

<b>E-236</b>		Roll No. ...	
Higher Secondary Examination (Regular) - 2019			
<b>उच्च गणित</b> <b>HIGHER MATHEMATICS</b> (Hindi & English Versions)			
Total Questions : 26	Total Printed Pages : 16	Time : 3 Hours	Maximum Marks : 100

Serial Number  
↓

निर्देश :

- (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।
- (ii) प्रश्न पत्र में दो खण्ड दिये गये हैं - खण्ड "अ" और खण्ड "ब"।
- (iii) खण्ड "अ" में प्रश्न क्रमांक 1 से 5 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है।
- (iv) खण्ड "ब" में प्रश्न क्रमांक 6 से 26 तक आंतरिक विकल्प दिये गये हैं।
- (v) प्रश्न क्रमांक 6 से 10 तक प्रत्येक 2 अंक का है।
- (vi) प्रश्न क्रमांक 11 से 14 तक प्रत्येक 3 अंक का है।
- (vii) प्रश्न क्रमांक 15 से 21 तक प्रत्येक 4 अंक का है।
- (viii) प्रश्न क्रमांक 22 से 26 तक प्रत्येक 5 अंक का है।
- (ix) जहाँ आवश्यक हो वहाँ साफ व स्वच्छ चित्र बनाइए।

**Instructions :**

- (i) All questions are **compulsory**.
- (ii) Question paper has two Sections - SECTION - "A" and SECTION - "B".
- (iii) In the Section "A" Question Nos. 1 to 5 are objective type. Each question carries 5 marks.
- (iv) In the Section "B" Question Nos. 6 to 26 have internal option.
- (v) Question Nos. 6 to 10 carry 2 marks each.
- (vi) Question Nos. 11 to 14 carry 3 marks each.
- (vii) Question Nos. 15 to 21 carry 4 marks each.
- (viii) Question Nos. 22 to 26 carry 5 marks each.
- (ix) Draw neat and clean diagram whenever necessary.

## SECTION - "A"

1 सही विकल्प चुनकर लिखो ।

1×5=5

(i) यदि  $A = \{1, 2, 3\}$  हो तो अवयव (1, 2) वाले तुल्यता सम्बन्धों की संख्या है।

- (A) 1 (B) 2  
(C) 3 (D) 4

(ii) यदि  $\sin^{-1} x = y$ , तो

- (A)  $0 \leq y \leq \pi$  (B)  $-\frac{\pi}{2} \leq y \leq \frac{\pi}{2}$   
(C)  $0 < y < \pi$  (D)  $-\frac{\pi}{2} < y < \frac{\pi}{2}$

(iii) यदि  $A = \begin{bmatrix} \cos \alpha & -\sin \alpha \\ \sin \alpha & \cos \alpha \end{bmatrix}$  तथा  $A + A' = I$  तो  $\alpha$  का मान है।

- (A)  $\frac{\pi}{6}$  (B)  $\frac{\pi}{3}$   
(C)  $\pi$  (D)  $\frac{3\pi}{2}$

(iv) यदि  $A$ ,  $3 \times 3$  कोटि का वर्ग आव्यूह है तो  $|adj A|$  का मान है :

- (A)  $|A|^2$  (B)  $|A|$   
(C)  $|A|^3$  (D)  $3|A|$

(v)  $x = 0$  पर फलन  $f(x) = |x|$  फलन है -

- (A) सतत लेकिन अवकलनीय नहीं (B) असतत एवं अवकलनीय नहीं  
(C) असतत एवं अवकलनीय (D) सतत एवं अवकलनीय

Choose the correct option :

(i) Let  $A = \{1, 2, 3\}$ , then number of Equivalence relations containing (1, 2) is :

- (A) 1 (B) 2  
(C) 3 ~~(D) 4~~

(ii) If  $\sin^{-1} x = y$ , then

- (A)  $0 \leq y \leq \pi$  ~~(B)  $-\frac{\pi}{2} \leq y \leq \frac{\pi}{2}$~~   
(C)  $0 < y < \pi$  (D)  $-\frac{\pi}{2} < y < \frac{\pi}{2}$

