



ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ಫಲಿತಾಂಶ ನೀಡುತ್ತಾ ಬಂದಿರುವ ಗಡೇಕಾರ ಪ್ರಕಾಶನದ
ಹೆಮ್ಮೆಯ ಮತ್ತೊಂದು ಕೊಡುಗೆ

4ನೆಯ
ಆವೃತ್ತಿ

ಪದವೀಧರ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಕರ (6-8) ಅರ್ಹತಾ ಕೈಪಿಡಿ

KARNATAKA
TEACHER
ELIGIBILITY
TEST

TEST

ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ವಿವರಣೆಯ ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರ ಮಾಲಿಕೆ

ಪತ್ರಿಕೆ-II ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಭಾಗ

ಗಣಿತ-ವಿಜ್ಞಾನ

- * ಭಾಷೆ I ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಬೋಧನಾ ಶಾಸ್ತ್ರ
- * ಭಾಷೆ II ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಮತ್ತು ಬೋಧನಾ ಶಾಸ್ತ್ರ
- * ಬಾಲವಿಕಾಸ ಮತ್ತು ಬೋಧನಾ ಶಾಸ್ತ್ರ
- * ಗಣಿತ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಬೋಧನಾ ಶಾಸ್ತ್ರ

ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಎರಡೂ ಮಾಧ್ಯಮದವರಿಗೆ ಸಹಾಯಕ.

2014

2015

2017

2019

2020

2021

2022

2023

2024



ಶ್ರೀ ಲಕ್ಷ್ಮಣ ಗಡೇಕಾರ
M.A., B.Ed., K-SET

GPSTR ಮತ್ತು HSTR
ನೇಮಕಾತಿಗೂ ಸಹಾಯಕ

ಪುಸ್ತಕದ ವಿಶೇಷತೆಗಳು :

- ❖ ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆ, ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷೆ, ಬಾಲವಿಕಾಸ ಮತ್ತು ಬೋಧನಾ ಶಾಸ್ತ್ರ ಹಾಗೂ ಗಣಿತ-ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಿಖರವಾದ ಮಾಹಿತಿ.
- ❖ ಬೇರೆ ಯಾವ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿಯೂ ಇರದಂತಹ ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ವಿವರಣೆ.
- ❖ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷದ ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನೂ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮಾಡಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಕ ಪುಸ್ತಕ.
- ❖ ಶಿಕ್ಷಕ ಆಕಾಂಕ್ಷೆಗಳ ಬಳಿ ಇರಲೇಬೇಕಾದ ಪುಸ್ತಕ.

ಪದವೀಧರ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲಾ
ಶಿಕ್ಷಕರ (6-8) ಅರ್ಹತಾ ಕೈಪಿಡಿ



KAR-TET ಪತ್ರಿಕೆ-2

ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಭಾಗ - ಗಣಿತ ವಿಜ್ಞಾನ
ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರ ಮಾಲಿಕೆ

ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಗಳ ಉತ್ತರಗಳು ಮತ್ತು
ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ವಿವರಣೆ

ಲೇಖಕರು

ಪ್ರೊ. ಶ್ರೀ ಲಕ್ಷ್ಮಣ ಗಡೇಕಾರ

M.A., B.Ed., K-SET

ಪ್ರಕಾಶಕರು

ಗಡೇಕಾರ ಪ್ರಕಾಶನ

ಯಾದವಾಡ.

ಮೊ. 9900127871

ಪದವೀಧರ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಕರ (6-8) ಅರ್ಹತಾ ಕೈಪಿಡಿ

KAR-TET ಪತ್ರಿಕೆ - 2

ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಭಾಗ - ಗಣಿತ ವಿಜ್ಞಾನ

ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರ ಮಾಲಿಕೆ

ಶ್ರೀ ಲಕ್ಷ್ಮಣ ಗಡೇಕಾರ

ಸಾ. : ಕಾಮನಕಟ್ಟೆ, ಪೋಸ್ಟ್ : ಯಾದವಾಡ.

ತಾಲ್ಲೂಕು ಮೂಡಲಗಿ, ಜಿಲ್ಲಾ ಬೆಳಗಾವಿ-591136

ಮೊಬೈಲ್ : 9900127871 (Whats App)

e-mail : 024lucky@gmail.com

ಹಕ್ಕುಗಳು : ಲೇಖಕರದ್ದು

ಮೊದಲ ಆವೃತ್ತಿ : 2022

ಎರಡನೇ ಆವೃತ್ತಿ : 2023

ಮೂರನೇ ಆವೃತ್ತಿ : 2024

ನಾಲ್ಕನೇ ಆವೃತ್ತಿ : 2025-26

ಪುಟಗಳು : 424

ಕಾಗದ ಬಳಕೆ : 70 ಜಿ.ಎಸ್.ಎಂ. ಮ್ಯಾಪಿಲಿಥೋ

ಅಳತೆ : ಕ್ರೌನ್ 1/4

ಬೆಲೆ : ರೂ. 440/- ಮಾತ್ರ

ಪ್ರತಿಗಳು : 1000

ಮುಖಪುಟ : ಸುಜಾತಾ ಗಡೇಕಾರ

ಡಿ.ಟಿ.ಪಿ.ಜೋಡಣೆ : ಶಶಿಕುಮಾರ ಉಪ್ಪಾರ

ಪ್ರಕಾಶಕರು : **ಗಣೇಶಾರ ಪ್ರಕಾಶನ**

ಯಾದವಾಡ.

