

[Section - B]

13. যদি দ্বিঘাত সমীকরণ $2x^2 + kx + 3 = 0$ ৰ মূল দুটা সমান, তেন্তে k ৰ মান নিৰ্ণয় কৰা।
 ০৫/নাইবা-
 $3x^2 - 2x + \frac{1}{3} = 0$ সমীকরণটোৰ জেট-নিৰ্ণায়ক ঠিকভাৱে-আৰু ইয়াৰ পৰা মূলদ্বয়ৰ -
 প্রকৃতি নিৰ্ণয় কৰা।
14. 3, 6, 9, 12,, 111. অনুসৰ্গাণ্ডেৰ কিমানটা পদ আছে ?
15. A(2,5) আৰু B বিন্দু অক্ষাংশী বেষ্মাণ্ডক $C(-1,2)$ বিন্দুটোৰ 3:4
 অনুপাতত বিভাজিত কৰা। B বিন্দুৰ স্থানাঙ্কক ঠিকভাৱে।
16. যদি A(6,1), B(8,2), C(9,4) আৰু D(p,3) বিন্দুকেইটা একেটা সৰ্বসং-
 সামান্তৰিকৰ কোণী বিন্দু হয়, তেন্তেহেলে P ৰ মান নিৰ্ণয় কৰা।
17. $\triangle ABC$ ৰ কোণ কেইটা যদি A, B আৰু C হয়, তেন্তে দুখণ্ডেৰে মে
 $\cos\left(\frac{B+C}{2}\right) = \sin \frac{A}{2}$
18. প্রমাণ কৰা মে
 $\sqrt{\frac{1+\sin A}{1-\sin A}} = \sec A + \tan A$ ০৫/নাইবা- $\frac{\sin \theta - 2\sin^3 \theta}{2\cos^3 \theta - \cos \theta} = \tan \theta$ ০৫/নাইবা- $\frac{\cot A - \cos A}{\cot A + \cos A} = \frac{\operatorname{cosec} A - 1}{\operatorname{cosec} A + 1}$
19. বিন্দুদ্বয়ৰ ফলত এজোপা-সৰু জাৰে জাৰে ভেদা অংশটো-ইকৈ আৰু-সৰু জোপাৰ ফল-
 টোৰে ইমিক-অক্ষৰ বৰি তাৰ লগত 30° কোণ-উপৰ কৰে। সৰু জোপাৰ-পদ-
 বিন্দু আৰু ইমিক-অক্ষৰ বৰি একা-মুখটোৰ বিন্দুৰ অন্তৰ দুখণ্ড 8 মিলি।
 সৰু জোপাৰ-ঠিকতা-নিৰ্ণয় কৰা।
20. বৃত্তৰ কেন্দ্ৰৰ পৰা 5cm দূৰত্বত একা-এটা বিন্দু A ৰ পৰা-অক্ষক-একোলাৰ দৈৰ্ঘ্য 4cm।
 বৃত্তটোৰ জ্যাৰ-নিৰ্ণয় কৰা।
 ০৫/নাইবা-
 5cm আৰু 3cm জ্যাৰ-বিৰ-ইটা-এককেন্দ্ৰিক-বৃত্ত আছে। তাৰ-বৃত্তৰ জ্যাৰ-অৰু
 বৃত্তক-অক্ষ কৰে, জ্যাৰ-দৈৰ্ঘ্য-নিৰ্ণয় কৰা।
21. এজনৰ মিলাইয়া 52 টা কৰ্ড একা-একোৰ সৰুপতৰ পৰা-এটা কৰ্ড টানি (মাত্ৰা হৈন।
 (i) এটা টেকা (ii) এটা বৰা বৰা বৰা পোতা অধাৰিতা-নিৰ্ণয় কৰা।
 ০৫/নাইবা-
 দুটা স্পাৰ্গাণ্ডি একেলগে-টু কৰা হৈন। পামা দুটাও-ওলাইয়া-অধাৰা-ইকৈ অধাৰি-
 5 টাকৈ-অৰু-একোৰ অধাৰিতা-নিৰ্ণয় কৰা।

[Section - C]

