ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 26] [ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 8

Total No. of Questions : 26] [Total No. of Printed Pages : 8

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : 458-EK (RS)

Code No. : 458-EK (RS)

ಡಿ.ಎಲ್.ಎಡ್. ದ್ವಿತೀಯ ವರ್ಷ

D.El.Ed. SECOND YEAR

ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಅನುಕೂಲಿಸುವುದು — ವಿಜ್ಞಾನ (ಐಚ್ಛಿಕ ವಿಷಯ)

FACILITATING LEARNING — SCIENCE (OPTIONAL)

(ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷಾಂತರ)

(Kannada & English Versions)

(ಪರಿಷ್ಕೃತ ಪಠ್ಯವಸ್ತು)

(Revised Syllabus)

ದಿನಾಂಕ : 22. 05. 2019]

Date : 22. 05. 2019]

ಸಮಯ : ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 2.00 ರಿಂದ 5.00 ರವರೆಗೆ] [ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 60

Time : 2.00 P.M. to 5.00 P.M.] [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. ಅನ್ವೇಷಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿಷಯಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ತನಿಖೆಗಳು

   I. ವಿವರಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರಬಹುದು

   II. ತುಲನಾತ್ಮಕವಾಗಿರಬಹುದು

   III. ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿರಬಹುದು

   ಇವುಗಳಲ್ಲಿ :

   (A) I ಮಾತ್ರ (B) II ಮಾತ್ರ

   (C) I ಮತ್ತು II (D) I, II ಮತ್ತು III

2. ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಗೋಡಂಬಿ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಂಪಡಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ

(A) ಡಿ.ಡಿ.ಟಿ. (B) ಎಂಡೋಸಲ್ಫಾನ್

(C) ಮಿಥೋಮಿಲ್ (D) ಫ್ಲೋನಿಕ್ಯಾಮಿಡ್

3. ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನ ಅಲಭ್ಯತೆಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಉಸಿರಾಟ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಅನಿಲ

(A) ಆಮ್ಲಜನಕ (B) ಇಂಗಾಲದ ಡಯಾಕ್ಸೈಡ್

(C) ಸಾರಜನಕ (D) ಆರ್ಗನ್

4. ಘನ ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲ್ಮೈ ಕಣಗಳು ಯಥೇಚ್ಛ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡು ಅನಿಲವಾಗಿ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗುವುದೇ

(A) ಘನೀಭವನ (B) ಉತ್ಪತನ

(C) ಕರಗುವುದು (D) ಬಾಷ್ಪೀಕರಣ

5. ಮಿಡತೆಯ ದೇಹದ ಈ ಭಾಗದಿಂದ ಕಾಲುಗಳು ಮತ್ತು ರೆಕ್ಕೆಗಳು ಮೂಡಿ ಬರುತ್ತವೆ

(A) ಶಿರದ ಭಾಗ (B) ಎದೆ ಭಾಗ

(C) ಉದರ ಭಾಗ (D) ಎದೆ ಮತ್ತು ಉದರ ಭಾಗ

6. ಸಹಕಾರಿ ಮತ್ತು ಸಹಯೋಗಿ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ರಚನಾವಾದ ಸಿದ್ಧಾಂತಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಲ್ಲದ ಅಂಶ

(A) ಶಿಕ್ಷಕರು ಸುಗಮಕಾರಿಕೆಯ ಪಾತ್ರವಹಿಸುವುದು

(B) ಪರಸ್ಪರಾವಲಂಬನೆಗೆ ಒತ್ತು ನೀಡುವುದು

(C) ವೈಯಕ್ತೀಕರಣ ಕಲಿಕೆಗೆ ಒತ್ತು ನೀಡುವುದು

(D) ಗುಂಪು ಕಲಿಕೆಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಕಲಿಕಾ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸುವುದು

7. 'ವಿಜ್ಞಾನ ಎಂಬ ಪದವು ಕ್ರಿಯಾ ಪದ ಎನ್ನುವುದೇ ಸೂಕ್ತ ಹೊರತು ನಾಮಪದವಲ್ಲ.' ಈ ಹೇಳಿಕೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಪೂರಕವಾಗಿರುವ ಅಂಶ

