त्रैमासिक परीक्षा हेतु प्रश्न बैंक

कक्षा -11

विषय – गणित

वर्ष : 2025 - 26

लोक शिक्षण संचालनालय, मध्यप्रदेश

नोट: विषय शिक्षक स्वयं भी प्रश्न बैंक में दिए प्रश्नों को जाचें | ब्लू प्रिंट / अंक योजना के आधार पर विषय शिक्षक प्रश्न पत्र तैयार करें | सुनिश्चित करें की प्रश्न पत्र में किसी प्रश्न की कोई पुनरावृत्ति न हो |

त्रैमासिक परीक्षा 2025 -26

ब्लू प्रिंट

कक्षा :- 11 वीं

विषय :- गणित

समय :- 3:00 घंटे **पूर्णांक :- 80**

क्र.	अध्याय	आवंटित अंक	अंकवार प्रश्नों की संख्या								कुल अंक
			1 अंक (32 वस्तुनिष्ठ प्रश्न) प्र.1 से प्र.5					2 अंक (10 प्रश्न) प्र.6 से प्र.15	3 अंक (4 प्रश्न) प्र.16 से प्र.19	4 अंक (4 प्रश्न) प्र.20 से प्र.23	
			सही विकल्प (6 प्रश्न)	रिक्त स्थान (6 प्रश्न)	सत्य असत्य (6 प्रश्न)	सही जोड़ी (7 प्रश्न)	एक वाक्य में उत्तर (7 प्रश्न)				
1	समुच्चय	17	1	1	1	2	1	2	1	1	17
2.	संबंध एवं फलन	17	1	1	1	2	1	2	1	1	17
3.	त्रिकोणमितीय फलन	17	1	1	2	1	1	2	1	1	17
4.	सम्मिश्र संख्याएँ और द्विघातीय समीकरण	15	1	2	1	1	2	2	----	1	15
5.	रैखिक असमिकाएँ	14	2	1	1	1	2	2	1	---	14
	कुल योग (अंक)	80 अंक	6 अंक	6 अंक	6 अंक	7 अंक	7अंक	20 अंक	12 अंक	16 अंक	80 अंक
प्रश्नों की कुल संख्या			5 + 18 = 23								

अंक योजना अनुसार प्रश्न पत्र का प्रारूप

- प्रश्न क्रमांक 1 से 5 तक 32 वस्तुनिष्ठ प्रश्न होंगे| प्रत्येक प्रश्न पर 01 अंक निर्धारित है |

  प्रश्न क्र. 1 – सही विकल्प 06, प्रश्न क्र. 2 – रिक्त स्थान 06, प्रश्न क्र. 3 – सत्य असत्य 06, प्रश्न क्र. 4 – सही जोड़ी 07, प्रश्न क्र. 5 – एक वाक्य में उत्तर 07

नोट : **"प्रश्न क्र. 4 – सही जोड़ी के प्रश्न"** तैयार करते समय ध्यान रखा जाए कि **स्तम्भ–A** (Column A) में जो प्रश्न या कथन दिए गए हैं, उनके **सही और संबंधित उत्तर प्रश्न बैंक** से खोजकर **स्तम्भ–B** (Column B) में रखें, फिर **स्तम्भ–B का क्रम बदल दें** ताकि विद्यार्थी को सीधे-सीधे क्रम से उत्तर न मिल जाएँ और उसे मिलान करना पड़े।

- प्रश्न क्रमांक 6 से 15 तक कुल 10 प्रश्न होंगें | प्रत्येक प्रश्न पर 02 अंक निर्धारित है |
- प्रश्न क्रमांक 16 से 19 तक कुल 04 प्रश्न होंगें | प्रत्येक प्रश्न पर 03 अंक निर्धारित है |
- प्रश्न क्रमांक 20 से 23 तक कुल 04 प्रश्न होंगें | प्रत्येक प्रश्न पर 04 अंक निर्धारित है |

अध्याय 1:समुच्चय

1 अंक वाले प्रश्न

Q1. सही विकल्प चुनिये:

1. किसी कक्षा में बुद्धिमान छात्रों का समुच्चय है:
   (a) रिक्त समुच्चय (b) एकक समुच्चय
   (c) परिमित समुच्चय (d)सुपरिभाषित संग्रह नहीं है
2. किसी अरिक्त समुच्चय A के लिए $(A')'$ बराबर है:
   (a) A' (b) A (c) ϕ (d) U
3. यदि $A=\{1,2,3,4\}$ और $B=\{3,4,5,6\}$ तो $A\cap B$ का मान है:
   (a) $\{1,2,3,4,5,6\}$ (b) $\{3,4,5,6\}$ (c) $\{1,2,3,4\}$ (d) $\{3,4\}$
4. समुच्चय $\{\ \}$ के उपसमुच्चयों की संख्या होगी:
   (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 0
5. समुच्चय $\{1\}$ के उपसमुच्चयों की संख्या होगी:
   (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4
6. समुच्चय $B\subset A$ तो $A\cap B$ बराबर होगा:
   (a) ϕ (b) A (c) B (d) U
7. समुच्चय $B\subset A$ तो $A\cup B$ बराबर होगा:
   (a) ϕ (b) A (c) B (d) U
8. मान लीजिए कि $A=\{1,2,3\}$ तब इसके उपसमुच्चयों की संख्या होगी :
   (a) 3 (b) 8 (c) 9 (d) 16
9. समीकरण $x^2+x-2=0$ का हल समुच्चय रोस्टर रूप (सारणीबद्ध रूप) में होगा:
   (a) $\{1,-2\}$ (b) $\{-1,-2\}$ (c) $\{1,2\}$ (d) $\{-1,2\}$

Q2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए:

1. यदि $X=\{1,3,5\}$ तथा $Y=\{1,2,3\}$ तब $X\cap Y=$..........
2. एक समुच्चय जिसमें एक भी अवयव नहीं होता है, ... कहलाता है |
3. $A\cup A'=$..........
4. $\phi'\cap A=$..........
5. $A\cap A'=$..........
6. $U'\cap A=$..........
7. $A\cup\phi=$..........
8. $A\cap\phi=$..........
9. वह समुच्चय जिसमें अवयवों की संख्या निश्चित होती है, ...समुच्चय कहलाता है |

Q3. सत्य / असत्य लिखिए :

