

Question Bank

সহায়ক পাঠ্যক্রম (Subsidiary Course)

অঙ্ক (Mathematics)

তৃতীয় পত্র (3rd Paper)

Mathematics - III: SMT-03

1. 27.483554 and 30.034653 are rounded off to six significant figure, then they becomes
27.483554 এবং 30.034653 সংখ্যাদুটি ছয় সার্থক অংকবিশিষ্ট সংখ্যার আসন্নিকরণ কত?
 27.4836 এবং 30.0346
2. If $U_n = 2n + 1$, then $\Delta^2 U_n = ?$
যদি $U_n = 2n + 1$, হয় তাহলে $\Delta^2 U_n =$ কত? $\Delta^2 U_n = 0$
3. Error in Trapezoidal rule for integration is
সমাকালের ক্ষেত্রে ট্রাপিজয়ডাল সূত্রের ভ্রান্তি কত? $Error = - \frac{(b-a)^3}{12} f''(\eta) ; \eta \in (a,b)$
4. The number of positive roots of $x^4 - 5x^3 - 12x^2 + 76x - 79 = 0$ using Descartes' rule of sign is
ডেসকার্তের চিহ্ন রীতি অনুযায়ী $x^4 - 5x^3 - 12x^2 + 76x - 79 = 0$ সমীকরণের সর্বাধিক ধনাত্মক
বীজের সংখ্যা কত? $ধনাত্মক বীজের সংখ্যা 1 অথবা 3$.
5. Condition for parallelism of two non-zero vectors a and b is
দুটি অশূন্য ভেক্টরের সমান্তরাল হবার শর্ত কি? $a \times b = 0$
6. Resultant of two simple harmonic motion with equal periodic time will have -
সম পর্যায়কাল বিশিষ্ট দুটি সরল সমজস্য গতির লব্ধ কত? $It will be also be a Simple Harmonic motion$.
7. Example of a convex set in two dimension is
দ্বিমাত্রিক তলে একটি উত্তল সেটের উদাহরণ কি? $Circle$
8. If $r(Ab) > r(A)$, then the set of equations $Ax=b$ have No. of solutions.
যদি $r(Ab) > r(A)$ হয়, তাহলে $Ax=b$ সমীকরণের সমাধান সংখ্যা কত? $It has no solution$.
9. The number of basic variables in a balanced transportation problem with m rows and n columns is at most $(m+n-1)$
একটি m সারি ও n স্তম্ভ বিশিষ্ট সুস্থ সমস্যা পরিবহন সমস্যার মৌল চলগুলির সর্বোচ্চ সংখ্যা কত?
10. If any of the constraints in the primal problem be a perfect equality, then the corresponding dual variable of the dual problem is $unrestricted in sign$.
যদি মূল সমস্যাটির কোন শর্ত সমীকরণ আকারে থাকে তাহলে দ্বৈত সমস্যার অনুরূপ চলটি কি হবে?

11. The statement "intersection of two convex sets is a convex set" (True/False) ✓

দুটি উত্তল সেটের ছেদ একটি উত্তল সেট- এটির সত্য/ মিথ্যা বিচার করুন।

True

12. If $f'(x)=0$ or very small, then which method is not applicable?

যদি $f'(x)=0$ বা খুব ক্ষুদ্র হয় তবে অপ্রযোজ্য পদ্ধতি টি কি? Newton-Raphson method.

13. If $x=r \cos(u)$, $y=r \sin(u)$, then $x dy/dt - y dx/dt = ?$

যদি $x=r \cos(u)$, $y=r \sin(u)$, তাহলে $x dy/dt - y dx/dt = ?$

Wrong question.

14. A planet moves in its ellipse so that the line between it and the Sun placed at a focus sweeps out equal areas in equal times. - What is this known as?

যদি কোনো গ্রহ এবং সূর্যের সংযোগরেখা সমান সময়ে উপবৃত্তের সমপরিমাণ ক্ষেত্র অতিক্রম করে- ইহা কি হিসাবে পরিচিত? Second law of Kepler

15. The Iterative formula for Newton Raphson method is given by

নিউটন-রাফসন পদ্ধতির পুনরাবৃত্তি সূত্রটি কি?

$$x_{n+1} = x_n - \frac{f(x_n)}{f'(x_n)}$$

16. The linear function of the variables which is to be maximize or minimize is called

বহু চলযুক্ত রৈখিক অপেক্ষক যার চরম বা অবম মান নির্ণয় করতে হবে তাকে কি বলে?

Objective Function.

17. If the value of the objective function z can be increased or decreased indefinitely, such solution is called

যদি বিষয়াত্মক অপেক্ষকের মান অনির্দিষ্ট ভাবে বাড়ান বা কমান যায় তবে সমাধানকে কি বলে?

Unbounded Solution.

18. The feasible solution of an L.P.P. belongs to

রৈখিক প্রোগ্রামিং সমস্যার কার্যকর সমাধান কোন পদে থাকে?

1st quadrant (x > 0, y > 0)

19. The area of the feasible region for constraints $x > 0$, $y > 1$, $y < 2$ is

$x > 0$, $y > 1$, $y < 2$ এই শর্তগোষ্ঠীর কার্যকর অঞ্চলের ক্ষেত্রটি কেমন? unbounded.

20. In L.P.P which functions are linear?

রৈখিক প্রোগ্রামিং সমস্যার কোন অপেক্ষকটি রৈখিক? Objective Function

21. A solution which maximize the objective function is called as

বিষয়াত্মক অপেক্ষক এর যে সমাধান চরম মান দেয় তাকে কি বলে?

Optimal solution

22. The highest order of polynomial integrand for which Simpson's 1/3 rule of integration is exact is

সমাকলনের সিম্পসনের 1/3 নিয়মের ক্ষেত্রে সর্বচ্চ ঘাতের বহুপদ সমাকলক যা একেবারে নির্ভুল মান দেয় সেটা কি?

order 3 (Three)

23. How much significant digits in this number 204.020050 are there?
204.020050 সংখ্যাটিতে কয়টি সার্থক অংক আছে? 8 (Eight)
24. Forward difference of a constant function is
কোন ধ্রুবক অপেক্ষক এর অগ্রান্তর কি? 0 (zero)
25. Zero sum game has to be a _____ game.
শূন্য যোগফল বিশিষ্ট ক্রীড়া হবে একটি কি ক্রীড়া? fair game.
26. Express Minimize Z as maximize of Z.
অবম Z কে চরম Z আকারে প্রকাশ করুন। $\text{Min } Z = - \text{max } Z$
27. In graphical method the restriction on number of constraints is
লেখচিত্র পদ্ধতিতে রৈখিক প্রোগ্রামিং সমস্যার সমাধানের ক্ষেত্রে বাধাগোষ্ঠীর সীমাবদ্ধতা কত?
convert into equality
28. Which is used to come up with a solution to the assignment problem?
আরোপ সমস্যা সমাধানে কোন পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়? Minimum Cost
29. When (method) total supply is equal to total demand in a transportation problem, the problem is said to be
balanced transportation problem.
কোন পরিবহন সমস্যার যখন সমগ্র সরবরাহ সমগ্র চাহিদার সমান হয় তখন সমস্যাটিকে কি বলে?
30. Relative error = ?
আপেক্ষিক ভ্রান্তি কি? $\frac{|V_T - V_A|}{V_T}$
 $V_T = \text{true Value}$
 $V_A = \text{Approximate Value}.$