

Reg.No.

--	--	--	--	--	--	--

ST. ANN'S COLLEGE OF EDUCATION, MANGALORE.
(AUTONOMOUS)
B.Ed. Two Year Programme – Choice Based Credit System (CBCS)
First Semester Examination – June/July 2016
(Semester Scheme)

C-4(2) : PEDAGOGIC COURSES :
UNDERSTANDING DISCIPLINE AND PEDAGOGY : MATHEMATICS

Time : 2 Hours

Max. Marks : 40

Instructions : There are Two sections in the question paper. Both the sections are compulsory.

ಸೂಚನೆ : ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಭಾಗಗಳಿವೆ. ಎರಡೂ ವಿಭಾಗಗಳೂ ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿವೆ.

Section A / ವಿಭಾಗ ಎ

Note : Answer the following questions in about Three pages each.

ಸೂಚನೆ : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ತಲಾ ಮೂರು ಪುಟಗಳಷ್ಟು ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. a. i) Explain Mathematics as a study of creating, discerning and generating patterns.
ii) Explain the socio-cultural and political factors in the development of Mathematics.
i) ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರವು ನಮೂನೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ, ಪರಿಶೀಲಿಸುವ ಹಾಗೂ ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಿಸುವ ಅಧ್ಯಯನವಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
ii) ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾಜಿಕ-ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಹಾಗೂ ರಾಜಕೀಯ ಅಂಶಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. 6 + 4

OR/ಅಥವಾ

- b. i) Explain the different methods of proofs in Mathematics.
ii) Critically evaluate the sociological beliefs related to mathematical abilities.
i) ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಸಾಧನೆಗಳ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
ii) ಗಣಿತದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸಮಾಜಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ನಂಬಿಕೆಗಳನ್ನು ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಮೌಲ್ಯೀಕರಿಸಿ. 6 + 4

2. a. i) Explain Bruner's theory in terms of developmental progression for learning of mathematical concepts.
ii) Explain the Mathematical processes of argumentation and justification.
i) ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುವಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಪ್ರಗತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಬ್ರೂನರ್‌ನ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
ii) ವಾದಾನುವಾದ ಹಾಗೂ ಸಮರ್ಥನೆಗಳಲ್ಲಿ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. 5 + 5

OR/ಅಥವಾ

- b. i) Explain Piaget's theory in terms of developmental progression for learning of Mathematical concepts.
ii) Explain the theory of problem solving by A. Schoenfield.
i) ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುವಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಪ್ರಗತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಪಿಯಾಜೆಯ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
ii) ಎ. ಸ್ಕೋನ್‌ಫೀಲ್ಡ್‌ನ ಸಮಸ್ಯಾ ಪರಿಹಾರದ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. 5 + 5

Contd...2.

Section B / ವಿಭಾಗ ಬಿ

3. Answer any Four of the following questions in about a page each. 4 x 5=20

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ತಲಾ ಒಂದು ಪುಟದಷ್ಟು ಉತ್ತರಿಸಿ.

a) Clarify the notion of 'Achievement gap' related mathematics classroom.

ಗಣಿತ ತರಗತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ 'ಸಾಧನೆ ಅಂತರ' ದ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿ.

b) Highlight the issues of attitudes and stereotypes in mathematics learning.

ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮನೋಧೋರಣೆ ಹಾಗೂ ಏಕ ಪ್ರಕಾರದ ವಿವಾದಾಂಶಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಬೆಳಕು ನೀಡಿ.

c) Explain the processes of dealing with abstractions and generalizations in Mathematics.

ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಅಮೂರ್ತತೆ ಹಾಗೂ ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣವನ್ನು ವ್ಯವಹರಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

d) Discuss the challenges and concerns of 'Mathematics to All'.

'ಸರ್ವರಿಗೆ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ'ದ ಸವಾಲುಗಳು ಹಾಗೂ ಕಾಳಜಿಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.

e) Bring out the idea of creating axioms and postulates.

ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧಗಳು ಮತ್ತು ಆಧಾರ ಪ್ರತಿಜ್ಞೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಹೊರತನ್ನಿ.

f) Explain the concept of Multicultural Mathematics and its use in decision making.

ಬಹುಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಗಣಿತದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಹಾಗೂ ತೀರ್ಮಾನ ಕೈಗೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಅದರ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

g) Explain the need of Mathematics in identifying the concerns of mathematical equity.

ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ ಸಹಮತಿ ಕಾಳಜಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವಲ್ಲಿ ಗಣಿತದ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

* * * * *

Reg.No.

