Reg. No. : ....................................

Name : ..........................................

**SY-51**

# SECOND YEAR HIGHER SECONDARY EXAMINATION, MARCH 2020

Part – III

## MATHEMATICS (COMMERCE)

Time : 2½ Hours

Maximum : 80 Scores

Cool-off time : 15 Minutes

***General Instructions to Candidates :***

- There is a 'Cool-off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool-off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read questions carefully before answering.
- Read the instructions carefully.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except non-programmable calculators are not allowed in the Examination Hall.

***വിദ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതുനിർദ്ദേശങ്ങൾ :***

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പറിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നല്കിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

Hsslive.in

**Answer any 6 questions from 1 to 8. Each carries 3 scores.** **(6 × 3 = 18)**

1. (i) Form the 2 × 2 matrix $A = [a_{ij}]$, where $a_{ij} = i - j$ **(2)**

   (ii) Find : A' **(1)**

2. (i) The principal value of $\sin^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$ is **(1)**

   (a) $\frac{\pi}{3}$ (b) $\frac{\pi}{6}$

   (c) $\frac{\pi}{4}$ (d) $\frac{\pi}{2}$

   (ii) Find the sum :

   (a) $\sin^{-1}\left(\frac{1}{2}\right) + \cos^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$ **(1)**

   (b) $\cos^{-1}\left(\frac{-1}{2}\right) + \cos^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$ **(1)**

3. (i) If $\vec{a} = 2\hat{i} + \hat{j} - \hat{k}$, $\vec{b} = \hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k}$ are two vectors, then find $|\vec{a}|$ and $|\vec{b}|$ **(1)**

   (ii) Find $\vec{a} \cdot \vec{b}$ **(1)**

   (iii) Find the angle between $\vec{a}$ and $\vec{b}$. **(1)**

4. (i) Find the value of $x$ if $\tan^{-1} x = \frac{\pi}{4}$ **(1)**

   (ii) Show that

   $\tan^{-1}\frac{2}{11} + \tan^{-1}\frac{7}{24} = \tan^{-1}\frac{1}{2}$ **(2)**

Hsslive.in

**1 മുതൽ 8 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 6 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം.** **(6 × 3 = 18)**

1. (i) $a_{ij} = i - j$ ആകത്തക്കവിധം ഒരു $A = [a_{ij}]$ എന്ന $2 \times 2$ മാട്രിക്സ് നിർമിക്കുക. **(2)**

   (ii) A' കാണുക **(1)**

2. (i) $\sin^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$ ന്റെ പ്രിൻസിപ്പൽ വിലയാണ്. **(1)**

   (a) $\frac{\pi}{3}$ (b) $\frac{\pi}{6}$

   (c) $\frac{\pi}{4}$ (d) $\frac{\pi}{2}$

   (ii) തുക കാണുക :

   (a) $\sin^{-1}\left(\frac{1}{2}\right) + \cos^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$ **(1)**

   (b) $\cos^{-1}\left(\frac{-1}{2}\right) + \cos^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$ **(1)**

3. (i) $\vec{a} = 2\hat{i} + \hat{j} - \hat{k}$, $\vec{b} = \hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k}$ എന്നിവ രണ്ട് വെക്ടറുകൾ ആയാൽ $|\vec{a}|$, $|\vec{b}|$ എന്നിവ കാണുക. **(1)**

   (ii) $\vec{a} \cdot \vec{b}$ കണ്ടു പിടിക്കുക. **(1)**

   (iii) $\vec{a}$, $\vec{b}$ എന്നിവക്ക്യിടയിലുള്ള കോണളവ് കണ്ടുപിടിക്കുക. **(1)**

4. (i) $\tan^{-1} x = \frac{\pi}{4}$ ആയാൽ $x$-ന്റെ വില കണ്ടുപിടിക്കുക. **(1)**

   (ii) $\tan^{-1}\frac{2}{11} + \tan^{-1}\frac{7}{24} = \tan^{-1}\frac{1}{2}$ എന്ന് തെളിയിക്കുക. **(2)**

5. The cost function for the production of $x$ units of an item is $c(x) = 12x^2 + 5x + 6$. Find the marginal cost when 500 items are produced. **(3)**

6. Integrate the following w.r.t. $x$.

(i) $\frac{1}{1 + x^2}$ **(1)**

(ii) $\frac{e^{\tan^{-1} x}}{1 + x^2}$ **(2)**

7. (i) The number of straight lines passes through (1, 2, 1) and parallel to the vector $2\hat{i} + 3\hat{j} + \hat{k}$ is _____.