ಮೊಬೈಲ್ : 9900127871

ಸೂಚನೆ : ಈ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸುವಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಾಶಕರು ಹಾಗೂ ಲೇಖಕರು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವ ಎಲ್ಲಾ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ ಯಾವುದೇ ತರಹದ ಲೋಪದೋಷಗಳು ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಾಶಕರು ಅದಕ್ಕೆ ಜವಾಬ್ದಾರರಲ್ಲ.

ಈ ಪುಸ್ತಕ ಅಥವಾ ಅದರ ಯಾವುದೇ ಭಾಗವನ್ನು ಯಾವುದೇ ರೂಪದ ಭಾವಚಿತ್ರದ, ತಾಂತ್ರಿಕತೆ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ವಿಧಾನವನ್ನು ಯಾವುದೇ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ, ಪ್ರಕಾಶಕರಿಂದ ಬರಹ ರೂಪದ ಅನುಮತಿಯಿಲ್ಲದೆ ಪುನರುತ್ಪಾದಿಸುವಂತಿಲ್ಲ.

ಸೂಚನೆ: ಪ್ರತಿಗಳಿಗಾಗಿ ಹಾಗೂ ಲೋಪದೋಷಕ್ಕೆ ಸಲಹೆ ಸೂಚನೆ ನೀಡಲು ಸಂಪರ್ಕಿಸಬೇಕಾದ ಸಂಖ್ಯೆ : 9900127871

ಪರಿವಿಡಿ

ಕ್ರ. ಸಂ	ವಿಷಯ	ಪುಟ ಸಂಖ್ಯೆ
1.	ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಅರ್ಹತಾ ಪರೀಕ್ಷೆ ಬಗ್ಗೆ ಸಮಗ್ರ ಮಾಹಿತಿ	01-04
2.	ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಅರ್ಹತಾ ಪರೀಕ್ಷೆ - 2014 ಪತ್ರಿಕೆ - 2, ಗಣಿತ ವಿಜ್ಞಾನ (22-06-2014)	05-53
3.	ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಅರ್ಹತಾ ಪರೀಕ್ಷೆ - 2015 ಪತ್ರಿಕೆ - 2, ಗಣಿತ ವಿಜ್ಞಾನ (27-09-2015)	54-96
4.	ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಅರ್ಹತಾ ಪರೀಕ್ಷೆ - 2017 ಪತ್ರಿಕೆ - 2, ಗಣಿತ ವಿಜ್ಞಾನ (15-11-2017)	97-138
5.	ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಅರ್ಹತಾ ಪರೀಕ್ಷೆ - 2019 ಪತ್ರಿಕೆ - 2, ಗಣಿತ ವಿಜ್ಞಾನ (03-02-2019)	139-178
6.	ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಅರ್ಹತಾ ಪರೀಕ್ಷೆ - 2020 ಪತ್ರಿಕೆ - 2, ಗಣಿತ ವಿಜ್ಞಾನ (04-10-2020)	179-219
7.	ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಅರ್ಹತಾ ಪರೀಕ್ಷೆ - 2021 ಪತ್ರಿಕೆ - 2, ಗಣಿತ ವಿಜ್ಞಾನ (22-08-2021)	220-255
8.	ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಅರ್ಹತಾ ಪರೀಕ್ಷೆ - 2022 ಪತ್ರಿಕೆ - 2, ಗಣಿತ ವಿಜ್ಞಾನ (06-11-2022)	256-302
9.	ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಅರ್ಹತಾ ಪರೀಕ್ಷೆ - 2023 ಪತ್ರಿಕೆ - 2, ಗಣಿತ ವಿಜ್ಞಾನ (03-09-2023)	303-354
11.	ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಅರ್ಹತಾ ಪರೀಕ್ಷೆ - 2024 ಪತ್ರಿಕೆ - 2, ಗಣಿತ ವಿಜ್ಞಾನ (30-06-2024)	355-400

KAR-TET ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಅರ್ಹತಾ ಪರೀಕ್ಷೆ

ಬಗ್ಗೆ ಸಮಗ್ರ ಮಾಹಿತಿ

ಶಿಕ್ಷಣ ಹಕ್ಕು ಕಾಯ್ದೆ (RTE) [ಸೆಕ್ಷನ್-23(1)] ಯಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಮತ್ತು ಅರ್ಹ ಶಿಕ್ಷಕರನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಕೆಲವು ಅರ್ಹತೆಗಳನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. (23-08-2010 ಮತ್ತು 29-07-2011 ಮತ್ತು 28-06-2018ರ ಅಧಿಸೂಚನೆಯಂತೆ)

ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿರುವ ಅಗತ್ಯ ಮಾನದಂಡಗಳಲ್ಲಿ “ಶಿಕ್ಷಕರ ಅರ್ಹತಾ ಪರೀಕ್ಷೆ” (ಟಿಇಟಿ) ಕೂಡ ಒಂದಾಗಿದೆ. ಇಂತಹ ಟಿಇಟಿಯನ್ನು ನಡೆಸುವಂತೆ ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರಗಳಿಗೆ ಎನ್.ಸಿ.ಟಿ.ಇ (ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಶಿಕ್ಷಣ ಪರಿಷತ್ತು) ನಿರ್ದೇಶಿಸಿತ್ತು.