--	--	--	--	--	--	--

ST. ANN'S COLLEGE OF EDUCATION, MANGALURU.
(AUTONOMOUS)
B.Ed. Two Year Programme – Choice Based Credit System (CBCS)
First Semester Examination - July 2017
(Semester Scheme)

C-4(2) : PEDAGOGIC COURSES :
UNDERSTANDING DISCIPLINE AND PEDAGOGY : MATHEMATICS

Date : 21-07-2017

Time : 2 Hours

Max. Marks : 40

Instructions : There are Two sections in the question paper. Both the sections are compulsory.

ಸೂಚನೆ : ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಭಾಗಗಳಿವೆ. ಎರಡೂ ವಿಭಾಗಗಳೂ ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿವೆ.

Section A / ವಿಭಾಗ ಎ

Note : Answer the following questions in about Three pages each.

ಸೂಚನೆ : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ತಲಾ ಮೂರು ಪುಟಗಳಷ್ಟು ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. a. i) Explain Mathematics as a language and an abstract Science with suitable examples.
ii) Discuss the ways of identifying and analyzing abstract patterns.
i) ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಗಣಿತವು ಒಂದು ಭಾಷೆ ಹಾಗೂ ಅಮೂರ್ತ ವಿಜ್ಞಾನ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
ii) ಅಮೂರ್ತ ನಮೂನೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಹಾಗೂ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ. 4 + 6
- OR/ಅಥವಾ**
- b. i) Explain the different methods of proofs in Mathematics.
ii) Discuss the socio-cultural and political factors in the development of Mathematics.
i) ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಸಾಧನೆಗಳ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
ii) ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾಜಿಕ - ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಹಾಗೂ ರಾಜಕೀಯ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ. 6 + 4
2. a. i) Explain Bruner's theory in terms of developmental progression for learning of mathematical concepts.
ii) Discuss the Mathematical processes of problem solving and problem posing.
i) ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುವಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಪ್ರಗತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಬ್ರೂನರ್‌ನ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
ii) ಗಣಿತದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಾದ ಸಮಸ್ಯೆ ಪರಿಹರಿಸುವಿಕೆ ಹಾಗೂ ಸಮಸ್ಯೆ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುವಿಕೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ. 5 + 5
- OR/ಅಥವಾ**
- b. i) Explain the theory of problem solving by A. Schoenfield.
ii) Analyze the notion of 'achievement gap' in a mathematics classroom.
i) ಎ. ಸ್ಕೋನ್‌ಫೀಲ್ಡ್‌ನ ಸಮಸ್ಯಾ ಪರಿಹಾರದ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
ii) ಗಣಿತ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ 'ಸಾಧನೆ ಅಂತರ'ದ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ. 6 + 4

Contd...2.

Section B / ವಿಭಾಗ ಬಿ

3. Answer any Four of the following questions in about a page each. 4 x 5=20

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ತಲಾ ಒಂದು ಪುಟದಷ್ಟು ಉತ್ತರಿಸಿ.

a) Explain mathematics as a science of numbers, form and functions with suitable examples.

ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಗಣಿತವು ಸಂಖ್ಯೆ, ಆಕಾರ ಹಾಗೂ ಕಾರ್ಯಗಳ ವಿಜ್ಞಾನ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

b) Describe Fishbein's ideas on intuitive thinking for learning mathematical concepts.

ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುವಲ್ಲಿ ಫಿಶ್ಬೀನ್‌ರ ಅರ್ಥಗರ್ಭಿತ ಚಿಂತನೆಯ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ವರ್ಣಿಸಿ.

c) Discuss the characteristics of a good Mathematics text book and list the criteria to review the same.

ಉತ್ತಮ ಗಣಿತ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ ಹಾಗೂ ಅದನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

d) Explain the principles of curriculum construction in Mathematics.

ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ ರಚನೆಯ ತತ್ವಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

e) Discuss topical and spiral organization of Mathematics curriculum.

ಗಣಿತ ಪಠ್ಯಕ್ರಮದ ಪ್ರಕರಣ ಹಾಗೂ ಸುರುಳಿಯಾಕಾರ ಸಂಘಟನೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.

f) Explain the Mathematical processes of argumentation and justification.

ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ವಾದಾನುವಾದ ಹಾಗೂ ಸಮರ್ಥನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

g) Explain the recommendations of NPE-1986 towards Mathematics curriculum.

ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಪಠ್ಯಕ್ರಮದ ಕುರಿತು NPE-1986 ರ ಶಿಫಾರಸ್ಸುಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

* * * * *

Reg.No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ST. ANN'S COLLEGE OF EDUCATION, MANGALURU.
(AUTONOMOUS)
B.Ed. Two Year Programme – Choice Based Credit System (CBCS)
First Semester Examination - July 2018
(Semester Scheme)

BEDCBCS1.4.4 : PEDAGOGIC COURSES :

UNDERSTANDING DISCIPLINE AND PEDAGOGY : MATHEMATICS

Date : 19-07-2018

Time : 2 Hours

Max. Marks : 40

Instructions : There are Two sections in the question paper. Both the sections are compulsory.

ಸೂಚನೆ : ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಭಾಗಗಳಿವೆ. ಎರಡೂ ವಿಭಾಗಗಳೂ ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿವೆ.

Section A / ವಿಭಾಗ ಎ

Note : Answer the following questions in about Three pages each.

ಸೂಚನೆ : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ತಲಾ ಮೂರು ಪುಟಗಳಷ್ಟು ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. a. i) Explain mathematics as a science of numbers, form and functions with suitable examples from secondary school mathematics curriculum.
ii) Explain the concept of multicultural mathematics and its use in workplace.
i) ಪ್ರೌಢಶಾಲಾ ಗಣಿತ ಪಠ್ಯಕ್ರಮದ ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಗಣಿತವು ಸಂಖ್ಯೆ, ಆಕಾರ ಹಾಗೂ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ವಿಜ್ಞಾನ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
ii) ಬಹು ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಗಣಿತದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಹಾಗೂ ಕೆಲಸದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಅದರ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

6 + 4

OR/ಅಥವಾ

- b. i) Explain Mathematics as a study of creating, discreating and generalizing patterns.
ii) Explain the idea of creating axioms and postulates.
i) ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರವು ನಮೂನೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ, ಪರಿಶೀಲಿಸುವ ಹಾಗೂ ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಿಸುವ ಅಧ್ಯಯನವಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
ii) ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧಿಗಳು ಮತ್ತು ಆಧಾರ ಪ್ರತಿಜ್ಞೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
2. a. i) Explain Piaget's theory in terms of developmental progression for learning of mathematical concepts.
ii) Explain the processes of abstraction and generalizations in Mathematics.
i) ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುವಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಪ್ರಗತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಪಿಯಾಜಿಯವರ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
ii) ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಅಮೂರ್ತತೆ ಹಾಗೂ ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

6 + 4

Contd...2.

OR/ಅಥವಾ

- b. i) Explain Skemp's theory in terms of developmental progression for learning of Mathematical concepts.
 ii) Critically evaluate the societal beliefs related to mathematical abilities.
 i) ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುವಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಪ್ರಗತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸೈಂಪ್‌ರವರ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
 ii) ಗಣಿತದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸಮಾಜದ ನಂಬಿಕೆಗಳನ್ನು ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಮೌಲೀಕರಿಸಿ.

6 + 4

Section B / ವಿಭಾಗ ಬಿ

2. Answer any Four of the following questions in about a page each. 4 x 5=20

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ತಲಾ ಒಂದು ಪುಟದಷ್ಟು ಉತ್ತರಿಸಿ.

- a) Explain the principles of curriculum construction in Mathematics.
 ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ ರಚನೆಯ ತತ್ವಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
- b) Discuss the main features of CBSE and ICSE Mathematics syllabus.
 ಸಿ.ಬಿ.ಎಸ್.ಇ. ಮತ್ತು ಐ.ಸಿ.ಎಸ್.ಇ. ಗಣಿತ ಪಠ್ಯವಸ್ತುವಿನ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.
- c) Explain the recommendations of NCF-2005 regarding Mathematics curriculum.
 ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಪಠ್ಯಕ್ರಮದ ಕುರಿತು NCF-2005 ರ ಶಿಫಾರಸ್ಸುಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
- d) Explain the characteristics of a good Mathematics text book.
 ಉತ್ತಮ ಗಣಿತ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
- e) Discuss the different methods of proofs in Mathematics.
 ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಸಾಧನೆಗಳ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.
- f) Explain the socio-cultural and political factors in the development of Mathematics.
 ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಹಾಗೂ ರಾಜಕೀಯ ಅಂಶಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
- g) Explain the concerns and challenges of the concept "Mathematics for All".
 "ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಗಣಿತ" ಈ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ಕಾಳಜಿ ಹಾಗೂ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

* * * * *

Reg.No.