(a) one

(b) infinity

(c) two

(d) none **(1)**

(ii) Find the equation of a line passing through the point (1, 2, 1) and parallel to $2\hat{i} + 3\hat{j} + \hat{k}$ in both vector and Cartesian forms. **(2)**

8. Find the probability of getting the number 5 exactly twice in 7 throws of a die. **(3)**

**Answer any 8 questions from 9 to 18. Each carries 4 scores.** **(8 × 4 = 32)**

9. (i) Express the matrix $\begin{bmatrix} 1 & 5 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ as the sum of a symmetric and a skew symmetric matrix. **(2)**

(ii) If the matrix $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ is a skew symmetric matrix, find the value of $\frac{a + b}{c + d}$. **(2)**

Hsslive.in

5. ഒരു പ്രത്യേക ഉല്പന്നം, $x$ യുണിറ്റ് നിർമിക്കാൻ ആവശ്യമായ കോസ്റ്റ് ഫംഗ്ഷൻ $c(x) = 12x^2 + 5x + 6$ ആണ്. ഈ ഉൽപ്പന്നം 500 യൂണിറ്റ് നിർമിക്കുമ്പോഴുള്ള മാർജിനൽ കോസ്റ്റ് കണക്കാക്കുക. **(3)**

6. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവ $x$ ആധാരമാക്കി ഇന്റഗ്രേറ്റ് ചെയ്യുക

(i) $\frac{1}{1+x^2}$ **(1)**

(ii) $\frac{e^{\tan^{-1}x}}{1+x^2}$ **(2)**

7. (i) (1, 2, 1) ലൂടെ കടന്നുപോകുന്നതും $2\hat{i} + 3\hat{j} + \hat{k}$ എന്ന വെക്ടറിന് സമാന്തരവുമായ രേഖകളുടെ എണ്ണം ______.

(a) ഒന്ന് (b) അനേകം

(c) രണ്ട് (d) ഒന്നുമില്ല **(1)**

(ii) (1, 2, 1) എന്ന ബിന്ദുവിലൂടെ കടന്നുപോകുന്നതും $2\hat{i} + 3\hat{j} + \hat{k}$ എന്ന വെക്ടറിന് സമാന്തരവുമായ ഒരു രേഖയുടെ വെക്ടർ സമവാക്യവും കാർട്ടീഷ്യൻ സമവാക്യവും കണ്ടുപിടിക്കുക. **(2)**

8. ഒരു ഡൈ 7 പ്രാവശ്യം എറിയുമ്പോൾ 5 എന്ന സംഖ്യ കൃത്യമായി രണ്ടു പ്രാവശ്യം ലഭിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രോബബിലിറ്റി കണ്ടുപിടിക്കുക. **(3)**

**9 മുതൽ 18 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 8 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 4 സ്കോർ വീതം.** **(8 × 4 = 32)**

9. (i) $\begin{bmatrix} 1 & 5 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ എന്ന മാട്രിക്സിനെ ഒരു സിമ്മട്രിക് മാട്രിക്സിന്റേയും ഒരു സ്ക്യൂ സിമ്മട്രിക് മാട്രിക്സിന്റേയും തുകയായി എഴുതുക. **(2)**

(ii) $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ ഒരു സ്ക്യൂ സിമ്മട്രിക് മാട്രിക്സ് ആയാൽ $\frac{a+b}{c+d}$ യുടെ വില ക ാണുക. **(2)**

10. (i) Find the value of k if the function given by

$$f(x) = \begin{cases} kx^2, & \text{if } x \le 2 \\ 3, & \text{if } x > 2 \end{cases} \text{ is}$$

continuous on R. **(2)**

(ii) Show that the function $g(x) = \cos(x^2)$ is continuous. **(2)**

11. (i) What is the value of f(3) if $f(x) = 3x^2 + x - 3$ ? **(1)**

(ii) Find the product :

$f'(3) \cdot \Delta x$ if $\Delta x = 0.02$

Using this find the approximate value of f(3.02) **(3)**

12. (i) If $\int_a^b f(x)\,dx = k\int_b^a f(x)\,dx$, then k is **(1)**

(a) 1 (b) $\frac{1}{2}$

(c) –1 (d) 2

(ii) Find $\int_0^5 e^x\,dx$. **(1)**

(iii) Evaluate $\int_0^{\pi/4} e^x(\sin x + \cos x)\,dx$ **(2)**



Hsslive.in

10. (i) $f(x) = \begin{cases} kx^2, & \text{if } x \le 2 \\ 3, & \text{if } x > 2 \end{cases}$ എന്ന ഫംഗ്ഷൻ R-ൽ കണ്ടിന്യൂസ് ആയാൽ k-യുടെ വില കണ്ടുപിടിക്കുക. **(2)**

