D.El.Ed

Question Paper

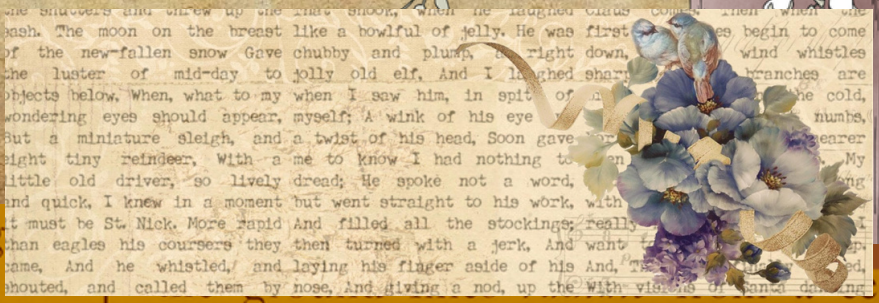












Code No.: 458-EK

ಕರ್ನಾಟಕ ಶಾಲಾ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯನಿರ್ಣಯ ಮಂಡಲಿ, ಮಲ್ಲೇಶ್ವರಂ, ಬೆಂಗಳೂರು–560003

KARNATAKA SCHOOL EXAMINATION AND ASSESSMENT BOARD

Malleshwaram, Bengaluru-560003

ದ್ವಿತೀಯ ವರ್ಷದ ಡಿ.ಎಲ್.ಇಡಿ. ಪೂರಕ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಡಿಸೆಂಬರ್, 2022

Second Year D.El.Ed. Supplementary Examination, December, 2022

Subject / ವಿಷಯ	:	**Optional Subject- SCIENCE** ಐಚ್ಛಿಕ ವಿಷಯ– ವಿಜ್ಞಾನ
Date of Exam. / ಪರೀಕ್ಷೆಯ ದಿನಾಂಕ	:	15.12.2022
Maximum Marks / ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು	:	60
Duration of Exam / ಪರೀಕ್ಷೆ ಅವಧಿ	:	3 hours / 3 ಗಂಟೆಗಳು
Time / ಸಮಯ	:	2.00 PM to 5.00 PM.

ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳು / *General Instructions to the Candidates :*

1. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು ತನ್ನ ನೋಂದಣಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಪ್ರವೇಶ ಪತ್ರದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿಸಿರುವಂತೆಯೇ ಉತ್ತರ–ಪುಸ್ತಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವ ನಿಗದಿತ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸಷ್ಟವಾಗಿ ಬರೆಯಿರಿ.
   Candidates should write their Register Number on the Answer Booklet as printed in their admission ticket.
2. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಗಳನ್ನು ಪಡೆದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಗಳ ಮುಖಪುಟದ ಮೇಲಿನ ನಿಗದಿತ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ ಉತ್ತರ–ಪುಸ್ತಿಕೆಯ ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬರೆಯತಕ್ಕದ್ದು.
   Candidates should write their Main Answer Booklet Number on the additional answer sheets in the space provided.
3. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯು ಆಂಗ್ಲ ಮತ್ತು ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿತವಾಗಿದೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಭಾಷಾಂತರಗೊಂಡ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸ / ಸಂದೇಹವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಆಂಗ್ಲ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಅಂತಿಮವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸತಕ್ಕದ್ದು.
   This Question Paper is printed in English and Kannada mediums. In case of any discrepancies/ doubts in the translated language, question in English medium is considered as valid and final.
4. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಹಿಮ್ಮುಖ ಜಾಕೆಟ್ ಮೂಲಕ ಮೊಹರು (ಸೀಲ್) ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಪರೀಕ್ಷೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಸಮಯಕ್ಕೆ ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಬಲಬದಿ ಪಾರ್ಶ್ವವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ, ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಪುಟಗಳು ಇವೆಯೇ ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
   This Question Paper has been sealed by reverse jacket. You have to cut on the right side to open the Question Paper at the time of commencement of the examination. Check whether all the pages of the Question Paper are intact.
5. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಇನ್ನಿತರೇ ಯಾವುದೇ ಪುಟಗಳಲ್ಲಿ ನೋಂದಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ, ಗುರುತು ಹಾಗೂ ಚಿಹ್ನೆ ಇನ್ನಿತರೆ ಯಾವುದೇ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಬರೆಯಬಾರದು. ಒಂದು ವೇಳೆ, ಈ ಬಗೆಯ ಯಾವುದೇ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಉತ್ತರ–ಪುಸ್ತಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬರೆದ ಪಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಅಂತಹ ಉತ್ತರ–ಪುಸ್ತಿಕೆಯನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕೆ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
   Candidates should not write Register Number, mark, sign or any other information in the Answer Booklet except in the specified place. In case, it is found any information in the sheets of the answer scripts such answer scripts will not be considered for evaluation.
6. ಪರೀಕ್ಷಾ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಪರೀಕ್ಷಾ ಅವ್ಯವಹಾರದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿರುವುದು ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಪರೀಕ್ಷಾ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲಂಘಿಸಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಂತಹ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ವಿರುದ್ಧ ಪರೀಕ್ಷಾ ನಿಯಮಾನುಸಾರ ಶಿಸ್ತು ಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಗುರಿಪಡಿಸಲಾಗುವುದು ಮತ್ತು ಅಂತಹ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಉತ್ತರ–ಪುಸ್ತಿಕೆಯನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕೆ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
   Candidate found to be indulging in malpractice during examination and violating examination instructions, action will be taken against such candidate as per the examination rules and his/ her Answer Booklet will not be considered for evaluation.
7. ಉತ್ತರ ಬರೆಯಲು ಕಪ್ಪು / ನೀಲಿ ಶಾಯಿಯ ಬಾಲ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್ ಮಾತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸತಕ್ಕದ್ದು.
   Use black / blue ball point pen only to write the answers.

institutes.aglasem.com
aglasem.com

(ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮ)

ಭಾಗ – I

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

1. ವಿಸ್ತೃತವಾದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜ್ಞಾನ ವಿಕಾಸಗೊಳ್ಳಲು ಕಾರಣವಾದ ಮಾನವನ ಮನೋವೃತ್ತಿ

(I) ಬೌದ್ಧಿಕ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆ (II) ಸಂಶಯ

(III) ಸಂದೇಹ (IV) ಹೊಸ ಐಡಿಯಾಗಳಿಗೆ ಮುಕ್ತವಾಗಿರುವುದು

(A) (I), (II) ಮತ್ತು (III) (B) (I), (II), (III) ಮತ್ತು (IV)

(C) (II) ಮತ್ತು (III) (D) (II), (III) ಮತ್ತು (IV)

2. ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಮಾನ್ಯತೆ ಇರುವ ಜ್ಞಾನ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲು ಇದು ಅಗತ್ಯ

(A) ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಕೆಲಸ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜರ್ನಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗಬೇಕು.

(B) ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಚರ್ಚೆ ನಡೆಸಬೇಕು.