ಕೇಂದ್ರ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಸಿ.ಟಿ.ಇ.ಟಿ. (Central Teacher Eligibility Test) ಸಿಬಿಎಸ್‌ಸಿಯವರು ನಡೆಸುತ್ತಾ ಬಂದಿದ್ದಾರೆ. ಅದೇ ರೀತಿ ದೇಶದ ಅನೇಕ ರಾಜ್ಯಗಳು ಕೂಡ ಎನ್.ಸಿ.ಟಿ.ಇ ನಿರ್ದೇಶನದಂತೆ ಟಿಇಟಿ ಪರೀಕ್ಷೆ ನಡೆಸುತ್ತಾ ಬಂದಿವೆ. ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ ಶಿಕ್ಷಕರ ನೇಮಕಾತಿಗಾಗಿ “ಶಿಕ್ಷಕರ ಅರ್ಹತಾ ಪರೀಕ್ಷೆ” ನಡೆಸಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿದೆ.

ವಿಶೇಷ ಸೂಚನೆ: ಅನುದಾನರಹಿತ, ಅನುದಾನಿತ, ಸರ್ಕಾರಿ ಶಾಲೆಗಳ ಶಿಕ್ಷಕರ ನೇಮಕಾತಿಯಾಗಲು ಕೂಡ ಟಿಇಟಿ ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅನುದಾನರಹಿತ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಲು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಟಿಇಟಿ ಪ್ರಮಾಣ ಪತ್ರ ಪಡೆದಿರಬೇಕು.

ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಕರ ಅರ್ಹತಾ ಪರೀಕ್ಷೆ (KARTET) KAR - TET ಪರೀಕ್ಷೆಯು ಎರಡು ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದ್ದು, ಪತ್ರಿಕೆ - 1 (1-5ನೇ ತರಗತಿ) & ಪತ್ರಿಕೆ - 2 (6-8ನೇ ತರಗತಿ)

ಮೊದಲ ಪತ್ರಿಕೆ (Paper : 1)	ಎರಡನೇ ಪತ್ರಿಕೆ (Paper : 2)
ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲೆ (1ರಿಂದ 5ನೇ ತರಗತಿ ಬೋಧಿಸುವ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗಾಗಿ) ಅಂಕಗಳು 150	ಉನ್ನತ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲೆ (6ರಿಂದ 8ನೇ ತರಗತಿ ಬೋಧಿಸುವ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗಾಗಿ) ಅಂಕಗಳು 150

ಪತ್ರಿಕೆ -2: ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಕನಿಷ್ಠ ವಿದ್ಯಾರ್ಹತೆ:

(6 ರಿಂದ 8 ನೇ ತರಗತಿಗಳಿಗೆ)

- ❖ ಪದವಿಯಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ ಶೇ.50%ರಷ್ಟು ಅಂಕಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಿರಬೇಕು ಹಾಗೂ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳ D.EL.Ed ಕೋರ್ಸಿನ (ಯಾವ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಕರೆಯುವರೋ ಆ ಹೆಸರಿನ) ದ್ವಿತೀಯ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ತೇರ್ಗಡೆ ಹೊಂದಿರುವವರು ಅಥವಾ ದ್ವಿತೀಯ ವರ್ಷದ ಅಂತಿಮ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಹಾಜರಾಗಿ ಫಲಿತಾಂಶದ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿರುವ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು.
- ❖ ಅಥವಾ ಪದವಿಯಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ ಶೇ.50%ರಷ್ಟು ಅಂಕಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಿರಬೇಕು ಹಾಗೂ ಬಿ.ಇಡಿ ಪದವಿಯಲ್ಲಿ ತೇರ್ಗಡೆ ಹೊಂದಿರುವವರು ಅಥವಾ ಅಂತಿಮ ಸೆಮಿಸ್ಟರ್ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಹಾಜರಾಗಿ ಫಲಿತಾಂಶದ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿರುವ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು.
- ❖ ಅಥವಾ ಪಿ.ಯು.ಸಿ / ಸೀನಿಯರ್ ಸೆಕೆಂಡರಿ (ತತ್ಸಮಾನ) ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ ಶೇ.50%ರಷ್ಟು ಅಂಕಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಿರಬೇಕು ಹಾಗೂ ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷಗಳ ಬ್ಯಾಚುಲರ್ ಇನ್ ಎಲಿಮೆಂಟರಿ ಎಜುಕೇಶನ್‌ನಲ್ಲಿ (B.El.Ed) ತೇರ್ಗಡೆ ಹೊಂದಿರುವವರು ಅಥವಾ ಅಂತಿಮ ವರ್ಷದ / ಸೆಮಿಸ್ಟರ್‌ನ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಹಾಜರಾಗಿ ಫಲಿತಾಂಶದ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿರುವ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು.
- ❖ ಅಥವಾ ಪಿ.ಯು.ಸಿ / ಸೀನಿಯರ್ ಸೆಕೆಂಡರಿ (ತತ್ಸಮಾನ) ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ ಶೇ .50%ರಷ್ಟು ಅಂಕಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಿರಬೇಕು ಹಾಗೂ ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷಗಳ ಪದವಿಯಲ್ಲಿ ತೇರ್ಗಡೆ ಹೊಂದಿರುವವರು ಅಥವಾ ಅಂತಿಮ ವರ್ಷದ ವಾರ್ಷಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ / ಅಂತಿಮ ಸೆಮಿಸ್ಟರ್‌ನ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಹಾಜರಾಗಿ ಫಲಿತಾಂಶದ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿರುವ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು.
- ❖ ಅಥವಾ ಪದವಿಯಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ ಶೇ.50%ರಷ್ಟು ಅಂಕಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಿರಬೇಕು ಹಾಗೂ ಎರಡು ವರ್ಷದ ಬಿ.ಇಡಿ (ವಿಶೇಷ ಶಿಕ್ಷಣ) ಪದವಿಯಲ್ಲಿ

