

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 26]
Total No. of Questions : 26]

[ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 8
[Total No. of Printed Pages : 8

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **316-EK (RS)**

Code No. : **316-EK (RS)**

ಡಿ.ಎಲ್.ಎಡ್. ಪ್ರಥಮ ವರ್ಷ

D.El.Ed. FIRST YEAR

ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಅನುಕೂಲಿಸುವುದು (ಕೆ.ಪ್ರಾ.ಶಾ.) – ಗಣಿತ
FACILITATING LEARNING (LPS) – MATHEMATICS

(ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷಾಂತರ)
(Kannada & English Versions)

(ಪರಿಷ್ಕೃತ ಪಠ್ಯವಸ್ತು)
(Revised Syllabus)

ದಿನಾಂಕ : 06. 01. 2020]

Date : 06. 01. 2020]

ಸಮಯ : ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 10.00 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 1.00 ರವರೆಗೆ]

Time : 10.00 A.M. to 1.00 P.M.]

[ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 60

[Max. Marks : 60

ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ನೋಂದಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ

Register Number of the Candidate

(ಕನ್ನಡ ಭಾಷಾಂತರ)
(Kannada Version)

ಭಾಗ - I

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಒಂದು ಅಂಕ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯೂ ಕಡ್ಡಾಯ : $10 \times 1 = 10$

1. ಗಣಿತವು ವಿಜ್ಞಾನದ ಪರೋಕ್ಷ ಅಳತೆಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದವರು

(A) ಗಾಸ್

(B) ಬೇಕನ್

(C) ಕಾಮೆ

(D) ಕಾಂಟ್

2. 1, 4, 9, 16, ಈ ಸರಣಿಯ ಮುಂದಿನ ಸಂಖ್ಯೆ

(A) 20

(B) 17

(C) 18

(D) 25

D.El.Ed. - I (RS)

9012

[Turn over

3. $(-3) + (-2)$ ರ ಬೆಲೆ
- (A) -5 (B) $+5$
(C) -6 (D) $+6$
4. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಪಿ.ಸಿ.ಕೆಯ ಅಂತರ್ ಸಂಬಂಧಿತ ಲಕ್ಷಣ ಹೊಂದಿದೆ
- (A) ಪಠ್ಯಕ್ರಮ (B) ಕಲಿಕಾ ವಾತಾವರಣ
(C) ಶಿಕ್ಷಣಶಾಸ್ತ್ರ (D) ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ
5. ಭಾಜ್ಯ, ಭಾಗಲಬ್ಧ ಮತ್ತು ಭಾಜಕಗಳು ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ
- (A) ಸಂಕಲನ (B) ಭಾಗಾಕಾರ
(C) ವ್ಯವಕಲನ (D) ಗುಣಾಕಾರ
6. ಬೋಧನಾ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯ ಜ್ಞಾನದ ಅಂತರ್ ಸಂಬಂಧಿತ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
- (A) 6 (B) 8
(C) 10 (D) 12
7. ಬ್ರೂನರ್ ಕಲಿಕಾ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಪ್ರಕಾರ ಕಲಿಕೆ ಎಂದರೆ
- (A) ಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ (B) ಸಾಮಾಜಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ
(C) ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ (D) ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ
8. '5E' ರಚನಾ ಮಾದರಿಯನ್ನು ರೂಪಿಸಿದ ಶಿಕ್ಷಣ ತಜ್ಞ
- (A) ಜೀನ್ ಪಿಯಾಜೆ (B) ಬ್ರೂನರ್
(C) ಲಿವ್ ವೈಗಾಸ್ಕಿ (D) ರೋಜರ್ ಬೈಬಿ
9. ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ನೈದಾನಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಉದ್ದೇಶ
- (A) ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ ತರಗತಿಗೆ ತೇರ್ಗಡೆಗೊಳಿಸುವುದು
(B) ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಾಧನೆಯನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪಿಸುವುದು
(C) ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಲಿಕಾ ದೋಷಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು
(D) ರೂಪಣಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಲು
10. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಒಂದು ವಿಷಯವನ್ನು ಎಷ್ಟರಮಟ್ಟಿಗೆ ಕಲಿತಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಖಾತ್ರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಬಳಸುವ ಪರೀಕ್ಷೆ
- (A) ಸಾಧನಾ ಪರೀಕ್ಷೆ (B) ನೈದಾನಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ
(C) ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ (D) ಇವುಗಳೆಲ್ಲವೂ

ಭಾಗ - II

ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಐದು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಉತ್ತರವು ಅರ್ಧ ಪುಟಕ್ಕೆ ಮೀರದಿರಲಿ : $5 \times 2 = 10$