(C) ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಂದ ಮನ್ನಣೆ ಸಿಗಬೇಕು.

(D) ಇದ್ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ.

3. ನೀರಿನ ಸಾಂದ್ರತೆ ಅಥವಾ ಅದರ ಭಾರವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಬಳಸುವ ಉಪಕರಣ

(A) ಲ್ಯಾಕ್ಟೋ ಮೀಟರ್ (B) ಹೈಡ್ರೋಮೀಟರ್

(C) ಆಕ್ಸಿಮೀಟರ್ (D) ಗ್ಯಾಲ್ವನೋ ಮೀಟರ್

4. ಪ್ರಕಾರವಾದ ಬೆಳಕಿನಿಂದ ದೂರ ಸರಿಯುವ ಪ್ರಾಣಿ

(A) ಸೊಳ್ಳೆ (B) ಹಲ್ಲಿ

(C) ನೊಣ (D) ಎರೆಹುಳು

institutes.aglasem.com

aglasem.com

5. ಬಿಸಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣ ನೀಡುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕಣಗಳು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಹರಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಕಾರಣ

(A) ಕಣಗಳು ಹೆಚ್ಚು ವೇಗವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುತ್ತವೆ (B) ಕಣಗಳು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತವೆ

(C) ಕಣಗಳು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಚಲುಸುತ್ತಿರುತ್ತವೆ (D) ಇದ್ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ.

6. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ರಚನವಾದದ ಮೂಲಕ ಕಲಿಯಲು ಸಹಕರಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

(A) ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಪೂರ್ವಜ್ಞಾನದೊಂದಿಗೆ ತೊಡಗುವುದು.

(B) ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಸುತ್ತ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ರಚಿಸುವುದು

(C) ಚಾರ್ಟ್‌ಗಳ ಮೂಲಕ ಶಿಕ್ಷಕರು ವಿವರಿಸುವುದು.

(D) ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ದೃಷ್ಟಿಯ ಅಂಶಗಳಿಗೆ ಮನ್ನಣೆ ಕೊಟ್ಟು ಕೇಳುವುದು.

7. ವನ್ಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ತೆರಳುವಾಗ ಕೊಂಡೊಯ್ಯಬಹುದಾದ ಸಾಧನ

(A) ದುರ್ಬೀನು (ಬೈನಾಕ್ಯುಲರ್) (B) ದೂರದರ್ಶಕ

(C) ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕ (D) ಭೂತಕನ್ನಡಿ

8. ಸಂಶೋಧನೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಅತ್ಯಂತ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕಲಿಕಾ ಸಂಪನ್ಮೂಲ

(A) ಮಾದರಿಗಳ ಮುಖಾಂತರ ಬೋಧಿಸುವುದು

(B) ರೇಡಿಯೋ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಆಲಿಸುವುದು

(C) ಪರಿಸರದೊಂದಿಗೆ ಅಂತರ್ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸುವುದು

(D) ಮುದ್ರಿತ ವಿಡಿಯೋ ತುಣುಕುಗಳ ವೀಕ್ಷಣೆ

9. VII ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಅವರ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಹೊರಗೆಳೆಯಲು ರಚಿಸಬಹುದಾದ ದಿನಚರಿ ಪುಸ್ತಕ

(A) ಅವಿಷ್ಕಾರಗಳ ನನ್ನ ಪುಸ್ತಕ

(B) ನಿಗೂಢತೆಗಳ ನನ್ನ ಪುಸ್ತಕ

(C) ಶೋಧನೆಗಳ ನನ್ನ ಪುಸ್ತಕ

(D) ನನ್ನ ಪರಿಶೋಧನೆಯ ಪುಸ್ತಕ

institutes.aglasem.com

aglasem.com

10. ಹೇಳಿಕೆ : ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ, ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕವೇ ಸರ್ವ ವ್ಯಾಪಿಯಾದ ಸಂಪನ್ಮೂಲ

ಸಮರ್ಥನೆ : ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕವು ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ದೊರಕುವ ಏಕೈಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲ

(A) ಹೇಳಿಕೆ ಮತ್ತು ಸಮರ್ಥನೆ ಎರಡು ಸರಿಯಾಗಿದೆ. ಸಮರ್ಥನೆಯು ಹೇಳಿಕೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ.

(B) ಹೇಳಿಕೆ ಮತ್ತು ಸಮರ್ಥನೆ ಎರಡು ಸರಿಯಾಗಿದೆ. ಸಮರ್ಥನೆಯು ಹೇಳಿಕೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿಲ್ಲ

(C) ಹೇಳಿಕೆ ಸರಿಯಿಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಸಮರ್ಥನೆ ಹೇಳಿಕೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿಲ್ಲ.

(D) ಹೇಳಿಕೆ ಸರಿಯಾಗಿಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಸಮರ್ಥನೆಯೂ ಸರಿಯಾಗಿಲ್ಲ.

ಭಾಗ – II

ಈ ಕೆಳಗಿನಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರು ಐದು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಉತ್ತರವು ಅರ್ಧ ಪುಟಕ್ಕೆ ಮೀರದಿರಲಿ. $2 \times 5 = 10$

11. ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಅಂಟು ರೋಗಗಳು ಹರಡದಂತೆ ನೀವು ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ನಾಲ್ಕು ಮುಂಜಾಗ್ರತ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

12. ಶಕ್ತಿ ನೀಡುವ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಗೆ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೀಡಿರಿ.

13. "ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಜೀವಿಗಳು" ಈ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ವೀಕ್ಷಣೆಯ ಮೂಲಕ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀವು ಹೇಗೆ ದಾಖಲಿಸುವಿರಿ ?

14. ಜೋಯ್ಸ್, ವೇಲ್‌ರವರ ಬೋಧನಾ ಮಾದರಿಯ ನಾಲ್ಕು ವಲಯಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

15. ದೈಹಿಕ ನ್ಯೂನ್ಯತೆ ಇರುವ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿಯ ಭೌತಿಕ ಪರಿಸರವನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾರ್ಪಡಿಸುವಿರಿ?

16. ಒಂದು ಉತ್ತಮ ಸಂಪನ್ಮೂಲದ ನಾಲ್ಕು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

17. 'ರೂಪಣಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಾಂಕನವು ಸೀಮಿತ ನಿರ್ಣಯವಾಗಿದ್ದು ಸಂಕಲನಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಾಂಕನವು ಒಂದು ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಬರಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ'. ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಎರಡು ಅಂಶಗಳ ಮೂಲಕ ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

18. 'ಬಲ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿ' ಎಂಬ ವಿಷಯಕ್ಕೆ 'ತಿಳುವಳಿಕೆ', ಉದ್ದೇಶಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಪ್ರಶ್ನಾಕಾಂಡ ಹಾಗೂ ನಾಲ್ಕು ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಒಂದು ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ರಚಿಸಿ.

institutes.aglasem.com
aglasem.com

ಭಾಗ – III

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

19. (a) ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತನಿಖೆಗಳನ್ನು ಯಾವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ನೀವು ಮೌಲೀಕರಿಸುವಿರಿ.

