

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

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

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **116-EK (NS)**

Code No. : **116-EK (NS)**

ಡಿ.ಇಡಿ. ಪ್ರಥಮ ವರ್ಷ

D.Ed. FIRST YEAR

ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಅನುಕೂಲಿಸುವುದು (ಕೆ.ಪ್ರಾ.ಶಾ.) — ಗಣಿತ

FACILITATING LEARNING (LPS) — MATHEMATICS

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

(ಹೊಸ ಪಠ್ಯವಸ್ತು)
(New Syllabus)

ದಿನಾಂಕ : 14. 05. 2019]

Date : 14. 05. 2019]

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. 'ಒಂದು ತ್ರಿಕೋನಕ್ಕೆ ಮೂರು ಬಾಹುಗಳಿವೆ'. ಇದು ಗಣಿತದಲ್ಲಿನ ವಿಷಯ ವರ್ಗೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಯಾವುದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆ

(A) ಸತ್ಯಾಂಶ

(B) ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ

(C) ಪರಿಕಲ್ಪನೆ

(D) ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣ

2. ಒಂದು ಚೌಕದ ಸುತ್ತಳತೆ 20 ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ ಅದರ ಪ್ರತಿ ಬಾಹುವಿನ ಅಳತೆ

(A) 6 ಸೆ.ಮೀ.

(B) 4 ಸೆ.ಮೀ.

(C) 5 ಸೆ.ಮೀ.

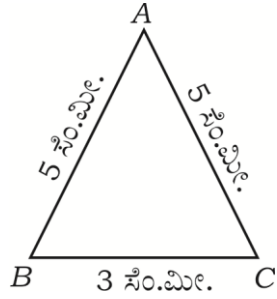
(D) 10 ಸೆ.ಮೀ.

D.Ed. - I (NS)

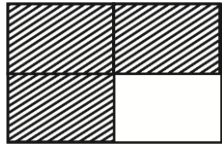
501

[Turn over

3. ರಿಚರ್ಡ್ ಸೈಂಪ್‌ರವರು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದ ಕಲಿಕಾ ಸಿದ್ಧಾಂತ
- (A) ಸಾಮಾಜಿಕ ರಚನಾವಾದ (B) ಸಂಬಂಧೀಕರಣ ತಿಳುವಳಿಕೆ
(C) ಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ (D) ಪರಿಕಲ್ಪನಾ ಗಳಿಕೆ
4. ರಚನಾತ್ಮಕ ಕಲಿಕಾ ಪರಿಸರವು
- (A) ನೈಜತೆಯನ್ನು ಬಹು ವಿಧದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವುದು
(B) ಕಲಿಕೆಗೆ ಒತ್ತು ನೀಡುತ್ತದೆಯೇ ವಿನಃ ಕಲಿಸುವಿಕೆಗಲ್ಲ
(C) ಕಲಿಕಾದಾರನಿಗೆ ಶೋಧನೆ ಮಾಡಲು ಹುರಿದುಂಬಿಸುತ್ತದೆ
(D) ಇವುಗಳೆಲ್ಲವೂ ಸರಿ
5. 5E ಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಹೊಸ ಅನ್ವೇಷಣೆ ಅಥವಾ ಹೊಸ ಅರ್ಥೈಸುವಿಕೆಗೆ ದಾರಿ ಮಾಡಿಕೊಡುವ ಹಂತ
- (A) ವಿಸ್ತರಿಸುವಿಕೆ (B) ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುವಿಕೆ
(C) ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ (D) ಶೋಧಿಸುವಿಕೆ
6. ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ABC ಯು ಒಂದು



- (A) ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜ (B) ಅಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜ
(C) ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜ (D) ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜ
7. ಈ ಚಿತ್ರದ ಛಾಯಿಕರಿಸಿದ ಭಾಗವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಭಿನ್ನರಾಶಿ



- (A) $\frac{4}{5}$ (B) $\frac{4}{3}$
(C) $\frac{1}{4}$ (D) $\frac{3}{4}$
8. ಬೋಧನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಪ್ರಗತಿಯಲ್ಲಿರುವಾಗ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಮತ್ತು ಸಾಧನೆಯನ್ನು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡುವುದು
- (A) ಸಂಕಲನಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ (B) ನಿರಂತರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ
(C) ರೂಪಣಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ (D) ವ್ಯಾಪಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

9. $\frac{75}{100}$ ಇದರ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ರೂಪ
- (A) $\frac{3}{4}$ (B) 25
- (C) 75 (D) $\frac{4}{3}$
10. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸಹಜ ಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕ ಚಿಂತನೆಯನ್ನು ಈ ರೂಪದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಂದ ತಿಳಿಯಲು ಸಾಧ್ಯ
- (A) ಪ್ರಬಂಧರೂಪ (B) ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ
- (C) ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಉತ್ತರ (D) ಕಿರು ಉತ್ತರ