--	--	--	--	--	--	--	--

ST. ANN'S COLLEGE OF EDUCATION, MANGALURU.
(AUTONOMOUS)
B.Ed. Two Year Programme – Choice Based Credit System (CBCS)
First Semester Examination - April/May 2019
(Semester Scheme)

BEDCBCS1.4.4 : PEDAGOGIC COURSES :

UNDERSTANDING DISCIPLINE AND PEDAGOGY : MATHEMATICS

Date : 08-05-2019

Time : 2 Hours

Max. Marks : 40

Instructions : There are Two sections in the question paper. Both the sections are compulsory.

ಸೂಚನೆ : ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಭಾಗಗಳಿವೆ. ಎರಡೂ ವಿಭಾಗಗಳೂ ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿವೆ.

Section A / ವಿಭಾಗ ಎ

Note : Answer the following questions in about Three pages each.

ಸೂಚನೆ : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ತಲಾ ಮೂರು ಪುಟಗಳಷ್ಟು ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. a. i) Explain mathematics as a language and an abstract science with suitable examples.
ii) Discuss mathematics as a study of creating, discerning and generalizing patterns.
i) ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಗಣಿತವು ಭಾಷೆ ಹಾಗೂ ಅಮೂರ್ತ ವಿಜ್ಞಾನ ಎಂಬುದನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.
ii) ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರವು ನಮೂನೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ, ಪರಿಶೀಲಿಸುವ ಹಾಗೂ ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಿಸುವ ಅಧ್ಯಯನವಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. 4 + 6

OR/ಅಥವಾ

- b. i) Explain the different methods of proofs in Mathematics.
ii) Describe the concept of multi cultural mathematics and its use in work place.
i) ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಸಾಧನೆಗಳ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
ii) ಬಹುಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಗಣಿತದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಹಾಗೂ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮದಲ್ಲಿ ಅದರ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ವರ್ಣಿಸಿ. 4 + 6

2. a. i) Explain Bruner's theory in terms of developmental progression for learning of mathematical concepts.
ii) Discuss Mathematical processes of problem solving and problem posing.
i) ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುವಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಪ್ರಗತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಬ್ರೂನರನ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
ii) ಗಣಿತದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಾದ ಸಮಸ್ಯೆ ಪರಿಹರಿಸುವಿಕೆ ಹಾಗೂ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಸೃಷ್ಟಿಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ. 5 + 5

OR/ಅಥವಾ

- b. i) Explain Piaget's theory in terms of developmental progression for learning of mathematical concepts.
ii) Discuss the concerns and challenges of the concept "Mathematics for All".
i) ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುವಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಪ್ರಗತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಪಿಯಾಜಿಯ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
ii) "ಎಲ್ಲರಿಗಾಗಿ ಗಣಿತ" ಈ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ಕಾಳಜಿ ಹಾಗೂ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ. 5 + 5

Contd...2.

Section B / ವಿಭಾಗ ಬಿ

3. Answer any Four of the following questions in about a page each.

4 x 5=20

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ತಲಾ ಒಂದು ಪುಟದಷ್ಟು ಉತ್ತರಿಸಿ.

a) Explain the theory of problem solving by A. Schoenfield.

ಎ. ಶೋನ್ಫೀಲ್ಡ್‌ನ ಸಮಸ್ಯಾ ಪರಿಹಾರದ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

b) Critically evaluate the societal beliefs related to mathematical abilities.

ಗಣಿತದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸಮಾಜ ನಂಬಿಕೆಗಳನ್ನು ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಮೌಲ್ಯೀಕರಿಸಿ.

c) Discuss topical and spiral organization of mathematics curriculum.

ಗಣಿತಪಠ್ಯಕ್ರಮದ ಪ್ರಕರಣ ಹಾಗೂ ಸುರುಳಿಯಾಕಾರ ಸಂಘಟನೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.

d) Discuss the main features of CBSE and ICSE mathematics syllabus.

ಸಿ.ಬಿ.ಎಸ್.ಇ. ಮತ್ತು ಐ.ಸಿ.ಎಸ್.ಇ. ಗಣಿತ ಪಠ್ಯವಸ್ತುವಿನ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.

e) Explain the recommendations of NPE-1986 regarding mathematics curriculum.

ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ ಪಠ್ಯಕ್ರಮದ ಕುರಿತು NPE-1986 ರ ಶಿಫಾರಸ್ಸುಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

f) Explain the characteristics of a good mathematics text book.