ಅಥವಾ

(b) ವಿಜ್ಞಾನ ಬೋಧನೆಯಿಂದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಬಹುದಾದ ಯಾವುದಾದರೂ ಐದು ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.

20. (a) 'ವಾತಾವರಣದ ಉಷ್ಣತೆ ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ ಕರಗುವ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಪ್ರಭಾವಿಸುತ್ತದೆ'. ಎಂದು ಪ್ರಯೋಗದ ಮೂಲಕ ನೀವು ಹೇಗೆ ತೋರಿಸುವಿರಿ ? ಈ ಪ್ರಯೋಗದಿಂದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಬಹುದಾದ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಪ್ರಕ್ರಿಯಾ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

(b) ನಿಮಗೆ ನೀಡಿರುವ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಪಿಷ್ಟದ ಇರುವಿಕೆಯನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲು ಯಾವ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವಿರಿ. ಈ ಪ್ರಯೋಗದಿಂದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಬಹುದಾದ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಪ್ರಕ್ರಿಯಾ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

21. (a) ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲಾ ಹಂತದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಬೋಧನೆಯ ಗುರಿ ಹಾಗೂ ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಅಥವಾ

(b) ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ 'ಪ್ರದರ್ಶನ' ಬೋಧನಾ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅತ್ಯಂತ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದು. ಪ್ರದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರ ಹಾಗೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.

22. (a) 5E ಬೋಧನಾ ಮಾದರಿಯ ಮೊದಲ ಎರಡು ಹಂತಗಳಿಗೆ ಯಾವ ಸಂಭಾವ್ಯ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸುವಿರಿ. ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ತಂತ್ರಗಳಿಗೆ ಒಂದೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೀಡಿರಿ.

ಅಥವಾ

(b) ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಅಭಿಪ್ರೇರಣೆಗೊಳಿಸಲು, ಕಲಿಕೆಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ, ವರ್ತನಾ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಹಿತಕರ ಕಲಿಕಾ ಪರಿಸರಗಳ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ತರಗತಿ ಕೋಣೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಹೇಗೆ ಸಂಘಟಿಸುವಿರಿ.

institutes.aglasem.com
aglasem.com

23. (a) ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು 'ಪೇಪರ್' ಎಂಬ ವಿಷಯದ ಮೇಲೆ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಯೋಜಿಸಲು ನೀವು ಹೇಗೆ ಸಹಕರಿಸುವಿರಿ? ಇದರ ಅನುಕೂಲಗಳೇನು?

ಅಥವಾ

(b) ಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ವಲಯದ 'ತಿಳುವಳಿಕೆ' ಹಾಗೂ 'ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ' ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗೆ ನಿಮ್ಮ ಆಯ್ಕೆಯ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ತಲಾ ಎರಡು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಲಿಕಾ ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

24. (a) ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಚರ್ಚೆಯನ್ನು ಅತ್ಯಂತ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಸಂಪನ್ಮೂಲವಾಗಿ ಹೇಗೆ ಸಂಘಟಿಸುವಿರಿ.

ಅಥವಾ

(b) ಕ್ಷೇತ್ರ ಭೇಟಿಯನ್ನು ಒಂದು ಉತ್ತಮ ಕಲಿಕಾ ಸಂಪನ್ಮೂಲವಾಗಿ ಹೇಗೆ ಆಯೋಜಿಸುವಿರಿ.

25. (a) ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ರೂಪಣಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಾಂಕನವನ್ನು ಅನುಕೂಲಿಸಲು ತರಗತಿ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಹೇಗೆ ಸಂಘಟಿಸುವಿರಿ.

ಅಥವಾ

(b) ವರ್ಷದ ಪ್ರಾರಂಭದಿಂದಲೂ ಸಂಕಲನಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ರೂಪಣಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಾಂಕನವನ್ನು ಸಮಗ್ರೀಕರಿಸಲು ಕಾರ್ಯಸೂಚಿಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವಿರಿ? ವಿವರಿಸಿ.

26. (a) ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು, ರಚಿತಾ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗಿಂತ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ? ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ.

ಅಥವಾ

(b) 'ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಮೂಡಿಸಲು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಒದಗಿಸುವ ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳು ಒಂದು ಉಪಯುಕ್ತ ಸಾಧನ' ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ.

institutes.aglasem.com

aglasem.com

(English Medium)

Part - I

Four choices have been given for each of the following questions. Choose the most appropriate answer and write in the Answer Book. Every question carries one mark. All the questions are compulsory. $1 \times 10 = 10$

1. **Human dispositions which are responsible for the evolution of scientific knowledge**

   (I) Intellectual Honesty

   (II) Skepticism

   (III) Confusion

   (IV) Openness to new ideas

   (A) (I), (II) and (III)
   (B) (I), (II), (III) and (IV)
   (C) (II) and ((III)
   (D) (II), (III) and (IV)

2. **In science a work to be considered as valid knowledge.**

   (A) Scientist's work has to be published in a scientific journal
   (B) Need to discuss with scientists
   (C) Scientist's work should get consent from common people
   (D) None of these

3. **An instrument that measures the density or heaviness of water**

   (A) Lactometer
   (B) Hydrometer
   (C) Oxymeter
   (D) Galvanometer

4. **Animal which moves away from the bright light**

   (A) Mosquito
   (B) Lizard
   (C) House fly
   (D) Earth worm

institutes.aglasem.com
aglasem.com

5. Reason for the colour particles to spread faster in hot water is

(A) Particles move much faster

(B) Particles remain constant

(C) Particles move slowly

(D) None of the above

6. Which of the following does not help the students to learn by constructivism

(A) Engaging with student's prior understanding

(B) Structuring learning around primary concepts

(C) Teacher explaining the concepts with charts

(D) Seeking and valuing student's points of view

7. A device which can be carried during the study of wild animals

(A) Binoculars (B) Telescope

(C) Microscope (D) Magnifying Lens

8. According to the research the most effective learning resource.

(A) Teaching through models

(B) Hearing radio programme

(C) Arranging interaction with the environment

(D) Watching the recorded video clips

9. The journal which can be used by the VII standard students to bring out their ideas in science

A) My Book of Discoveries

B) My Book of Mysteries

C) My Investigation Journal

D) My Journal of Explorations

institutes.aglasem.com

aglasem.com

10. **Statement : For most of the teachers, the textbook is the most ubiquitous (Universal) resource.**

Reason : The text book is the only resource which is easily available to the teachers

A) Statement and reason both are correct. Reason is relevant to the statement

B) Statement and reason both are correct. Reason is irrelevant to the statement

C) Statement is wrong and the reason is not relevant to the statement

D) Statement is wrong and the Reason is also wrong.

