

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

[ ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 8  
[ 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 : 13. 12. 2018 ]

Date : 13. 12. 2018 ]

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. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜ್ಞಾನ ವಿಕಾಸಗೊಳ್ಳಲು ಕಾರಣವಾದ ಮಾನವನ ಮೂಲ ಗುಣ

(A) ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋಧರ್ಮ

(B) ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆ

(C) ವಿಜ್ಞಾನ, ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಸಮಾಜದ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ

(D) ಎಲ್ಲಾ ರೀತಿಯ ಮಾನವ ವಿಚಾರಣೆಗಳು

2. “ನನ್ನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ನಾನು ಕಲಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಅವರು ಕಲಿಯಲು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತೇನೆ ಅಷ್ಟೇ” ಈ ಹೇಳಿಕೆ ನೀಡಿದ ವಿಜ್ಞಾನಿ

(A) ಐನ್‌ಸ್ಟೀನ್

(B) ರಿಚರ್ಡ್ ಫೆನ್ಮನ್

(C) ಸರ್ ಸಿ.ವಿ. ರಾಮನ್

(D) ಹೆನ್ರಿ ಪಯಾನಕೇರ್

**D.El.Ed. - II (RS)**

**8013**

[ Turn over

3. ಹೂ ಬಿಡುವ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಕ್ರಿಯೆ ಸರಣಿ ಹೀಗಿದೆ  
 (A) ಯುಗ್ಮಜ, ಲಿಂಗಾಣುಗಳು, ಭ್ರೂಣ, ಮೊಳಕೆ  
 (B) ಲಿಂಗಾಣುಗಳು, ಯುಗ್ಮಜ, ಭ್ರೂಣ, ಮೊಳಕೆ  
 (C) ಮೊಳಕೆ, ಭ್ರೂಣ, ಯುಗ್ಮಜ, ಲಿಂಗಾಣುಗಳು  
 (D) ಲಿಂಗಾಣುಗಳು, ಭ್ರೂಣ, ಯುಗ್ಮಜ, ಮೊಳಕೆ
4. ದ್ರವ ವಸ್ತುವಿನ ಹೊರ ಮತ್ತು ಒಳ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ದ್ರವಸ್ಥಿತಿಯ ಕಣಗಳು ಅನಿಲವಾಗಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವಿಕೆಯೇ  
 (A) ಉತ್ಪತನ (B) ಆವೀಕರಣ  
 (C) ಕುದಿಯುವಿಕೆ (D) ಸಾಂದ್ರೀಕರಣ
5. ಆಹಾರದಲ್ಲಿರುವ ಪಿಷ್ಟವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಬಳಸುವ ದ್ರಾವಣ  
 (A) ಅಯೋಡಿನ್ ದ್ರಾವಣ (B) ಬೆನೆಡಿಕ್ಟ್ ದ್ರಾವಣ  
 (C) ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ (D) ದುರ್ಬಲ ಗಂಧಕಾಷ್ಟು
6. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುವ ಬೋಧನಾ ಮಾದರಿ  
 (A) ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಮಾದರಿ (B) ವಿಚಾರಣ ತರಬೇತಿ ಮಾದರಿ  
 (C) ಸ್ವಯಂ-ಅನ್ವೇಷಣೆ (D) ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿತ ಅನ್ವೇಷಣೆ
7. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಅವಧಾನವನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಲು ಹೆಚ್ಚು ಪೂರಕವಾಗಿರುವುದು  
 (A) ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆ (B) ಉಪನ್ಯಾಸ  
 (C) ವಸ್ತುಪ್ರದರ್ಶನ (D) ವ್ಯಕ್ತಿ ಅಧ್ಯಯನ
8. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಕುತೂಹಲ ಕೆರಳಿಸಲು ಬಳಸಬಹುದಾದ ಸಂಪನ್ಮೂಲ  
 I. ಕ್ಷೇತ್ರ ಪ್ರವಾಸ  
 II. ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆ ಭೇಟಿ  
 III. ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣಾ ಮಾದರಿಗಳು  
 ಇವುಗಳಲ್ಲಿ :  
 (A) I ಮಾತ್ರ (B) II ಮಾತ್ರ  
 (C) II ಮತ್ತು III (D) I, II ಮತ್ತು III
9. ಚಿಂತಿಸುವ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಅನುಕೂಲಿಸುತ್ತದೆ  
 (A) ಸ್ಮರಿಸುವುದು (B) ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವುದು  
 (C) ಉದಾಹರಿಸುವುದು (D) ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು
10. ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸುವಾಗ ಸಹಾಯಕವಾಗುವುದು  
 (A) ಪರಿಕಲ್ಪನಾ ನಕ್ಷೆ (B) ಟಿಪ್ಪಣಿ ಒದಗಿಸುವ ರೇಖಾಚಿತ್ರ  
 (C) ರೇಖಾ ಸಂಘಟಕಗಳು (D) ಇವುಗಳೆಲ್ಲವೂ