ಉತ್ತಮ ಗಣಿತ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

* * * * *

Reg.No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--

ST. ANN'S COLLEGE OF EDUCATION, MANGALURU.
(AUTONOMOUS)
B.Ed. Two Year Programme – Choice Based Credit System (CBCS)
First Semester Examination – Dec. 2020
(Semester Scheme)

BEDCBCS1.4.4 : PEDAGOGIC COURSES :

UNDERSTANDING DISCIPLINE AND PEDAGOGY : MATHEMATICS

Date : 16-12-2020

Time : 2 Hours

Max. Marks : 40

Instructions : There are Two sections in the question paper. Both the sections are compulsory.

ಸೂಚನೆ : ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಭಾಗಗಳಿವೆ. ಎರಡೂ ವಿಭಾಗಗಳೂ ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿವೆ.

Section A / ವಿಭಾಗ ಎ

Note : Answer the following questions in about Three pages each.

ಸೂಚನೆ : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ತಲಾ ಮೂರು ಪುಟಗಳಷ್ಟು ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. a. i) Explain Mathematics as patterns of shapes and motion with suitable examples.
ii) Give the meaning of proofs in Mathematics and simplify proof by induction.
i) ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರವು ಆಕೃತಿಗಳ ಹಾಗೂ ಚಲನೆಯ ನಮೂನೆಗಳಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.
ii) ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮಾಣಗಳ ಅರ್ಥ ನೀಡಿ ಹಾಗೂ ಅನುಗಮನದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಸರಳಗೊಳಿಸಿ.

6 + 4

OR/ಅಥವಾ

- b. i) Describe the nature of Mathematics.
ii) Explain the use of multicultural Mathematics in decision making.
i) ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ವರ್ಣಿಸಿ.
ii) ತೀರ್ಮಾನ ಕೈಗೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಬಹುಸಂಸ್ಕೃತಿ ಗಣಿತದ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

6 + 4

2. a. i) Discuss the psychological and logical approaches in the organization of Mathematics curriculum.
ii) Explain the modern approaches in Mathematics curriculum.
i) ಗಣಿತ ಪಠ್ಯಕ್ರಮದ ಸಂಘಟನೆಯಲ್ಲಿ ಮನೋವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹಾಗೂ ತಾರ್ಕಿಕ ವಿಧಾನವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.
ii) ಗಣಿತ ಪಠ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಆಧುನಿಕ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

5 + 5

OR/ಅಥವಾ

- b. i) Explain the recommendations of NCF-2005 regarding Mathematics curriculum.
ii) Explain the criteria for analysis of Mathematics textbook.
i) ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಪಠ್ಯಕ್ರಮದ ಕುರಿತು NCF-2005ರ ಶಿಫಾರಸ್ಸುಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
ii) ಗಣಿತ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

5 + 5

Contd...2.

Section B / ವಿಭಾಗ ಬಿ

3. Answer any Four of the following questions in about a page each. 4 x 5=20

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ತಲಾ ಒಂದು ಪುಟದಷ್ಟು ಉತ್ತರಿಸಿ.

- a) Explain the psychological factors influencing learning of Mathematics.
ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರಭಾವಿಸುವ ಮನೋವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಂಶಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
- b) Write a note on 'Construction of Learners Identity' in a Mathematics classroom.
ಗಣಿತ ಪಠ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ 'ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಗಳ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆಯ' ರಚನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
- c) Explain the Mathematical processes of abstraction and generation.
ಗಣಿತ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಾದ ಅಮೂರ್ತತೆ ಹಾಗೂ ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
- d) Explain Vygotsky's theory in terms of developmental progression in the learning of Mathematical concepts.
ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುವಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಪ್ರಗತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ವೈಗೋಟ್ಸ್ಕಿಯ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
- e) Explain the classroom techniques for diverse learners in Mathematics.
ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ವರ್ಗಕೋಣೆ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
- f) Explain the economic and political factors in the development of Mathematics.
ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಆರ್ಥಿಕ ಹಾಗೂ ರಾಜಕೀಯ ಅಂಶಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
- g) Enumerate the principles of curriculum construction in Mathematics.
ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ ರಚನೆಯ ತತ್ವಗಳನ್ನು ನಮೂದಿಸಿ.