Part - II

Answer any five of the following questions, each answers not exceeding half a page. $2 \times 5 = 10$

11. **Mention any four precautionary measures that you would take to control the spreading of contagious diseases.**

12. **Give any four examples for energy giving food items.**

13. **How do you record the information collected by observation for the topic "Different living beings in the environment".**

14. **Name the four families of 'Models of Teaching' according to Joyce and Weil.**

15. **How will you modify the physical environment of your classroom for the physically impaired students.**

16. **Write any four characteristics of a good resource.**

17. **Formative Assessment is less judgemental while summative assessment serves to reach a conclusion". Justify this statement with two points.**

institutes.aglasem.com

aglasem.com

18. Construct a multiple choice question for the topic 'Force and Energy' with a question stem and a set of choices for the objective 'understanding'.

Part - III

There is an alternative question for each of the following. Answer either (a) or (b) of them. Each answer not exceeding on page. $5 \times 8 = 40$

19. (a) How will you evaluate scientific investigations based on the process they rely.

OR

(b) Explain briefly any five values that could be developed among students by teaching science.

20. (a) How will you show through an experiment that the temperature of the surrounding affects the rate at which ice melts. Mention any two process skills that could be developed among the students through this experiment.

OR

(b) Which experiment will you arrange to identify the presence of starch in the given food item. Mention any two process skills that could be developed among the students through this experiment.

21. (a) Mention the aims and objectives of teaching science at Elementary school.

OR

(b) When can you use Demonstration method very effectively in your classroom. Explain briefly the role of teachers and students in demonstration.

institutes.aglasem.com

aglasem.com

22. (a) **Which probable strategies will you use for the first 2 stages of 5E model of teaching. Give one example each for any two strategies.**

Or

(b) **How will you organise classrooms to motivate children, enhance learning, prevent behavioral problems and to create a conducive learning environment.**

23. (a) **How will you help the students to plan a project on the topic 'Paper'? What are its advantages.**

Or

(b) **Write any five specific instructional objectives for 'Understanding' and 'Analyzing' objectives of cognitive skill; for the science topic of your choice.**

24. (a) **How will you organise discussions as an effective resource of teaching in your classroom.**

OR

(b) **How will you organise field visits as a good learning resource.**

25. (a) **How do you organise the classroom environment in order to facilitate formative assessment effectively.**

OR

(b) **How do you prepare a work flow right from the beginning of the year to integrate formative and summative Assessment ? Explain.**

26. (a) **How multiple choice questions are different from constructed Response Questions. Analyse with examples.**

Or

(b) **'Annotated Diagrams are useful tools in conveying a scientific concept' - Analyse.**

institutes.aglasem.com

aglasem.com

DO NOT WRITE ANYTHING HERE

institutes.aglasem.com

aglasem.com

Answer Key

institutes.aglasem.com

aglasem.com

ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು
MODEL ANSWERS

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **458-EK**

Code No. : 458-EK

ಡಿ.ಎಲ್.ಇಡಿ. ದ್ವಿತೀಯ ವರ್ಷ

D.El.Ed. SECOND YEAR

ಐಚ್ಛಿಕ ವಿಷಯ – ವಿಜ್ಞಾನ

Optional Subject – SCIENCE

(ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಮಾಧ್ಯಮ)

(Kannada & English Medium)

ದಿನಾಂಕ : 14. 07. 2022] [ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 60

Date : 14. 07. 2022] [Max. Marks : 60

(ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮ)

ಭಾಗ – I

ಬಹು-ಆಯ್ಕೆಯ ಉತ್ತರಗಳು : (ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸರಿ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಒಂದೊಂದು ಅಂಕದಂತೆ)

1 × 10 = 10

1. (A) ಪ್ರಶ್ನಿಸುವುದು

2. (C) ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡ

3. (B) I ಮತ್ತು III

4. (D) ಕರಗಿದ ಆಮ್ಲಜನಕ

5. (B) ಮಾಹಿತಿಯಿಂದ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚುವುದು

6. (A) ಕೆರೆ

7. (C) I, II ಮತ್ತು III

institutes.aglasem.com

aglasem.com

8. (D) ರೇಖಾ ಸಂಘಟಕಗಳು

9. (A) ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ, ನಿಶೇಚನ, ಭ್ರೂಣ, ಬೀಜ

10. (B) ಹೇಳಿಕೆ ಮತ್ತು ಸಮರ್ಥನೆ ಎರಡೂ ಸರಿಯಾಗಿದೆ. ಸಮರ್ಥನೆಯು ಹೇಳಿಕೆಗೆ ಸಮಂಜಸವಾಗಿದೆ

ಭಾಗ – II

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

11. ***ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅನ್ವೇಷಣೆ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ :***

- ❖ ಪ್ರಶ್ನಿಸುವುದು
- ❖ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತನಿಖೆಗಳನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸ ಮಾಡಿ ನಡೆಸುವುದು
- ❖ ಸೂಕ್ತ ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಮಾರ್ಗೋಪಾಯಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು
- ❖ ವರ್ಣನೆ, ವಿವರಣೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ಮತ್ತು ಊಹೆಗಳು
- ❖ ಸಾಕ್ಷ್ಯಾಧಾರಿತ ವಿವರಣೆಗಳ ಸಂವಹನ

(ಯಾವುದಾದರೂ ಸೂಕ್ತವಾದ ನಾಲ್ಕು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುವುದು) $\frac{1}{2} \times 4 = 2$

12. ಘನ ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲ್ಮೈ ಕಣಗಳು ಯಥೇಚ್ಛ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡು ಅನಿಲವಾಗಿ ಬದಲಾವಣೆ ಹೊಂದುತ್ತವೆ.

ಉದಾ. : ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಕರ್ಪೂರವನ್ನು ತೆರೆದಿಡುವುದು.

13. ***ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿತ ಅನ್ವೇಷಣಾ ವಿಧಾನದ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳು :***

- ❖ ಕಲಿಕಾ ಫಲಿತಗಳನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರು ನಿರ್ಧರಿಸುವರು.
- ❖ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದ ವಿಷಯವನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅನ್ವೇಷಿಸುವರು.

institutes.aglasem.com

aglasem.com

- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಅವಿಷ್ಕಾರಗಳಿಗೆ ಶಿಕ್ಷಕರು ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ನೀಡುವರು.
- ಸಮಸ್ಯಾಧಾರಿತ, ಕಾರ್ಯಾಧಾರಿತ ಮತ್ತು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅನುಭವಗಳ ಅನ್ವಯದಿಂದ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಪುನರ್ಬಲನ.

(ಸೂಕ್ತವಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುವುದು) ½ × 4 = 2

14. 'ನೀರಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ' ಪಾಠಕ್ಕೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಚಟುವಟಿಕೆ 5E ಮಾದರಿ.

(ಯಾವುದಾದರೂ ಸೂಕ್ತ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುವುದು) 1 × 2 = 2

15. ***ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಿದ್ಧಾಂತ :***

- ಪ್ರಕೃತಿಯ ಕೆಲವು ವಿಚಾರಗಳ ವ್ಯಾಪಕವಾದ ವಿವರಣೆ ಹೊಂದಿದ್ದು ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳಿಂದ ಬೆಂಬಲಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.
- ವೀಕ್ಷಿಸಲಾಗದ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿದ್ಯಮಾನದ ಬಗ್ಗೆ ಊಹೆ ಮಾಡುವುದು.
- ವೀಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ನಿರಂತರವಾಗಿ ದೃಢಪಡಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.
- ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಪರಿಪಕ್ವಗೊಳಿಸುವುದು.