(iii) If  $A = \begin{bmatrix} \cos \alpha & -\sin \alpha \\ \sin \alpha & \cos \alpha \end{bmatrix}$  and  $A + A' = I$ , then the value of  $\alpha$  is :

- (A)  $\frac{\pi}{6}$  ~~(B)  $\frac{\pi}{3}$~~   
(C)  $\pi$  (D)  $\frac{3\pi}{2}$

(iv) Let  $A$  be a nonsingular square matrix of order  $3 \times 3$ , then  $|\text{adj } A|$  is equal to :

- ~~(A)  $|A|^2$~~  (B)  $|A|$   
(C)  $|A|^3$  (D)  $3|A|$

(v) Function  $f(x) = |x|$  at  $x = 0$  is -

- ~~(A) Continuous but not differentiable~~  
(B) Discontinuous and not differentiable  
(C) Discontinuous and differentiable  
(D) Continuous and differentiable

2 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए ।

(i) सदिश  $3\hat{i} - 2\hat{j} + 6\hat{k}$  की दिक्कोज्याये \_\_\_\_\_ हैं।

(ii) यदि  $y = x + e^x$  तब  $\frac{d^2y}{dx^2} = \underline{\hspace{2cm}}$  है।

(iii) वक्र  $y = x^2$ ,  $X$ -अक्ष तथा  $x = 1$ ,  $x = 2$  से घिरे भाग का क्षेत्रफल \_\_\_\_\_ है।

(iv) दो समान्तर रेखाओं में दिक् अनुपात \_\_\_\_\_ होते हैं।

(v) समतल  $2x + y - z = 5$  द्वारा  $X$ -अक्ष पर काटा गया अंतःखण्ड \_\_\_\_\_ होगा।

Fill in the blanks.

(i) The direction cosine of the vector  $3\hat{i} - 2\hat{j} + 6\hat{k}$  are \_\_\_\_\_.

(ii) If  $y = x + e^x$ , then  $\frac{d^2y}{dx^2} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

(iii) Area bounded by curve  $y = x^2$ ,  $X$ -axis and  $x = 1$ ,  $x = 2$  is \_\_\_\_\_.

(iv) Direction ratio of two parallel lines will be \_\_\_\_\_.

(v) Intercept of  $2x + y - z = 5$ , on  $X$ -axis is \_\_\_\_\_.



3 निम्नलिखित कथनों में सत्य / असत्य लिखिए :

1×5=5

- (i) यदि  $E_1$  और  $E_2$  परस्पर अपवर्जी घटनायें हो तो  $P(E_1 \cap E_2) = 0$  होता है।
- (ii) यदि  $P(A) = 1/2, P(B) = 0$ , तब  $P(A/B)$  परिभाषित नहीं है।
- (iii) किसी रेखीय प्रोग्रामन समस्या में उद्देश्य फलन हमेशा रेखिक होता है।
- (iv) किसी रेखीय प्रोग्रामन समस्या के लिये संभाव्य क्षेत्र हमेशा रेखिक बहुभुज होता है।
- (v)  $\int_0^{\pi} \cos^3 x \, dx$  का मान 0 होता है।

Write true / false in the following statements :

- (i) If  $E_1$  and  $E_2$  are exclusive events, then  $P(E_1 \cap E_2)$  is 0.
- (ii) If  $P(A) = 1/2, P(B) = 0$ , then  $P(A/B)$  is not defined.
- (iii) The objective function of a L.P.P. is always Linear.
- (iv) The feasible region of a Linear Programming Problem is always a linear polygon.
- (v) The value of  $\int_0^{\pi} \cos^3 x \, dx$  is 0.

