

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 34]
Total No. of Questions : 34]

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

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **52-EK (OS)**

Code No. : **52-EK (OS)**

ಶಿಕ್ಷಣ - III

EDUCATION - III

ವಿಷಯಾಧಾರಿತ ಬೋಧನಾ ಪದ್ಧತಿ - II

ಗಣಿತ

CONTENT BASED METHODOLOGY OF TEACHING - II

MATHEMATICS

(ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷಾಂತರ)

(Kannada & English Versions)

(ಹಳೆ ಪಠ್ಯವಸ್ತು)

(Old Syllabus)

ದಿನಾಂಕ : 08. 06. 2017]

Date : 08. 06. 2017]

ಸಮಯ : ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 2.00 ರಿಂದ 5.00 ರವರೆಗೆ]

Time : 2.00 P.M. to 5.00 P.M.]

[ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 100

[Max. Marks : 100

ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ನೋಂದಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ

Register Number of the Candidate

(ಕನ್ನಡ ಭಾಷಾಂತರ)

(Kannada Version)

ಭಾಗ - A

I. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಉತ್ತರಗಳು 3 ಪುಟಗಳಿಗೆ ಮೀರದಿರಲಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಯ (a) ಮತ್ತು (b) ಉಪ-ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಹತ್ತು ಅಂಕಗಳು : $4 \times 10 = 40$

1. a) ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಗಣಿತ ಬೋಧನೆಯ ಯಾವುದಾದರೂ ಆರು ತತ್ವಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.

b) ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲಾ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಗಣಿತ ಬೋಧನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಸಾಮಾನ್ಯ ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. $6 + 4$

D.Ed. - II (OS)

[Turn over

2. a) ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲಾ ಹಂತದ ಗಣಿತ ಬೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಶಿಸ್ತಿನ ಮೌಲ್ಯ ಮತ್ತು ಸೌಂದರ್ಯಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ನೀವು ಹೇಗೆ ಬೆಳೆಸುವಿರಿ ?
- b) ಗಣಿತ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಾದ ಯಾವುದೇ ನಾಲ್ಕು ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಕೌಶಲವನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ. 6 + 4
3. a) “ಒಂದು ಉತ್ತಮ ಪಾಠಯೋಜನೆಯು ಗಣಿತ ಶಿಕ್ಷಕನ ಬೋಧನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ವೃದ್ಧಿಸುತ್ತದೆ”. ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಆರು ಕಾರಣಗಳ ಮೂಲಕ ಸಮರ್ಥಿಸಿ.
- b) ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಕಾರ್ಯ ಯೋಜನೆಯ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 6 + 4
4. a) ‘ಅನುಗಮನವು ಸಂಶೋಧನೆಯಾದರೆ ನಿಗಮನವು ಅದರ ಅನ್ವಯ’ ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆಗಳಿಂದ ಸಮರ್ಥಿಸಿ.
- b) ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತದ ಗಣಿತ ಕಲಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ನೀಡಬಹುದಾದ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಿ. 6 + 4
5. a) ಪಠ್ಯಕ್ರಮ ಎಂದರೇನು ? ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಗಣಿತ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ ಆಯ್ಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಯಾವುದಾದರೂ ಐದು ತತ್ವಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.
- b) ಗಣಿತ ಪಠ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ತಾರ್ಕಿಕ ಮತ್ತು ಮನೋವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಘಟನೆಗಳ ನಡುವಿನ ನಾಲ್ಕು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 6 + 4
6. a) ಗಣಿತ ಬೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ದೃಕ್-ಶ್ರವಣೋಪಕರಣಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವಾಗ ನೀವು ಪರಿಗಣಿಸುವ ಯಾವುದಾದರೂ 12 ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
- b) ಗಣಿತ ಬೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪುಹಲಗೆಯ ನಾಲ್ಕು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. 6 + 4
7. a) ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತದ ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಉತ್ತಮ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ರಚಿಸಲು ಬಳಸುವ ಹಂತಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.
- b) ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತದ ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಪ್ರಬಂಧ ಮಾದರಿ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಅನುಕೂಲಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. 6 + 4

ಭಾಗ - B

- II. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಏಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಉತ್ತರವು ಒಂದು ಪುಟಕ್ಕೆ ಮೀರದಂತೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಐದು ಅಂಕಗಳು : 7 × 5 = 35
8. ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಗಣಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಕಡೆಗೆ ಪ್ರೇರೇಪಿಸಲು ನೀವು ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಐದು ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
9. ‘ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳು’ ಎಂಬ ವಿಷಯಾಂಶಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ‘ಜ್ಞಾನ’ ವಲಯಕ್ಕೆ ಎರಡು ಹಾಗೂ ‘ತಿಳಿವಳಿಕೆ’ ವಲಯಕ್ಕೆ ಮೂರು ವರ್ತನಾ ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

10. ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತದ ಗಣಿತ ಬೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಘಟಕವನ್ನು ಸಂಘಟಿಸುವಾಗ ಯಾವ ರೂಪುರೇಷೆಗಳನ್ನು / ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುವಿರಿ ಎಂದು ತಿಳಿಸಿ.
11. ಸಂಶೋಧನಾ ವಿಧಾನ ಎಂದರೇನು ? ಈ ವಿಧಾನದ ಹಂತಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ 'ಆಯತದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು' ಎಂಬ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ನೀವು ಹೇಗೆ ಬೆಳೆಸುವಿರಿ ?
12. ಕ್ರಮಾನುಗತ ಬೋಧನೆ ಎಂದರೇನು ? ಕ್ರಮಾನುಗತ ಬೋಧನೆಯ ನಾಲ್ಕು ಅನುಕೂಲಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
13. ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತದ ಮಕ್ಕಳು ಗಣಿತ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿರುವ ಕಲಿಕಾ ನ್ಯೂನತೆಗಳಿಗೆ ಯಾವುದಾದರೂ ಐದು ಸೂಕ್ತ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ನೀಡಿ.
14. ಗಣಿತ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಪುಸ್ತಕದ ಯಾವುದಾರೂ ಐದು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
15. ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಗಣಿತ ಕಲಿಕೆಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿ ಹೊರಸಂಚಾರವನ್ನು ನೀವು ಹೇಗೆ ಸಂಘಟಿಸುವಿರಿ ? ಹಾಗೂ ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಸೂಕ್ತ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಹೊರ ಸಂಚಾರದ ಮೂಲಕ ಹೇಗೆ ತಿಳಿಸಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಸೂಚಿಸಿ.
16. ಗಣಿತ ಬೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಿತ ಬೋಧನೋಪಕರಣಗಳ ಯಾವುದಾದರೂ ಐದು ತತ್ವಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.
17. ಗಣಿತ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದಲ್ಲಿ ಆದರ್ಶೀಕೃತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಯಾವುದಾದರೂ ಐದು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

ಭಾಗ - C

- III. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಐದು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಉತ್ತರವು $\frac{1}{2}$ ಪುಟಕ್ಕೆ ಮೀರದಿರಲಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಮೂರು ಅಂಕಗಳು : 5 × 3 = 15
18. ಗಣಿತವು ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರದೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿರುವ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಉದಾಹರಣೆಗಳ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸಿ.
 19. ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತದ ಗಣಿತ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನೀವು ಸಾಧಿಸಬಹುದಾದ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಆಯ್ಕೆಯ ಯಾವುದೇ ವಿಷಯಾಂಶವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.
 20. ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತದ ಗಣಿತ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಭಾನ್ವಿತ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ನೀವು ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ಸೂಕ್ತವಾದ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಿ.
 21. ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಗಣಿತ ಸಂಘದ ಮೂಲಕ ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದಾದ ಯಾವುದಾದರೂ ಆರು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಿ.

22. ನಿತ್ಯಜೀವನದಲ್ಲಿ ಗಣಿತ ಹೊಂದಿರುವ ಸಹಸಂಬಂಧವನ್ನು ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಉದಾಹರಣೆಗಳ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸಿ.
23. 'ರೇಡಿಯೋ ಹೆಚ್ಚಿನ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಸಾಧನ' ವಿವರಿಸಿ.
24. ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತದ ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಪರಿಹಾರ ಬೋಧನೆಯ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಭಾಗ - D

- IV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೂ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಉತ್ತರವು ಒಂದೆರಡು ವಾಕ್ಯಗಳಿಗೆ ಮೀರದಿರಲಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಒಂದು ಅಂಕ : 10 × 1 = 10