ಉದಾ. : ದ್ರವ್ಯದ ಪರಮಾಣು ಸಿದ್ಧಾಂತ.

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ನಿಯಮ :

- ಪ್ರಕೃತಿಯ ವಿದ್ಯಮಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣವನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ನಿಯಮವು ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ.
- ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಕ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಮೂಲಕ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತದೆ.
- ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ಊಹಿಸುತ್ತದೆ.
- ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿನ ವೀಕ್ಷಣೆಗಳಿಂದ ಮಾರ್ಪಡಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿವೆ.

ಉದಾ. : ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬಲದ ನಿಯಮ.

(ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಸೂಕ್ತ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುವುದು) ½ × 4 = 2

institutes.aglasem.com
aglasem.com

16. ***ಉತ್ತಮ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಆಯ್ಕೆಯ ಅಂಶಗಳು :***

- ❖ ಸಂಬಂಧಿತ ಅಧ್ಯಾಯವನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ಗ್ರಹಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು.
- ❖ ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸುವಂತಿರಬೇಕು.
- ❖ ಅಧ್ಯಾಯವನ್ನು ಕಲಿಯಲು ಅಭಿಪ್ರೇರಣೆ ಹೊಂದುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು.
- ❖ ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಯನ್ನು ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಬೇಕು.
- ❖ ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಬಂಧಿತ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬೇಕು.
- ❖ ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಯು ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ನೋಡುವ ಮತ್ತು ಸೃಜಿಸುವ ಅಕಾಂಕ್ಷೆಯನ್ನು ಜಾಗೃತಗೊಳಿಸಬೇಕು.

(ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಸೂಕ್ತ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುವುದು) ½ × 4 = 2

17. ***ಸಹಕಾರಿ ಮತ್ತು ಸಹಯೋಗಿ ಕಲಿಕೆಗೆ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶಗಳು :***

- ✳ ಸಣ್ಣ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವರು.
- ✳ ಗುಂಪು ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಕಲಿಕಾ ಕಾರ್ಯ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿರುತ್ತದೆ.
- ✳ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಭಾಗವಹಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಪರಸ್ಪರಾವಲಂಬನೆಗೆ ಒತ್ತು ನೀಡುತ್ತದೆ.
- ✳ ಶಿಕ್ಷಕರು ಸುಗಮಗಾರಿಕೆಯ ಪಾತ್ರವಹಿಸುವರು.

(ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಸೂಕ್ತ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುವುದು) ½ × 4 = 2

18. ***ಬುದ್ಧಿಮಂಥನ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರ ಪಾತ್ರ :***

- ❖ ಗುಂಪಿಗೆ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಪರಿಚಯ.
- ❖ ದಾಖಲಿಸುವವರ ನೇಮಕ.
- ❖ ಮೂಲ ನಿಯಮವನ್ನು ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸುವುದು.

institutes.aglasem.com

aglasem.com

- ಕಾಲಮಿತಿಯನ್ನು ಹಾಕುವುದು.
- ಆಲೋಚನೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಗಳಾಗಿ ಗುಂಪಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದು.
- ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ನಿರ್ಧಾರ

(ಸೂಕ್ತವಾದ ನಾಲ್ಕು ಅಂಶಗಳ ಪರಿಗಣನೆ) $\frac{1}{2} \times 4 = 2$

ಭಾಗ – III

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

19. a) ***ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯು ಸಮಾಜದ ಕೆಳಗಿನ ಕ್ಷೇತ್ರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿದೆ :***

- ಸಂವಹನ
- ಸಾರಿಗೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ
- ಆಹಾರ
- ಆರೋಗ್ಯ ಸೌಕರ್ಯ
- ಶಿಕ್ಷಣ

(ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ವಿವರಣೆ ಪರಿಗಣಿಸಿ ಇತರೆ ಯಾವುದೇ ಕ್ಷೇತ್ರ) $1 \times 5 = 5$

ಅಥವಾ

b) ***ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮೌಲ್ಯಗಳು :***

- ಕುತೂಹಲವನ್ನು ಪೋಷಿಸುವುದು.
- ಸೃಜನಶೀಲತೆ ಮತ್ತು ಕಲ್ಪನಾಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಸನ್ಮಾನಿಸುತ್ತದೆ.
- ಸಂದೇಹಗಳು, ಸಂಶಯಗಳು ಮತ್ತು ಅಧಿಕಾರ ಪ್ರಶ್ನಿಸುವುದನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತದೆ.

institutes.aglasem.com
aglasem.com

- ಸಹಭಾಗಿತ್ವವನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುತ್ತದೆ.
- ಪಟ್ಟು ಹಿಡಿದು ಕೆಲಸ ಸಾಧಿಸುವುದು.
- ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆ ಮತ್ತು ದೃಢತೆಯನ್ನು ಪರಿಪಾಲಿಸುವುದು.
- ಮುಕ್ತ ಮನಸ್ಸಿರುವುದು.

(ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ವಿವರಣೆ ಅವಶ್ಯಕ) $1 \times 5 = 5$

20. a) 'ಪ್ರಾಣಿ ಜಗತ್ತು' ಪಾಠಕ್ಕೆ ಕ್ಷೇತ್ರ ಪ್ರವಾಸ

- ಕ್ಷೇತ್ರ ಪ್ರವಾಸ ಆಯ್ಕೆ ಮತ್ತು ಸಂಘಟನೆ
- ಕ್ಷೇತ್ರ ಪ್ರವಾಸಕ್ಕೆ ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧತೆ $1\frac{1}{2} \times 2 = 3$

ಕ್ಷೇತ್ರ ಪ್ರವಾಸದಿಂದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಬಹುದಾದ ಪ್ರಕ್ರಿಯಾ ಕೌಶಲಗಳು. $1 \times 2 = 2$

ಅಥವಾ

b) ***ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಬಹುದಾದ ಪ್ರಕ್ರಿಯಾ ಕೌಶಲಗಳು :***

- ವೀಕ್ಷಿಸುವಿಕೆ
- ತೀರ್ಮಾನಿಸುವಿಕೆ
- ಪ್ರಾಕಲ್ಪನೆ ರಚಿಸುವುದು
- ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳುವುದು
- ಅನ್ವೇಷಣೆಗಳನ್ನು ಯೋಜಿಸುವುದು
- ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾದ ಸಂವಹನ $\frac{1}{2} \times 6 = 3$

(ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡಕ್ಕೆ ವಿವರಣೆ) $1 \times 2 = 2$

institutes.aglasem.com

aglasem.com

21. a) ***ವಿಚಾರಣಾ ತರಬೇತಿ ಮಾದರಿಯ ಐದು ಹಂತಗಳು :***

ಹಂತ I : ಭಿನ್ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯದ ಘಟನೆ / ಸಮಸ್ಯೆ ಎದುರುಗೊಳ್ಳುವುದು.