1. यदि $A = \{a, b\}$ तथा $B = \{a, b, c\}$ तो $A \subset B$.
2. $\{\phi\}$ एक रिक्त समुच्चय है |
3. परिमित समुच्चय में अवयवों की संख्या निश्चित होती है |
4. अपरिमित समुच्चय में अवयवों की संख्या निश्चित होती है |
5. $\phi \subset A$, सत्य है, जहाँ ϕ एक रिक्त समुच्चय एवं A कोई भी परिमित समुच्चय है |

Q4. सही जोड़ी बनाइए :

स्तम्भ –A	स्तम्भ –B
(i) $(A')'$	(a) $U - A$
(ii) $(A \cap B)'$	(b) A
(iii) $A' \cap B'$	(c) $A' \cup B'$
(iv) $A \cap \phi$	(d) $(A \cup B)'$
(v) A'	(e) ϕ

Q5. एक शब्द या वाक्य में उत्तर लिखिए:

1. यदि समुच्चय A में n अवयव हों तो समुच्चय A के कितने उपसमुच्चय होंगे |
2. यदि $A = \{2, 4, 6, 8\}$ और $B = \{6, 8, 10, 12\}$ तो $A \cup B$ ज्ञात कीजिए |
3. यदि $U = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$ और $A = \{1, 3, 7, 9\}$ तो A का पूरक समुच्चय $(A)'$ लिखिए |
4. समीकरण $x^2 + x - 2 = 0$ का हल समुच्चय रोस्टर रूप में लिखिए |
5. यदि $A = \{b, h, o, p, a, l\}$ और $B = \{g, w, a, l, i, o, r\}$ तो $A \cap B$ ज्ञात कीजिए ||
6. यदि $A = \{b, h, o, p, a, l\}$ और $B = \{g, w, a, l, i, o, r\}$ तो $A - B$ ज्ञात कीजिए |
7. यदि A और B दो असंयुक्त समुच्चय हैं तो $A \cap B$ में कितने अवयव होंगे |
8. यदि $U = \{a, b, c, d, e, f, g, h\}$ और $A = \{a, d, f, h\}$ तो $(A')'$ लिखिए |

2 अंक वाले प्रश्न

Q6. समुच्चय $A = \{2, 4, 6, 8, 10, ...\}$ को समुच्चय निर्माण रूप में लिखिए |

Q7. समान समुच्चय को उदाहरण सहित समझाइए |

Q8. अन्तराल $[6,12]$ को समुच्चय निर्माण रूप में लिखिए |

Q9. समुच्चय $U = \{1, 2, 3, ..., 10\}$ एक सार्वत्रिक समुच्चय है, जिसके $A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ और $B = \{4, 6\}$ उपसमुच्चय हैं | इन्हें वेन आरेख द्वारा प्रदर्शित कीजिए |

Q10. यदि $A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ और $B = \{4, 6, 10\}$ तो $A \cap B$ और $A \cup B$ ज्ञात कीजिए |

Q11. असंयुक्त समुच्चय किसे कहते हैं | उदाहरण सहित लिखिए |

Q12. यदि $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ तथा $B = \{2, 4, 6, 8\}$ तो $A - B$ तथा $B - A$ के मान ज्ञात कीजिए |

Q13. समुच्चय $\{1, 2, 3\}$ के सभी उपसमुच्चय लिखिए |

Q14. $(A \cup B)'$ का वेन आरेख खींचिए |

Q15. $A' \cap B'$ का वेन आरेख खींचिए |

Q16. $(A \cap B)'$ का वेन आरेख खींचिए |

Q17. $A' \cup B'$ का वेन आरेख खींचिए |

Q18. यदि A और B दो समुच्चय हों $A-B$ और $B-A$ को वेन आरेख द्वारा प्रदर्शित कीजिए |

Q19. यदि $U=\{1,2,3,4,5\}$, $A=\{2,3\}$, $B=\{4,5\}$ तो $(A\cup B)'$ तथा $A-B$ के मान ज्ञात कीजिए |

3 अंक वाले प्रश्न

Q20.निम्नलिखित को अन्तराल के रूप में लिखिए :

(i) $\{x: x\in R, -4<x\leq 6\}$

(ii) $\{x: x\in R, -12<x<-10\}$

(iii) $\{x: x\in R, 0\leq x<7\}$

Q21.निम्नलिखित को अन्तरालों को समुच्चय निर्माण रूप में लिखिए :

(i) $(-5,2)$

(ii) [7 ,13]

(iii) (7, 11]

Q22. निम्नलिखित समुच्चयों को रोस्टर रूप में लिखिए :

(i) A = {x:x एक पूर्णांक है और – 4 < x < 8 }

(ii) B = {x:x संख्या 7 से कम एक प्राकृत संख्या है }

(iii) C = {x:x एक अभाज्य संख्या है जो संख्या 60 कीभाजक है }

Q23. दिखाइए कि शब्द ''CATARACT'' के वर्ण विन्यास के अक्षरों का समुच्चय तथा शब्द ''TRACT'' के वर्णविन्यास के अक्षरों का समुच्चय समान है |

Q24. सिद्ध कीजिए कि $A\cup B = A\cap B$ का तात्पर्य है कि $A = B$.

Q25. ऐसे समुच्चय A , B और C ज्ञात कीजिए ताकि $A\cap B$, $B\cap C$ तथा $A\cap C$ अरिक्त समुच्चय हों और $A\cap B\cap C=\emptyset$.

4 अंक वाले प्रश्न

Q26. यदि $U=\{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$, $A=\{2,4,6,8\}$ और $B=\{2,3,5,7\}$ तो सत्यापित कीजिए कि $(A\cup B)'=A'\cap B'$ |

Q27. यदि $U=\{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$, $A=\{1,3,5,7\}$ और $B=\{2,4,6,7\}$ तो सत्यापित कीजिए कि $(A\cap B)'=A'\cup B'$ |

Q28. मान लीजिए कि A और B समुच्चय हैं | यदि किसी समुच्चय X के लिए $A\cap X = B\cap X=\emptyset$ तथा $A\cup X = B\cup X$, तो सिद्ध कीजिए कि $A = B$.

Q29. मान लीजिए A, B और C ऐसे समुच्चय हैं कि $A\cup B = A\cup C$ तथा $A\cap B = A\cap C$, तो दर्शाइए कि $B = C$.