* * * * *

**ST. ANN'S COLLEGE OF EDUCATION, MANGALURU.
(AUTONOMOUS)**

**B.Ed. Two Year Programme – Choice Based Credit System (CBCS)
First Semester Examination - September/ October 2021
(Semester Scheme)**

BEDCBCS1.4.4 : PEDAGOGIC COURSES :

UNDERSTANDING DISCIPLINE AND PEDAGOGY : MATHEMATICS

Date : 05-10-2021

Time : 2 Hours

Max. Marks : 40

Instructions : There are TWO sections in the question paper. Both the sections are compulsory.

ಸೂಚನೆ : ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಭಾಗಗಳಿವೆ. ಎರಡೂ ವಿಭಾಗಗಳೂ ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿವೆ.

Section A / ವಿಭಾಗ-ಎ

Note : Answer the following questions in about THREE pages each.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ತಲಾ ಮೂರು ಪುಟಗಳಷ್ಟು ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. a. i) Explain Mathematics as a study of creating and generalising patterns of shapes.
ii) Discuss the method of direct proof and proof by induction with an example.
i) ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರವು ಆಕಾರಗಳ ನಮೂನೆಯ ಸೃಷ್ಟಿ ಹಾಗೂ ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣವೆಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
ii) ನೇರ ಸಾಧನೆ ಹಾಗೂ ಅನುಗಮನ ವಿಧಾನದ ಸಾಧನೆಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿ. 5 + 5

OR/ ಅಥವಾ

- b. i) Explain the nature of Mathematics as a language.
ii) Discuss the uses of 'Multicultural Mathematics'.
i) ಒಂದು ಭಾಷೆಯಾಗಿ ಗಣಿತದ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
ii) 'ಬಹುಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಗಣಿತ'ದ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ. 5 + 5

2. a. i) Discuss the challenges of teaching 'Mathematics for all'.
ii) Discuss Bruner's progression in learning of mathematical concepts.
i) 'ಎಲ್ಲರಿಗಾಗಿ ಗಣಿತ' ಕಲಿಸಲು ಇರುವ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.
ii) ಗಣಿತ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುವಲ್ಲಿ ಬ್ರೂನರನ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ. 5 + 5

OR/ ಅಥವಾ

- b. i) Explain the process of problem solving in mathematics.
ii) Discuss the classroom techniques and enrichment programmes to address diverse learners in mathematics.
i) ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಮಸ್ಯಾಪರಿಹಾರ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
ii) ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ತರಗತಿಯ ತಂತ್ರಗಳು ಹಾಗೂ ಪುಷ್ಟೀಕರಣ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ. 5 + 5

Contd...2.

Section B / ವಿಭಾಗ-ಬಿ

3. Answer any FOUR of the following questions in about a page each. 4 x 5=20
 ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ತಲಾ ಒಂದು ಪುಟದಷ್ಟು ಉತ್ತರಿಸಿ.

a) Explain the recommendations of NPE -1986 on curriculum framework in Mathematics.

ಗಣಿತ ಪಠ್ಯಕ್ರಮದ ಚೌಕಟ್ಟಿನ ಬಗ್ಗೆ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಶಿಕ್ಷಣ ನೀತಿ 1986 ರ ಶಿಫಾರಸ್ಸುಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

b) Explain the characteristics of a good Mathematics textbook.

ಒಂದು ಉತ್ತಮ ಗಣಿತ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

c) Discuss the current trends in Mathematics curriculum.

ಗಣಿತ ಪಠ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿನ ಪ್ರಸ್ತುತ ಒಲವುಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.

d) Explain the spiral and topical approach of organising Mathematics curriculum.

ಗಣಿತ ಪಠ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಸಂಘಟಿಸುವ ಸುರಳಿ ಹಾಗೂ ವಿಷಯಾಧಾರಿತ ಉಪಕ್ರಮಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

e) Describe the ways of construction of learner's identity in Mathematics classroom.

ಗಣಿತ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಯ ಅಸ್ಥಿತೆಯನ್ನು ಸಂರಚಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವರ್ಣಿಸಿ.

f) Explain 'Problem posing' and 'Generalisation' processes of Mathematics.

ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ 'ಸಮಸ್ಯಾ ಮಂಡನೆ' ಹಾಗೂ 'ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣ' ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

g) Discuss the factors of 'Achievement gap' in Mathematics.

ಗಣಿತದಲ್ಲಿ 'ಸಾಧನೆಯ ಅಂತರ'ದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.

* * * * *

Section B / ವಿಭಾಗ-ಬಿ

3. Answer any FOUR of the following questions in about a page each. 4 x 5=20

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ತಲಾ ಒಂದು ಪುಟದಷ್ಟು ಉತ್ತರಿಸಿ.

a) Explain the nature of Mathematics as a science of numbers.