(ii) $g(x) = \cos(x^2)$ എന്ന ഫംഗ്ഷൻ കണ്ടിന്യൂസ് ആണെന്ന് തെളിയിക്കുക. **(2)**

11. (i) $f(x) = 3x^2 + x - 3$ ആയാൽ f(3) യുടെ വിലയെന്ത്? **(1)**

(ii) $\Delta x = 0.02$ ആണെങ്കിൽ $f'(3) \cdot \Delta x$ ന്റെ വിലയെന്ത് ? ഈ വില ഉപയോഗിച്ച് f(3.02) ന്റെ ഏകദേശ വില കണക്കാക്കുക. **(3)**

12. (i) $\int_a^b f(x)\,dx = k \int_b^a f(x)\,dx$ ആയാൽ k-യുടെ വില. **(1)**

(a) 1 (b) $\frac{1}{2}$

(c) –1 (d) 2

(ii) $\int_0^5 e^x\,dx$ കണ്ടുപിടിക്കുക **(1)**

(iii) $\int_0^{\pi/4} e^x(\sin x + \cos x)\,dx$-ന്റെ വില കണ്ടുപിടിക്കുക. **(2)**

Hsslive.in

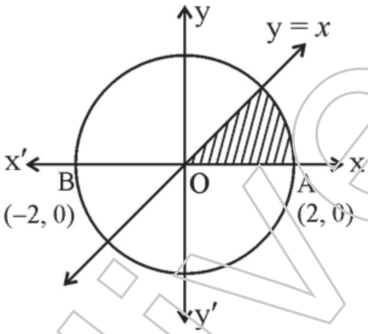
13. Given that $f(x) = x^3 - 3x + 3$.

(i) Find $f'(x)$ **(1)**

(ii) Verify Mean Value Theorem for $f(x) = x^3 - 3x + 3$ in the interval $[-1, 1]$ **(2)**

(iii) Find all $c \in [-1, 1]$ for which $f'(c) = 0$. **(1)**

14. In the figure, origin is the centre of the circle and $y = x$ is a straight line. Find the area of the shaded region. **(4)**




15. (i) Write the order and degree of the differential equation :

$$x\frac{dy}{dx} = x + y$$ **(1)**

(ii) Solve : $x\frac{dy}{dx} = x + y$ **(3)**

16. (i) Find the Cartesian equation of the plane passing through the points (1, 1, 0), (1, 2, 1) and (–2, 2, –1) **(2)**

(ii) Write the $x$, y, z intercepts of the plane given above. **(2)**



HssLive.in

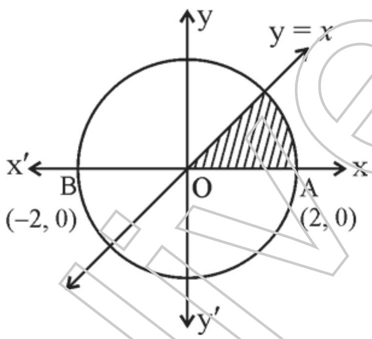
13. $f(x) = x^3 - 3x + 3$ എന്ന് തന്നിട്ടുണ്ട്.

(i) $f'(x)$ കാണുക. **(1)**

(ii) $[-1, 1]$ എന്ന ഇന്റർവെലിൽ $f(x) = x^3 - 3x + 3$ എന്ന ഫംഗ്ഷന് മീൻ വാല്യൂ തിയറം ശരിയാണോ എന്ന് പരിശോധിക്കുക. **(2)**

(iii) $f'(c) = 0$ ആകുന്നവിധം $[-1, 1]$ ലുള്ള c യുടെ എല്ലാ വിലകളും കണ്ടുപിടിക്കുക. **(1)**

14. ചിത്രത്തിൽ വൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രം ഒറിജിനും $y = x$ ഒരു രേഖയുമാണ്. ഷേഡ് ചെയ്ത ഭാഗത്തിന്റെ പരപ്പളവ് കണ്ടുപിടിക്കുക. **(4)**




15. (i) $x \dfrac{dy}{dx} = x + y$ എന്ന ഡിഫറൻഷ്യൽ ഇക്വേഷന്റെ ഓർഡർ, ഡിഗ്രി എന്നിവ എഴുതുക. **(1)**

(ii) $x \dfrac{dy}{dx} = x + y$ എന്ന സമവാക്യം നിർധാരണം ചെയ്യുക. **(3)**

16. (i) (1, 1, 0), (1, 2, 1), (–2, 2, –1) എന്നീ ബിന്ദുക്കളിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന തലത്തിന്റെ കാർട്ടീഷ്യൻ സമവാക്യം കണ്ടുപിടിക്കുക. **(2)**

