বৃত্তটোৰ কেন্দ্ৰত 60° কোণ উৎপন্ন কৰে। মুখ্য আৰু গৌণ বৃত্তখণ্ডৰ কালি নির্ণয় কৰা। [$\pi = 3.14$ আৰু $\sqrt{3} = 1.73$ ব্যবহার কৰিবা।]

15 সে.মি. ব্যাসার্ধৰ একটি বৃত্তের একটি জ্যা বৃত্তটির কেন্দ্রেতে 60° কোণ উৎপন্ন করে। মুখ্য এবং গৌণ বৃত্তখণ্ডের কালি নির্ণয় কৰো। [$\pi = 3.14$ এবং $\sqrt{3} = 1.73$ ব্যবহার কৰিবা।]

B17-GM (EN/AS/BN)

[14]

SECTION-D

28. Solve the following pair of equations by reducing them to a pair of linear equations. 4

তলৰ সমীকৰণযোৰ বৈখিক সমীকৰণলৈ ৰূপান্তৰ কৰি সমাধান কৰা।

নিচের সমীকরণদ্বয়কে বৈখিক সমীকরণে রূপান্তর কৰে সমাধান কৰো।

$$\frac{5}{x-1} + \frac{1}{y-2} = 2, \quad \frac{6}{x-1} - \frac{3}{y-2} = 1$$

Or / নাইবা / অথবা

- 2 women and 5 men can together finish a work in 4 days, while 3 women and 6 men can finish it in 3 days. Find the time taken by 1 woman alone to finish the work, and also that taken by 1 man alone.

2 জনী মহিলা আৰু 5 জন পুৰুষ এটা কাম 4 দিনত শেষ কৰিব পাৰে, য'ত সেই কামটো 3 জনী মহিলা আৰু 6 জন পুৰুষে 3 দিনত শেষ কৰিব পাৰে। এজনী মহিলাই অকলে কিমান দিনত সেই কামটো শেষ কৰিব পাৰে আৰু এজন পুৰুষে অকলে কিমান দিনত কামটো শেষ কৰিব পাৰে উলিওৱা।

2 জন মহিলা এবং 5 জন পুৰুষ একটি কাজ 4 দিনে শেষ করতে পারে, যেখানে সেই কাজটি 3 জন মহিলা এবং 6 জন পুৰুষ 3 দিনে শেষ করতে পারে। একজন মহিলা একা কত দিনে সেই কাজটি শেষ করতে পারে এবং একজন পুৰুষও একা কত দিনে সেই কাজটি শেষ করতে পারে নির্ণয় কৰো।

B17-GM (EN/AS/BN)

[15]

Contd.

29. Prove that, the ratio of the areas of two similar triangles is equal to the square of the ratio of their corresponding sides.

প্রমাণ করা যে, দুটা সদৃশ ত্রিভুজের কালির অনুপাত ত্রিভুজ দুটাৰ অনুৰূপ বাহুৰ বৰ্গৰ অনুপাতৰ সমান।

প্রমাণ কৰো যে, দুটি সদৃশ ত্রিভুজের কালির অনুপাত ত্রিভুজ দুটিৰ দুটি অনুৰূপ বাহুৰ বৰ্গৰ অনুপাতৰ সমান।

Or / নাইবা / অথবা

Altitudes AD and CE of $\triangle ABC$ intersect each other at the point P. Show that

- (i) $\triangle AEP \sim \triangle CDP$ (ii) $\triangle ABD \sim \triangle CBE$
- (iii) $\triangle AEP \sim \triangle ADB$ (iv) $\triangle PDC \sim \triangle BEC$

ABC ত্রিভুজৰ AD আৰু CE উন্নতি দুডালে পরস্পৰ P বিন্দুত ছেদ কৰে। দেখুওৱা যে

- (i) $\triangle AEP \sim \triangle CDP$ (ii) $\triangle ABD \sim \triangle CBE$
- (iii) $\triangle AEP \sim \triangle ADB$ (iv) $\triangle PDC \sim \triangle BEC$

ABC ত্রিভুজৰ AD এবং CE লৰ দুটি পরস্পৰ P বিন্দুতে ছেদ করে। দেখাও যে

- (i) $\triangle AEP \sim \triangle CDP$ (ii) $\triangle ABD \sim \triangle CBE$
- (iii) $\triangle AEP \sim \triangle ADB$ (iv) $\triangle PDC \sim \triangle BEC$

30. From the position of a person standing on the bank of a river, the angle of elevation of a tree on the opposite bank is 60° . When the person retreats 20m from the bank, the angle of elevation becomes 30° . Find the height of the tree and the breadth of the river.

B17-GM (EN/AS/BN) [16]

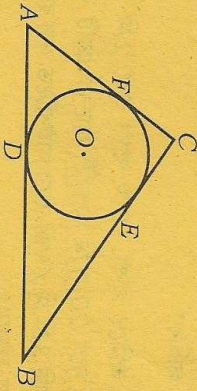
31. Prove that the lengths of tangents drawn from an external point to a circle are equal.