(A) ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು 'ಸೈಯೆನ್ಶಿಯಾ' ಎಂಬ ಪದದಿಂದ ಆರಿಸಲಾಗಿದೆ

(B) ವಿಜ್ಞಾನವು ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳ ಆಗರ

(C) ವಿಜ್ಞಾನವು ಕೇಳಿಕಲಿ ತತ್ವಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾಗಿದೆ

(D) ವಿಜ್ಞಾನವು ಮಾಡಿಕಲಿ ತತ್ವದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ

8. ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಪಕ್ಷಿ ವೀಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಕ್ಷೇತ್ರ ಪ್ರವಾಸಕ್ಕೆ ಕರೆದುಕೊಂಡು ಹೋದಾಗ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲ

(A) ಭೂತಕನ್ನಡಿ (B) ಟೆಲಿಸ್ಕೋಪ್

(C) ಬೈನಾಕ್ಯುಲರ್ (D) ಕೆಲಿಡಿಯೋಸ್ಕೋಪ್

9. *ಹೇಳಿಕೆ (A):* ಸಂಕಲನಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವು ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಒಂದು ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಬರಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ.

   ಕಾರಣ (R): ಪಠ್ಯಕ್ರಮದ ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಅಧ್ಯಾಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಲಿಕಾ ಫಲಿತಗಳನ್ನು ಸಮಗ್ರವಾಗಿ ಪುನರ್ ಅವಲೋಕಿಸುವುದು.

   (A) *A* ಮತ್ತು *R* ಎರಡೂ ಸರಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು *A* ಗೆ *R* ಸಮಂಜಸವಾಗಿದೆ

   (B) *A* ಸರಿ ಆದರೆ *R* ತಪ್ಪು

   (C) *A* ಮತ್ತು *R* ಎರಡೂ ತಪ್ಪು

   (D) *A* ಮತ್ತು *R* ಎರಡೂ ಸರಿಯಾಗಿದೆ. ಆದರೆ *A* ಗೆ *R* ಸಮಂಜಸವಲ್ಲ

10. ಒಂದು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಗಿಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ ಗುರುತಿಸುವ ಹೆಸರಿಸಿದ ಗೆರೆಗಳುಳ್ಳ ಒಂದು ರೇಖಾ ನಕ್ಷೆ

    (A) ಟಿಪ್ಪಣಿ ಒದಗಿಸುವ ರೇಖಾಚಿತ್ರ (B) ರೇಖಾ ಸಂಘಟಕ

    (C) ಮೌಲ್ಯಾಂಕನ ಸೂಚಿ (D) ಪರಿಕಲ್ಪನಾ ನಕ್ಷೆ

ಭಾಗ – II

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

11. ವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಿಂದ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಉದ್ಭವಿಸಿದ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಹೇಗೆ ಪರಿಹಾರ ನೀಡುವಿರಿ ? ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.

12. 'ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾದ ಸಂವಹನ.' ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯಾ ಕೌಶಲಕ್ಕೆ ನಾಲ್ಕು ಸೂಚ್ಯಾಂಕಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

13. ಎರೆಹುಳುವನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸುವುದನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ.

14. ಜೋಯ್ಸ್, ವೇಲ್‌ರವರ ಬೋಧನಾ ಮಾದರಿಗಳ ನಾಲ್ಕು ವಲಯಗಳಾವುವು ?

15. ಹಿತಕರ ಕಲಿಕಾ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿಗಳನ್ನು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಹೇಗೆ ಸಂಘಟಿಸುವಿರಿ ?

16. ಉನ್ನತ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲಾ ವಿಜ್ಞಾನ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕವನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವಾಗ ಗಮನಿಸುವ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಅಂಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

17. "ಚರ್ಚೆಯು ಒಂದು ಅತ್ಯಂತ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಸಂಪನ್ಮೂಲ." ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಅಂಶಗಳೊಂದಿಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿ.