(ii) മേൽ പറഞ്ഞ തലത്തിന്റെ $x$, y, z ഇന്റർസെപ്റ്റുകൾ എഴുതുക. **(2)**

HssLive.in

17. A pharmaceutical company produces 2 types of medicines A and B which requires 2 ingredients C and D. The requirement to produce one bottle (50 ml) each of A and B are given below :

| | A | B | Max. Availability of C and D |
|---|---|---|---|
| C | 20 ml | 40 ml | 3000 ml |
| D | 30 ml | 10 ml | 5000 ml |

To produce maximum number of bottles of medicines A and B, formulate the problem as an LPP. **(4)**

**(No graph or solution required.)**

18. Given that A and B are two independent events and $P(A) = \frac{2}{10}$ ; $P(B) = \frac{4}{10}$ .

Then find,

(i) $P(A / B) \times P(B / A)$ **(2)**

(ii) $P(A \cup B)$ **(2)**

**Answer any 5 questions from 19 to 25. Each carries 6 scores. (5 × 6 = 30)**

19. Let f and g be two functions on R given by $f(x) = 3 + 4x$; $g(x) = x^2$

(i) Show that f is one-one. **(2)**

(ii) Show that g is many-one. **(1)**

(iii) Considering the domain and range of both f and g as $R^+$, find f o g $(x)$ and g o f $(x)$. **(3)**

17. ഒരു മരുന്നു കമ്പനി A, B എന്നീ 2 തരം മരുന്നുകൾ നിർമിക്കുന്നു. ഇവക്ക് 2 തരം ചേരുവകൾ C, D എന്നിവ ആവശ്യമാണ്. A, B എന്നിവയുടെ ഓരോ ബോട്ടിൽ (50 ml) നിർമിക്കാൻ ആവശ്യമായ ചേരുവകളുടെ അളവുകൾ ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്നു.

| | **A** | **B** | **C, D എന്നിവയുടെ പരമാവധി ലഭ്യത** |
|---|---|---|---|
| C | 20 ml | 40 ml | 3000 ml |
| D | 30 ml | 10 ml | 5000 ml |

A, B എന്നീ മരുന്നു കുപ്പികളുടെ എണ്ണം പരമാവധി ലഭിക്കുന്നതിന് ഈ പ്രശ്നം ഒരു LPP ആയി രൂപികരിക്കുക. **(4)**

**(ഗ്രാഫോ പരിഹാരമോ ആവശ്യമില്ല)**

18. A യും B യും രണ്ട് ഇന്റിപെന്റന്റ് ഈവന്റുകളാണെന്ന് തന്നിട്ടുണ്ട്. കൂടാതെ $P(A) = \frac{2}{10}$ ; $P(B) = \frac{4}{10}$ ആയാൽ ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവ കാണുക.

(i) $P(A / B) \times P(B / A)$ **(2)**

(ii) $P(A \cup B)$ **(2)**

**19 മുതൽ 25 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 6 സ്കോർ വീതം.** **(5 × 6 = 30)**

19. $f(x) = 3 + 4x$; $g(x) = x^2$ എന്നിവ രേഖീയ സംഖ്യാ ഗണത്തിലുള്ള രണ്ട് ഏകദങ്ങളാണ് എങ്കിൽ,

(i) f ഒരു വൺ-വൺ ഏകദമാണെന്ന് തെളിയിക്കുക. **(2)**

(ii) g, മെനി-വൺ ആണെന്ന് തെളിയുക്കുക. **(1)**

(iii) f ന്റേയും g യുടേയും ഡൊമെയ്നും റേഞ്ചും $R^+$ ആയി പരിഗണിച്ച് $f \circ g(x)$, $g \circ f(x)$ എന്നിവ കണക്കാക്കുക. **(3)**



HSslive.in

20. Let $A = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 5 & 1 \end{bmatrix}$. Then,

(i) Evaluate det (A) **(1)**

(ii) Show that det (3A) = 9.det (A) **(3)**

(iii) Find $x$ if $\begin{vmatrix} 2 & 4 \\ 5 & 1 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 2x & 4 \\ 6 & x \end{vmatrix}$ **(2)**

21. (i) Differentiate : $y = \cos(x^2)$ **(2)**

(ii) If $y = e^x (x^2 - 1)$, show that

$$\frac{d^2y}{dx^2} = \frac{dy}{dx} + \frac{2y}{x-1}$$ **(4)**

22. (i) Find the inverse of the matrix $\begin{bmatrix} 1 & -1 & 1 \\ 2 & 1 & -3 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$ **(4)**