ಹಂತ II : ದತ್ತಾಂಶ ಸಂಗ್ರಹಣೆ, ವಸ್ತು ಘಟನೆ ಮತ್ತು ಲಕ್ಷಣಗಳ ಗುಣವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು.

ಹಂತ III : ಪ್ರಯೋಗ–ಸಮಂಜಸ ಚರಾಂಶಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವುದು, ಊಹೆ ಮತ್ತು ಪರೀಕ್ಷೆ, ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಂಬಂಧಗಳ ಹುಡುಕುವಿಕೆ.

ಹಂತ IV : ವಿವರಣೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದು.

- ❖ ಸರಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಕಾರ್ಯಕಾರಣ
- ❖ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಅಥವಾ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು
- ❖ ಅನ್ವಯ
- ❖ ಸಾದೃಶ್ಯ

ಹಂತ V : ವಿಚಾರಣಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ.

(ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ವಿವರಣೆ ಅವಶ್ಯಕ) $1 \times 5 = 5$

ಅಥವಾ

b) ***ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಮಾದರಿಯ ಹಂತಗಳು :***

ಹಂತ I : ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆ ಮತ್ತು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.

ಹಂತ II : ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದು.

ಹಂತ III : ಆಲೋಚನಾ ತಂತ್ರಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ. $1 \times 3 = 3$

(ಹಂತಗಳ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ವಿವರಣೆ) $1 \times 2 = 2$

institutes.aglasem.com
aglasem.com

22. a) ***ಒಂದು ವಿಜ್ಞಾನ ಪಾಠಕ್ಕೆ 5E ಮಾದರಿಯ ಚಟುವಟಿಕೆಯಾಧಾರಿತ ಪಾಠಯೋಜನೆ :***

- ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ
- ಪರಿಶೋಧಿಸುವಿಕೆ
- ವಿವರಣೆ
- ವಿಸ್ತರಣೆ
- ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

(ಪಾಠಯೋಜನೆ ತಯಾರಿಸಿ) $1 \times 5 = 5$

ಅಥವಾ

b) ***ವಿಜ್ಞಾನ ಕಲಿಕೆಯ ಮಕ್ಕಳ ವೈವಿಧ್ಯ ಅವಶ್ಯಕತೆಯನ್ನು ಪೂರೈಸಲು ಸಲಹೆಗಳು :***

- ವೈವಿಧ್ಯಪೂರ್ಣ ವಿಜ್ಞಾನ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು
- ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳಿಗೂ ವಿಭಿನ್ನ ಗುರಿಗಳನ್ನು ನೀಡಿ.
- ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು.
- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ತಮ್ಮದೇ ಸ್ವಂತ ಚಟುವಟಿಕೆ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ಅವಕಾಶ.
- ಸಣ್ಣ ಗುಂಪು ಚಟುವಟಿಕೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯ.
- ಸಹಾಯ ಬೇಕೆನ್ನುವ ಮಕ್ಕಳೊಂದಿಗೆ ಆಗ್ಗಿಂದಾಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿರಿ.
- ತರಗತಿಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ICT ಮಾಧ್ಯಮವನ್ನು ಬಳಸಿ.

(ಸೂಕ್ತವಾದ ಐದು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ) $1 \times 5 = 5$

institutes.aglasem.com

aglasem.com

23. a) ***ರಚನಾವಾದದ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ತತ್ವಗಳು :***

- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಪೂರ್ವಜ್ಞಾನದೊಂದಿಗೆ ತೊಡಗುವುದು.
- ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಸುತ್ತ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ರಚಿಸುವುದು.
- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ದೃಷ್ಟಿಯ ಅಂಶಗಳಿಗೆ ಮನ್ನಣೆ ಕೊಟ್ಟು ಕೇಳುವುದು.
- ಬೋಧನೆಯ ಸನ್ನಿವೇಶ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಮೌಲ್ಯಾಂಕಿಸುವುದು.
- ಸ್ವಯಂ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆಯನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುವುದು.

(ಸೂಕ್ತವಾದ ವಿವರಣೆ ನೀಡುವುದು) $1 \times 5 = 5$

ಅಥವಾ

b) ***ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ ಚೌಕಟ್ಟು (NCF) 2005 ರ ಅನ್ವಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲಾ ಹಂತದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಬೋಧನೆಯ ಗುರಿ ಮತ್ತು ಉದ್ದೇಶಗಳು :***

- ಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುವ ಸತ್ಯಾಂಶ ಅಥವಾ ಮತ್ತು ತತ್ಯ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು.
- ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ನ್ಯಾಯಸಮ್ಮತೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಬೇಕಾದ ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು.
- ಐತಿಹಾಸಿಕ ಹಾಗೂ ಅಭಿವೃದ್ಧಿದಾಯಕ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದು.
- ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಸಾಮಾಜಿಕ ಉದ್ಯಮವಾಗಿ ನೋಡುವಂತೆ ಸಮರ್ಥಗೊಳಿಸುವುದು.
- ಪರಿಸರ ಜಾಗತಿಕ, ವಿಜ್ಞಾನ, ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಸಮಾಜಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ ಪ್ರಶಂಶಿಸುವುದು.
- ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆ, ಏಕತೆ, ಸಹಕಾರ ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು.
- ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋಭಾವನೆ ಬೆಳೆಸುವುದು.

(ಸೂಕ್ತ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುವುದು) $1 \times 5 = 5$

institutes.aglasem.com
aglasem.com

24. a) ***ಆಯ್ಕೆಯ ಪಾಠಕ್ಕೆ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು :***

- ❖ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಆಯ್ಕೆ (ಸೂಕ್ತವಾದ 3 ಅಂಶಗಳು)
- ❖ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಬಳಕೆ $3 + 2 = 5$

ಅಥವಾ

b) ***ಉನ್ನತ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲಾ VII ನೇ ತರಗತಿ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕವನ್ನು ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕವಾಗಿ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವುದು :***

- ❖ ಬಳಸಿರುವ ಭಾಷೆ
- ❖ ನಿದರ್ಶನಗಳ ಸ್ಪಷ್ಟತೆ, ಔಚಿತ್ಯಪೂರ್ಣ ನಿರೂಪಣೆ, ಗುಣಾತ್ಮಕತೆ ಮತ್ತು ಆಕರ್ಷಿಣೀಯತೆ.
- ❖ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಅರಿವು ಯಾವುದೇ ತೊಂದರೆಗಳಿಲ್ಲದೆ ಸರಾಗವಾಗಿರಬೇಕು.
- ❖ ದ್ಯಕ್ ಮತ್ತು ಪಠ್ಯದ ಔಚಿತ್ಯತೆ.
- ❖ ಚಿತ್ರ ಮತ್ತು ಪಠ್ಯದ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ.
- ❖ ಸುಲಭ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಸಲಹೆ.
- ❖ ಪುಸ್ತಕದ ನಮೂನೆ, ಬೆಲೆ, ಬಳಸಿರುವ ಕಾಗದ, ಮುದ್ರಣ ಇತ್ಯಾದಿ...

