F.Y.
March 2017

Reg. No. ....

Name ....

653

Part - III

MATHEMATICS (COMMERCE)

Maximum : 80 Scores

Time : **2½** Hours

Cool off time : **15** Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time of 2½ hrs.
- You are neither allowed to write your answers nor to discuss anything with others during the 'cool off time'.
- Use the 'cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the questions carefully before answering.
- All questions are compulsory and only internal choice is allowed.
- When you select a question, all the sub-questions must be answered from the same question itself.
- 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 nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

HSSLiVE.IN

നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ഉണ്ടായിരിക്കും. ഈ സമയത്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതാനോ, മറ്റുള്ളവരുമായി ആശയ വിനിമയം നടത്താനോ പാടില്ല.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരം എഴുതണം.
- ഒരു ചോദ്യനമ്പർ ഉത്തരമെഴുതാൻ തെരഞ്ഞെടുത്തു കഴിഞ്ഞാൽ ഉപ ചോദ്യങ്ങളും അതേ ചോദ്യ നമ്പരിൽ നിന്ന് തന്നെ തെരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടതാണ്.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തര പേപ്പറിൽത്തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

1. Let $U=\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$,
$A=\{1, 2, 3, 4\}$ and
$B=\{4, 5, 6, 7\}$

a) $A \cap B=$ ....

i) $\{1, 2, 3, 4\}$ ii) $\{6, 7\}$
iii) $\{1, 2\}$ iv) $\{4\}$ **(1)**

b) Find $A-B$ and A'. **(2)**

c) Verify that $A-B = A \cap B'$ **(3)**

2. Let $A = \{1, 2, 3\}$ and $B = \{1, 3, 5\}$. The relation $R:A \to B$ is defined by ....
$R=\{(x, y): x<y, x \in A, y \in B\}$.

a) $R=$ ....

i) $R=\{(1,3),(2,3),(1,5),(2,5)\}$

ii) $R=\{(1,1),(5,1),(3,2),(5,3)\}$

iii) $R=\{(3,1),(5,1),(3,2),(5,3)\}$

iv) $R=\{(1,3),(1,5),(2,3),(2,5),(3,5)\}$ **(1)**

b) Write the domain and range of R. **(2)**

c) Sketch the graph of the function $f:R \to R$ defined by $f(x)=3x+2$. **(2)**

1. $U=\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$,
$A=\{1, 2, 3, 4\}$, $B=\{4, 5, 6, 7\}$
ആയാൽ ....

a) $A \cap B=$ ....

i) $\{1, 2, 3, 4\}$ ii) $\{6, 7\}$
iii) $\{1, 2\}$ iv) $\{4\}$ **(1)**

b) $A-B$, A' ഇവ കാണുക. **(2)**

c) $A-B = A \cap B'$ ആണോ എന്ന് പരിശോധിക്കുക. **(3)**

2. $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{1, 3, 5\}$.
$R:A \to B$ എന്നത് A യിൽ നിന്ന് B യിലേക്കുള്ള ബന്ധമാണ്.

$R=\{(x, y): x<y, x \in A, y \in B\}$.

a) $R=$ ....

i) $R=\{(1,3),(2,3),(1,5),(2,5)\}$

ii) $R=\{(1,1),(5,1),(3,2),(5,3)\}$

iii) $R=\{(3,1),(5,1),(3,2),(5,3)\}$

iv) $R=\{(1,3),(1,5),(2,3),(2,5),(3,5)\}$ **(1)**

b) R ന്റെ ഡൊമൈൻ, റേഞ്ച് ഇവ എഴുതുക. **(2)**

c) $f:R \to R$, $f(x)=3x+2$.
എന്ന ഫംഗ്ഷന്റെ ഗ്രാഫ് വരക്കുക. **(2)**

HSSLIVE.IN

3. a) Match the following. **(4)**

A	B
a) $Sin(\pi+x)$	i) $-Cos\,x$
b) $Sin\left(\frac{\pi}{2}+x\right)$	ii) $Sin\,x$
c) $Cos\left(\frac{\pi}{2}-x\right)$	iii) $-Sin\,x$
d) $Sin\left(\frac{3\pi}{2}+x\right)$	iv) $Cosec\,x$
	v) $Cos\,x$

b) If $Sec\,x=\frac{-2}{\sqrt{3}}$ and $Cosec\,x=2$ then the quadrant in which x lies ....