### ಭಾಗ - II

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

11. ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲಾ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಿಕ್ಷಕರಾಗಿ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಕುತೂಹಲ ಮತ್ತು ಸೃಜನಶೀಲತೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಬೆಳೆಸಬಹುದು ?
12. ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಕ್ರಿಯಾ ಕೌಶಲಗಳೆಂದರೇನು ? ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳುವ ಕೌಶಲವನ್ನು ಹೇಗೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವಿರಿ ?
13. ಬುದ್ಧಿಮಂಥನ ತಂತ್ರದ ಮೂಲಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿಸುವಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರ ಪಾತ್ರವೇನು ?
14. ವಿಜ್ಞಾನ ಬೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ರಚನಾವಾದ ತರಗತಿಯು ಹೇಗೆ ಕಲಿಕಾರ್ಥಿ ಕೇಂದ್ರಿತವಾಗಿರಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ?
15. “ವಸ್ತುಗಳು ಉರಿಯಲು ಆಮ್ಲಜನಕ ಅವಶ್ಯಕ.” ಈ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಹೇಗೆ ಸಜ್ಜುಗೊಳಿಸುವಿರಿ ?
16. ವಿಜ್ಞಾನ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಲಿಂಗ ಸಮಾನತೆ ಕಾಪಾಡಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
17. ‘ಶಕ್ತಿ’ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ “ಸ್ಮರಿಸುವುದು” ಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ಕೌಶಲಕ್ಕೆ ಎರಡು ಕಲಿಕಾ ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
18. ನಿಯಮ ಮತ್ತು ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ 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) ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲಾ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಿಕ್ಷಕರಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯವಸ್ತು ಮತ್ತು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ಮೂಲಕ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಬಹುದಾದ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಯಾವುವು ? ಸ್ಪಷ್ಟೀಕರಿಸಿ.

#### ಅಥವಾ

- b) “ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸಮಾಜದ ಏಳಿಗೆಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿದೆ.” ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ.
20. a) ದ್ರವಗಳ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಪ್ರಯೋಗದ ಮೂಲಕ ಹೇಗೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವಿರಿ ? ಈ ಪ್ರಯೋಗದ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಬಹುದಾದ ಪ್ರಕ್ರಿಯಾ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

#### ಅಥವಾ

- b) ‘ಸಸ್ಯಗಳು ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣಾ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲಜನಕ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವ’ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಹೇಗೆ ಸಜ್ಜುಗೊಳಿಸುವಿರಿ. ಈ ಪ್ರಯೋಗದ ಮೂಲಕ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಬಹುದಾದ ಪ್ರಕ್ರಿಯಾ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

21. a) ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಬೋಧನಾ ಮಾದರಿಯ ಪ್ರಮುಖ ಉದ್ದೇಶವೇನು ? ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಬೋಧನಾ ಮಾದರಿಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.

**ಅಥವಾ**

- b) ರಿಚರ್ಡ್ ಸಚ್‌ಮನ್‌ರವರ ವಿಚಾರಣಾ ತರಬೇತಿ ಮಾದರಿಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ, ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.
22. a) ರಚನಾವಾದದ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ತತ್ವಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ, ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.

**ಅಥವಾ**

- b) ನಿಮ್ಮ ಆಯ್ಕೆಯ ಪಾಠಕ್ಕೆ 5E ಬೋಧನಾ ಮಾದರಿ ಹಂತಗಳಿಗೆ ಪಾಠಯೋಜನೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ.
23. a) ವಿಜ್ಞಾನ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆ ವಿಧಾನದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಗಳೇನು ? ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಗೊಳಿಸುವಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರು ಮತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಪಾತ್ರವೇನು ? ಚರ್ಚಿಸಿ.

**ಅಥವಾ**

- b) ದೈಹಿಕ ನ್ಯೂನತೆ ಹೊಂದಿರುವ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ತರಗತಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಭೌತಿಕ ಪರಿಸರ ಹಾಗೂ ಕಲಿಕಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಸಂಘಟಿಸುವಿರಿ ?
24. a) ಸಹಕಾರಿ ಮತ್ತು ಸಹಯೋಗಿ ಕಲಿಕೆಗೆ ರಚನಾವಾದದ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶಗಳಾವುವು ? ಸಹಕಾರಿ ಮತ್ತು ಸಹಯೋಗಿ ಕಲಿಕೆಗೆ ತರಗತಿ ಕೋಣೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಸಂಘಟಿಸುವಿರಿ ?

**ಅಥವಾ**

- b) ಉತ್ತಮ ತರಗತಿ ಕೋಣೆಗಳನ್ನು ಸಂಘಟಿಸುವಾಗ ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ಇದರ ಮಹತ್ವವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
25. a) ನಿಮ್ಮ ನಿಕಟ ಪೂರ್ವ ಸೇವಾ ತರಬೇತಿ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿನ ತರಗತಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಕೆ ಮಾಡಿದ ಐದು ರೂಪನಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಾಂಕನ ತಂತ್ರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿ.