Q30. मान लीजिए कि A और B समुच्चय हैं| यदि किसी समुच्चय X के लिए $A\cap X = B\cap X=\emptyset$ तथा $A\cup X = B\cup X$, तो सिद्ध कीजिए कि $A = B$.

Q31. किन्हीं दो समुच्चयों A तथा B के लिए सिद्ध कीजिए कि $A = (A\cap B)\cup(A-B)$.

Q32. किन्हीं दो समुच्चयों A तथा B के लिए सिद्ध कीजिए कि $A\cup(B-A) = (A\cup B)$.

………………………………………………………………………………………………………

अध्याय 2: संबंध एवं फलन

1 अंक वाले प्रश्न

Q1. सही विकल्प चुनिये:

1. फलन $f(x) = x$ कहलाता है:

   (a) तत्समक फलन (b) अचर फलन (c) मापांक फलन (d)चिन्ह फलन

2. फलन $f(x) = c$,जहाँ c एक अचर है, कहलाता है:

   (a) तत्समक फलन (b) अचर फलन (c) मापांक फलन (d)चिन्ह फलन

3. फलन $f(x) = |x|$ कहलाता है:

   (a) तत्समक फलन (b) अचर फलन (c) मापांक फलन (d)चिन्ह फलन

4. यदि $(a+1, b-2) = (3, 1)$ तो a व b के मान क्रमशः होंगे:

   (a) $2 , 3$ (b) $-2 , -3$ (c) $2 , -3$ (d) $-2 , 3$

5. यदि $A = \{1 , 2\}$ और $B = \{3 , 4\}$ तब A से B पर संबंधों की संख्या होगी:

   (a) 2 (b) 4 (c) 8 (d) 16

6. दो परिभाषित समुच्चय A तथा B इस प्रकार हैं कि $n(A) = 2, n(B) = 3$ तब A से B में संबंधों की संख्या होगी:

   (a) 64 (b) 4 (c) 8 (d) 16

7. यदि A तथा B दो समुच्चय हैं , तब $A \times B = B \times A$ यदि और केवल यदि

   (a) $A \subseteq B$ (b) $B \subseteq A$ (c) $A = B$ (d) $A \supseteq B$

Q2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए:

1. $A \times \phi =$ ....
2. A या B में से कोई अपरिमित समुच्चय है तो $A \times B$ .... समुच्चय होता है |
3. किसी अरिक्त समुच्चय A से अरिक्त समुच्चय B में संबंध (R), कार्तीय गुणन $A \times B$ का .... होता है |
4. किसी अरिक्त समुच्चय A से अरिक्त समुच्चय B में संबंध R के सभी क्रमित युग्मों के प्रथम घटकों के समुच्चय को संबंध R का .... कहते हैं |

Q3. सही जोड़ी बनाइए :

स्तम्भ –A	स्तम्भ –B
(i) $f(x) = x, \ \forall x \in R$	(a) ϕ
(ii) $y = f(x) = \|x\|, \ \forall x \in R$	(b) तत्समक फलन
(iii) $y = f(x) = \begin{cases} 1 , if \ x > 0 \\ 0 , if \ x = 0, \\ 1 , if \ x < 0 \end{cases} \ \forall x \in R$	(c)मापांक फलन
(iv) $y = f(x) = [x], \ \forall x \in R$	(d)चिन्ह फलन
(v) $A \times \phi$	(e) महत्तम पूर्णांक फलन

Q4. एक शब्द या वाक्य में उत्तर लिखिए:

1. यदि $A = \{1, 2\}$ और $B = \{3, 4\}$ तो समुच्चय $A \times B$ ज्ञात कीजिए |
2. एक फलन $f(x) = 2x - 5$ द्वारा परिभाषित है तो $f(-3)$ का मान लिखिए |
3. यदि $A = \{1, 2\}$ और $B = \{3, 4\}$ तो A से B में संबंधों की संख्या कितनी होगी ?
4. यदि $X = \{1, 2\}$ तथा $Y = \{4, 5, 6\}$ तो $X \times Y$ क्या होगा?

Q5. सत्य / असत्य लिखिए :

1. $A \times \phi = A$
2. $A \times \phi = \phi$
3. दो क्रमित युग्म समान होते हैं, यदि और केवल यदि उनके संगत प्रथम घटक समान हों और संगत द्वितीय घटक भी समान हों |
4. $A \times A \times A = \{(a, b, c) : a, b, c \in A\}$. यहाँ (a, b, c) एक क्रमित त्रिक कहलाता है |
5. किसी संबंध R का परिसर (Range) उस संबंध के सह-प्रांत (Co–domain) का उपसमुच्चय (Subset) होता है, अर्थात परिसर (Range) $\subseteq$ सह-प्रांत (Co–domain)|
6. यदि $n(A) = p$ तथा $n(B) = q$ तो $n(A \times B) = pq$ तथा A से B में संबंधों की कुल संख्या $= 2^{pq}$.

2 अंक वाले प्रश्न

Q6. यदि $f, g : R \to R$ क्रमशः $f(x) = x + 1, g(x) = 2x - 3$ द्वारा परिभाषित हैं| $f + g$ और $f - g$ ज्ञात कीजिए|

Q7. यदि $f, g : R \to R$ क्रमशः $f(x) = x + 1, g(x) = 2x - 3$ द्वारा परिभाषित है | $f.g$ और $\frac{f}{g}$ ज्ञात कीजिए|

Q8. यदि $f(x) = x^2$ तथा $g(x) = 2x + 1$ हो तो $(f + g)(x)$ और $(f - g)(x)$ ज्ञात कीजिए |

Q9. यदि $f(x) = x^2$ तथा $g(x) = 2x + 1$ हो तो $(f.g)(x)$ और $\left(\frac{f}{x}\right)(x)$ ज्ञात कीजिए |

Q10. यदि $f(x) = \sqrt{x}$ तथा $g(x) = x$, ऋणेत्तर वास्तविक संख्याओं के लिए परिभाषित दो फलन हैं तो $(f + g)(x)$ और $(f - g)(x)$ ज्ञात कीजिए|

Q11. यदि $f(x) = \sqrt{x}$ तथा $g(x) = x$, ऋणेत्तर वास्तविक संख्याओं के लिए परिभाषित दो फलन हैं तो $(f.g)(x)$ और $\left(\frac{f}{x}\right)(x)$ ज्ञात कीजिए|

