Second Semester Degree Examination

MAY/JUNE 2026

(NEP SYLLABUS)

Paper OEB 5270: COMPETITIVE MATHEMATICS – II

OPEN ELECTIVE

Time: 2 hrs] [Max. Marks: 60

Instructions to Students:
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸೂಚನೆಗಳು:

1. ***The Students should legibly write Section number along with question numbers within the margin ONLY.***
   ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ವಿಭಾಗ ಸಂಖ್ಯೆ ಹಾಗೂ ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಮಾರ್ಜಿನ್ ಗೆರೆಯ ಒಳಗೆ ಬರೆಯಬೇಕು.
2. ***The answer without Section number and question numbers will not be valued.***
   ವಿಭಾಗ ಸಂಖ್ಯೆ ಹಾಗೂ ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಮೂದಿಸದೇ ಇರುವ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
3. ***Section – I multiple Choice Questions should be answered in the first page of main answer book and same questions shall not be answered repeatedly.***
   ವಿಭಾಗ – I ರಲ್ಲಿನ ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರವನ್ನು ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಮೊದಲ ಪುಟದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬೇಕು ಹಾಗೂ ಅದೇ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರವನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸಬಾರದು.
4. ***Any identifications like marking, ticking, dots etc., in the options of MCQ (Section – I) on the question paper is strictly prohibited. Do not write anything (except register number) on the question paper.***
   ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ವಿಭಾಗ – I ರಲ್ಲಿನ ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನೀಡಲಾದ ಆಯ್ಕೆ ಉತ್ತರಗಳ (Options) ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಗುರುತು ಸೂಚಕ ಚಿಹ್ನೆಗಳಾದ ವೃತ್ತ ಹಾಕುವುದು, ಚುಕ್ಕೆ ಇಡುವುದು, ಸರಿ ಗುರುತು ಮಾಡುವುದು (✓) ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ನಿರ್ಬಂಧಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಮೇಲೆ (ನೋಂದಣಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ) ಬೇರೆ ಯಾವುದೇ ತರಹದ ಬರವಣಿಗೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಾರದು.

SECTION – I ವಿಭಾಗ – I

1. ***Select the most appropriate answer from the options provided:*** $10 \times 1 = 10$
   ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿರಿ.

I - 1) $(9 \times 2) \div 9 + 9 = ?$

a) 5 b) 1 c) 4 d) 11

I - 2) $15 - (6 + 6 \times 6) \div (9 + 5) = ?$

a) 18 b) 15 c) 12 d) 21

Contd..... 2

I - 3) In BODMAS, D stands for _____?
BODMAS ನಲ್ಲಿ, ಎಂದರೆ _____?

a) Divides b) Division c) Denominator d) None

I - 4) A man is facing North-West. He turns 90° in the clockwise direction and then 135° in the anticlockwise direction. Which direction is he facing now?
ಒಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯ ವಾಯುವ್ಯ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಮುಖಮಾಡಿದ್ದಾರೆ ಅವರು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾಕಾರವಾಗಿ 90° ಮತ್ತು ಆಂಟಿಕ್ಲಾಕ್ವೈಸ್ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ 135° ತಿರುಗುತ್ತಾರೆ. ಅವನು ಈಗ ಯಾವ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಮುಖಮಾಡಿದ್ದಾರೆ.

a) North ಉತ್ತರ b) South ದಕ್ಷಿಣ c) East ಪೂರ್ವ d) West ಪಶ್ಚಿಮ

I - 5) A man walking towards the north take 3 left turns. In which direction is walking now?
ಉತ್ತರದ ಕಡೆಗೆ ನಡೆಯುವ ವ್ಯಕ್ತಿ ಮೂರು ಎಡ ತಿರುವುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ, ಹಾಗಾದರೆ ಈಗ ಯಾವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದಾನೆ.

a) North ಉತ್ತರ b) South ದಕ್ಷಿಣ c) West ಪಶ್ಚಿಮ d) East ಪೂರ್ವ

I - 6) Which among the following is a leap year?
ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಅಧಿಕ ವರ್ಷವಾಗಿದೆ?