25. $\frac{3}{4}$ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯನ್ನು ಚಿತ್ರದ ಮೂಲಕ ತೋರಿಸಿ.
26. ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕನಿಗೆ ಕನಿಷ್ಠ ಕಲಿಕಾ ಮಟ್ಟದ ತಿಳುವಳಿಕೆಯಿಂದ ಆಗುವ ಎರಡು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
27. ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತದ ಗಣಿತ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಮೆಚ್ಚುಗೆಯನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
28. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ 'ಸಮಭಿನ್ನರಾಶಿ' ಎಂಬ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ನೀವು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವ ಒಂದು ಸೂಕ್ತವಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸಿ.
29. ಕ್ರೀಡಾ ವಿಧಾನದ ಪಿತಾಮಹ ಯಾರು ?
30. ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತದ ರೇಖಾಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
31. ಗಣಿತ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕಿರು ಟಿಪ್ಪಣಿಯ ಉಪಯೋಗ ಏನು ?
32. ಗಣಿತ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ದೂರದರ್ಶನದಿಂದ ಆಗುವ ಎರಡು ಅನಾನುಕೂಲಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
33. ನೈದಾನಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ ಎಂದರೇನು ?
34. ನಿಮ್ಮ ಆಯ್ಕೆಯ ಯಾವುದೇ ವಿಷಯಕ್ಕೆ 'ಸಂಬಂಧ ಕಲ್ಪಿಸಿ' ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನಾ ವಿಧದಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.

(English Version)**PART – A**

- I. Answer any *four* of the following questions, each answer not exceeding *three* pages. Parts (*a*) and (*b*) of the same question need to be answered. Each question carries *ten* marks : 4 × 10 = 40

1. a) Explain briefly six principles of teaching mathematics in primary school.
- b) Write any four general objectives of teaching mathematics in primary school. 6 + 4
2. a) How do you develop Disciplinary value and Aesthetic value by teaching mathematics at primary level ? Explain.
- b) Mention four types of skills in learning mathematics. Explain any one skill with examples. 6 + 4
3. a) Give six reasons to justify that "a good lesson plan enhances the teaching competency of the mathematics teacher".
- b) Write any four advantages of annual plan of execution at primary level. 6 + 4
4. a) 'If induction is discovery then deduction is application.' Substantiate this statement with suitable examples.
- b) Suggest any four projects that can be given to children related to mathematics at primary level. 6 + 4
5. a) What is curriculum ? Explain briefly five principles of selection of mathematics curriculum at primary level.
- b) Write any four differences between logical and psychological organization of mathematics curriculum. 6 + 4
6. a) Write any 12 important characteristics you consider to prepare an effective audio-visual aid in mathematics teaching.
- b) Mention any four advantages of a Blackboard in teaching mathematics. 6 + 4

7. a) Explain briefly the steps to be followed to prepare a good question paper in mathematics at primary level.
- b) Mention any four advantages of essay type test in mathematics at primary level. 6 + 4

PART – B

II. Answer any *seven* of the following questions, each answer not exceeding *one* page. Each question carries *five* marks. $7 \times 5 = 35$

8. Write any five techniques that you consider to motivate the children in learning mathematics.
9. State any two objectives related to 'knowledge' and three objectives related to 'understanding' in behavioural terms for the teaching point 'Algebraic expressions'.
10. Mention the features to be considered in organizing a resource unit in teaching mathematics at primary level.
11. What is Heuristic approach ? By using the stages of Heuristic approach, how do you develop the concept of 'Properties of rectangle' among students ?
12. What is programmed instruction ? Write any four advantages of programmed instruction.
13. Give any five reasons for learning deficiencies in children to learn mathematics at primary level.
14. Write any five uses of workbook in learning mathematics.
15. How do you organize field trip in learning mathematics at primary level ? Also suggest any two concepts suitable for field trip in mathematics.
16. Explain briefly any five principles of improvised apparatus in teaching mathematics.
17. List any five characteristics of standardised test in mathematics evaluation.

PART – C

III. Answer any *five* of the following questions, each answer not exceeding *half* a page. Each question carries *three* marks. $5 \times 3 = 15$

18. Give any three examples to show the relationship of mathematics with biology.
19. Select any topic of your choice in mathematics at primary level and list any three competencies that can be achieved in learning mathematics.
20. Suggest any three suitable instructional programmes that you plan for gifted children in mathematics at primary level.
21. Suggest any six activities for mathematics club at primary level.
22. Give any three examples to show correlation of mathematics with daily life.
23. 'Radio is a teaching aid of wide range.' Explain.
24. Write any three uses of remedial teaching in mathematics at primary level.

PART – D

IV. Answer *all* the following questions, each answer not exceeding *one* or *two* sentences. Each question carries *one* mark. $10 \times 1 = 10$

25. Represent a fraction $\frac{3}{4}$ diagrammatically.
26. Write any two uses of understanding minimum levels of learning by a teacher in mathematics.

27. Identify any two components that student appreciates in the learning of mathematics at primary level.
28. Suggest a suitable activity to motivate the students in developing the concept 'Proper fraction'.
29. Who is the pioneer of Play-way method ?
30. Write any two formulae used in mathematics at primary level Geometry.
31. What is the use of the book of Synopsis (short notes) in mathematics ?
32. Write any two demerits of television in learning mathematics.
33. What is diagnostic test ?
34. Construct any two questions from a topic of your choice on the type 'Establish the relationship' in mathematics at primary level.