4 सही जोड़ी बनाइए ।

Match the correct pairs :

स्तम्भ 'अ' Column ('A')

स्तम्भ 'ब' Column ('B')

(i)  $\int \frac{dx}{x^2 - a^2}$  (का मान)

(a)  $\sin^{-1} \frac{x}{a} + C$

(ii)  $\int \frac{dx}{\sqrt{a^2 - x^2}}$  (का मान)

(b)  $\frac{1}{2a} \log \frac{a+x}{a-x} + C$

(iii)  $\int \frac{1}{x\sqrt{x^2 - a^2}} dx$

(c)  $\frac{1}{2a} \log \frac{x-a}{x+a} + C$

(iv)  $\int \frac{1}{\sqrt{x^2 - a^2}} dx$

(d)  $\frac{1}{a} \sec^{-1} \frac{x}{a}$

(v)  $\int \tan x dx$

(e)  $\log \left( x - \sqrt{x^2 - a^2} \right)$

(f)  $\log \left( x + \sqrt{x^2 - a^2} \right)$

(g)  $\log \sec x$

5 प्रत्येक का एक शब्द / वाक्य में उत्तर दीजिए ।

1×5=5

(i)  $x^{1/x}$  का महत्तम मान है ।

(ii) त्रिज्या  $r$  के सापेक्ष वृत्त के क्षेत्रफल में परिवर्तन की दर होगी जब  $r = 5$  सेमी है -

(iii) वक्र  $y = 2x^2 + 3\sin x$  के  $x = 0$  पर अभिलम्ब की प्रवणता

(iv)  $3\sin\theta + 4\cos\theta$  का निम्निष्ठ मान है -

(v) वक्र  $y = x^3$  के  $(1, 1)$  पर स्पर्श रेखा का समीकरण बनाइए।

Write the answers in one word / sentence each.

(i) The max. value of  $x^{1/x}$  is

(ii) Rate of change in area of a circle having radius  $r$ , when  $r = 5$  cm.

(iii) The slope of the normal to the curve  $y = 2x^2 + 3\sin x$  at  $x = 0$  -

(iv) The minimum value of  $3\sin\theta + 4\cos\theta$  is

(v) Derive the equation of Tangent line at  $(1, 1)$  on curve  $y = x^3$ .

खण्ड - "ब"

SECTION - "B"

6 यदि  $A = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$  तथा  $B = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$ , तो  $A \cdot B$  का मान ज्ञात कीजिये। 2

If  $A = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$  and  $B = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$ , then find the value of  $A \cdot B$ .

अथवा / OR

यदि  $A = \begin{bmatrix} 1 & 5 & 6 \\ -6 & 7 & 0 \end{bmatrix}$  तथा  $B = \begin{bmatrix} 1 & -5 & 7 \\ 8 & -7 & 7 \end{bmatrix}$  है, तो  $A - B$  का मान ज्ञात कीजिये।

If  $A = \begin{bmatrix} 1 & 5 & 6 \\ -6 & 7 & 0 \end{bmatrix}$  and  $B = \begin{bmatrix} 1 & -5 & 7 \\ 8 & -7 & 7 \end{bmatrix}$ , then find the value of  $A - B$ .

7  $x = 1$  पर फलन  $f(x) = 2x + 3$  के सातत्य की जाँच कीजिए। 2

Check the continuity of the function  $f$  given by  $f(x) = 2x + 3$  at  $x = 1$ .

अथवा / OR

सिद्ध कीजिए कि मापांक फलन  $f(x) = |x|$ ,  $x = 0$  पर अवकलनीय नहीं है।

Prove that the modulus function  $f(x) = |x|$  is not differentiable at  $x = 0$ .

समाकलन ज्ञात कीजिए ।

$$\int (x^{2/3} + 1) dx$$

Find the following Integrals :

$$\int (x^{2/3} + 1) dx$$

अथवा / OR

समाकलन ज्ञात कीजिए ।

$$\int \frac{1 - \sin x}{\cos^2 x} dx$$

Find the following Integrals :

$$\int \frac{1 - \sin x}{\cos^2 x} dx$$

सदिश  $\vec{a} = 2\hat{i} + 3\hat{j} + \hat{k}$  के अनुदिश मात्रक सदिश ज्ञात कीजिए।

2

Find the unit vector in the direction of vector  $\vec{a} = 2\hat{i} + 3\hat{j} + \hat{k}$ .