a) 2017 b) 2018 c) 2023 d) 2024

I - 7) Today is Thursday, after 280 days, it will be?
ಇಂದು ಗುರುವಾರ, 280 ದಿನಗಳ ನಂತರ ವಾರದ ಯಾವ ದಿನವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

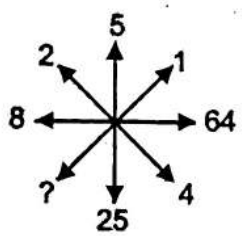
a) Monday ಸೋಮವಾರ b) Tuesday ಮಂಗಳವಾರ c) Saturday ಶನಿವಾರ d) Thursday ಗುರುವಾರ

I - 8) Find the mirror image the exact time shown in a clock is 9.30?
ಗಡಿಯಾರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವ ನಿಖರವಾದ ಸಮಯ 9:30 ಆಗಿದ್ದರೆ, ಅದರ ಕನ್ನಡಿ ಚಿತ್ರದ ಸಮಯ ಏನಾಗಿರುತ್ತದೆ.

a) 2:30 b) 3:30 c) 6:30 d) 4:30

I - 9) Find the number in place of question mark(?)
ಪ್ರಶ್ನೆ ಚಿಹ್ನೆಯ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ(?)

a) 1 b) 2
c) 3 d) 4



Contd..... 3

I - 10) Find the alphabet in place of question mark?
ಪ್ರಶ್ನಾರ್ಥಕ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಯಾವುದರಿಂದ ಬದಲಿಸಬಹುದು?

B	G	N
D	J	R
G	N	?

a) u b) v c) w d) x



SECTION – II

Answer any FIVE of the following: 5 × 3 = 15
ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಐದಕ್ಕೆ ಉತ್ತರಿಸಿ:

II - 1) If '+' represent x, '–' represent '+', 'x' represent ÷, and '÷' represent '–' then find the value of the following expression. $9 \times 3 + 6 \div 2 = ?$

'+' ಎಂದರೆ x, '–' ಎಂದರೆ '+', 'x' ಎಂದರೆ ÷, ಮತ್ತು '÷' ಎಂದರೆ '–' ಹಾಗಾದರೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಗಣಿತದ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. $9 \times 3 + 6 \div 2 = ?$

II - 2) Find the value of x : $\frac{3x}{2}+\frac{1}{5}=\frac{3}{4}$

'x' ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ : $\frac{3x}{2}+\frac{1}{5}=\frac{3}{4}$

II - 3) Yatharth travelled '7m' to South-East. Then walked '14m' towards West. Now he moved '7m' to the North-West. At the end walked '4m' to East. So how far is Yatharth from the starting point.
ಯಥಾರ್ಥ ಆಗ್ನೇಯಕ್ಕೆ '7ಮೀ' ಪ್ರಯಾಣಿಸಿದರು. ನಂತರ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ '14ಮೀ' ನಡೆದರು. ಈಗ ಅವರು ವಾಯುವ್ಯಕ್ಕೆ '7ಮೀ' ಚಲಿಸಿದರು. ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ '4ಮೀ' ನಡೆದರು. ಆದ್ದರಿಂದ ಆರಂಭದ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಯಥಾರ್ಥ ಎಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿದ್ದಾರೆ.

II - 4) Write a short note on Calendar.
ಕ್ಯಾಲಂಡರ್ ಕುರಿತು ಕಿರು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.

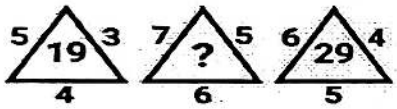
II - 5) Vihan walks 50m South from a home, turns left and moves 20 m. Now he walked 30m to the North and started walking towards his house from there. So which direction is Vihan headed now?
ವಿಹಾನ್ ಮನೆಯಿಂದ 50ಮೀ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ನಡೆದು, ಎಡಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ 20ಮೀ ಚಲಿಸುತ್ತಾನೆ. ಈಗ ಅವನು ಉತ್ತರಕ್ಕೆ 30ಮೀ ನಡೆದು ಅಲ್ಲಿಂದ ತನ್ನ ಮನೆಯ ಕಡೆಗೆ ನಡೆಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದನು. ಹಾಗಾದರೆ ವಿಹಾನ್ ಈಗ ಯಾವ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದಾನೆ.