ಪತ್ರಿಕೆ -1 (1 ರಿಂದ 5 ನೇ ತರಗತಿ ಬೋಧಿಸಲ್ಪಡುವ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗಾಗಿ) :

ಪರೀಕ್ಷಾ ಅವಧಿ : 2 ಗಂಟೆ 30 ನಿಮಿಷ

ವಿಭಾಗ	ವಿಷಯ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳು
1	ಭಾಷೆ- 1 (ಕಡ್ಡಾಯ)	30 ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆ	30 ಅಂಕಗಳು
2	ಭಾಷೆ -2 (ಕಡ್ಡಾಯ)	30 ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆ	30 ಅಂಕಗಳು
3	ಶಿಶು ವಿಕಸನ ಹಾಗೂ ಬೋಧನಾ ಕ್ರಮ (ಕಡ್ಡಾಯ)	30 ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆ	30 ಅಂಕಗಳು
4	ಗಣಿತ (ಗಣಿತ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗಾಗಿ)	30 ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆ	30 ಅಂಕಗಳು
5	ಪರಿಸರ ಅಧ್ಯಯನ	30 ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆ	30 ಅಂಕಗಳು
6	ಸಮಾಜ ಅಧ್ಯಯನ (ಗಣಿತ ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಷಯಗಳ ಬದಲಾಗಿ ಅಂಧ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ)	60 ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆ	60 ಅಂಕಗಳು
	ಒಟ್ಟು	150 ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	150 ಅಂಕಗಳು

ಪತ್ರಿಕೆ -2 (6 ರಿಂದ 8 ನೇ ತರಗತಿ ಬೋಧಿಸಲ್ಪಡುವ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗಾಗಿ) :

ಪರೀಕ್ಷಾ ಅವಧಿ : 2 ಗಂಟೆ 30 ನಿಮಿಷ

ವಿಭಾಗ	ವಿಷಯ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳು
1	ಭಾಷೆ- 1 (ಕಡ್ಡಾಯ)	30 ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆ	30 ಅಂಕಗಳು
2	ಭಾಷೆ -2 (ಕಡ್ಡಾಯ)	30 ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆ	30 ಅಂಕಗಳು
3	ಶಿಶು ವಿಕಸನ ಹಾಗೂ ಬೋಧನಾ ಕ್ರಮ (ಕಡ್ಡಾಯ)	30 ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆ	30 ಅಂಕಗಳು
4	ಗಣಿತ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನ (ಗಣಿತ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗಾಗಿ)	60 ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆ	630 ಅಂಕಗಳು
5	ಸಮಾಜ ಪಾಠಗಳು / ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನ (ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗಾಗಿ)	60 ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆ	60 ಅಂಕಗಳು
	ಒಟ್ಟು	150 ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	150 ಅಂಕಗಳು

KAR-TET

ಪತ್ರಿಕೆ-II (6-8th)

ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಭಾಗ

2024

- Part I : ಭಾಷೆ-1 ಕನ್ನಡ
- Part II : ಭಾಷೆ-2 ಇಂಗ್ಲೀಷ್
- Part III : ಬಾಲವಿಕಾಸ & ಬೋಧನಾ ಶಾಸ್ತ್ರ
- Part IV : ಗಣಿತ ವಿಜ್ಞಾನ

ಪರೀಕ್ಷೆ ನಡೆದ ದಿನಾಂಕ : 30-06-2024

PART - II ಭಾಷೆ - I ಕನ್ನಡ

❖ ಸೂಚನೆ : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಗದ್ಯ ಭಾಗವನ್ನು ಓದಿ 1 ರಿಂದ 8 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

ಈಗ ಅಮೇರಿಕಾದ ದಕ್ಷಿಣ ಕರೋಲಿನಾದಲ್ಲಿ ಮೇದರ ಬುಟ್ಟಿಗಳಿಗೆ ತುಂಬಾ ಬೇಡಿಕೆ. ಈ ಬುಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಹೆಣೆಯುವವರೆಲ್ಲಾ ಅಮೇರಿಕನ್ ನೀಗ್ರೋ ಹೆಂಗಸರು. ಇವರು ಆಫ್ರಿಕಾದಿಂದ ಮುನ್ನೂರು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಗುಲಾಮರಾಗಿ ಸೆರೆ ಸಿಕ್ಕು ಇಲ್ಲಿಗೆ ಬಂದವರು. ಹದಿನೆಂಟನೇ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಕರೋಲಿನಾದ ತೋಟಗಾರರು ಇವರನ್ನು ಭತ್ತ ಬೆಳೆಯಲು ಕೊಂಡುತಂದರು. ಭತ್ತ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದಾಗ ಬೆಳಗಿನ ಹೊತ್ತು ಗದ್ದೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಆಳುಗಳು ಸಂಜೆಯಲ್ಲಾ ಭತ್ತದ ಹುಲ್ಲು ಮತ್ತು ನದೀ ತೀರದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಜೊಂಡನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ತಮಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೆಣೆಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಇವರು ನಮ್ಮ ಮೇದರಂತೆ ಎಳೆಗಳನ್ನು ಒಂದರೊಳಗೊಂದರಂತೆ ಹೊಗಿಸಿ ಬುಟ್ಟಿ ಹೆಣೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಅದರ ಬದಲು ಬೆತ್ತದಂಥ ಕಿರುಬಿದಿರಿನಿಂದ ದಾರದ ಎಳೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಒಂದೊಂದು ಸುತ್ತಿಗೂ ಕಟ್ಟಿ ಬಿಗಿಮಾಡುತ್ತಾ ಬುಟ್ಟಿ ರೂಪಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಇವರ ಭತ್ತದ ರಾಜ್ಯ ಬಹಳ ದಿನ ಉಳಿಯಲಿಲ್ಲ. ಅಮೇರಿಕಾದಲ್ಲಿ ಅಂತರ್ಯುದ್ಧ ಆರಂಭವಾಗಿ ಭತ್ತಕ್ಕೆ ಗಿರಾಕಿಗಳು ಕಡಿಮೆಯಾದರು. ಬ್ರೆಡ್ ಪ್ರಧಾನ ಆಹಾರವಾದ್ದರಿಂದ ಎಲ್ಲರೂ ಗೋಧಿಯನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿದರು. ಅಂತರ್ಯುದ್ಧದ ನಂತರ ಮೂವತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ತರುವಾಯ ಭಾರೀ ಬಿರುಗಾಳಿಯ ಅನಾಹುತದಲ್ಲಿ ಇವರ ಹಳ್ಳಿಗಳೂ ಭತ್ತದ ಗದ್ದೆಗಳೂ ನಾಶವಾದವು.