i) 1st quadrant

ii) 2nd quadrant

iii) 3rd quadrant

iv) 4th quadrant **(1)**

4. Consider the statement $P(n):1+3+5+.........(2n-1)=n^2$. Prove the statement by the principle of Mathematical induction. **(4)**

5. a) The multiplicative inverse of $1+i=$...........

i) $\frac{1+i}{2}$ ii) $\frac{-1+i}{2}$

iii) $\frac{1-i}{2}$ iv) $\frac{-1-i}{2}$ **(1)**

b) Write the polar form of the complex number $z=1+i$. **(3)**

c) Solve : $x^2-2x+2=0$ **(1)**

3. a) ചേരുംപടി ചേർക്കുക. **(4)**

A	B
a) $Sin(\pi+x)$	i) $-Cos\,x$
b) $Sin\left(\frac{\pi}{2}+x\right)$	ii) $Sin\,x$
c) $Cos\left(\frac{\pi}{2}-x\right)$	iii) $-Sin\,x$
d) $Sin\left(\frac{3\pi}{2}+x\right)$	iv) $Cosec\,x$
	v) $Cos\,x$

b) $Sec\,x=\frac{-2}{\sqrt{3}}$, $Cosec\,x=2$ ആയാൽ x സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ക്വാഡ്രന്റ് .... ആണ്.

i) 1-ാം ക്വാഡ്രന്റ്

ii) 2-ാം ക്വാഡ്രന്റ്

iii) 3-ാം ക്വാഡ്രന്റ്

iv) 4-ാം ക്വാഡ്രന്റ് **(1)**

4. $P(n):1+3+5+.........(2n-1)=n^2$. എന്ന പ്രസ്താവന പരിഗണിക്കുക. ഈ പ്രസ്താവന പ്രിൻസിപ്പിൾ ഓഫ് മാത്തമാറ്റിക്കൽ ഇൻഡക്ഷൻ ഉപയോഗിച്ച് തെളിയിക്കുക. **(4)**

5. a) $1+i$ യുടെ ഗുണന വിപരീതം .... ആണ്.

i) $\frac{1+i}{2}$ ii) $\frac{-1+i}{2}$

iii) $\frac{1-i}{2}$ iv) $\frac{-1-i}{2}$ **(1)**

b) $z=1+i$ എന്ന കോംപ്ലക്സ് നമ്പർ പോളാർ രൂപത്തിലെഴുതുക. **(3)**

c) നിർധാരണം ചെയ്യുക: $x^2-2x+2=0$ **(1)**

HSSLIVE.IN

6. a) Consider the inequality $3x-7>8$, where x is a real number. Then the solution is ...

i) $(5,\infty)$ ii) $[5,\infty)$

iii) $(-5,\infty)$ iv) $[-5,\infty)$ **(1)**

b) Express the above solution on a number line. **(1)**

c) Solve the following system of inequalities graphically

$$x+2y\le 8$$
$$2x+y\le 8$$
$$x\ge 0$$
$$y\ge 0$$
(3)

7. a) There are 15 persons in a party and each person shakes hands with another. Then the total number of hand shakes is ....

i) ${}^{15}P_2$ ii) ${}^{15}C_2$

iii) $15!$ iv) $\frac{15!}{2!}$ **(1)**

b) If $2\cdot {}^{n}P_3 = {}^{n+1}P_3$, then find the value of n. **(2)**

c) Find the number of 2 digit numbers formed from the digits 1, 2, 3, 4, 5 and 6, if the repetition of the digits is allowed. **(1)**