22. পৰীক্ষা কৰা, কোনোবা স্বাৰ্গিক-অধাৰা 'n' ৰ অধাৰ- 4^n অধাৰটো 0 (সুখ্য)
 অধাৰে শেষ হৈ পাত্ৰ নে নাই ?
 ০৫/নাইবা-
 ইটেকীডৰ বিলগত অধাৰিতা-ত্ৰহাৰ কৰি দেখুওৱা মে কোনো অধাৰ অধাৰা- m ৰ
 কাৰ, মিলোনা-ইনাৰক-অধাৰ অধাৰাৰ বৰ হয়- $3m$ নাইবা- $3m+1$ কপৰ হৈ।
23. যদি ইটা সুখ্য $\sqrt{5/3}$ আৰু $-\sqrt{5/3}$, তেন্তে $3x^4 + 6x^3 - 2x^2 - 10x - 5$ ৰ বৰি-
 অধাৰিতাৰ সুখ্য ঠিকভাৱে।
 ০৫/নাইবা-
 $x^3 - 3x^2 + x + 2$ ক এটা বৰুপদ $f(x)$ ৰে-হৰণ কৰাত-একোলা $(x-2)$ আৰু-
 এপাশৰ $(-2x+4)$ পোতা-গৈন। $f(x)$ ঠিকভাৱে।

24. সমীকরণ কয়টি : —

3

(a) $8x + 5y = 9$
 $3x + 2y = 4$

(b) $\frac{2}{x} + \frac{3}{y} = 13$
 $\frac{5}{x} - \frac{4}{y} = -2$

(c) $\frac{2}{\sqrt{x}} + \frac{3}{\sqrt{y}} = 2$
 $\frac{4}{\sqrt{x}} - \frac{9}{\sqrt{y}} = -1$

০৫/নইয়া

দেখাও কি অন্যত্র কয়েক জনের ত্রুটি - সমীকরণগুলোর অসীম সংখ্যক সমীকরণ দিবে ?

$kx + 3y - (k-3) = 0$
 $12x + ky - k = 0$

25. তলত দিয়া সমীকরণের যুগ্ম নির্মাণ করো। (বিলম্বিতা এটা)

3

(a) $x + \frac{1}{x} = 3, x \neq 0$ (b) $\frac{1}{x} - \frac{1}{x-2} = 3, x \neq 0, 2$

(c) $5x^2 - 6x - 2 = 0$ (d) $2x^2 - 2\sqrt{2}x + 1 = 0$ (e) $x - \frac{1}{x} = 3, x \neq 0$

০৫/নইয়া

এটা সমকোণী ত্রিভুজের উচ্চতা ইম্মার দৈর্ঘ্যের 7 cm কম। যদি অভিক্ষেপের দৈর্ঘ্য 13 cm, তখন বাহুর দৈর্ঘ্য নির্ণয় করো।

26. কিসেরটা বিন্দু অক্ষাঙ্ক অক্ষাঙ্ক 7 এর বিপরীত ?

3

০৫/নইয়া

6 এর বিপরীত অক্ষাঙ্ক 40 এর ইম্মার অক্ষাঙ্ক অক্ষাঙ্ক নির্ণয় করো।

27. $(-1, 6)$ বিন্দুটির $(-3, 10)$ আৰু $(6, -8)$ বিন্দু অক্ষাঙ্ক থেকে কত দূরত্বের উপর আছে - কি অক্ষাঙ্ক উপর আছে -

3

০৫/নইয়া

$(0, -1), (2, 1)$ আৰু $(0, 3)$ বিন্দু ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করো।

28. এটা ত্রুজের পাদবিন্দুর পৰা এটা অর্ধগোলকের সীমার উপর কোণ 30° আৰু অর্ধগোলকের পাদবিন্দুর পৰা ত্রুজের সীমার উপর কোণ 60° । ত্রুজের 50 মিমি দৈর্ঘ্যের বাহুর অর্ধগোলকের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করো।

3

Or

এটা ত্রুজের পাদবিন্দুর পৰা 4 মিমি বাহুর আৰু 9 মিমি বাহুর দূরত্বের একে অক্ষাঙ্ক থেকে অক্ষাঙ্ক দুটি বিন্দুর পৰা ত্রুজের সীমার উপর কোণ দুটি পূৰ্বক। ত্রুজের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করো।

29. $\triangle ABC$ এর A কোণের অক্ষাঙ্ক আৰু ইম্মার দুইটি বিন্দু BL আৰু CM। অক্ষাঙ্ক

3

করো যে, $4(BL^2 + CM^2) = 5BC^2$

০৫/নইয়া

যদি XY অক্ষাঙ্ক $\triangle ABC$ এর AC বাহুর অক্ষাঙ্ক হয়, আৰু ই বিন্দু দুটির অক্ষাঙ্ক কক্ষাঙ্ক দুটি অক্ষাঙ্ক অক্ষাঙ্ক করে, তখন $\frac{AX}{AB}$ নির্ণয় করো।