ಆದರೂ ಪರಂಪರೆಯಿಂದ ಬಂದಿದ್ದ ತಮ್ಮ ಬುಟ್ಟಿ

ಹೆಣೆಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಆಫ್ರಿಕನ್ ಹೆಂಗಸರು ಕೈಬಿಡಲಿಲ್ಲ. ಇಪ್ಪತ್ತನೇ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಇವರ ಕಲಾತ್ಮಕ ಬುಟ್ಟಿಗಳಿಗೆ ಬೇಡಿಕೆ ಅಧಿಕವಾಯ್ತು. ಇವರೇ ಅಮೇರಿಕಾದ ಹೈವೇಗಳ ಪಕ್ಕ ಬಯಲು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಂಡು ತಮ್ಮ ಕರಕುಶಲ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಮಾರತೋಡಗಿದರು. ಇವರ ಬಯಲು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳು ನಮ್ಮ ಸಂತೆಗಳನ್ನು ಹೋಲುತ್ತವೆ. ಅಮೇರಿಕಾದ ಸೂಪರ್ ಮಾರ್ಕೆಟ್‌ಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿವೆ.

1. ಅಮೇರಿಕಾದಲ್ಲಿ ಅಂತರ್ಯುದ್ಧ ಆರಂಭವಾಗಿ ಯಾವುದಕ್ಕೆ ಗಿರಾಕಿಗಳು ಕಡಿಮೆಯಾದರು ?

- (1) ಬ್ರೆಡ್ (2) ಗೋಧಿ
- (3) ಭತ್ತ (4) ಜೊಂಡು

ಉತ್ತರ : (3) ಭತ್ತ

❖ ಅಮೇರಿಕಾದಲ್ಲಿ ಅಂತರ್ಯುದ್ಧ ಆರಂಭವಾಗಿ ಭತ್ತಕ್ಕೆ ಗಿರಾಕಿಗಳು ಕಡಿಮೆಯಾದರು.

2. ಮೇದರ ಬುಟ್ಟಿಗಳಿಗೆ ಇಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಬೇಡಿಕೆ

- (1) ಅಮೇರಿಕಾದ ಉತ್ತರ ಕರೋಲಿನಾ
- (2) ಆಫ್ರಿಕಾದ ದಕ್ಷಿಣ ಕರೋಲಿನಾ
- (3) ಅಮೇರಿಕಾದ ದಕ್ಷಿಣ ಕರೋಲಿನಾ
- (4) ಆಫ್ರಿಕಾದ ಉತ್ತರ ಕರೋಲಿನಾ

ಉತ್ತರ : (3) ಅಮೇರಿಕಾದ ದಕ್ಷಿಣ ಕರೋಲಿನಾ

❖ ಮೇರಿಕಾದ ದಕ್ಷಿಣ ಕರೋಲಿನಾದಲ್ಲಿ ಮೇದರ ಬುಟ್ಟಿಗಳಿಗೆ ತುಂಬಾ ಬೇಡಿಕೆ.

3. ಇವು ಅಮೇರಿಕಾದ ಸೂಪರ್ ಮಾರ್ಕೆಟ್‌ಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿವೆ.

- (1) ಬಯಲು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳು
- (2) ಕರಕುಶಲ ವಸ್ತುಗಳು
- (3) ಮೇದರ ಬುಟ್ಟಿಗಳು
- (4) ಕಲಾತ್ಮಕ ಬುಟ್ಟಿಗಳು

ಉತ್ತರ : (1) ಬಯಲು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳು

50. Identify the suitable voice of the given sentence.

Mona completed the sum.

- (1) The sum is completed by Mona.
- (2) The sum is was completed by Mona.
- (3) The sum can be completed by Mona.
- (4) The sum was being completed by Mona.

Ans : (2) The sum is was completed by Mona.