अथवा / OR

सदिश  $\vec{a} = 2\hat{i} + 3\hat{j} + 2\hat{k}$  का सदिश  $\vec{b} = \hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k}$  पर प्रक्षेप ज्ञात कीजिए।

Find the projection of the vector  $\vec{a} = 2\hat{i} + 3\hat{j} + 2\hat{k}$  on the vector

$$\vec{b} = \hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k}.$$



10 उस समतल का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके निर्देशांक अक्षों पर अन्तःखण्ड

2

−4, 2 तथा 3 हैं।

Find the equation of the plane whose Intercepts on the coordinate axes are −4, 2, 3.

अथवा / OR

रेखा  $\frac{x+1}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z-3}{6}$  तथा समतल  $3x + y + z = 7$  के बीच का कोण

ज्ञात कीजिए।

Find the angle between the line  $\frac{x+1}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z-3}{6}$  and the plane

$3x + y + z = 7$ .

11 हवा के बुलबुले की त्रिज्या 1/2 सेमी प्रति सेकण्ड की दर से बढ़ रही है।

3

त्रिज्या 1 सेमी होने पर बुलबुले की आयतन परिवर्तन की दर ज्ञात कीजिए।

The radius of an air bubble is increasing at the rate 1/2 cm per second. At what rate is the volume of the bubble increasing when the radius is 1 cm.

अथवा / OR

वक्र  $x = 1 - a \sin \theta$ ,  $y = b \cos^2 \theta$  के  $\theta = \pi/2$  पर अभिलम्ब की प्रवणता ज्ञात कीजिए।

Find the slope of the normal to the curve  $x = 1 - a \sin \theta$ ,  $y = b \cos^2 \theta$  at

$\theta = \pi/2$ .

12  $y = x(5 - x)$ ,  $x$  के किस मान के लिये उच्चिष्ठ या निम्निष्ठ है ?

3

For what value of  $x$  is  $y = x(5 - x)$  maximum or minimum ?

अथवा / OR

अवकलज का प्रयोग करके  $\sqrt{49.5}$  का मान ज्ञात कीजिए।

Use differentials to find the value of  $\sqrt{49.5}$ .

13 यदि  $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = \vec{0}$  हो, तो सिद्ध कीजिए कि

3

$$\vec{a} \times \vec{b} = \vec{b} \times \vec{c} = \vec{c} \times \vec{a}$$

If  $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = \vec{0}$ , then prove that

$$\vec{a} \times \vec{b} = \vec{b} \times \vec{c} = \vec{c} \times \vec{a}$$

अथवा / OR

उस समान्तर चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी संलग्न भुजाएँ

सदिश  $\vec{a} = 3\hat{i} + \hat{j} + 4\hat{k}$  और  $\vec{b} = \hat{i} - \hat{j} + \hat{k}$  द्वारा दी गई हैं।

Find the area of Parallelogram whose adjacent sides are given by the vectors

$$\vec{a} = 3\hat{i} + \hat{j} + 4\hat{k} \text{ and } \vec{b} = \hat{i} - \hat{j} + \hat{k}.$$

14 निम्नलिखित दी गई रेखाओं  $l_1$  और  $l_2$

$$\vec{r} = \hat{i} + 2\hat{j} - 4\hat{k} + \lambda (2\hat{i} + 3\hat{j} + 6\hat{k})$$

$$\vec{r} = 3\hat{i} + 3\hat{j} - 5\hat{k} + \mu (2\hat{i} + 3\hat{j} + 6\hat{k})$$

के बीच की न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए।

Find the minimum distance between the line  $l_1$  and  $l_2$  given by

$$\vec{r} = \hat{i} + 2\hat{j} - 4\hat{k} + \lambda (2\hat{i} + 3\hat{j} + 6\hat{k})$$

$$\vec{r} = 3\hat{i} + 3\hat{j} - 5\hat{k} + \mu (2\hat{i} + 3\hat{j} + 6\hat{k})$$

अथवा / OR

समतल  $2x - 3y + 4z - 6 = 0$  की मूल बिन्दु से दूरी ज्ञात कीजिए।

Find the distance of the plane  $2x - 3y + 4z - 6 = 0$  from the origin.