প্রমাণ কৰা যে এটা বহিঃবিন্দুৰ পৰা বৃত্তলৈ টনা স্পৰ্শকবোৰৰ দৈৰ্ঘ্য সমান।
প্রমাণ কৰো যে এটা বহিঃবিন্দু ৰেখেক বৃত্ত পৰ্যন্ত টনা স্পৰ্শকগুলিৰ দৈৰ্ঘ্য সমান।

Or / নাইবা / অথবা

A circle is inscribed in a $\triangle ABC$ having sides 8 cm, 10 cm 12 cm as shown in the following figure. Find AD, BE and CF. এটা বৃত্তই চিত্ৰত দেখুওৱা ধৰণে $\triangle ABC$ ৰ বাহুকেইটাক স্পৰ্শ কৰি থাকে। যদি বাহুকেইটাৰ জোখ 8 ছে.মি., 10 ছে.মি আৰু 12 ছে.মি হয়, তেন্তেইডো AD, BE আৰু CF জোখ নিৰ্ণয় কৰা।

নিম্নের চিত্রে একটি বৃত্ত $\triangle ABC$ ৰ বাহু কয়টিকে স্পৰ্শ কৰে থাকে। যদি বাহুকয়টিৰ মাপ 8 সে.মি., 10 সে.মি এবং 12 সে.মি হয়, তহলে AD, BE এবং CF ৰ মাপ নিৰ্ণয় কৰো।



B17-GM (EN/AS/BN) [17]

Contd.

32. Construct an isosceles triangle whose base is 8 cm and altitude 4 cm and then another triangle whose sides are $1\frac{1}{2}$ times the corresponding sides of the isosceles triangle. Mention the steps of construction. 4

৪ ছে.মি. ভূমি আৰু ৪ ছে.মি. উন্নতি বিশিষ্ট এটা সমানিবাহু ত্ৰিভুজ অংকন কৰি আন এটা ত্ৰিভুজ অংকন কৰা যাৰ প্রতিটো বাহু উক্ত সমানিবাহু ত্ৰিভুজটোৰ অনুৰূপ বাহুৰ $1\frac{1}{2}$ গুণ হয়। অংকনৰ টাপবোৰ উল্লেখ কৰিবা।

৪ সে.মি. ভূমি এবং ৪ সে.মি. উচ্চতা বিশিষ্ট একটি সমানিবাহু ত্ৰিভুজ অঙ্কন কৰে অন্য একটি ত্ৰিভুজ আঁক যাৰ প্রতিটি বাহু উক্ত সমানিবাহু ত্ৰিভুজটিৰ অনুৰূপ বাহুৰ $1\frac{1}{2}$ গুণ হয়। অঙ্কনৰ ধাপগুলি উল্লেখ কৰবে।

SECTION-E

33. A farmer connects a pipe of internal diameter 20 cm from a canal into a cylindrical tank in his field, which is 10 m in diameter and 2 m deep. If water flows through the pipe at the rate of 3 km/h, in how much time will the tank be filled. 5

এজন খেতিয়কে তেওঁৰ পথাৰত থকা ১০ মি. ব্যাস আৰু ২ মি. গভীৰতাৰ এটা বেলন আকৃতিৰ চৌবাচ্চাৰ লগত ২০ ছে.মি. ভিতৰ-ব্যাসৰ এডাল পাইপ এটা নলাৰ লগত সংযোগ কৰি দিলে। যদি ৩ কি.মি./ঘণ্টা হাৰত পাইপেৰে পানী বৈ যায় তেন্তে চৌবাচ্চাটো ভৰ্তি হ'বলৈ কিমান সময় লাগিব?

একজন কৃষক তাৰ জমিতে থকা ১০ মি. ব্যাস এবং ২ মি. গভীরতার একটি বেলন আকৃতির চৌবাচ্চাৰ সঙ্গে ২০ সে.মি. অভ্যন্তরী ব্যাসের একটি পাইপ একটি নলার সঙ্গে সংযোগ করে দিলে। যদি ৩ কি.মি./ঘণ্টা হারে পাইপটিতে জল বয়ে যায় তাহলে চৌবাচ্চাটি ভর্তি হতে কত সময় লাগবে?

Or / নাইবা / অথবা

From a solid cylinder whose height is 2.4 cm and diameter 1.4 cm, a conical cavity of the same height and same diameter is hollowed out. Find the total surface area of the remaining solid to the nearest cm^2 .

২.৪ ছে.মি. উচ্চতা আৰু ১.৪ ছে.মি. ব্যাসবিশিষ্ট এটা গোটা বেলনৰ পৰা এটা একে উচ্চতাৰ আৰু একে ব্যাসৰ শংকু আকৃতিৰ খোল খুলি উলিওৱা হ'ল। অবশিষ্ট গোটাৰ পৃষ্ঠকালি বৰ্গছে.মি.ৰ সন্ধানমানে নিৰ্ণয় কৰা।

২.৪ সে.মি. উচ্চতা এবং ১.৪ সে.মি. ব্যাসবিশিষ্ট একটি গোটা বেলনৰ পৰা একে উচ্চতাৰ এবং একে ব্যাসৰ শঙ্কু আকৃতিৰ খোল খুলে বের কৰা হ'ল। অবশিষ্ট গোটা বস্তুটিৰ পৃষ্ঠকালি বৰ্গসে.মি.ৰ সন্ধানমানে নিৰ্ণয় কৰো।

34. Draw an ogive and the cumulative frequency polygon for the following frequency distribution by less than method.

তলৰ বাৰংবাৰতা বিভাজনৰ পৰা তাতকৈ কম প্ৰকাৰৰ এটা অজিত আৰু সঞ্চয়ী বাৰংবাৰতা বস্তুজ আঁকা।

নিচের বাৰংবাৰতা বিভাজনের থেকে তার থেকে কম প্ৰকারের একটি ওজাইভ এবং সঞ্চয়ী বাৰংবাৰতা বস্তুজ আঁকো।

0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
7	10	23	51	6	3

5