- ❖ The sum was completed by Mona. ಕೊಟ್ಟ ವಾಕ್ಯವು Active ಹಾಗೂ Passiveಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದಾಗಿದೆ. ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದಳು ಎಂಬುದು ಕೊಟ್ಟ ವಾಕ್ಯದ ಅರ್ಥ. ಇದೇ ವಾಕ್ಯವನ್ನು Passive Voice ಕರ್ಮಣಿ ವಾಕ್ಯವಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸಿದಾಗ “ಲೆಕ್ಕವು ಮೋನಾಳಿಂದ ಪೂರ್ಣಗೊಂಡಿತು” ಎಂದಾಗುತ್ತದೆ.
- ❖ Mona completed the sum (Active Voice) The sum was completed by Mona (Passive Voice)
- ❖ ಕೊಟ್ಟ ವಾಕ್ಯವನ್ನು Active Voice ದಿಂದ Passive Voice ಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಬೇಕಾದರೆ ಕೊಟ್ಟ ವಾಕ್ಯದ ಕರ್ತೃ (Subject) ಕರ್ಮಪದ (object) ಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾನ ಪಲ್ಲಟನೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೇ ಕೊಟ್ಟ ವಾಕ್ಯವು ಯಾವ tense ನ ರೂಪದಲ್ಲಿದೆ ಎಂಬುದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲಿಂದ ಹಲವು ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಉತ್ತಮ ಗ್ರಾಮರ್ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಆದ್ದರಿಂದ ಆಯ್ಕೆ (2) ಸರಿ ಉತ್ತರ.

51. NCTE stands for

- (1) National Council for Teacher Education
- (2) National Curriculum for Teacher Education
- (3) National Committee for Teacher Education
- (4) National Council for Technical Education

Ans : (1) National Council for Teacher Education

National Council for teacher Education ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಶಿಕ್ಷಣ ಮಂಡಳಿ ಅಥವಾ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಪರಿಷತ್ ಎಂದೂ ಇದನ್ನು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಶಿಕ್ಷಣದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಯೋಜಿಸುತ್ತ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲದೇ ಶಿಕ್ಷಕರ ಶಿಕ್ಷಣ ಸಂಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆಯನ್ನು ಮಾಡುವುದಾಗಿದೆ.

52. The second tongue of all the teacher in general and right hand of a language teacher is

- (1) Chalk board
- (2) A piece of chalk
- (3) Red pen
- (4) Time table

Ans : (1) Chalk board

- ❖ Another term for chalkboard is Blackboard. Blackboard is usually known as chalkboard.
 - ❖ The main purpose of using this is to convey information. displaying the thoughts in order to sharing the knowledge to the students. Most of the times it is to write the main words. Content words to express the meanings. to draw the diagrams / pictures. without a chalkboard a teacher can't make teaching learning fruitful so it is known as a right hand of a language teacher Hence option (1) is correct.
- ಚಾಕ್ ಬೋರ್ಡ್‌ನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಪ್ಪು ಹಲಗೆಯೆಂಬ ಪದದಿಂದಲೂ ಗುರುತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕಪ್ಪು ಹಲಗೆಯ ಬಳಕೆಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶವೇ ಬೋಧನಾ-ಕಲಿಕಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ರಸವತ್ತಾಗಿ ಮಾಡುವುದಾಗಿದೆ. ಕಪ್ಪು ಹಲಗೆಯನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರಾದವರು ಸಂವಹನ ಮಾಧ್ಯಮವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕಪ್ಪು ಹಲಗೆಯನ್ನು ಬಳಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಘಟಕದ ಮುಖ್ಯಾಂಶಗಳ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವಿಕೆ, ಮುಖ್ಯ ಶಬ್ದಗಳ ಅರ್ಥ ವಿವರಿಸುವಿಕೆ, ವಿಜ್ಞಾನ / ಸಮಾಜ-ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಬರುವ ಚಿತ್ರಗಳ ಬಿಡಿಸುವಿಕೆ (ಉದಾ: ಜೀರ್ಣಾಂಗವ್ಯೂಹ, ಭೂಪಟ, ರಾಜ್ಯದ ನಕ್ಷೆ ಮುಂತಾದವು) ಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದರಿಂದ ಮಕ್ಕಳ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಆಸಕ್ತಿಕರವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಕಪ್ಪು ಹಲಗೆಯ ಬಳಕೆ ಇಲ್ಲದೇ, ಕಲಿಕಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಅತ್ಯಂತ ಫಲಪ್ರದವಾಗಲಾರದು. ಆದ ಕಾರಣ ಆಯ್ಕೆ (1) ಸರಿ ಉತ್ತರ.

53. The approach which emphasizes the more use of target language and there is hardly scope to use mother tongue of the pupils as the structure of English language can be translated into mother tongue is known as

60. Assessment is made along with the teaching of lessons throughout the academic year, which includes oral tests and co-curricular activities is known as

- (1) Summative Assessment
- (2) Formative Assessment
- (3) Formal Assessment
- (4) Diagnostic Assessment

Ans : (2) Formative Assessment

Formative Assesment :

❖ Formative assesment is basically a continous evalutation method used to know the strengths and weaknesses of the students is particular unit, or throughout a lesson to get a constant progress most of the time it providos both teacher and students to what has been taught and learnt and the area's to be improvement. ex: Unit test, sumarizing, MCQ, Little Quizes or answering in a word / sentences etc.