How many of them are even numbers? **(2)**

OR

a) If ${}^{n}C_{10} = {}^{n}C_{12}$, then the value of n = ...

i) 2 ii) 10×12

iii) 22 iv) $\frac{10\times 12}{2}$ **(1)**

b) Given 5 line segments of lengths 2, 3, 4, 5, 6 units. Then the number of triangles that can be formed by joining these lines. **(2)**

6. a) x രേഖീയ സംഖ്യ ആകത്തക്ക വിധം $3x-7>8$ എന്ന അസമത പരിഗണിക്കുക. ഇതിന്റെ മൂല്യം:

i) $(5,\infty)$ ii) $[5,\infty)$

iii) $(-5,\infty)$ iv) $[-5,\infty)$ **(1)**

b) മുകളിൽ കണ്ടെത്തിയ മൂല്യം സംഖ്യാ രേഖയിൽ അടയാളപ്പെടുത്തുക. **(1)**

c) ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന അസമതകളുടെ സിസ്റ്റത്തിന്റെ മൂല്യം ഗ്രാഫ് വരച്ച് കാണുക.

$$x+2y\le 8$$
$$2x+y\le 8$$
$$x\ge 0$$
$$y\ge 0$$
(3)

7. a) ഒരു പാർട്ടിയിൽ പങ്കെടുക്കുന്ന 15 പേർ പരസ്പരം ഷേക്ക് ഹാൻഡ് നൽകുന്നു. ആകെ ഷേക്ക് ഹാൻഡുകളുടെ എണ്ണം ....

i) ${}^{15}P_2$ ii) ${}^{15}C_2$

iii) $15!$ iv) $\frac{15!}{2!}$ **(1)**

b) $2\cdot {}^{n}P_3 = {}^{n+1}P_3$ ആയാൽ n ന്റെ വില കാണുക. **(2)**

c) 1, 2, 3, 4, 5 , 6, എന്നീ അക്കങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് (അക്കങ്ങൾ ആവർത്തിക്കാം) എത്ര രണ്ടക്ക സംഖ്യകൾ ഉണ്ടാക്കാം? **(1)**

ഇവയിൽ എത്ര സംഖ്യകൾ ഇരട്ട സംഖ്യകൾ ആയിരിക്കും. **(2)**

അല്ലെങ്കിൽ

a) ${}^{n}C_{10} = {}^{n}C_{12}$ ആയാൽ n ന്റെ വില ....

i) 2 ii) 10×12

iii) 22 iv) $\frac{10\times 12}{2}$ **(1)**

b) 2, 3, 4, 5, 6 യൂണിറ്റ് നീളമുള്ള 5 രേഖകൾ തന്നിരിക്കുന്നു. ഇവ ഉപയോഗിച്ച് എത്ര ത്രികോണങ്ങൾ നിർമിക്കാം. **(2)**

HSSLiVE.IN

c) Find the number of triangles which can be formed from 12 points which are noncollinear. **(1)**
If the above 7 points are collinear, how many triangles can be formed? **(2)**

8. a) The middle term in the expansion of $(1+x)^{44}$ is ......

i) 21st term ii) 22nd term
iii) 23rd term iv) 24th term **(1)**

b) If 21st and 22nd terms of the expansion of $(1+x)^{44}$ are equal, then find the value of x. **(3)**

9. a) If p^{th} term of an A.P. is 'q' and q^{th} term is 'P', then r^{th} term is ...

i) $q-p+r$ ii) $p-q+r$
iii) $p+q+r$ iv) $p+q-r$ **(1)**

b) Sum of all terms of an infinite geometric series is 5 times the sum of odd terms. Then find the common ratio. **(2)**

c) In an A.P., 5 times the 5th term is equal to 8 times the 8th term. Find 13th term. **(2)**

OR

a) If a, b, c, d, e, f are in A.P., then $e-c$ is equal to ....