(ii) Solve the system of equations

$x - y + z = 4$

$2x + y - 3z = 0$

$x + y + z = 2$

using the above matrix. **(2)**

23. If $\vec{a} = \hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k}$ and $\vec{b} = 2\hat{i} + \hat{j} - \hat{k}$ are two vectors,

(i) Find $\vec{a} + \vec{b}$ and $\vec{a} - \vec{b}$ **(2)**

(ii) Find $(\vec{a} + \vec{b}) \times (\vec{a} - \vec{b})$ **(2)**

(iii) Find a unit vector perpendicular to both $\vec{a} + \vec{b}$ and $\vec{a} - \vec{b}$. **(2)**



Hsslive.in

20. $A = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 5 & 1 \end{bmatrix}$ ആയാൽ

(i) det (A) കണ്ടുപിടിക്കുക **(1)**

(ii) det (3A) = 9.det (A) എന്ന് തെളിയിക്കുക. **(3)**

(iii) $\begin{vmatrix} 2 & 4 \\ 5 & 1 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 2x & 4 \\ 6 & x \end{vmatrix}$ ആയാൽ $x$-ന്റെ വിലയെന്ത് ? **(2)**

21. (i) ഡിഫറൻഷിയേറ്റ് ചെയ്യുക : $y = \cos(x^2)$ **(2)**

(ii) $y = e^x (x^2 - 1)$ ആയാൽ $\frac{d^2y}{dx^2} = \frac{dy}{dx} + \frac{2y}{x-1}$ എന്ന് തെളിയിക്കുക. **(4)**

22. (i) $\begin{bmatrix} 1 & -1 & 1 \\ 2 & 1 & -3 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$ എന്ന മെട്രിക്സിന്റെ ഇൻവേർസ് കാണുക. **(4)**

(ii) മുകളിൽ തന്നിട്ടുള്ള മെട്രിക്സ് ഉപയോഗിച്ച് നിർധാരണം ചെയ്യുക:

$x - y + z = 4$

$2x + y - 3z = 0$

$x + y + z = 2$ **(2)**

23. $\vec{a} = \hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k}$, $\vec{b} = 2\hat{i} + \hat{j} - \hat{k}$ എന്നിവ രണ്ട് വെക്ടേർസ് ആണെങ്കിൽ

(i) $\vec{a} + \vec{b}$, $\vec{a} - \vec{b}$ എന്നീ വെക്ടറുകൾ കണ്ടുപിടിക്കുക. **(2)**

(ii) $(\vec{a} + \vec{b}) \times (\vec{a} - \vec{b})$ കണക്കാക്കുക. **(2)**

(iii) $\vec{a} + \vec{b}$, $\vec{a} - \vec{b}$ എന്നിവക്ക് ലംബമായ ഒരു യൂണിറ്റ് വെക്ടർ കണ്ടുപിടിക്കുക. **(2)**

24. Consider the following L.P.P.

Max : $z = 3x + 2y$

Subject to

$x + y \leq 10, 0 \leq y \leq 8, x \geq 0$

(i) Draw the feasible region of the given L.P.P. **(4)**

(ii) Find the solution of the L.P.P. **(2)**

25. A random variable X has the following probability distribution :

| **X :** | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P(X) :** | k | k + 0.1 | 0 | 2k | 2k | 0.2 | k |

(i) Find k **(1)**

(ii) Find (a) $P(X \leq 2)$ (b) $P(X > 3)$ **(2)**

(iii) Find the mean of the random variable X. **(3)**

Hsslive.in

24. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന L.P.P. പരിഗണിക്കുക

Max : $z = 3x + 2y$

Subject to

$x + y \leq 10, 0 \leq y \leq 8, x \geq 0$

(i) L.P.P. യുടെ ഫീസിബിൾ റീജിയൻ വരക്കുക. **(4)**

(ii) L.P.P.യുടെ പരിഹാരം കണ്ടുപിടിക്കുക. **(2)**

25. X എന്ന റേൻഡം വേര്യബിളിന്റെ പ്രോബബിലിറ്റി ഡിസ്ട്രിബ്യൂഷൻ ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു :

| **X :** | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P(X) :** | k | k + 0.1 | 0 | 2k | 2k | 0.2 | k |

(i) k-യുടെ വില കാണുക **(1)**

(ii) (a) $P(X \leq 2)$ (b) $P(X > 3)$ എന്നിവ കണക്കാക്കുക. **(2)**

(iii) റേൻഡം വേര്യബിളിന്റെ ശരാശരി കണ്ടുപിടിക്കുക. **(3)**

---

Hsslive.in

Hsslive.in