15 सिद्ध कीजिए कि समुच्चयों में सम्बन्ध "बराबर है" तुल्यता सम्बन्ध है।

4

Show that relation "is Equal to" in sets is an Equivalence relation.

अथवा / OR

यदि  $f(x) = x^2$  और  $g(x) = x + 3, x \in R$ , तब  $(gof)x, (fog)x, (fog)2$  का मान ज्ञात कीजिए।

If  $f(x) = x^2$  and  $g(x) = x + 3, x \in R$ , then find the value of

$(gof)x, (fog)x, (fog)2$ .

16 दर्शाइए कि

4

$$\sin^{-1} \frac{3}{5} - \sin^{-1} \frac{8}{17} = \cos^{-1} \frac{84}{85}$$

Show that

$$\sin^{-1} \frac{3}{5} - \sin^{-1} \frac{8}{17} = \cos^{-1} \frac{84}{85}$$

अथवा / OR

सिद्ध कीजिए कि

$$\cos^{-1} x = 2 \cos^{-1} \sqrt{\frac{1+x}{2}}$$

Prove that

$$\cos^{-1} x = 2 \cos^{-1} \sqrt{\frac{1+x}{2}}$$

17 सिद्ध कीजिए कि

4

$$\begin{vmatrix} b+c & a & a \\ b & c+a & b \\ c & c & a+b \end{vmatrix} = 4abc$$

Prove that

$$\begin{vmatrix} b+c & a & a \\ b & c+a & b \\ c & c & a+b \end{vmatrix} = 4abc$$

अथवा / OR

एक त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसके शीर्ष (3, 8), (-4, 2) और (5, 1) हैं।

Find the area of the triangle whose vertices are (3, 8), (-4, 2) and (5, 1).

- 18 उस तल का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसमें बिन्दु  $(1, -1, 2)$  अंतर्विष्ट है और जो समतलों  $2x + 3y - 2z = 5$  और  $x + 2y - 3z = 8$  में से प्रत्येक पर लम्ब है। 4

Find the Equation of the plane the co-ordinate point  $(1, -1, 2)$  and is perpendicular to each of the planes  $2x + 3y - 2z = 5$  and  $x + 2y - 3z = 8$ .

अथवा / OR

सिद्ध कीजिए कि एक घन के किसी दो विकर्णों के बीच कोण  $\cos^{-1}(1/3)$  होता है।

Show that the angle between any two diagonals of a cube is  $\cos^{-1}(1/3)$ .

- 19 असमीकरण  $3x + 2y \leq 6$  का ग्राफ खींचिए। 4

Draw the graph of the Inequation  $3x + 2y \leq 6$ .

अथवा / OR

$P = 2x + 4y$  का न्यूनतम मान निम्नांकित प्रतिबन्धों के अंतर्गत ज्ञात कीजिए :

$$4x + 3y \leq 12, \quad x + 2y \geq 4, \quad x, y \geq 0.$$

Find the minimum value of  $P = 2x + 4y$ , subject to constrains :

$$4x + 3y \leq 12, \quad x + 2y \geq 4, \quad x, y \geq 0.$$

- 20 यदि  $P(A) = \frac{1}{2}$ ,  $P(B) = \frac{1}{4}$  तथा  $P(A \cap B) = \frac{1}{4}$  है, तो निम्न का मान ज्ञात कीजिए :

(i)  $P(A/B)$  तथा (ii)  $P(B/A)$

If  $P(A) = \frac{1}{2}$ ,  $P(B) = \frac{1}{4}$  and  $P(A \cap B) = \frac{1}{4}$ , then find the following :

(i)  $P(A/B)$  and (ii)  $P(B/A)$

अथवा / OR

दो पाँसों को 4 बार फेंकने पर दोनों पर समान अंक प्राप्त करने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

In four throws of two dice what is the probability of getting same figure on both dice ?