11. ಬೋಧನಾ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯ ಜ್ಞಾನದ ಅರ್ಥ ತಿಳಿಸಿ.
12. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಗಳಿಸಬಹುದಾದ ಗಣಿತದ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕೌಶಲ್ಯಗಳಿಗೆ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿ.
13. ರಚನಾವಾದ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಎರಡು ಪ್ರಕಾರಗಳಾವುವು ? ಇದು ಯಾವ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಕಾರ್ಯ ತತ್ವದ ಮೇಲೆ ರಚಿತವಾಗಿದೆ ?
14. ಗಣಿತ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಗಳಿಕೆಯ ಅರ್ಥವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
15. ಜೀನ್ ಪಿಯಾಜಿಯವರ ಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ನಾಲ್ಕು ಹಂತಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
16. ಗಣಿತದ ರಚನಾತ್ಮಕ ಕಲಿಕಾ ಪರಿಸರದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
17. ಗಣಿತ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸಹಕಾರಿ ತಂತ್ರದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಚರ್ಚಿಸಿ.
18. ಗಣಿತ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನಿರಂತರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದಿಂದ ಆಗುವ ಅನುಕೂಲಗಳೇನು ?

ಭಾಗ - III

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ (a) ಅಥವಾ (b) ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಕ್ಕೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಉತ್ತರವು ಒಂದು ಪುಟ ಮೀರದಂತೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : $8 \times 5 = 40$

19. a) ಗಣಿತ ಬೋಧನೆಯ ಗುರಿಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ. ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
- ಅಥವಾ**
- b) ಗಣಿತದಲ್ಲಿರುವ ನಾಲ್ಕು ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಬೋಧನಾ ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಲಿಕಾ ಫಲಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.
20. a) ಗಣಿತವು ಕಲಿಯುವವನ ಮನಸ್ಸನ್ನು ಶಿಸ್ತುಬದ್ಧಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಯಾವುದಾದರೂ ಐದು ಸೂಕ್ತ ನಿದರ್ಶನಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ.

ಅಥವಾ

- b) ಗಣಿತದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಾವುವು ? ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವ ಅಗತ್ಯತೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.
21. a) ಲೀ ಶಲ್‌ಮನ್‌ರವರ ಪ್ರಕಾರ ವಿಷಯ ಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಬೋಧನಾ ಜ್ಞಾನಗಳ ಸೂಕ್ತ ಸಂಯೋಜನೆ ಗಣಿತ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಅಗತ್ಯ ಏಕೆ ? ವಿವರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

- b) ಪಿ.ಸಿ.ಕೆ. ಯ ಅಂತರ್ ಸಂಬಂಧಿತ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ರೇಖಾನಕ್ಷೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

22. a) ಬೋಧನಾ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯ ಜ್ಞಾನ (ಪಿ.ಸಿ.ಕೆ.) ಆಧರಿಸಿ V ನೇ ತರಗತಿಯ ಭಾಗಾಕಾರ ವಿಷಯಾಂಶವನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ.

ಅಥವಾ

- b) ಬೋಧನಾ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯ ಜ್ಞಾನದ ತಳಹದಿಯಲ್ಲಿ I ರಿಂದ V ನೇ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಗಣಿತ ವಿಷಯದ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಹೇಗೆ ಬೆಳೆಸುವಿರಿ ?
23. a) ರಿಚರ್ಡ್ ಸೈಂಪ್ ಕಲಿಕಾ ಸಿದ್ಧಾಂತಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸ್ಕಿಮೆಟಾ ಎಂದರೇನು ? ಸ್ಥಾನಬೆಲೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಎರಡು ಕಲಿಕಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ರೂಪಿಸುವಿರಿ ?

ಅಥವಾ

- b) ಲಿವ್ ವೈಗಾಸ್ಯಿಯವರ ಕಲಿಕಾ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ವಿಕಸನ ಸಾಮಿಪ್ಯ ವಲಯದ (ZPD) ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ.
24. a) ರಚನಾತ್ಮಕ ವರ್ಗಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ರಚನಾತ್ಮಕ ಶಿಕ್ಷಕನ ಪಾತ್ರ ತಿಳಿಸಿ.