ಭಾಗ - II

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

11. ಗಣಿತ ಒಂದು ಸಾಂಕೇತಿಕ ಭಾಷೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.
12. ಗಣಿತ ಒಂದು ಅಮೂರ್ತ ವಿಜ್ಞಾನವಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಉದಾಹರಣೆ ಮೂಲಕ ವಿಷದೀಕರಿಸಿ.
13. ಗಣಿತ ಶಿಕ್ಷಕರು ಹೊಂದಿರಬೇಕಾದ ಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ಅಂಶಗಳಾವುವು ?
14. ಪಿಯಾಜಿಯ ಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ನಾಲ್ಕು ಹಂತಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
15. ಕಲಿಕಾದಾರರನ್ನು ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಬಹುದಾದ ವಿವಿಧ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.
16. ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಕಾರ್ಯದ ತತ್ವಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
17. 'ಕಾಲ' ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಮಾಡಿರುವ ಯೋಜನೆಯ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಲು ರೂಬ್ರಿಕ್ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ.
18. ಕೃತಿ ಸಂಪುಟ ಮೌಲ್ಯಾಂಕನದಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸುವ ಹಂತಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಭಾಗ - III

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

19. a) ಗಣಿತದ ಗುರಿಗಳನ್ನು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಗ್ರಹಿಸಲು NCF - 2005 ಸೂಚಿಸಿರುವ ದೂರದೃಷ್ಟಿ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಅಥವಾ

- b) ಗಣಿತ ಬೋಧನೆಯ ಗುರಿಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ, ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಗುರಿಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.

20. a) ಬೆಂಜಮಿನ್ ಬ್ಲೂಮ್‌ನ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಉದ್ದೇಶಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಮೂರು ವಲಯಗಳನ್ನು ಬರೆದು, ಪ್ರತಿ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಬರುವ ವರ್ಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಅಥವಾ

- b) “ಗಣಿತವು ಸುಸಂಬಂಧವಾದ ರಚನೆ ಮತ್ತು ವಿನ್ಯಾಸ ಹೊಂದಿದೆ.” ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸೂಕ್ತ ನಿದರ್ಶನಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ.
21. a) ಬೋಧನಾ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯ ಜ್ಞಾನದ ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

- b) ಜ್ಯಾಮಿತಿ ಉಪಕರಣ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಉಪಕರಣದ ಎರಡೆರಡು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.
22. a) “ರಚನಾತ್ಮಕ ಕಲಿಕಾ ವಾತಾವರಣ, ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಕಲಿಕಾ ವಾತಾವರಣಕ್ಕಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ.” ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

ಅಥವಾ

- b) ಬ್ರೂನರ್ ಪ್ರಕಾರ ಕಲಿಕೆ ಮತ್ತು ಬೋಧನೆ ಎಂದರೇನು ? ಬ್ರೂನರ್‌ನ ಬೋಧನಾತತ್ವದ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
23. a) I ರಿಂದ V ನೇ ತರಗತಿ ಗಣಿತ ವಿಷಯದ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಪುನರಾವಲೋಕಿಸಿದಾಗ ಬಳಸಬಹುದಾದ ಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಅಥವಾ

- b) ಫೆನೆಮಾ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಂಕ್‌ರವರು ನಿರ್ದೇಶಿಸಿರುವ ಗಣಿತ ಶಿಕ್ಷಕರ ಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ಅಂಶಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
24. a) ಕಿರಿಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲಾ ಹಂತದ ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ‘ತ್ರಿಭುಜ’ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗೆ ಅಧೀನ ಮತ್ತು ಪ್ರಧಾನಾಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಪ್ರವಾಹನಕ್ಕೆ ರಚಿಸಿ.

ಅಥವಾ

- b) ಜೋಲ್ಟಾನ್ ಡೈನಿಸ್‌ರ ಕಲಿಕಾ ತತ್ವದ ಆರು ಹಂತಗಳನ್ನು ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿ.
25. a) ಗಣಿತ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಕಾರ್ಯದ ಮಹತ್ವ ಮತ್ತು ತತ್ವಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಣೆ ಸಹಿತ ವಿವರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

- b) ಅನ್ವೇಷಣಾ ಬೋಧನಾ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
26. a) ಒಂದು ಮಗು 515 ರನ್ನು 5 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸುವಾಗ ಭಾಗಲಬ್ಧ 13 ಎಂದು ಉತ್ತರಿಸಿದೆ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಆಗಿರುವ ತಪ್ಪುಕಲ್ಪನೆ ಹಾಗೂ ಅದನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.