i) $2(c-a)$ ii) $2(f-d)$
iii) $2(d-c)$ iv) $(d-c)$ **(1)**

b) If 10th term of a G.P. is 9 and 4th term is 4, then find 7th term. **(2)**

c) 7th term of an A.P. is 40, then find the sum of first 13 terms. **(2)**

c) കൊളീനിയർ അല്ലാത്ത 12 ബിന്ദുക്കൾ ഉപയോഗിച്ച് എത്ര ത്രികോണങ്ങൾ നിർമിക്കാം. **(1)**
ഇവയിൽ 7 ബിന്ദുക്കൾ ഒരേ രേഖയിൽ ആയാൽ എത്ര ത്രികോണങ്ങൾ നിർമിക്കാം. **(2)**

8. a) $(1+x)^{44}$ ന്റെ വിപുലീകരണത്തിലെ മധ്യ പദം ....

i) 21-ാം പദം ii) 22-ാം പദം
iii) 23-ാം പദം iv) 24-ാം പദം **(1)**

b) $(1+x)^{44}$ ന്റെ വിപുലീകരണത്തിൽ 21 ഉം 22 ഉം പദങ്ങൾ തുല്യമായാൽ x ന്റെ വില കാണുക. **(3)**

9. a) ഒരു A.P യുടെ P-ാം പദം q ഉം q-ാം പദം P ഉം ആയാൽ r-ാം പദം.

i) $q-p+r$ ii) $p-q+r$
iii) $p+q+r$ iv) $p+q-r$ **(1)**

b) ഒരു ഇൻഫിനിറ്റ് ജ്യോമട്രിക് സീരീസിന്റെ എല്ലാ പദങ്ങളുടെയും തുക ഒന്നിട വിട്ട പദങ്ങളുടെ തുകയുടെ 5 മടങ്ങിന് തുല്യമാണ്. എങ്കിൽ പൊതുഗുണകം കാണുക. **(2)**

c) ഒരു A.P യുടെ 5-ാം പദത്തിന്റെ 5 മടങ്ങും 8-ാം പദത്തിന്റെ 8 മടങ്ങും തുല്യമാണ്. എങ്കിൽ 13-ാം പദം കാണുക. **(2)**

അല്ലെങ്കിൽ

a) a, b, c, d, e, f എന്നിവ ഒരു A.P യിലെ തുടർച്ചയായ പദങ്ങൾ ആയാൽ $e-c$ എന്നത് ....

i) $2(c-a)$ ii) $2(f-d)$
iii) $2(d-c)$ iv) $(d-c)$ **(1)**

b) ഒരു G.P യുടെ 10-ാം പദം 9 ഉം 4-ാം പദം 4 ഉം ആണ്. 7-ാം പദം കാണുക. **(2)**

c) ഒരു A.P യുടെ 7-ാം പദം 40 ആയാൽ ആദ്യ 13 പദങ്ങളുടെ തുക കാണുക. **(2)**

HSSLIVE.IN

10. a) The slope of the line passing through the points (–3, 6) and (4, –5) is ....

i) $\frac{-11}{7}$ ii) $\frac{-7}{11}$

iii) $\frac{7}{11}$ iv) $\frac{11}{7}$ **(1)**

b) A line is passing through (2, 2) and is perpendicular to the line $3x+y=3$. Find its equation. **(2)**

c) Find the x intercept and y intercept of the line $3x+4y=5$. **(2)**

OR

a) The distance of the point (x, y) from X axis is ....

i) x ii) y

iii) $|x|$ iv) $|y|$ **(1)**

b) Find the equation of the line passing through (2, 3) and the point of intersection of the lines $3x-5y=0$ and $6x-7y=0$. **(2)**

c) Find the equation of the line parallel to the above line and passing through the point (1, 1). **(2)**

11. a) Find the equation of the circle having radius 5 and concentric with circle $x^2+y^2-6x-4y-3=0$. **(2)**

b) The equation of the parabola with vertex at (0, 0), axis along y-axis and passing through the points (6, –3). **(2)**