21 एक परिवार में दो बच्चे हैं। यदि यह ज्ञात हो कि बच्चों में से कम से कम एक बच्चा लड़का है, तो दोनों बच्चों के लड़का होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए। 4

A family has two children. What is the probability that both the children are boys given that at least one of them is a boy ?

अथवा / OR

पाँसों की एक जोड़ को तीन बार उछालने पर द्विको (doublets) की संख्या की प्रायिकता बंटन ज्ञात कीजिए।

Find the probability distribution of numbers of doublets in three throws of a pair of dice.

22 यदि  $A = \begin{bmatrix} \cos \alpha & \sin \alpha \\ -\sin \alpha & \cos \alpha \end{bmatrix}$  हो, तो सिद्ध कीजिए कि  $A' \cdot A = I$  5

If  $A = \begin{bmatrix} \cos \alpha & \sin \alpha \\ -\sin \alpha & \cos \alpha \end{bmatrix}$ , then prove that  $A' \cdot A = I$ .

अथवा / OR

यदि  $A = \begin{bmatrix} 3 & \sqrt{3} & 2 \\ 4 & 2 & 0 \end{bmatrix}$  तथा  $B = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 2 \\ 1 & 2 & 4 \end{bmatrix}$  हो, तो निम्नलिखित को सत्यापित कीजिए :

(i)  $(A')' = A$

(ii)  $(A + B)' = A' + B'$

If  $A = \begin{bmatrix} 3 & \sqrt{3} & 2 \\ 4 & 2 & 0 \end{bmatrix}$  and  $B = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 2 \\ 1 & 2 & 4 \end{bmatrix}$ , then verify that

(i)  $(A')' = A$

(ii)  $(A + B)' = A' + B'$

23 निम्नलिखित फलन के सातत्य की जाँच कीजिए :

5

$$f(x) = \begin{cases} x \cdot \sin\left(\frac{1}{x}\right) & , x \neq 0 \\ 0 & , x = 0 \end{cases}$$

Discuss the continuity of the following function :

$$f(x) = \begin{cases} x \cdot \sin\left(\frac{1}{x}\right) & , x \neq 0 \\ 0 & , x = 0 \end{cases}$$

अथवा / OR

सिद्ध कीजिए कि फलन

$$f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & , \text{जब } x \geq 1 \\ 1 - x & , \text{जब } x < 1 \end{cases}$$

$x = 1$  पर अवकलनीय नहीं है।

Prove that the function

$$f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & , \text{when } x \geq 1 \\ 1 - x & , \text{when } x < 1 \end{cases} \text{ is}$$

not differentiable at  $x = 1$ .

24  $\int \frac{xe^x}{(1+x)^2} dx$  का मान ज्ञात कीजिए।

5

Evaluate  $\int \frac{xe^x}{(1+x)^2} dx$

अथवा / OR

$\int_0^1 \frac{\tan^{-1} x}{1+x^2} dx$  का मान ज्ञात कीजिए।

Evaluate  $\int_0^1 \frac{\tan^{-1} x}{1+x^2} dx$

25. वृत्त  $x^2 + y^2 = a^2$  का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

Find the area enclosed by circle  $x^2 + y^2 = a^2$ .

अथवा / OR

$y_1 = \sin x$  तथा  $y_2 = \cos x$  वक्रों से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जो  $x = 0$  तथा  $x = \pi/4$  के बीच स्थित हो।

Find the area of region bounded by the curves  $y_1 = \sin x$  and  $y_2 = \cos x$  between  $x = 0$  and  $x = \pi/4$ .

26. सत्यापित कीजिए कि फलन  $y = a \cos x + b \sin x$ , जिसमें  $a, b \in R$  अवकल

समीकरण  $\frac{d^2 y}{dx^2} + y = 0$  का हल है।

Verify that the function  $y = a \cos x + b \sin x$ , where  $a, b \in R$  is a

solution of the differential equation  $\frac{d^2 y}{dx^2} + y = 0$ .

अथवा / OR

अवकल समीकरण  $\frac{dy}{dx} = x \cdot \log x$  को हल कीजिए।

Solve the differential equation  $\frac{dy}{dx} = x \cdot \log x$ .