❖ ರೂಪಣಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವೆಂದೂ ಇದನ್ನು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ವರ್ಷದ ಕೊನೆಗೆ ಅಥವಾ ಸ್ವರಗಳ ನಡಸುವೆ ನಡೆಯುವ ಸಂಕಲನಾತ್ಮಕ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಪ್ರದರ್ಶನ ನೀಡುವಲ್ಲಿ ಇವು ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಏಕೆಂದರೇ ರೂಪಣಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವು ಮೂಲತಃವಾಗಿ ಒಂದು ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದ ಘಟಕ ಅಥವಾ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದ ಪಾಠದ ಅಥವಾ ಪೂರ್ವ ನಿರೂಪಿತವಾದ ಗುರಿಗಳು ಮತ್ತು ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಈಡೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅಥವಾ ಪ್ರಗತಿ ಸಾಧಿಸಲು ಮಾಡುವ ಕಲಿಕಾ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ಇವುಗಳಿಂದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದ ಯಾವ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಾಧಿಸಿದ್ದಾರೆ ಅಥವಾ ಅವರ ದೌರ್ಬಲ್ಯಗಳೇನು ? ಎಂದು ತಿಳಿಸಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ಕಲಿಕಾ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಉದಾ:ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು, ಸಾರಾಂಶ ಬರೆಯುವಿಕೆ / ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು, ಒಂದೇ ಪದ / ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಬಹುದಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ.

PART - III ಶಿಶು ವಿಕಸನ ಮತ್ತು ಬೋಧನಾಶಾಸ್ತ್ರ

61. ಅನುವಂಶೀಯತೆಯ ಸಿದ್ಧಾಂತಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಪ್ರಾಬಲ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯೇಕೀಕರಣ ತತ್ವಗಳನ್ನು ನೀಡಿದವರು ಯಾರು ?

- (1) ಗ್ಯಾಲ್ಟನ್ (2) ಮೆಂಡಲ್
- (3) ಡಾರ್ವಿನ್ (4) ಲಾಮಾರ್ಕ್

ಉತ್ತರ : (2) ಮೆಂಡಲ್

1. ಗೆಲ್ಟನ್ (Francis Galton)ಅವರು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ವಿಜ್ಞಾನಿ. ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಡಾರ್ವಿನ್ ಅವರ ಸಂಬಂಧಿ. ಗೆಲ್ಟನ್ ಅನುವಂಶಿಕತೆ ಮತ್ತು ಮಾನವ ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆ ಕುರಿತಾಗಿ ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಸಿ "ಯೂಜೆನಿಕ್ಸ್" (Eugenics) ಎಂಬ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿ ಪಡೆದಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೆ ಅವರು ಪ್ರಾಬಲ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯೇಕೀಕರಣ ತತ್ವಗಳನ್ನು ನೀಡಿಲ್ಲ.

2. ಮೆಂಡಲ್ (Gregor Mendel) ಗ್ರೆಗರ್ ಮೆಂಡಲ್ ಅವರನ್ನು "ತಳಿಶಾಸ್ತ್ರದ ಪಿತಾಮಹ" (Father of Genetics) ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅವರು ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಮೇಲಿನ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಮೂಲಕ ಮೂರು ಪ್ರಮುಖ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನೀಡಿದರು :

ಪ್ರಾಬಲ್ಯ ನಿಯಮ (Law of Dominance) ಒಂದು ಲಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪ್ರಬಲ ಗುಣಾಣುವು (gene) ಹಿಂಜರಿತ ಗುಣಾಣುವನ್ನು ಮರೆಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಪ್ರತ್ಯೇಕೀಕರಣ ನಿಯಮ (Law of Segregation) ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಗುಣಾಣುಗಳು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಬೇರ್ಪಡುವ ಕ್ರಿಯೆ, ಗುಣಾಣುಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಲಕ್ಷಣಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗುವುದನ್ನು ಇದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

ಸ್ವತಂತ್ರ ವಿಂಗಡಣೆ ನಿಯಮ (Law of Independent Assortment) ಒಂದು ಗುಣಲಕ್ಷಣ ಅನುವಂಶತೆಯು ಇನ್ನೊಂದು ಅನುವಂಶತೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬುವುದನ್ನು ಇದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

ಉದಾ. ಒಂದೇ ತಾಯಿಯಿಂದ ಜನಿಸಿದ ಮಕ್ಕಳು ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಆಕಾರ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

3. ಡಾರ್ವಿನ್ (Charles Darwin) ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಡಾರ್ವಿನ್ 1859ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿದ "ವಿಕಾಸವಾದ" ಅಥವಾ "Evolution by Natural Selection" ಸಿದ್ಧಾಂತದವು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಚೇವಿಗಳ ಹೇಗೆ ದೈಹಿಕತೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳಲ್ಲಿ ಬದಲಾಗುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುವುದನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಪುನರಾವರ್ತನೆಗೊಳಿಸಿದರೆ ಕಲಿತ ವಿಷಯ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

ಉದಾ : ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸಮಾನಾರ್ಥಕ ಶಬ್ದಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಬರೆಸಿದ ಕೆಲವು ದಿನಗಳ ನಂತರ ಪಾಠ ಬೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಮೊದಲೆ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ನೀಡಿದ್ದ ಶಬ್ದ ಬಂದಾಗ ಮಕ್ಕಳು ಆ ಸಮಾನಾರ್ಥಕ ಶಬ್ದ / ಅದರ ಅರ್ಥವನ್ನು ಹೇಳುವರು

❖ ಅನುಪಯೋಗ ನಿಯಮ : ಈ ನಿಯಮದ ಪ್ರಕಾರ ಶಿಕ್ಷಕರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಕಲಿಸಿದ ವಿಷಯವನ್ನು ಬಹಳ ದಿನ/ಕಾಲದವರೆಗೆ ಪುನರಾವರ್ತನೆ ಮಾಡದಿದ್ದರೆ, ಕಲಿತ ವಿಷಯ ಮರೆತು ಹೋಗುತ್ತದೆ.