Q12. यदि $A = \{1, 2\}, B = \{1, 2, 3\}, C = \{5, 6\}$ तथा $D = \{5, 6, 7, 8\}$. सत्यापित कीजिए कि $A \times C$, $B \times D$ का एक उपसमुच्चय है|

3 अंक वाले प्रश्न

Q13. फलन $f(x) = \sqrt{9 - x^2}$ का प्रांत (Domain) तथा परिसर (Range) ज्ञात कीजिए |

Q14. फलन $f(x) = \sqrt{(x - 1)}$ द्वारा परिभाषित वास्तविक फलन f का प्रांत (Domain) तथा परिसर(Range) ज्ञात कीजिए |

Q15. यदि $f(x) = x^2$ हो तो $\frac{f(1.1) - f(1)}{(1.1 - 1)}$ का मान ज्ञात कीजिए |

Q16. फलन $f(x)=\dfrac{x^2+x+1}{x^2-8x+12}$ का प्रांत ज्ञात कीजिए |

Q17. फलन $f(x)=\dfrac{x^2+3x+5}{x^2-5x+4}$ का प्रांत ज्ञात कीजिए |

Q18. यदि $f=\{(1,1),(2,3),(0,-1),(-1,-3)\}$, Z से Z में एक रैखिक फलन है तो $f(x)$ ज्ञात कीजिए |

अथवा

यदि $f=\{(1,1),(2,3),(0,-1),(-1,-3)\}$, Z से Z में, $f(x)=ax+b$, द्वारा परिभाषित एक फलन , जहाँ a ,b, कोई दो पूर्णांक हैं तो a ,b, को निर्धारित करते हुए $f(x)$ ज्ञात कीजिए |

Q19. फलन 't ' सेल्सियस तापमान का फारेनहाइट तापमान में प्रतिचित्रण करता है, जो $t(C)=\dfrac{9C}{5}+32$ द्वारा परिभाषित है. निम्नलिखित को ज्ञात कीजिए:

(i) $t(28)$ (ii) $t(-10)$ (iii) C का मान जब $t(C)=212$.

4 अंक वाले प्रश्न

Q20. यदि $A=\{1,2,3,4,5,6\}$, $R=\{(x,y):y=x+1\}$ द्वारा A से A में एक संबंध परिभाषित कीजिए | (i) इस संबंध को एक तीर आरेख द्वारा दर्शाइए | (ii) R के प्रांत, सह-प्रांत तथा परिसर लिखिए |

Q21. यदि $A=\{1,2,3,...,14\}$. $R=\{(x,\ y):3x-y=0\ ,\ x,y\in A\}$द्वारा, A से A का एक संबंध R लिखिए | इसके प्रांत, सह-प्रांत और परिसर लिखिए |

Q22. प्राकृत संख्याओं के समुच्चय पर

$R=\{(x,\ y):y=x+5$, x संख्या 4 से कम, एक प्राकृत संख्या है, $x,y\in N\}$

द्वारा एक संबंध R परिभाषित कीजिए | इस संबंध को (i) रोस्टर रूप में लिखिए (ii) इसके प्रांत और परिसर लिखिए |

Q23. यदि $A=\{1,2,3,4,\ 6\}$ और R , A पर $\{(a,\ b):a,b\in A$, संख्या a संख्या b को यथावत विभाजित करती है $\}$ द्वारा परिभाषित एक संबंध है | (i) R को रोस्टर रूप में लिखिए (ii) R का प्रांत ज्ञात कीजिए| (iii) R का परिसर ज्ञात कीजिए |

Q24. $R=\{(x,x+5):x\in\{0\ ,1\ ,2\ ,3\ ,4\ ,5\}\}$ द्वारा परिभाषित संबंध R के प्रांत और परिसर ज्ञात कीजिए |

Q25. यदि N प्राकृत संख्याओं का समुच्चय है और N पर परिभाषित एक संबंध R इस प्रकार है कि $R=\{(x,\ y):y=2x\ ,\ x,y\in N\}$. R के प्रांत, सह-प्रांत और परिसर क्या हैं? क्या यह संबंध, एक फलन है?

****

अध्याय 3: त्रिकोणमितीय फलन

1अंक वाले प्रश्न

Q1.सही विकल्प चुनिये

(1)225 $^{\circ}$की रेडियन माप होती है:

$(a)\frac{3\pi}{4}$ $(b)\frac{4\pi}{3}$ $(c)\frac{5\pi}{4}$ $(d)\frac{4\pi}{5}$

(2) $\frac{7\pi}{6}$ रेडियन माप की संगत डिग्री माप होती है:

(a) 150 $^{\circ}$ (b) 210 $^{\circ}$ (c) 135 $^{\circ}$ (d) 300 $^{\circ}$

(3) फलन $y = \cos x$ का परिसर $(Range)$होती है:

$(a)(-1,1)$ $(b)[-1,1]$ $(c)(-\infty,\infty)$ $(d)[0,\pi]$

(4) $\sin^2\frac{\pi}{6} + \cos^2\frac{\pi}{3}$ का मान होता है:

(a) 1 (b) $\frac{1}{2}$ (c) $-\frac{1}{2}$ (d) 0

(5) $sin15\,^{\circ}$का मान है:

$(a)\frac{\sqrt{3}-1}{2\sqrt{2}}$ $(b)\frac{\sqrt{3}+1}{2\sqrt{2}}$ $(c)\sqrt{3}-2$ (d) $2-\sqrt{3}$

(6) cosएवं sec फलन किन चतुर्थांशों में धनात्मक होते है:

(a)प्रथम एवं तृतीय (b)प्रथम एवं द्वितीय(c)प्रथम एवं चतुर्थ (d)सभी चतुर्थांसों में

Q2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिये।

(i) $\sin\alpha = \frac{1}{2}$ हो तो $\sin 2\alpha =$ ……….होगा |

(ii) $cosec\frac{7\pi}{6}$ का मान ……… होता है |

(iii) $sin45^0 =$ … ….

(iv) $\cos\frac{\pi}{3} =$……….

Q3. सही जोड़ी मिलाइए:

1.