ಒಂದು ಸಂಖ್ಯಾ ವಿಜ್ಞಾನವಾಗಿ ಗಣಿತದ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

b) Discuss Mathematics as a study of generalizing patterns.

ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರವು ನಮೂನೆಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣದ ಅಧ್ಯಯನವೆಂಬುದನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.

c) Discuss 'proof by induction' and 'proof by contradiction' with examples.

'ಅನುಗಮನ ವಿಧಾನದ ಸಾಧನೆ' ಹಾಗೂ 'ವಿರೋಧಾಭಾಸ ಸಾಧನೆ'ಗಳನ್ನು

ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿ.

d) Analyse the socio-cultural and political factors in the development of Mathematics.

ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾಜಿಕ-ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಹಾಗೂ ರಾಜಕೀಯ ಅಂಶಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ.

e) Explain the theory of problem solving by A Schoenfeld.

ಎ ಸ್ಕೋನ್‌ಫೀಲ್ಡ್‌ರವರ ಸಮಸ್ಯಾ ಪರಿಹಾರದ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

f) Describe the psychological and logical organization of Mathematics curriculum.

ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ ಪಠ್ಯಕ್ರಮದ ಮನೋವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹಾಗೂ ತಾರ್ಕಿಕ ಸಂಘಟನೆಯನ್ನು ವರ್ಣಿಸಿ.

g) Clarify the notion of 'Achievement gap' in Mathematics.

ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ 'ಸಾಧನೆ ಅಂತರ' ದ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿ.

- b. i) Describe the mathematical processes of problem posing and generalization.
 ii) Discuss the concerns and challenges of the concept ' Mathematics for all'.
 i) ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಾದ ಸಮಸ್ಯೆ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುವಿಕೆ ಹಾಗೂ ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣಗಳನ್ನು ವರ್ಣಿಸಿ.
 ii) 'ಎಲ್ಲರಿಗಾಗಿ ಗಣಿತ' ಈ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ಕಾಳಜಿ ಹಾಗೂ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ. 7 + 8

Section B / ವಿಭಾಗ-ಬಿ

3. Answer any TWO of the following questions in about a page each. 2 x 5=10

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ತಲಾ ಒಂದು ಪುಟದಷ್ಟು ಉತ್ತರಿಸಿ.

a) Explain the spiral and topical approaches of curriculum construction in mathematics.
 ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ ರಚನೆಯ ಸುರುಳಿ ಹಾಗೂ ವಿಷಯಾಧಾರಿತ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

b) Explain the place of problems in mathematics curriculum.
 ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ ಪಠ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

c) Explain the recommendations of NPE-1986 about mathematics curriculum.
 ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ ಪಠ್ಯಕ್ರಮದ ಕುರಿತು 1986ರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಶಿಕ್ಷಣ ನೀತಿಯ ಶಿಫಾರಸ್ಸುಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

d) Explain the criteria for analysis of a good mathematics text book.
 ಒಂದು ಉತ್ತಮ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

* * * * *

Reg.No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**ST ANN'S COLLEGE OF EDUCATION
(AUTONOMOUS), MANGALURU
B.Ed. Two Year Programme – Choice Based Credit System (CBCS)
First Semester Examination – September 2024
(Semester Scheme)
BEDCBCS1.4.4: PEDAGOGIC COURSES:**

UNDERSTANDING DISCIPLINE AND PEDAGOGY: MATHEMATICS

Date: 12-09-2024

Time: 2 Hours

Max. Marks: 40

Instructions: There are TWO sections in the question paper. Both the sections are compulsory.

ಸೂಚನೆ: ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಭಾಗಗಳಿವೆ. ಎರಡೂ ವಿಭಾಗಗಳೂ ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿವೆ.

Section A / ವಿಭಾಗ-ಎ

Note: Answer the following questions in about FOUR to FIVE pages each.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ತಲಾ ನಾಲ್ಕರಿಂದ ಐದು ಪುಟಗಳಷ್ಟು ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. a. i) Explain the nature of Mathematics as a language and as an abstract science.
ii) Explain direct proof and proof by counter example with a suitable illustration.
i) ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ಒಂದು ಭಾಷೆ ಹಾಗೂ ಅಮೂರ್ತ ವಿಜ್ಞಾನವೆಂಬುದಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.
ii) ಸಾಧನೆಯ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಪುರಾವೆ ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯುದಾಹರಣೆ ವಿಧಾನವನ್ನು ಸೂಕ್ತ ದೃಷ್ಟಾಂತದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ. 6 + 9