Contd..... 4

II - 6) What was the day of the week, 15th August, 2024.
15 ಆಗಸ್ಟ್, 2024 ರ ವಾರದ ದಿನ ಯಾವುದು?

II - 7) Find the angle between minute and hour hands of a clock when time is 6:25
ಸಮಯ 6:25 ಆದಾಗ ಗಡಿಯಾರದ ನಿಮಿಷ ಮತ್ತು ಗಂಟೆಯ ಮುಳ್ಳುಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

II - 8) What should replace the question mark?
ಪ್ರಶ್ನಾರ್ಥಕ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಯಾವುದರಿಂದ ಬದಲಿಸಬಹುದು?



SECTION – III

Answer any THREE of the following: $3 \times 5 = 15$
ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ:

III - 1) Solve: $\frac{3}{4}\left(1+\frac{1}{3}\right)\left(1+\frac{2}{3}\right)\left(1-\frac{2}{5}\right)\left(1+\frac{6}{7}\right)\left(1-\frac{12}{13}\right)$.
ಬಿಡಿಸಿ :

III - 2) Kunal walks 10 km towards North, from these he walks 6 km towards south, then he walks 3 km towards East. How far and in which direction is he from starting point.
ಕುನಾಲ್ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ 10 ಕಿ.ಮೀ ನಡೆಯುತ್ತಾನೆ, ಇವುಗಳಿಂದ ಅವನು ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ 6 ಕಿ.ಮೀ ನಡೆಯುತ್ತಾನೆ, ನಂತರ ಅವನು ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ 3 ಕಿ.ಮೀ ನಡೆಯುತ್ತಾನೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಅವನು ಆರಂಭದ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಷ್ಟು ದೂರ ಮತ್ತು ಯಾವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುತ್ತಾನೆ.

III - 3) On what dates of June 2024 did Wednesday fall?
ಜೂನ್ 2024ರ ಯಾವ ದಿನಾಂಕಗಳು ಬುಧವಾರ ಬರುತ್ತದೆ.

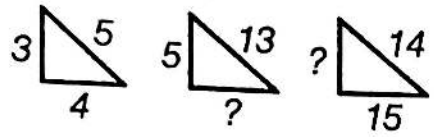
III - 4) A clock is set to show the correct time at 11AM. on Sunday. If the clock again 12 minutes in 12 hours, then what will be the time when watch indicates 1 PM on the Friday?
ಭಾನುವಾರದಂದು ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 11 ಗಂಟೆಗೆ ಸರಿಯಾದ ಸಮಯವನ್ನು ತೋರಿಸಲು ಗಡಿಯಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿಸಲಾಗಿದೆ. ಗಡಿಯಾರವು 12 ಗಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ 12 ನಿಮಿಷಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದರೆ, ಗಡಿಯಾರವು ಶುಕ್ರವಾರದಂದು ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 1 ಗಂಟೆಗೆ ಸೂಚಿಸುವ ಸಮಯ ಎಷ್ಟು?

III - 5) a) What should replace '*x*' and '*y*'?
'*x*' ಮತ್ತು '*y*'ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಯಾವುದರಿಂದ ಬದಲಿಸಬಹುದು?

	11	12	13	
	16		18	
	21		23	
x				*y*
30				34

Contd..... 5

b) What should replace the question mark (?)
ಪ್ರಶ್ನಾರ್ಥಕ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಯಾವುದರಿಂದ ಬದಲಿಸಬಹುದು(?)