स्तम्भ –A	स्तम्भ - B
1. $\sec^2 x - 1$	a. $\cos x$
2. $\tan 2x$	b. $\frac{180}{\pi}$ डिग्री माप
3. $\sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$	c. $\tan^2 x$
4. रेडियन माप	d. $\sin x$
5. $\sin(2n\pi + x)$	e. $\frac{2\tan x}{1-\tan^2 x}$

2.

स्तम्भ –A	स्तम्भ - B
1. 180^{O}	a. $\tan\theta$
2. $\cos\pi$	b. $-\tan\theta$
3. $\tan(-\theta)$	c. π^{c}
4. $\sec(90-\theta)$	d. -1
5. $\cot 30^{O}$	e. 1
	f. $\cos ec\,\theta$
	g. $\sqrt{3}$

3.

स्तम्भ –A	स्तम्भ - B
1. $2\sin A\cos A$	a. $\sin 3\theta$
2. $1-2\sin^{2} A$	b. $\cos 3\theta$
3. $\dfrac{2\tan A}{1-\tan^{2} A}$	c. $\sin 2A$
4. $3\sin\theta-4\sin^{3}\theta$	d. $\cos 2A$
5. $4\cos^{3}\theta-3\cos\theta$	e. $\tan 2A$

4.

स्तम्भ –A	स्तम्भ - B
1. $\sin 15^{\circ}$	a. $\dfrac{2\tan x}{1-\tan^{2} x}$
2. $\sin 2x$	b. $\dfrac{1-\tan^{2} x}{1+\tan^{2} x}$
3. $\tan 2x$	c. $\dfrac{2\tan x}{1+\tan^{2} x}$
4. $\cos 2x$	d. $\dfrac{\sqrt{3}+1}{2\sqrt{2}}$
5. $\cos 15^{\circ}$	e. $\dfrac{\sqrt{3}-1}{2\sqrt{2}}$

Q4. एक शब्द या वाक्य में उत्तर लिखिए:

1. रेडियन माप और डिग्री माप में संबंध लिखिए |
2. एक डिग्री में कितने मिनट होते हैं |
3. कोण को परिभाषित कीजिए |
4. $\cos 225^{0}$ का मान लिखिए |

Q5. सत्य/ असत्य लिखिए:

1. एक कोण वह माप है जो एक किरण के उसके प्रारम्भिक बिन्दु के परित: घूमने पर बनता है |
2. एक पूर्ण परिक्रमण का 180वाँ भाग एक डिग्री कहलाता है |
3. इकाई वृत्त के केंद्र पर एक इकाई लंबाई के चाप द्वारा बने कोण को एक रेडियन कहते हैं|
4. रेडियन माप $=\frac{180}{\pi}$ डिग्री माप
5. यदि एक वृत्त, जिसकी त्रिज्या r है, चाप की लंबाई l तथा केंद्र पर अंकित कोण θ रेडियन है, तो $\theta=\frac{l}{r}$.

2 अंक वाले प्रश्न

Q6. $40^0 20'$ को रेडियन माप में बदलिए |

Q7. 6 रेडियन को डिग्री माप में बदलिए |

Q8. 25^0 को रेडियन माप में बदलिए |

Q9. $\frac{11}{16}$ रेडियन को डिग्री माप में बदलिए |

Q10. $\sin 15^0$ का मान ज्ञात कीजिए |

Q11. $\sin 75^0$ का मान ज्ञात कीजिए |

Q12. $\tan 15^0$ का मान ज्ञात कीजिए |

3 अंक वाले प्रश्न

Q13. उस वृत की त्रिज्या ज्ञात कीजिए जिसमें 60^0 का केंद्रीय कोण परिधि पर 37.4 सेमी लंबाई का चाप काटता है | ($\pi=\frac{22}{7}$ का प्रयोग करें)

Q14. एक घड़ी में मिनट की सुई 1.5 सेमी लंबी है | इसकी नोक 40 मिनट में कितनी दूर जा सकती है?($\pi=3.14$ का प्रयोग करें)

Q15. एक वृत, जिसका व्यास 40 सेमी है, की एक जीवा 20 सेमी लंबाई की है तो इसके संगत छोटे चाप की लंबाई ज्ञात कीजिए |

Q16. एक पहिया एक मिनट में 360 परिक्रमण करता है तो एक सेकण्ड में कितने रेडियन माप का कोण बनाएगा?

Q17. यदि दो वृतों के चापों की लंबाई समान हो और वे अपने केंद्र पर क्रमशः 65^0 तथा 110^0 का कोण बनाते हैं, तो उनकी त्रिज्याओं का अनुपात ज्ञात कीजिए |

Q18. यदि दो वृतों के चापों की लंबाई समान हों और वे अपने केंद्र पर क्रमशः 60^0 तथा 75^0 का कोण बनाते हैं, तो उनकी त्रिज्याओं का अनुपात ज्ञात कीजिए |

Q19. 75 सेमी लंबाई वाले एक दोलायमन दोलक का एक सिरे से दूसरे सिरे तक दोलन करने से जो कोण बनता है, उसका माप रेडियन में ज्ञात कीजिए, जबकि उसके नोक द्वारा बनाए गए चाप की लंबाई 21 सेमी है |

Q20. सिद्ध कीजिए कि $3\sin\frac{\pi}{6}\sec\frac{\pi}{3}-4\sin\frac{5\pi}{6}\cot\frac{\pi}{4}=1$.

Q21. सिद्ध कीजिए कि $\sin^2\frac{\pi}{6}+\cos^2\frac{\pi}{3}-\tan^2\frac{\pi}{4}=-\frac{1}{2}$.

Q22. सिद्ध कीजिए कि $2\sin^2\frac{\pi}{6}+\operatorname{cosec}^2\frac{7\pi}{6}\cos^2\frac{\pi}{3}=\frac{3}{2}$.

4 अंक वाले प्रश्न

Q23. $\tan\frac{13\pi}{12}$ का मान ज्ञात कीजिए |

Q24. सिद्ध कीजिए कि $\frac{\sin(x+y)}{\sin(x-y)}=\frac{\tan x+\tan y}{\tan x-\tan y}$.

Q25. सिद्ध कीजिए कि $\frac{\tan\left(\frac{\pi}{4}+x\right)}{\tan\left(\frac{\pi}{4}-x\right)}=\left(\frac{1+\tan x}{1-\tan x}\right)^2$.