OR/ ಅಥವಾ

- b. i) Explain Mathematics as a study of patterns of motion and numerical patterns.
ii) Discuss the meaning of multicultural mathematics and its use in decision making at the work place.
i) ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಚಲನೆಗಳ ವಿನ್ಯಾಸ ಹಾಗೂ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವಿನ್ಯಾಸದ ಅಧ್ಯಯನವೆಂದು ವಿವರಿಸಿ.
ii) ಬಹುಸಂಸ್ಕೃತೀಯ ಗಣಿತದ ಅರ್ಥ ಹಾಗೂ ನಿರ್ಣಯಕೈಗೊಳ್ಳುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಅದರ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ. 6 + 9

2. a. i) Explain the meaning of curriculum and principles of Mathematics curriculum construction.
ii) Explain the recommendations of NCF-2005 for Mathematics curriculum.
i) ಪಠ್ಯಕ್ರಮದ ಅರ್ಥ ಹಾಗೂ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ ರಚನೆಯ ತತ್ವಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
ii) ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ ಪಠ್ಯಕ್ರಮಕ್ಕೆ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ ಚೌಕಟ್ಟು 2005 ರ ಶಿಫಾರಸ್ಸುಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

OR/ ಅಥವಾ

9 + 6

Contd...2.

- b. i) Discuss the characteristics of a good Mathematics text book and the criteria for critical analysis of a Mathematics text book.
 ii) Explain the place of problems in Mathematics.
 i) ಉತ್ತಮ ಗಣಿತ ಪಠ್ಯಕ್ರಮವೊಂದರ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಹಾಗೂ ಗಣಿತ ಪಠ್ಯಕ್ರಮದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.
 ii) ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. 10 + 5

Section B / ವಿಭಾಗ-ಬಿ

3. Answer any TWO of the following questions in about a page each. 2 x 5=10
 ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ತಲಾ ಒಂದು ಪುಟದಷ್ಟು ಉತ್ತರಿಸಿ.

- a) Explain psychological factors influencing learning of Mathematics according to Piaget.
 'ಪಿಯಾಜೆ'ಯವರ ಪ್ರಕಾರ ಗಣಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುವ ಮನೋವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಂಶಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
- b) Discuss the mathematical processes of problem posing and generalisation.
 ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಸಮಸ್ಯಾಮಂಡನೆ ಹಾಗೂ ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
- c) Explain the classroom techniques of catering to individual differences in Mathematics learning.
 ಗಣಿತ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಭಿನ್ನತೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುವ ತರಗತಿ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
- d) Explain the need for construction of learner's identity in a Mathematics classroom.
 ಗಣಿತ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಯ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಸಂರಚಿಸುವ ಅಗತ್ಯತೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

* * * * *

3. a. i) Discuss the principles of curriculum construction in Mathematics.
 ii) Discuss the current trends in Mathematics curriculum.
 i) ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ ರಚನೆಯ ತತ್ವಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.
 ii) ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ ಪಠ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿನ ಆಧುನಿಕ ಒಲವುಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ. 6 + 4
- OR/ ಅಥವಾ**
- b. i) Explain the criteria for analysis of Mathematics textbook.
 ii) Explain the recommendations of NPE-1986 for Mathematics curriculum.
 i) ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
 ii) ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ ಪಠ್ಯಕ್ರಮಕ್ಕೆ NPE-1986 ರ ಶಿಫಾರಸ್ಸುಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. 5 + 5

Section B / ವಿಭಾಗ-ಬಿ

4. Answer any TWO of the following questions in about a page each. 2 x 5=10
 ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ತಲಾ ಒಂದು ಪುಟದಷ್ಟು ಉತ್ತರಿಸಿ.
- a) Discuss the concepts of axioms and postulates with appropriate examples.
 “ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧಗಳು” ಹಾಗೂ “ಆಧಾರ ಪ್ರತಿಜ್ಞೆಗಳು” ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿ.
- b) Discuss Skemp's progression in the learning of Mathematical concepts.
 ಗಣಿತದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುವಲ್ಲಿ ಸ್ಕೆಂಪ್‌ರವರ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.
- c) Describe the spiral and topical approaches of curriculum organization.
 ಪಠ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಸಂಘಟಿಸುವ ಸುರಳಿ ಹಾಗೂ ವಿಷಯಾಧಾರಿತ ಉಪಕ್ರಮಗಳನ್ನು ವರ್ಣಿಸಿ.

* * * * *