(ಸೂಕ್ತವಾದ ಐದು ಅಂಶಗಳ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ವಿವರಣೆ) $1 \times 5 = 5$

25. a) ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ನಿರಂತರವಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತಾ ಹಾಗೂ ಬೋಧನಾ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸುವುದು. 1

ರೂಪಣಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಾಂಕನ ತಂತ್ರಗಳು :

- ❖ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಮತ್ತು ಉತ್ತರಗಳು

institutes.aglasem.com

aglasem.com

- ❖ K.W.L. ಕೋಷ್ಟಕ
- ❖ ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ
- ❖ ರೂಬ್ರಿಕ್ಸ್
- ❖ ಕಾರ್ಯಹಾಳೆಗಳು

(ಸೂಕ್ತವಾದ ನಾಲ್ಕು ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ) $1 \times 4 = 4$

ಅಥವಾ

b) ***ದ್ರವ್ಯದ ಸ್ಥಿತಿಗಳು ಪಾಠಕ್ಕೆ 'ಅನ್ವಯಿಕೆ' ಉದ್ದೇಶಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಎರಡು ಬಹು-ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:***

ಪ್ರಶ್ನಾಕಾಂಡ ಹಾಗೂ ಆಯ್ಕೆಗಳು

(ಪ್ರತಿ ಬಹು-ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ) $2\frac{1}{2} \times 2 = 5$

26. a) ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಪ್ರಶ್ನೆ 'ಮತ್ತು ಉತ್ತರ' ಸಾಧನವಾಗಿದ್ದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಆರಿಸಲು ಅಥವಾ ಗುರುತಿಸಲು ಸಿದ್ಧ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು ಲಭ್ಯವಿರುವುದಿಲ್ಲ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ತನ್ನ ಸ್ವಂತ ಪದಸಂಪತ್ತು ಮತ್ತು ಬರಹಾ ಕೌಶಲವನ್ನು ಬಳಸಿ ಉತ್ತರ ರಚಿಸಬೇಕು. 1×1

ತಪಶೀಲು ಪಟ್ಟಿ :

1. ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಮತ್ತು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದೆ.	ಹೌದು	ಇಲ್ಲ
2. ಶ್ರೇಣೀಕೃತ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿಗಳು ಹಾಗೂ ಕೂಲಂಕುಶವಾದ ನಿದರ್ಶನಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.	ಹೌದು	ಇಲ್ಲ
3. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಆರಿಸಲು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಇಲ್ಲ.	ಹೌದು	ಇಲ್ಲ
4. ಅಂಕಗಳಿಕೆ ಸ್ಪಷ್ಟ ಮತ್ತು ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿದೆ.	ಹೌದು	ಇಲ್ಲ

1×4

ಅಥವಾ

institutes.aglasem.com
aglasem.com

(b) *ಪ್ರಬಂಧ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸಮಗ್ರ ರೂಬ್ರಿಕ್ಸ್ :*

ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ	*ಮಾನದಂಡ*	*ದರ್ಜೆ*
ಮಾದರೀಯ / ಅನುಕರಣೀಯ	ಸ್ಪಷ್ಟ ಚಿಂತನೆ ಕಾರಣೀಕೃತ ಊಹೆಗಳು.	11
ಯೋಗ್ಯ / ದಕ್ಷ	ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ಗ್ರಹಿಕೆ, ಒಪ್ಪಬಹುದಾದ ತೀರ್ಮಾನಗಳು.	10
ಸಣ್ಣ-ಪುಟ್ಟ ನ್ಯೂನ್ಯತೆಗಳು	ಕಾರ್ಯಪೂರ್ಣವಾಗಿದೆ ವಿವರಣೆಯಲ್ಲಿ ದ್ವಂದ್ವ, ಅಸ್ಪಷ್ಟತೆ	8
ಸಮಾನಧಾನಕರವಾಗಿದೆ	ಆರಂಭ ಚೆನ್ನಾಗಿದ್ದರೂ ಮುಖ್ಯ ಅಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಲೋಪವಿದೆ.	6
ಪೂರ್ಣ ಮಾಡಿರುವುದಿಲ್ಲ	ವಿವರಣೆ ಮತ್ತು ನಿಗದಿತ ಕಾರ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅಸ್ಪಷ್ಟತೆ.	4
ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಪ್ರಾರಂಭ ಮಾಡದಿರುವುದು	ಮುಕ್ತಾಯವು ನಿಗದಿತ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಪ್ರತಿಫಲಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ.	2
ಪ್ರಯತ್ನ ಪಡದಿರುವುದು	ನಿಗದಿತ ಕಾರ್ಯ ಪ್ರಾರಂಭಿಸದಿರುವುದು.	0

(ಯಾವೂದಾದರೂ ಐದು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ) 1 × 5

institutes.aglasem.com

aglasem.com

(English Version)

PART – I

Multiple choice questions. All the questions are compulsory : 1 × 10 = 10

1. (A) Questioning
2. (C) Temperature and Pressure
3. (B) I and III
4. (D) Dissolved oxygen
5. (B) Identifying trends on relationships from information
6. (A) Pond
7. (C) I, II and III
8. (D) Graphic organizers
9. (A) Pollination, Fertilization, Embryo, Seed
10. (B) Statement and Reason both are correct. Reason is relevant to the Statement

PART – II

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

11. Scientific Inquiry attitude depends on :

- ❖ Questioning
- ❖ Designing and conducting a scientific investigation
- ❖ Using appropriate tools and techniques
- ❖ Developing description, explanation and prediction
- ❖ Communicating procedures for investigation.

(Any *four* relevant points)

12. Sublimation occurs when the surface particles of a solid gain enough energy that they form a gas.

Example : When camphor is left in the open.

institutes.aglasem.com

aglasem.com

13. Key features of guided discovery method are :

- ❖ Teacher specifies the learning outcomes
- ❖ Students explore the given content
- ❖ Teacher facilitates and guides explorations
- ❖ Understanding is reinforced through application in problem-oriented, task-based and work-related experiences.

(consider relevant points) ½ × 4 = 2

14. For the topic "conservation of water" Engaging activities by 5E model.

(Any relevant point is to be considered) 1 × 2 = 2

15. Scientific Theory :

- ❖ A theory specifies the relationship between events
- ❖ Explain the occurrence of events and predicting future events
- ❖ Comprehensive explanation of some aspects of nature
- ❖ Supported by a vast body of evidence that have been repeatedly confirmed through observation and experiments
- ❖ Used to make prediction about natural events.

Ex: Atomic theory

Scientific Law :

- ❖ Describe a generalization about some phenomena of nature
- ❖ Laws can be represented as an equation
- ❖ Law is subjected to rigorous testing by variety of experiments
- ❖ Accurately predict natural phenomena
- ❖ Law to be overturned by future observations

Ex. Newton's law of gravitational force.