ಅಥವಾ

- b) ರಚಿಸಲು ರಿಚರ್ಡ್ ಸೈಂಪ್‌ನ ಗಣಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಪರಿಸರ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು V ನೇ ತರಗತಿಯ ತ್ರಿಭುಜ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗೆ ಹೇಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವಿರಿ ?
25. a) ನಿಮ್ಮ ಬೋಧನಾಭ್ಯಾಸ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನೀವು ಬಳಸಿದ ಕಲಿಕಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ಕುರಿತು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

- b) ಘಟಕ ಪಾಠಯೋಜನೆ ಎಂದರೇನು ? ಒಂದು ಉತ್ತಮ ಘಟಕ ಪಾಠಯೋಜನೆಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
26. a) ಮೌಲ್ಯಾಂಕನವು ಬಹು ಆಯಾಮಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದ್ದು ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ರೇಖಾನಕ್ಷೆಯ ಮುಖಾಂತರ ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

ಅಥವಾ

- b) ರೂಪಣಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಸಂಕಲನಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಾಂಕನಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದಾದ ವಿವಿಧ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

(English Version)**PART – I**

Four choices have been given for each of the following questions. Choose the most appropriate answer and write in the answer-book. All the questions are compulsory. $10 \times 1 = 10$

1. 'Mathematics is the informal measurement of science' is defined by
(A) Gauss (B) Bacon
(C) Comte (D) Kant.
2. 1, 4, 9, 16, ... the next number in this series is
(A) 20 (B) 17
(C) 18 (D) 25.
3. The value of $(-3) + (-2)$ is
(A) - 5 (B) + 5
(C) - 6 (D) + 6.
4. Which of the following is having the interrelationship with PCK ?
(A) Curriculum (B) Learning environment
(C) Pedagogy (D) Analysis.
5. Which is the operation of divisor, dividend & quotient ?
(A) Addition (B) Division
(C) Subtraction (D) Multiplication.
6. The number of interrelationships in pedagogical content knowledge is
(A) 6 (B) 8
(C) 10 (D) 12.
7. As per Bruner, learning is
(A) Cognitive process (B) Social process
(C) Operational process (D) Conceptual process.
8. The educationist who coined '5E' model is
(A) Jean Piaget (B) Bruner
(C) Vygotsky (D) Roger Bybe.

9. The objective of diagnostic test in Mathematics is
- (A) to promote the students
 - (B) to assess the achievement of the students
 - (C) to diagnose the learning defects of the students
 - (D) to assess formatively.
10. The test used to confirm the level of learning of a concept by the students is
- (A) Achievement test
 - (B) Diagnostic test
 - (C) Unit test
 - (D) All of these.

PART – II

Answer any *five* of the following questions, each answer not exceeding half a page. Each question carries *two* marks : $5 \times 2 = 10$

11. Mention the meaning of pedagogical content knowledge.
12. Give *two* examples of management skill that can be achieved by the students.
13. Which are the *two* types of constructivistic theories ? On the basis of which psychologist these principles arise ?
14. What do you mean by Concept formation and Concept attainment ?
15. Mention the *four* stages of cognitive development of Jean Piaget.
16. Mention the characteristics of constructivist learning environment in Mathematics.
17. Discuss the significance of cooperative techniques in Mathematics learning.
18. What are the advantages of continuous assessment in Mathematics learning ?

PART – III

There is an alternate question for each of the following. Answer either (a) or (b), each answer not exceeding one page. Each carries *five* marks :

$$8 \times 5 = 40$$

19. (a) List the aims of teaching Mathematics. Explain any *two*.

OR

- (b) Mention the *four* educational objectives of Mathematics. List any *two* learning outcomes under each one of them.

20. (a) "Mathematics disciplines the mind of the learner." Analyse this statement with any *five* suitable illustrations.

OR

- (b) What are the processes of Mathematics ? Discuss the significance of developing these among children.
21. (a) According to Lee Shulman combination of pedagogical knowledge and content knowledge is essential for Mathematics teacher. How ? Explain.

OR

- (b) Describe the relationship between PCK and its attributes with the diagram.
22. (a) Based on Pedagogical Content Knowledge analyse the content 'Division' of Vth Std.

OR

- (b) How will you develop Mathematical Content Knowledge in 1st to Vth Std. on the basis of Pedagogical Content Knowledge ?
23. (a) What is 'Schemata' as per Richard Skemp's theory of learning ? How will you frame two learning processes on position value based on this theory ?

OR

- (b) On the basis of Zone of Proximal Development (ZPD) analyse Lev Vygotsky's learning theory.
24. (a) Mention the role of constructivist teacher in a constructivist classroom.

OR

- (b) How will you facilitate the concept of triangle for Vth Std. by using Richard Skemp's theory on Mathematical learning environment ?

25. (a) Briefly explain about the teaching-learning materials which have been used by you during practice teaching.

OR

- (b) What is a unit lesson plan ? Explain the stages of a good unit lesson plan.
26. (a) Through a diagram justify the statement “Evaluation is a multi-dimensional process which helps in many ways in educational situations”.

OR

- (b) List different tools which can be used in formalistic & summative assessment.

=====