Q26. दर्शाईए कि $\tan 3x\tan 2x\tan x=\tan 3x-\tan 2x-\tan x$.

Q27. सिद्ध कीजिए कि $\frac{\cos 7x+\cos 5x}{\sin 7x-\sin 5x}=\cot x$.

Q28. सिद्ध कीजिए कि $\frac{\cos 9x-\cos 5x}{\sin 17x-\sin 3x}=-\frac{\sin 2x}{\cos 10x}$.

Q29. सिद्ध कीजिए कि $\frac{\sin 5x+\sin 3x}{\cos 5x+\cos 3x}=\tan 4x$.

Q30. सिद्ध कीजिए कि $\frac{\sin x-\sin y}{\cos x+\cos y}=\tan\frac{x-y}{2}$.

Q31. सिद्ध कीजिए कि $\frac{\sin x+\sin 3x}{\cos x+\cos 3x}=\tan 2x$.

Q32. यदि $\cos x=-\frac{3}{5}$ हो और x तृतीय चतुर्थांश में स्थित है, तो अन्य पाँच त्रिकोणमितीय अनुपातों के मान ज्ञात कीजिए |

Q33. यदि $\cos x=-\frac{1}{2}$ हो और x तृतीय चतुर्थांश में स्थित है, तो अन्य पाँच त्रिकोणमितीय अनुपातों के मान ज्ञात कीजिए |

Q34. यदि $\sin x=\frac{3}{5}$ हो और x दूसरे चतुर्थांश में स्थित है, तो अन्य पाँच त्रिकोणमितीय अनुपातों के मान ज्ञात कीजिए |

Q35. यदि $\tan x=-\frac{5}{12}$ हो और x दूसरे चतुर्थांश में स्थित है, तो अन्य पाँच त्रिकोणमितीय अनुपातों के मान ज्ञात कीजिए |

Q36. सिद्ध कीजिए कि $\cos\left(\frac{\pi}{4}+x\right)+\cos\left(\frac{\pi}{4}-x\right)=\sqrt{2}\cos x$.

Q37. सिद्ध कीजिए कि $\frac{\sin 5x-2\sin 3x+\sin x}{\cos 5x-\cos x}=\tan x$.

Q38. सिद्ध कीजिए कि $\sin x+\sin 3x+\sin 5x+\sin 7x=4\cos x\cos 2x\sin 4x$.

Q39. सिद्ध कीजिए कि $\cos 4x=1-8\sin^2 x\cos^2 x$.

Q40. सिद्ध कीजिए $\cos 2x\cos\frac{x}{2}-\cos 3x\cos\frac{9x}{2}=\sin 5x\sin\frac{5x}{2}$.

....

अध्याय 4: सम्मिश्र संख्याएँ और द्विघात समीकरण

1 अंक वाले प्रश्न

Q1. सही विकल्प चुनिये:

1. यदि $4x+i(3x-y)=3+i(-6)$, जहाँ x और y वास्तविक संख्याएँ हैं, तब x और y के मान क्रमशः हैं:

   (a) $\frac{3}{4}$ और $\frac{33}{4}$ (b) $\frac{-3}{4}$ और $\frac{-33}{4}$

   (c) $\frac{-3}{4}$ और $\frac{33}{4}$ (d) $\frac{3}{4}$ और $\frac{-33}{4}$

2. i^4 का मान होगा:

   (a) -1 (b) 1 (c) $\sqrt{-1}$ (d) 0

3. $3-4i$ का संयुग्मी है:

   (a) $-3+4i$ (b) $3-4i$ (c) $-3-4i$ (d) $3+4i$

4. $2-3i$ का गुणात्मक प्रतिलोम है:

   (a) $\frac{2}{13}+\frac{3}{13}i$ (b) $-\frac{2}{13}-\frac{3}{13}i$ (c) $\frac{2}{13}-\frac{3}{13}i$ (d) $-\frac{2}{13}+\frac{3}{13}i$

Q2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए:

1. $-\sqrt{3}+i$ का मापांक .... होगा |
2. $i^{4k}=$..........
3. $i^{4k+1}=$..........
4. सम्मिश्र संख्या $-2-i$ का संयुग्मी .... होगा |
5. $-i$ का गुणांत्मक प्रतिलोम .... होगा |

Q3. सत्य / असत्य लिखिए :

1. $\sqrt{-1}=i$
2. $i^2=-1$
3. $i^3=-i$
4. $i^4=-1$
5. दो सम्मिश्र संख्याओं का योगफल एक सम्मिश्र संख्या होती है |

Q4. सही जोड़ी मिलाइए:

स्तम्भ –A	स्तम्भ – B
1. $\lvert z_1 z_2 \rvert$	a. $\bar{z}_1 \pm \bar{z}_2$
2. $\left\lvert \frac{z_1}{z_2} \right\rvert$	b. $\lvert z_1 \rvert \lvert z_2 \rvert$
3. $\overline{z_1 . z_2}$	c. $\frac{\lvert z_1 \rvert}{\lvert z_2 \rvert}, \lvert z_2 \rvert \neq 0$
4. $\lvert \overline{z_1 \pm z_2} \rvert$	d. $\bar{z}_1 \cdot \bar{z}_2$

Q5. एक शब्द या वाक्य में उत्तर लिखिए:

1. $z = -i$ का गुणात्मक प्रतिलोम क्या होगा?
2. i^{-39} को $a + ib$ के रूप में व्यक्त कीजिए |
3. $z = a + ib$ का संयुग्मी लिखिए |

2 अंक वाले प्रश्न

Q6. $(-i)(2i)\left(-\frac{1}{8}i\right)^3$ को $a + ib$ के रूप में व्यक्त कीजिए |

Q7. $\left(-\sqrt{3} + \sqrt{-2}\right)\left(2\sqrt{3} - i\right)$ को $a + ib$ के रूप में व्यक्त कीजिए |

Q8. $\left(\frac{1}{5} + i\frac{2}{5}\right) - \left(4 + i\frac{5}{2}\right)$ को $a + ib$ के रूप में व्यक्त कीजिए |