18. ಟಿಪ್ಪಣಿ ಒದಗಿಸುವ ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಅಂಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಭಾಗ – III

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

19. a) 'ವಿಜ್ಞಾನ ಮೌಲ್ಯದಿಂದ ಮುಕ್ತವಾದದ್ದು' ಎಂಬ ತಪ್ಪು ದೃಷ್ಟಿಕೋನವನ್ನು ನೀವು ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೇಗೆ ಮೌಲ್ಯೀಕರಿಸುವಿರಿ ?

    ಅಥವಾ

    b) 'ಸಮಾಜಕ್ಕೆ ವಿಜ್ಞಾನವು ವರವೋ ? ಶಾಪವೋ ?' ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವನ್ನು ಸಾರಿಗೆ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

20. a) ಆಹಾರದಲ್ಲಿರುವ ಘಟಕಾಂಶ ಪ್ರೊಟೀನ್ ಎಂದು ದೃಢಪಡಿಸಲು ನೀವು ಯಾವ ಪ್ರಯೋಗ ಕೈಗೊಳ್ಳುವಿರಿ ? ಈ ಪ್ರಯೋಗದ ಮೂಲಕ ನೀವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಬಹುದಾದ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಪ್ರಕ್ರಿಯಾ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

b) ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯ ವಸ್ತುವಿನ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ಎರಡೆರಡು ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ.

21. a) ರಚನಾವಾದದ ಐದು ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ತತ್ತ್ವಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

b) ಎನ್.ಸಿ.ಎಫ್. 2005 ರ ಪ್ರಕಾರ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲಾ ಹಂತದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಬೋಧನೆಯ ಗುರಿ ಮತ್ತು ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

22. a) 'ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮಗುವೂ ಅನನ್ಯ.' ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ದೃಷ್ಟಿದೋಷ ಹಾಗೂ ಶ್ರವಣ ದೋಷವಿರುವ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಭೌತಿಕ ಪರಿಸರವನ್ನು ಹೇಗೆ ಹೊಂದಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಿರಿ ?

ಅಥವಾ

b) ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಅನ್ವೇಷಣೆ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಹಂತಗಳಾವುವು ? ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಅನ್ವೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

23. a) 5E ಮಾದರಿಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡು ನಿಮ್ಮ ಆಯ್ಕೆಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಪಾಠಕ್ಕೆ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಪಾಠಯೋಜನೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

b) ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಉದ್ದೇಶಗಳ ಶ್ರೇಣೀಕೃತ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಜನಕ ಯಾರು ? 'ಶಕ್ತಿಯ ವಿಧಗಳು' ಈ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ 'ತಿಳುವಳಿಕೆ' ಹಾಗೂ 'ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ' ಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ಕೌಶಲಗಳಡಿಯಲ್ಲಿ ತಲಾ ಎರಡು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

24. a) ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಮೂರು ರೀತಿಯ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದು ಶಾಲೆಗಳ ಗುರಿಯಾಗಿದೆ ? ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

b) ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಮಾದರಿಯ ಹಂತಗಳಾವುವು ? ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.

25. a) 'ನೀರಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ' ವಿಷಯವನ್ನು ಬೋಧಿಸಲು ಯಾವ ಸ್ಥಳೀಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ನೀವು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವಿರಿ ? ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

b) ಉತ್ತಮ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.

26. a) ವಿವಿಧ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನದ ಬಗೆಗಿನ ಮಕ್ಕಳ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಹೊರಗೆಳೆಯಲು ದಿನಚರಿ ಪುಸ್ತಕವು ಹೇಗೆ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸಾಧನವಾಗಿದೆ ?

ಅಥವಾ

b) ಯಾವ ರೀತಿಯ ತರಗತಿಯ ವಾತಾವರಣವು ರೂಪಣಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಂಕನಕ್ಕೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ ? ಚರ್ಚಿಸಿ.

(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. Depending upon the subject of inquiry, investigations can be

   I. Descriptive

   II. Comparative

   III. Experimental

   Of these :

   (A) I only (B) II only

   (C) I and II (D) I, II and III.

2. The pesticide sprayed on cashew farms of Dakshina Kannada district in Karnataka is

   (A) DDT (B) Endosulfan

   (C) Methomyl (D) Flonicamid.