(Consider any *four* relevant points) ½ × 4 = 2

institutes.aglasem.com

aglasem.com

16. Criteria for selecting good resources :

- ❖ It should make the concerned topic easier to be grasped by the student
- ❖ It answers some of the teacher's questions
- ❖ It should cause more questions to arise in the mind
- ❖ It should engage the learner
- ❖ It should enhance the related skills in the learner
- ❖ It should awaken desire in the learner
- ❖ Motivation to learn the topic is enhanced.

(Consider any *four* points) ½ × 4 = 2

17. Collaborative and co-operative learning involves :

- ❖ Students working together in small group
- ❖ Learning tasks that are designed for group work
- ❖ Emphasis on interdependence while maintaining individual accountability and participation
- ❖ The teacher in a facilitative role.

(Consider any *four* points) ½ × 4 = 2

18. Teacher's role in Brainstorming :

- ❖ Introduce a problem or issue to the group
- ❖ Appoint a recorder
- ❖ Present ground rules
- ❖ Establish a time limit
- ❖ Assist group to generate ideas
- ❖ Decide how to evaluate responses.

(Consider any *four* relevant points) ½ × 4 = 2

institutes.aglasem.com

aglasem.com

PART – III

There is an alternative question for each of the following. Answer either (a) or (b) of them, each answer not exceeding *one* page.

8 × 5 = 40

19. (a) The advancement in science and technology leads to progress in society in following fields :

- ❖ Communication
- ❖ Transportation
- ❖ Food
- ❖ Health care
- ❖ Education.

(Brief explanation, consider any other relevant fields) 1 × 5 = 5

OR

(b) Science is a social activity that reflects the values as follows :

- ❖ Fostering curiosity
- ❖ Rewarding creativity and imagination
- ❖ Encouraging skepticism and questioning authority
- ❖ Promoting co-operation
- ❖ Being persistent
- ❖ Maintaining honesty and integrity
- ❖ Being open-minded.

(Brief explanation needed) 1 × 5 = 5

20. (a) For the topic 'Animal Kingdom' :

- ❖ Field trip selection and organizing
- ❖ Preparation for the field trip. 1½ × 2 = 3

Process skills developed by field trip. 1 × 2 = 2

= 5

OR

institutes.aglasem.com

aglasem.com

(b) Process skills develop among students through experiments :

- ❖ Observing
- ❖ Inferring
- ❖ Hypothetizing
- ❖ Raising questions
- ❖ Devising investigations
- ❖ Communicating effectively. ½ × 6 = 3

(Explain any *two*) 1 × 2 = 2

= 5

21. (a) Syntax of Inquiry training model :

Phase-I : Encounter with the discrepant event/puzzling event

Phase-II : Data gathering — verify the nature of objects, events and properties

Phase-III: Experimentation — isolate relevant variables hypothetise and test, final casual relationship

Phase-IV: Formulation of Explanation

- ❖ Simple linear causation
- ❖ Theory of properties
- ❖ Application
- ❖ Analogy

Phase-V : Analysis of inquiry process.

(Brief explanation needed) 1 × 5 = 5

OR

(b) Bruner's concept Attainment model stages :

Phase -I : Presentation of data and identification of concept

Phase -II : Testing attainment of the concept

Phase - III : Analysis of thinking strategies. 1 × 3 = 3

(Brief explanation of the stages) 1 × 2 = 2

= 5

institutes.aglasem.com

aglasem.com

22. (a) 5E Model — Activity based lesson plan for a science topic 5E model :
- ❖ Engage
- ❖ Explore
- ❖ Explain
- ❖ Elaborate
- ❖ Evaluate.

(Preparation of lesson plan) $1 \times 5 = 5$

OR

(b) Suggestions for meeting diverse needs of children for learning science :
- ❖ Wide variety science experiments to meet the needs of all children
- ❖ Provide range of goals for children with disabilities
- ❖ Adapt science resources for particular needs of children
- ❖ Allow students to select their own activities
- ❖ Give more time for small group activities
- ❖ Interact frequently with children
- ❖ Use ICI mediation in classroom. $1 \times 5 = 5$

(Consider any five relevant points)

23. (a) Guiding principles of constructivism :
- ❖ Engaging with students prior understanding
- ❖ Structuring learning around primary concepts
- ❖ Seeking and valuing student's points of view
- ❖ Assessing student learning in the content of teaching
- ❖ Promoting self-monitoring.

(Brief explanation needed) $1 \times 5 = 5$

OR

(b) According to NCF-2005 aims and objectives of teaching science :
- ❖ Know the facts and principles of science and its application
- ❖ Acquire the skills and understand the methods and processes
- ❖ Develop a historical and developmental perspective of science
- ❖ Relate to the environment local as well as global
- ❖ Acquire the requisite theoretical knowledge and practical technological skills
- ❖ Nurture the natural curiosity
- ❖ Inscribe the values of honesty, integrity and co-operation
- ❖ Cultivate scientific transfer.

(Relevant points to be considered) $1 \times 5 = 5$

24. (a) Resources for selected science topic :
- ❖ Selection of suitable resources (3 components)
- ❖ Utilization of resources. $3 + 2 = 5$

OR

institutes.aglasem.com

aglasem.com

(b) Critical analysis of higher primary school 7th standard textbook :

- ❖ Language used
- ❖ Clarity, appropriateness, quality, presentation and attractiveness of illustrations
- ❖ Flow of concepts
- ❖ Suggested activities that are relative to do
- ❖ Exercise at the end
- ❖ Relationship between picture and text
- ❖ General layout of the book, the price and quality of print.

(List of any *five* aspects in brief) $1 \times 5 = 5$

25. (a) The teacher monitors the students' learning in an ongoing manner in order to get feedback into teaching method and enhance students' learning. 1

Strategies for science learning assessment :

- ❖ Questions and answers
- ❖ K.W.L grid
- ❖ Checklist
- ❖ Rubrics
- ❖ Worksheets.

(Consider any *four*) $1 \times 4 = 4$

OR

(b) For a science topic "States of Matter" two multiple choice questions under the objective "Applying" :

- ❖ Question stem and set of choice

(for each MCQ) $2\frac{1}{2} \times 2 = 5$

26. (a) The traditional "Question and Answer" tools, where no readymade responses are available for the students to tick off. Instead the student has to use his own vocabulary and writing skills to frame an answer to the given question. 1

Checklist :

1. The task is defined completely and specifically	Yes	No
2. There are explicit directions such as the length, grading time to complete	Yes	No
3. There are no optional questions	Yes	No
4. Scoring is clear and appropriate	Yes	No
5. The language including vocabulary	Yes	No

$1 \times 4 = 4$

OR

institutes.aglasem.com
aglasem.com

(b) Holistic Rubrics for Assessing Essay questions :

Response	**Criteria**	**Rating**
Exemplary	Clarity of thought complete, shows creativity	11
Competent	Draws acceptable inferences and conclusions	10
Minor flaws	Completes the assignment but explanation unclear	8
Nearly satisfactory	Begins successfully misuse of scientific learner	6
Fails to complete	Assignment and explanation are unclear	4
Unable to begin effectively	Product does not reflect the assignment	2
No attempt	Does not begin assignment	0

(Any *five* responses) $1 \times 5 = 5$

institutes.aglasem.com

aglasem.com