OR

10. a) (–3, 6),(4, –5) എന്നീ ബിന്ദുക്കളിലൂടെ കടന്നു പോകുന്ന രേഖയുടെ സ്ലോപ് ....

i) $\frac{-11}{7}$ ii) $\frac{-7}{11}$

iii) $\frac{7}{11}$ iv) $\frac{11}{7}$ **(1)**

b) (2, 2) എന്ന ബിന്ദുവിലൂടെ കടന്നു പോകുന്നതും $3x+y=3$ എന്ന രേഖക്ക് ലംബവുമായ രേഖയുടെ സമവാക്യം കാണുക. **(2)**

c) $3x+4y=5$ എന്ന രേഖയുടെ x -ഇന്റർസെപ്റ്റ്, y-ഇന്റർസെപ്റ്റ് എന്നിവ കാണുക. **(2)**

അല്ലെങ്കിൽ

a) X അക്ഷത്തിൽനിന്ന് (x, y) എന്ന ബിന്ദുവിലേക്കുള്ള അകലം .... ആണ്.

i) x ii) y

iii) $|x|$ iv) $|y|$ **(1)**

b) $3x-5y=0$, $6x-7y=0$ എന്നീ രേഖകളുടെ സംഗമ ബിന്ദുവും (2, 3) എന്ന ബിന്ദുവും യോജിപ്പിച്ചുണ്ടാകുന്ന രേഖയുടെ സമവാക്യം കാണുക. **(2)**

c) മുകളിൽ കണ്ടെത്തിയ രേഖക്ക് സമാന്തരമായി (1, 1) എന്ന ബിന്ദുവിലൂടെ കടന്നു പോകുന്ന രേഖയുടെ സമവാക്യം കാണുക. **(2)**

11. a) $x^2+y^2-6x-4y-3=0$ എന്ന വൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രവും ആരം 5 ഉം ആയ വൃത്തത്തിന്റെ സമവാക്യം കാണുക. **(2)**

b) (6, –3) ലൂടെ കടന്നുപോകുന്നതും (0, 0) വെർടക്സ് ആയതും y-അക്ഷം ആക്സിസ് ആയതുമായ പരാബോളയുടെ സമവാക്യം കാണുക. **(2)**

അല്ലെങ്കിൽ

HSSLiVE.IN

OR

a) Consider the ellipse $\frac{x^2}{16}+\frac{y^2}{12}=1$. Find the foci and eccentricity of the ellipse. **(2)**

b) Find the equation of the hyperbola whose length of latusrectum is 8 and eccentricity is $\frac{3}{\sqrt{5}}$. **(2)**

12. a) A point in the 7th octant is .....

i) (2, 3, –5) ii) (–4, –2, 1)

iii) (–5, –4, –5) iv) (4, –2, 4) **(1)**

b) The plane XOZ divides the join of (1, –1, 5) and (2, 3, 4) in the ratio λ:1. Find the value of λ. **(2)**

13. a) If $y=x^3-x^2+1$, then find $\frac{dy}{dx}$. **(1)**

b) Find the derivative of $Sin\,x$ by First Principle. **(3)**

14. a) Find the component statements of the following compound statement.

'$\sqrt{5}$ is irrational or 3 is rational'. **(2)**

b) By the contradiction method, prove that '$\sqrt{2}$ is irrational'. **(2)**

അല്ലെങ്കിൽ

a) $\frac{x^2}{16}+\frac{y^2}{12}=1$ എന്ന എലിപ്സ് പരിഗണിക്കുക. എലിപ്സിന്റെ ഫോക്കസുകൾ, എക്സൻട്രിസിറ്റി ഇവ കാണുക. **(2)**

b) ലാറ്റസ് റെക്റ്റത്തിന്റെ നീളം 8 ഉം എക്സൻട്രിസിറ്റി $\frac{3}{\sqrt{5}}$ ഉം ആയ ഹൈപ്പർബോളയുടെ സമവാക്യം കാണുക. **(2)**