**ಅಥವಾ**

- b) ವಿಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಂಕಲನಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಾಂಕನ ಎಂದರೇನು ? ವಿಭೇದಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಾಂಕನ ಮಾಡುವ ವಿವಿಧ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ಇದು ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಹೇಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ ?
26. a) VI ನೇ ತರಗತಿಯ ನಿಮ್ಮ ಆಯ್ಕೆಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಪಾಠಕ್ಕೆ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಹಾಗೂ ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಹೇಗೆ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಬಳಸುವಿರಿ ? ಚರ್ಚಿಸಿ.

**ಅಥವಾ**

- b) ಉನ್ನತ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲಾ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕವನ್ನು ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕವಾಗಿ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮಾಡುವಾಗ ಶಿಕ್ಷಕರಾಗಿ ನೀವು ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶಗಳಾವುವು ?

**( 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 × 1 = 10

1. The basic characteristic that leads for enhancing scientific knowledge is
  - (A) Scientific attitude
  - (B) Scientific production
  - (C) Relation between science, technology and society
  - (D) All types of Human inquiries.
  
2. The statement given by a scientist “I did not make my students to learn. I made them to motivate to learn,” is
  - (A) Einstein
  - (B) Richard Pinaman
  - (C) Sir C. V. Raman
  - (D) Henrypiana Care.
  
3. Reproduction process in plants is
  - (A) Cotyledons, Gametes, Embryo, Sprouting
  - (B) Gametes, Cotyledons, Embryo, Sprouting
  - (C) Sprouting, Embryo, Cotyledons, Gametes
  - (D) Gametes, Embryo, Cotyledons, Sprouting.
  
4. The formation of particles in the outermost and inner layer of liquid state is
  - (A) Sublimation
  - (B) Vaporisation
  - (C) Boiling
  - (D) Condensation.
  
5. The starch present in the food can be tested by using a solution called
  - (A) Iodine
  - (B) Benedict
  - (C) Sodium hydroxide
  - (D) Dilute sulphuric acid.

6. The model which helps a student to understand scientific process is
- (A) Concept attainment model                      (B) Inquiry training model  
(C) Heuristic model                                      (D) Guided discovery model.
7. The component that made to increase attentiveness of a student in learning is
- (A) Group discussion                                      (B) Lecturing method  
(C) Exhibition    (D) Case study.
8. The resource material that helps students to develop curiosity in science learning from the following is
- (I) Field trip  
(II) Visit to science lab  
(III) Working models.
- (A) I only    (B) II only  
(C) II and III    (D) I, II and III.
9. Question to ponder facilitates
- (A) Recall  
(B) Analyse  
(C) Example  
(D) Drawing diagrams.
10. The component that helps to compare different concepts in science is
- (A) Concept map  
(B) Annotated records  
(C) Graphic organisers  
(D) All of these.

**PART – II**

Answer any *five* of the following questions, each answer not exceeding *half* a page.

$5 \times 2 = 10$

11. As a primary school science teacher, how will you develop curiosity and creativity among students ?
12. What is science process skill ? How do you develop questioning skill ?
13. What is the role of science teacher for effective science learning through Brainstorming ?

14. How is constructivist classroom possible to make pupil centred classroom in science teaching ?
15. How will you equip an experiment “oxygen is necessary for combustion” ?
16. List any four remedies to maintain Gender equality in science classroom.
17. Write any two instructional objectives in relation with the topic ‘Energy’ with respect to remembering from cognitive domain.
18. Discriminate between Rule and Theory with suitable example from science.

### 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 × 5 = 40

19. (a) What are the values that can be developed through subject matter and process as a primary school science teacher ? Justify.

OR

- (b) Substantiate the statement “Science and technology is complement for progressiveness in society”.
20. (a) How will you find relative density of liquid by experiment ? List the processing skills that develop among students by this experiment.

OR

- (b) How will you equip the materials to conduct an experiment “plants liberate oxygen during photosynthesis” ? List the processing skills developed among students by this experiment.
21. (a) What is the main objective of Concept Attainment model ? Explain the stages of concept attainment model in brief.

OR

- (b) Explain by listing the stages of Inquiry training model of Richard Suchman briefly.
22. (a) List the Guiding principles of constructivism. Explain any one of them in brief.

OR

- (b) Construct a lesson plan of a topic of your own choice based on 5 E model of teaching.

23. (a) What is the significance of group discussion in science classroom transaction ? What is the role of teacher and students in adapting this method successfully ?

OR

- (b) How will you organise in providing equipment and learning materials in laboratory and classroom for physically challenged students ?

24. (a) What are the important components of co-operative and collaborative learning of constructivist theory ? How will you set up classroom for co-operative and collaborative learning ?

OR

- (b) What are the components to be considered to set up a good classroom ? Explain its significance.

25. (a) Discuss any five formative evaluation tools used during your Internship programme.

OR

- (b) What is meant by differentiated summative assessment ? Explain the ways of differentiated summative assessment. How is it helpful for a teacher ?

26. (a) How will you select and utilise meaningfully the resources from 6<sup>th</sup> standard science topic of your own choice ? Discuss.

OR

- (b) As a teacher, what are the components to be observed while analysing school textbook for higher primary level critically.

=====