ಅಥವಾ

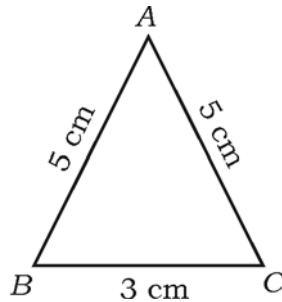
- b) ನೈದಾನಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ ಎಂದರೇನು ? ನೈದಾನಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ರಚಿಸುವಾಗ ಅನುಸರಿಸುವ ಹಂತಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

(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 questions are compulsory. $10 \times 1 = 10$

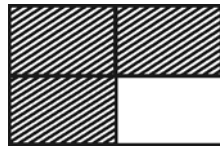
1. “A triangle has three sides.” It is an example of which content category in Mathematics ?
(A) Facts (B) Procedure
(C) Concept (D) Generalization.
2. If the perimeter of a square is 20 cm, then the measure of each side is
(A) 6 cm (B) 4 cm
(C) 5 cm (D) 10 cm.
3. The learning theory proposed by Richard Skemp is
(A) Social constructivism
(B) Relational understanding
(C) Cognitive development
(D) Concept attainment.
4. Constructivist learning environment
(A) provides multiple representation of reality
(B) emphasises learning and not teaching
(C) encourages learners’ inquiry
(D) all of these.
5. The stage in 5E’s which provides new relationships that can further lead to new discoveries or new understandings is
(A) Expand (B) Explain
(C) Evaluate (D) Explore.

6. Triangle ABC is



- (A) Equilateral triangle (B) Scalene triangle
 (C) Right angled triangle (D) Isosceles triangle.

7. The fraction which represents the shaded part of the figure is



- (A) $\frac{4}{5}$ (B) $\frac{4}{3}$
 (C) $\frac{1}{4}$ (D) $\frac{3}{4}$.

8. To assess the student's understanding and achievement comprehensively during the teaching-learning process is

- (A) Summative evaluation (B) Continuous evaluation
 (C) Formative evaluation (D) Comprehensive evaluation.

9. The simplified form of $\frac{75}{100}$ is

- (A) $\frac{3}{4}$ (B) 25
 (C) 75 (D) $\frac{4}{3}$.

10. The actual knowledge and critical thinking of a student can be understood by which of the following types of question ?

- (A) Essay type (B) Objective type
 (C) Short answer type (D) Very short answer type.

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. “Mathematics is a symbolic language.” Explain with two examples.
12. “Mathematics is an abstract science.” Illustrate with an example.
13. Which are the components of knowledge that a Mathematics teacher should have ?
14. Mention Piaget’s four stages of cognitive development.
15. List the methods through which learners can be engaged in learning.
16. Write the principles of workbook in Mathematics.
17. Prepare a rubrics to evaluate the project prepared by a student related to the concept of time.
18. Mention the steps to be followed in portfolio assessment.

PART – III

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

$$8 \times 5 = 40$$

19. (a) Mention the vision statements expressed by NCF 2005 in order to realise Mathematics goals.

OR

- (b) Mention the aims of teaching Mathematics. Explain any two in brief.
20. (a) Write the three domains of Bloom’s taxonomy of educational objectives. Mention the categories of each domain.

OR

- (b) “Mathematics has its structure and patterns.” Analyze the statement with suitable illustrations.
21. (a) Explain the meaning and characteristics of pedagogical content knowledge.

OR

- (b) List any two uses of each instrument provided in a Geometrical instrument box.

22. (a) “Constructivist learning environment is different from traditional learning environment.” Justify this statement.

OR

- (b) What, according to Bruner, is learning and teaching ? Write the major aspects of Bruner’s theory of learning.
23. (a) List the essential components that can be used while revising the Mathematics content of the units prescribed in 1st to 5th Standard.

OR

- (b) Explain the components of Mathematics teacher’s knowledge as determined by Fennema and Franke.
24. (a) Construct a flow chart to show the sub-ordinate and super-ordinate concepts of ‘triangle’ for lower primary school stage.

OR

- (b) Mention and explain the six stages of learning principles recommended by Joltan Dienes.
25. (a) Explain with examples, the importance and principles of Mathematics drill work.

OR

- (b) Name the techniques of Discovery approaches. Explain any two of them.
26. (a) While dividing 515 by 5, a child answers that the quotient obtained was 13. Discuss the misconception occurred here and the method of rectifying the same.

OR

- (b) What is Diagnostic test ? Explain the steps to be followed by framing Diagnostic test.