Q9. $2 - 3i$ का गुणात्मक प्रतिलोम ज्ञात कीजिए |

Q10. $\sqrt{5} + 3i$ का गुणात्मक प्रतिलोम ज्ञात कीजिए |

Q11. $z = 4 - 3i$ का गुणात्मक प्रतिलोम ज्ञात कीजिए |

Q12. $-i$ का गुणात्मक प्रतिलोम ज्ञात कीजिए |

Q13. $\frac{1}{1+i}$ का मापांक ज्ञात कीजिए।

4 अंक वाले प्रश्न

Q14. $\dfrac{\left(3 + i\sqrt{5}\right)\left(3 - i\sqrt{5}\right)}{\left(\sqrt{3} + 2i\right) - \left(\sqrt{3} - i\sqrt{2}\right)}$ को $a + ib$ के रूप में व्यक्त कीजिए |

Q15. $\dfrac{5 + \sqrt{2}i}{1 - \sqrt{2}i}$ को $a + ib$ के रूप में व्यक्त कीजिए |

Q16. $\left(\frac{1}{3} + 3i\right)^3$ को $a + ib$ के रूप में व्यक्त कीजिए |

Q17. $\left(-2 - \frac{1}{3}i\right)^3$ को $a + ib$ के रूप में व्यक्त कीजिए |

Q18. $(5 - 3i)^3$ को $a + ib$ के रूप में व्यक्त कीजिए |

Q19. $\left(\frac{1}{1 - 4i} - \frac{2}{1 + i}\right)\left(\frac{3 - 4i}{5 + i}\right)$ को मानक रूप में परिवर्तित कीजिए |

Q20. सम्मिश्र संख्या $\frac{1+i}{1-i}-\frac{1-i}{1+i}$ का मापांक ज्ञात कीजिए |

Q21. $\frac{(3-2i)(2+3i)}{(1+2i)(2-i)}$ का संयुग्मी ज्ञात कीजिए |

Q22. यदि $\left(\frac{1+i}{1-i}\right)^m=1$ में m का न्यूनतम मान ज्ञात कीजिए |

Q23. यदि $x+iy=\frac{a+ib}{a-ib}$ है तो, सिद्ध कीजिए कि $x^2+y^2=1$.

Q24. यदि α और β भिन्न सम्मिश्र संख्याएँ हैं, जहाँ $|\beta|=1$, तब $\left|\frac{\beta-\alpha}{1-\overline{\alpha}\beta}\right|$ का मान ज्ञात कीजिए |

Q25. यदि $4x+i(3x-y)=3+i(-6)$, जहाँ x और y वास्तविक संख्याएँ हैं, तब x और y ज्ञात कीजिए |

Q26. $(-5i)\left(\frac{1}{8}i\right)$ को $a+ib$ के रूप में व्यक्त कीजिए |

Q27. $(5i)\left(-\frac{3}{5}i\right)$ को $a+ib$ के रूप में व्यक्त कीजिए |

Q28. i^9+i^{19} को $a+ib$ के रूप में व्यक्त कीजिए |

Q29. $\left[\left(\frac{1}{3}+i\frac{7}{3}\right)+\left(4+i\frac{1}{3}\right)-\left(-\frac{4}{3}+i\right)\right]$ को $a+ib$ के रूप में व्यक्त कीजिए |

Q30. सम्मिश्र संख्या $\frac{1+i}{1-i}$ का मापांक ज्ञात कीजिए |

Q31. सम्मिश्र संख्या $\frac{1}{1+i}$ का मापांक ज्ञात कीजिए |

Q32. θ का वास्तविक मान बताइए, जबकि $\frac{3+2i\sin\theta}{1-2i\sin\theta}$ मात्र वास्तविक है|

Q33. किन्ही दो सम्मिश्र संख्याओं z_1 और z_2 के लिए, सिद्ध कीजिए:

$\mathrm{Re}(z_1z_2)=\mathrm{Re}\,z_1\,\mathrm{Re}\,z_2-\mathrm{Im}\,z_1\,\mathrm{Im}\,z_2$.

Q34. यदि $x-iy=\sqrt{\frac{a-ib}{c-id}}$, तो सिद्ध कीजिए कि $\left(x^2+y^2\right)^2=\frac{a^2+b^2}{c^2+d^2}$.

Q35. यदि $z_1=2-i, z_2=1+i$, $\left|\frac{z_1+z_2+1}{z_1-z_2+i}\right|$ का मान ज्ञात कीजिए |

Q36. यदि $a+ib=\frac{(x+i)^2}{2x^2+1}$, तो सिद्ध कीजिए कि $a^2+b^2=\frac{(x^2+1)^2}{(2x^2+1)^2}$.

Q37. यदि $z_1=2-i, z_2=-2+i$, $\mathrm{Re}\left(\frac{z_1\overline{z_2}}{\overline{z_1}}\right)$ का मान ज्ञात कीजिए |

Q38. यदि $z=2-i$, $\mathrm{Im}\left(\frac{1}{z\overline{z}}\right)$ का मान ज्ञात कीजिए |

Q39. यदि $(x-iy)(3+5i)$, $-6-24i$ का संयुग्मी है तो वास्तविक संख्याएँ x और y ज्ञात कीजिए |

Q40. यदि $(x+iy)^3=u+iv$, तो सिद्ध कीजिए कि $\frac{u}{x}+\frac{v}{y}=4(x^2-y^2)$.

Q41. समीकरण $|1-i|^x=2^x$ के शून्येत्तर पूर्णांक मूलों की संख्या ज्ञात कीजिए |

....

अध्याय 5: रैखिक असमिकाएँ

1 अंक वाले प्रश्न

Q1. सही विकल्प चुनिए :

1. असमिका $3x - 4 < 5$ का हल है :

   (a) $x < 4$ (b) $x > 3$ (c) $x < 2$ (d) $x < 3$

2. निम्नलिखित में से कौन –सी रैखिक असमिका है :

   (a) $x^2 + 2x < 5$ (b) $3x + 2 > 7$ (c) $\frac{1}{x^2} < 2$ (d) $2^x > 4$

3. यदि $x \in N$ और $2x - 1 < 7$, तो x के लिए कितनी प्राकृतिक संख्याएँ हल हैं :

   (a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5

Q2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए:

1. x के उन मानों को जो दिए गए असमिका को एक सत्य कथन बनाते हैं, उन्हें असमिका का .... कहते हैं |
2. $ax + by \le c$ एक रैखिक ……………. है |
3. $4x + 2 > 0$ का हल...................है |