30. প্রতি মিনিটে 24 বৈশিষ্ট্যের একটি বৃত্তাকার পথের বেধে দিয়া কক্ষাঙ্ক 5280 বৈশিষ্ট্যের

3

অক্ষাঙ্ক হয়। পথের পথ প্রতি বর্গমিমি অক্ষাঙ্ক 0.50 বৈশিষ্ট্যের হয় - স্থান বাহু অক্ষাঙ্ক। পথের পথের স্থান অক্ষাঙ্ক নির্ণয় করো।

০৫/নইয়া

[Section - E]

37. এটা তন্তু আকৃতি এটা বেলনৰ ওপৰত - এটা শঙ্কুৰ ঘূৰ্ণিত আকৃতি - যদি বেলনৰ ওপৰত উচ্চতা আৰু ব্যাস দুয়ো 2.1 m আৰু 4 m আৰু শঙ্কুৰ উচ্চতা আৰু ব্যাস 2.8 m, তেন্তে তন্তুটো সম্পূৰ্ণত কৰা হৈছে - আৰু কৰা পৰাৰ কালি উলিওৱা। এতিয়া বৰ্ণনা কৰা। আৰু কৰা পৰাৰ ঘন 500 কেজি হলে তন্তুটোৰ কৰা পৰাৰ ওজন নিৰ্ণয় কৰা।

ৱা/নাইবা

এতিয়া উলিওৱা 3 1/4 নিমিত্তক এটা কালি কৰা হৈছে - এটা পানীৰ পূৰ্ণ অৰ্ধগোলকৰ - উচ্চতা আৰু ব্যাস দুয়ো 3 মিটাৰ, তেন্তে উলিওৱা এটা কালি - কৰা পৰাৰ কালি কৰা হৈছে ?

ৱা/নাইবা

12 cm ব্যাস আৰু 15 cm উচ্চতাৰ সৰ্বমুঠ বৃত্তাকৰ বেলন আকৃতিৰ এটা পানী - আৰু - কালিৰ পূৰ্ণ হৈ আছে। আৰু কালিৰ উচ্চতা 12 cm আৰু ব্যাস 6 cm ব্যাসৰ ওপৰত কালি অৰ্ধগোলক আকৃতিৰ শঙ্কুৰ ওপৰত আছে। এই আৰু কালিৰ পূৰ্ণ পৰা এনে কালি কৰা কৰা কৰা পানী নিৰ্ণয় কৰা।

38. তলৰ বাৰংবাৰতা বিতৰণৰ উলিওৱা 18 হলে, f ৰ মান নিৰ্ণয় কৰা।

শ্রেণী অন্তৰাল	11-13	13-15	15-17	17-19	19-21	21-23	23-25
বাৰংবাৰতা	7	6	9	13	f	5	4

ৱা/নাইবা

তলৰ বিতৰণৰ সৰ্বমুঠ যদি 28.5 হয়, তেন্তে x আৰু y ৰ মান উলিওৱা।

শ্রেণী অন্তৰাল	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	ফ্রী
বাৰংবাৰতা	5	x	20	15	y	5	60

All the best to you!

STEPS ACADEMY KRISHNAI
(A Jr. College of Science, Arts & Commerce)

Admissions Open for Admission in H.S. 1st Year
(Science, Arts & Commerce)

for **ADMISSION** contact today...

Uco Bank Building, Krishnai Chariali, Krishnai - 783126

Contact us : 7577031380 / 9863901679 / 6901657434 / 9864506033

FREE ADMISSION in Arts

www.sakgoalpara.in

STEPS

ACADEMY KRISHNAI

(A Jr.College of Science, Arts & Commerce)

Courses Offered

Science	Arts	Commerce
MIL (Assamese/Garo) /Alt. English	MIL (Assamese/Garo) /Alt. English	MIL (Assamese/Garo) /Alt. English
English	English	English
Physics	Education	Accountancy
Chemistry	Economics	Business Studies
Biology	Political Science	Banking
Mathematics	Geography	Economics
Computer Science	History	Commercial Mathematics & Statistics
Statistics	Adv. Assamese	Mathematics
Economics	Logic & Philosophy	Computer Science
	Mathematics	
	Computer Science	

Separate Boys & Girls Hostel

www.sakgoalpara.in

7577031380 / 9863901679 / 6901657434