3. In the absence of sunlight, the gas necessary for the plants to inhale is

   (A) Oxygen (B) Carbon dioxide

   (C) Nitrogen (D) Argon.

4. When the surface particles of a solid gain enough energy to form a gas is called

   (A) Freezing (B) Sublimation

   (C) Melting (D) Vaporization.

5. From which part of the body of a grasshopper, do the legs and wings emerge ?

   (A) Head (B) Thorax

   (C) Abdomen (D) Thorax and abdomen.

6. The factor which is not supportive for collaborative and co-operative learning in constructivist theory is

   (A) the role of a teacher as facilitator

   (B) emphasis on interdependence

   (C) emphasis on individualized learning

   (D) designing learning tasks according to the groups.

7. A factor which is more relevant to the statement “Science is better regarded as a verb, than the noun” is

   (A) Science is taken from the word ‘Scientia’

   (B) Science is a collection of theories

   (C) Science is supplement to learning by listening.

   (D) Science is based on the concept of learning by doing.

8. A resource which is useful when the children are taken out for a field trip to observe birds is

   (A) Magnifying glass/lens (B) Telescope

   (C) Binocular (D) Kaleidoscope.

9. Assertion (*A*) : Summative Assessment at the end helps the teachers to come to an overall conclusion about the students.

   Reason (*R*) : Curricular objectives as well as learning outcomes of the students in the unit concerned are rechecked.

   (A) *A* and *R* both are correct and *R* is relevant to *A*

   (B) *A* is right, but *R* is wrong

   (C) *A* and *R* both are wrong

   (D) *A* and *R* both are correct, but *R* is not relevant to *A*.

10. A graph that consists of nodes, representing concepts and labelled lines denoting the relation between a pair of nodes is

    (A) Annotated diagrams

    (B) Graphic organizer

    (C) Rubrics

    (D) Concept map.

PART – II

Answer any *five* of the following questions, each answer not exceeding *half a* page. 5 × 2 = 10

11. What solution will you suggest to any *two* challenges created by science and technology in the society ? Briefly explain.

12. “Communicating effectively”— for this process skill mention any *four* indicators.

13. Briefly analyse the process of studying earthworms.

14. What are the four families of teaching according to Joyce and Weil ?

15. How well will you organize your classroom to create a conducive learning environment ?

16. Mention any four points which need to be kept in mind while analyzing a higher primary school science textbook.

17. "Discussion is one of the effective resources." Clarify this statement with any two points.

18. Mention any four elements of Annotated Diagrams.

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. $8 \times 5 = 40$

19. (a) With relevant examples how will you evaluate the wrong perception "Science is value free" ?

OR

(b) Is science a boon or curse ? Justify your answer, based on the areas of transport and health.

20. (a) Which experiment will you arrange to confirm the presence of Protein in the food ? Name any two process skills that you can develop among students through this experiment.

OR

(b) Classify science content categories with two relevant examples for each.

21. (a) Explain briefly the five principles of constructivism.

OR

(b) List out the aims and objectives of teaching science at elementary school, according to NCF-2005.

22. (a) "Each child is unique" in this context how will you accommodate in your classroom, children with visual and hearing impairment with regard to physical environment ?

OR

(b) What are the steps involved in guided inquiry ? What is the role of teachers in guided inquiry ?

23. (a) Prepare a brief outline of lesson plan for the science topic of your choice by following 5E teaching model.

OR

(b) Who is the father of hierarchical taxonomy of educational objectives ? Write two specific objectives each for the topic 'types of energy' based on cognitive skills 'Understanding' and 'Analysing'.

24. (a) In students, which are the three kinds of learning the schools aim at ? Explain briefly any two.

OR

(b) Write the syntax of the Concept Attainment Model. Explain briefly.

25. (a) Which local resources will you use to teach the topic 'water conservation' ? Explain any two situations.

OR

(b) Explain the characteristics of a good resource.

26. (a) How does journal writing in various classes become an Assessment tool in bringing out children's ideas in science ?

OR

(b) What kind of classroom environments will support formative assessment ? Discuss.