SECTION – IV

Answer the following:
ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ:

2 × 10 = 20

IV - 1) a) Simplify: $\frac{6}{5}$ of $\left(3\frac{1}{3}-2\frac{1}{2}\right)+\left(2\frac{5}{21}-2\right)$
ಸರಳಿಗೊಳಿಸಿ:

b) Solve:
ಬಿಡಿಸಿ: $3+3$ of $3\div3$ of 3×3

c) If '+' represent x, 'x' represent –, '÷' represent +, and '–' represent '÷' then find the value of the following expression.

$146 - 2\times3\times123 + 5 \div 2+0= ?$

'+' ಎಂದರೆ x, 'x' ಎಂದರೆ '–', ÷ ಎಂದರೆ '+', ಮತ್ತು '–' ಎಂದರೆ '÷', ಹಾಗಾದರೆ ಕೆಳಗಿನ ಗಣಿತದ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

$146 - 2\times3\times123 + 5 \div 2+0= ?$ (4 + 2 + 4)

OR ಅಥವಾ

d) A man walked '3m' towards North, turned West and walked '2m', then turned North and walked '1m' and finally turned East and walked '5m'. How far is he from the starting point.
ಒಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯನು ಉತ್ತರದ ಕಡೆಗೆ 3ಮೀ ನಡೆದನು, ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ 2ಮೀ ನಡೆದನು ನಂತರ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ 1 ಮೀ ನಡದನು ಮತ್ತು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ 5ಮೀ ನಡೆದನು, ಹಾಗಾದರೆ ಅವನು ಪ್ರಾರಂಭದ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿದ್ದಾನೆ.

e) If you are facing North East and the moving 10m, and then turn left and move 7.5m, then find the distance from starting point.
ನೀವು ಈಶಾನ್ಯಕ್ಕೆ ಮುಖ ಮಾಡಿ 10ಮೀ, ಚಲಿಸುತ್ತಿರಾ, ನಂತರ ಎಡಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ 7.5ಮೀ ಚಲಿಸಿದರೆ, ಪ್ರಾರಂಭದ ಹಂತದಿಂದ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. (5 + 5)

Contd..... 6

IV - 2) a) Sumith was born on 29th February, He celebrated his birthday falling on exactly 29th February 2008 for the fourth time. In which year, he was born?
ಸುಮಿತ ಫೆಬ್ರವರಿ 29ರಂದು ಜನಿಸಿದರು. ಅವರು ತಮ್ಮ ಜನ್ಮದಿನವನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ 29 ಫೆಬ್ರವರಿ 2008 ರಂದು ನಾಲ್ಕನೇ ಬಾರಿಗೆ ಆಚರಿಸಿದರು. ಹಾಗಾದರೆ ಅವರು ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಜನಿಸಿದರು?

b) If 21st December 2014 was Friday, what day on 21st December 2015
2014, ಡಿಸೆಂಬರ್ 21st ರಂದು ಶುಕ್ರವಾರವಾದರೆ, 2015, ಡಿಸೆಂಬರ್ 21ರಂದು ಯಾವ ವಾರದ ದಿನವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

c) How many odd days in 300 year?
300 ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಬೇಸ ದಿನಗಳು ಬರುತ್ತದೆ? (4 + 4 + 2)

OR ಅಥವಾ

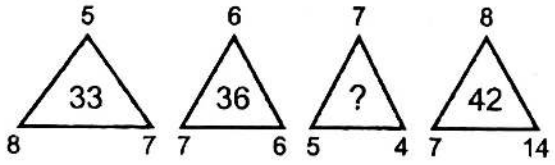
d) What should replace the question mark (?)
ಪ್ರಶ್ನಾರ್ಥಕ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಯಾವುದರಿಂದ ಬದಲಿಸಬಹುದು(?)



e) Find 'x' and 'y' value of the following table.
ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ 'x' ಮತ್ತು 'y' ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

8	9	3	69
7	5	6	x
4	7	9	19
9	8	4	y

f) What number should replace the question mark.
ಪ್ರಶ್ನಾರ್ಥಕ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಬದಲಿಸಬೇಕು



(3 + 4 + 3)

* * * * * * *