Q3. सत्य / असत्य लिखिए :

1. $ax + by \le c$ एक रैखिक असमिका है |
2. $ax + by < c$ एक सुनिश्चित असमिका है |
3. एक असमिका के दोनों पक्षों में समान संख्या जोड़ी या घटायी जा सकती है |
4. किसी असमिका के दोनों पक्षों को समान धनात्मक संख्या से गुणा (या भाग) किया जा सकता है |

Q4. सही जोड़ी मिलाइए:

स्तम्भ –A	स्तम्भ – B
1. $2x + 3 < 9$	a. $x \le 5$
2. $x - 4 \ge 8$	b. $x < -2$
3. $-3x > 6$	c. $x \ge 12$
4. $5x \le 25$	d. $x < 3$

Q5. एक शब्द वाक्य में उत्तर दीजिए |

1. $3x + 2 < 11$ का हल क्या है?
2. यदि किसी असमिका में दोनों पक्षों को नकारात्मक संख्या से गुणा करते हैं, तो असमिका के चिन्ह में क्या परिवर्तन होता है ?
3. असमिका $x > 0$ किन संख्याओं को दर्शाती है?
4. क्या $x = 2$, असमिका $x > 2$ को संतुष्ट करता है ?

2 अंक वाले प्रश्न

Q6. $30x < 200$ का हल ज्ञात कीजिए जब

(i) x एक प्राकृत संख्या है | (ii) x एक पूर्णांक है |

Q7. $24x < 100$, का हल ज्ञात कीजिए जब

(i) x एक प्राकृत संख्या है | (ii) x एक पूर्णांक है |

Q8. हल कीजिए: $5x - 3 < 3x + 1$, जब

(i) x एक पूर्णांक है | (ii) x एक वास्तविक संख्या है |

Q9. हल कीजिए: $-12x > 30$, जब

(i) x एक प्राकृत संख्या है | (ii) x एक पूर्णांक है |

Q10. हल कीजिए: $3x + 8 > 2$, जब

(i) x एक पूर्णांक है | (ii) x एक वास्तविक संख्या है |

Q11. हल कीजिए: $4x + 3 < 6x + 7$.

Q12. हल कीजिए: $3x - 7 > 5x - 1$.

Q13. हल कीजिए: $3(x-1) \le 2(x-3)$.

Q14. हल कीजिए: $3(2-x) \ge 2(1-x)$.

Q15. हल कीजिए: $x + \frac{x}{2} + \frac{x}{3} < 11$.

Q16. हल कीजिए: $\frac{x}{3} > \frac{x}{2} + 1$.

Q17. हल कीजिए $7x + 3 < 5x + 9$ तथा इस हल को संख्या रेखा पर आलेखित कीजिए |

Q18. हल कीजिए: $-8 \le 5x - 3 < 7$.

3 अंक वाले प्रश्न

Q19. हल कीजिए: $\frac{3(x-2)}{5} \le \frac{5(2-x)}{3}$.

Q20. हल कीजिए: $\frac{5-2x}{3} \le \frac{x}{6} - 5$.

Q21. वास्तविक संख्या x के लिए हल कीजिए: $\frac{x}{4} < \frac{(5x-2)}{3} - \frac{(7x-3)}{5}$.

Q22. हल कीजिए $\frac{3x-4}{2} \ge \frac{x+1}{4} - 1$ तथा इस हल को संख्या रेखा पर आलेखित कीजिए |

Q23. हल कीजिए $\frac{x}{2} \ge \frac{(5x-2)}{3} - \frac{(7x-3)}{5}$ तथा इस हल को संख्या रेखा पर आलेखित कीजिए |

Q24. कक्षा XI के प्रथम सत्र व द्वितीय सत्र की परीक्षाओं में एक छात्र के प्राप्तांक 62 और 48 हैं | वह न्यूनतम अंक ज्ञात कीजिए, जिसे वार्षिक परीक्षा में पाकर वह छात्र 60 अंक का न्यूनतम औसत प्राप्त कर सके |

Q25. रवि ने पहली दो एकक परीक्षा में 70 और 75 अंक प्राप्त किए हैं | वह न्यूनतम अंक ज्ञात कीजिए जिसे वह तीसरी एकक परीक्षा में पाकर 60 अंक का न्यूनतम औसत प्राप्त कर सके |

Q26. किसी पाठ्यक्रम में ग्रेड ‘A’ पाने के लिए एक व्यक्ति को सभी पाँच परीक्षाओं (प्रत्येक 100 में से) में 90 अंक या अधिक अंक का औसत प्राप्त करना चाहिए | यदि सुनीता के प्रथम चार परीक्षाओं के प्राप्तांक 87, 92, 94 और 95 हों तो वह न्यूनतम अंक ज्ञात कीजिए जिसे पाँचवी परीक्षा में प्राप्त करके सुनीता उस पाठ्यक्रम में ग्रेड ‘A’ पाएगी |

Q27. क्रमागत विषम संख्याओं के ऐसे युग्म ज्ञात कीजिए, जिनमें दोनों संख्याएँ 10 से बड़ी हों, और उनका योगफल 40 से कम हो |

Q28. 10 से कम क्रमागत विषम संख्याओं के ऐसे युग्म ज्ञात कीजिए, जिनके योगफल 11 से अधिक हों |

Q29. क्रमागत सम संख्याओं के ऐसे युग्म ज्ञात कीजिए, जिनमें से प्रत्येक 5 से बड़े हों, तथा उनका योगफल 23 से कम हो |

Q30. एक विलयन को $68^\circ F$ और 77° F के मध्य रखना है | सेल्सियस पैमाने पर विलयन के तापमान का परिसर ज्ञात कीजिए , जहाँ सेल्सियस फारेनहाइट परिवर्तन सूत्र $F = \frac{9}{5}C + 32$ है |

Q31. एक व्यक्ति के बौद्धिक – लब्धि (IQ) मापन सूत्र निम्नलिखित है: $IQ = \frac{MA}{CA} \times 100$,

जहाँ MA मानसिक आयु और CA कालानुक्रमी आयु है | यदि 12 वर्ष की आयु के बच्चों के एक समूह की IQ, असमिका $80 \le IQ \le 140$ द्वारा व्यक्त हो, तो उस समूह के बच्चों की मानसिक आयु का परिसर ज्ञात कीजिए |

....