12. a) 7-ാം ഒക്റ്റന്റിലുള്ള ബിന്ദുവാണ് ....

i) (2, 3, –5) ii) (–4, –2, 1)

iii) (–5, –4, –5) iv) (4, –2, 4) **(1)**

b) (1, –1, 5), (2, 3, 4) എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ യോജിപ്പിച്ചുണ്ടാകുന്ന രേഖ XOZ തലം λ:1 എന്ന അംശബന്ധത്തിൽ ഖണ്ഡിക്കുന്നു. λ യുടെ വില കാണുക. **(2)**

13. a) $y=x^3-x^2+1$ ആയാൽ $\frac{dy}{dx}$ കാണുക. **(1)**

b) ഫസ്റ്റ് പ്രിൻസിപ്പിൾ ഉപയോഗിച്ച് $Sin\,x$ ന്റെ ഡെറിവേറ്റീവ് കാണുക. **(3)**

14. a) ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന കോമ്പൗണ്ട് സ്റ്റേറ്റ്മെന്റിന്റെ കമ്പോണന്റ് സ്റ്റേറ്റ്മെന്റുകൾ കാണുക.

'$\sqrt{5}$ is irrational or 3 is rational'. **(2)**

b) കോൺട്രഡിക്ഷൻ രീതി ഉപയോഗിച്ച് $\sqrt{2}$ അഭിന്നകമെന്ന് തെളിയിക്കുക. **(2)**

HSSLIVE.IN

15. Consider the following data.

40, 60, 68, 78, 54

a) Find the median. **(2)**

b) Find the mean deviation about the median. **(3)**

16. Consider the following data.

2, 4, 6, 8, 10

a) Find arithmetic mean. **(1)**

b) Find the variance and standard deviation. **(3)**

17. a) The probability of an impossible event is ....

i) 2 ii) 1

iii) $\frac{1}{2}$ iv) 0 **(1)**

b) Consider the random experiment of tossing 3 coins simultaneously.

i) Describe the sample space. **(1)**

ii) Consider the events

E_1 : Getting two heads or two tails.

E_2 : Getting at least two heads.

E_3 : Getting atmost two heads.

Find $P(E_1), P(E_2), P(E_3)$ and $P(E_1^1)$ **(4)**

15. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഡേറ്റ പരിഗണിക്കുക.

40, 60, 68, 78, 54

a) മീഡിയൻ കാണുക. **(2)**

b) മീഡിയൻ ആസ്പദമാക്കി മീൻ ഡീവിയേഷൻ കാണുക. **(3)**

16. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഡേറ്റ പരിഗണിക്കുക.

2, 4, 6, 8, 10

a) അരിത്മെറ്റിക് മീൻ കാണുക **(1)**

b) വേരിയൻസ്, സ്റ്റാൻഡേർഡ് ഡീവിയേഷൻ ഇവ കാണുക. **(3)**

17. a) സാധ്യമല്ലാത്ത ഒരു ഇവന്റിന്റെ പ്രോബബിലിറ്റി ....

i) 2 ii) 1

iii) $\frac{1}{2}$ iv) 0 **(1)**

b) മൂന്ന് നാണയങ്ങൾ ഒരേ സമയം ടോസ് ചെയ്യുന്ന റാൻഡം എക്സ്പരിമെന്റ് പരിഗണിക്കുക.

i) സാമ്പിൾ സ്പേസ് എഴുതുക. **(1)**

ii) ഇവന്റുകൾ പരിഗണിക്കുക:–

E_1 : രണ്ട് ഹെഡ്ഡുകളോ രണ്ട് ടേലുകളോ കിട്ടുക.

E_2 : രണ്ട് ഹെഡ്ഡെങ്കിലും കിട്ടുക.

E_3 : പരമാവധി രണ്ട് ഹെഡ്ഡുകൾ കിട്ടുക.

$P(E_1), P(E_2), P(E_3)$, $P(E_1^1)$ ഇവ കാണുക. **(4)**

HSSLIVE.IN