67. ಕ್ರಮಾನುಗತ ಬೋಧನೆಯ ಇದರ ಕೊಡುಗೆಯಾಗಿದೆ

- (1) ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಅನುಬಂಧನ ಕಲಿಕೆ
- (2) ಕ್ರಿಯಾಜನ್ಯ ಅನುಬಂಧನ ಕಲಿಕೆ
- (3) ಒಳನೋಟ ಕಲಿಕೆ
- (4) ಸಾಮಾಜಿಕ ಕಲಿಕೆ

ಉತ್ತರ : (2) ಕ್ರಿಯಾಜನ್ಯ ಅನುಬಂಧನ ಕಲಿಕೆ

❖ ಕ್ರಿಯಾಜನ್ಯ ಅನುಬಂಧನ ಕಲಿಕೆಯ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖವಾದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯೇ “ವರ್ತನೆ ರೂಪಿಸುವಿಕೆ” ಇದು ಕವಿಯ ವರ್ತನೆಯಲ್ಲಿ ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಬದಲಾವಣೆ ತರಲು ಬಳಸುವ ಪುಷ್ಟೀಕರಣ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಅಪೇಕ್ಷಿತ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ಕ್ರಮೇಣವಾಗಿ ರೂಪಿಸುವಂತಹ ಮೂಲ ಕ್ರಿಯೆಯೇ ರೂಪಿಸುವಿಕೆ ಇಲ್ಲಿ ಪಾರಿವಾಳ ಸಂಪೂರ್ಣ ಬಿಲ್ಲೆಯನ್ನು ಕುಟುಕುವವರೆಗೆ ಕಾಯ್ದೇ, ಮೊದಲು ಪಾರಿವಾಳ ಬಿಲ್ಲೆಯ ಕಡೆಗೆ ತಿರುಗಿದ ತಕ್ಷಣವೇ ಪುಷ್ಟೀಕರಣ ನೀಡಬೇಕು. ನಂತರ ಪಾರಿವಾಳ ಬಿಲ್ಲೆಯ ಕಡೆಗೆ ಒಂದೆರಡು ಹೆಜ್ಜೆ ಇಟ್ಟರೆ ಮತ್ತೇ ತಕ್ಷಣ ಪುಷ್ಟೀಕರಣ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಸರಿಯಾದ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಅಪೇಕ್ಷಿತ ವರ್ತನೆಗೂ ತತ್ಕ್ಷಣಾ ಪುಷ್ಟೀಕರಣ ನೀಡುವುದು ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಸ್ಥಿರಗೊಳಿಸುವುದು ತಮ್ಮ ಕ್ರಿಯಾಜನ್ಯ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನಿರೂಪಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಆಯ್ಕೆ (2) ಸರಿ ಉತ್ತರವಾಗಿದೆ.

68. ಪಾವಲೋವ್‌ರವರ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಅನುಬಂಧನ ಕಲಿಕೆ ಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿ ‘ಗಂಟಿಯ ಶಬ್ದವು’

- (1) ಸಹಜ ಉದ್ದೇಶನ (2) ಅನುಬಂಧಿತ ಉದ್ದೇಶನ
 - (3) ಸಹಜ ಅನುಕ್ರಿಯೆ (4) ಅನುಬಂಧಿತ ಅನುಕ್ರಿಯೆ
- ಉತ್ತರ : (2) ಅನುಬಂಧಿತ ಉದ್ದೇಶನ

❖ ಪಾವಲೋವ್ ತನ್ನ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ಕೇವಲ ಆಹಾರವನ್ನು ಮಾತ್ರ ನೀಡಿರುತ್ತಾನೆ. ನಂತರ ಆಹಾರದ ಜೊತೆ-ಜೊತೆಗೆ ಗಂಟೆಯ ಶಬ್ದವನ್ನು ಕೂಡ ಸಹಚರ್ಯಗೊಳಿಸಿ ಅನುಬಂಧಿಸು ತ್ತಾನೆ. ನಂತರ

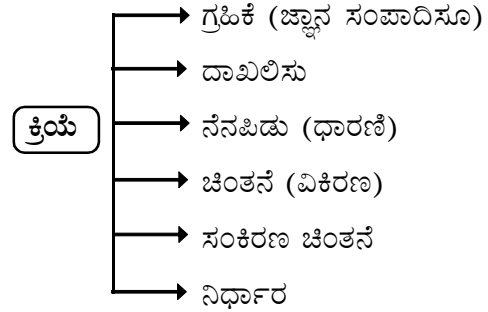
ಕೇವಲ ಗಂಟೆಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಾರಿಸಲಾಗಿ ನಾಯಿ ಜೊಲ್ಲು ಸುರಿಸುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ನಾಯಿಯು ಗಂಟೆಯ ಶಬ್ದಕ್ಕೆ ಅನುಬಂಧಿ ಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಆಯ್ಕೆ (2) ಸರಿ ಉತ್ತರ.

69. ಗಿಲ್‌ಫರ್ಡ್ ರವರ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿ ಮಾದರಿಯ ಮೂರು ಪ್ರಮುಖ ಆಯಾಮಗಳ ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮ

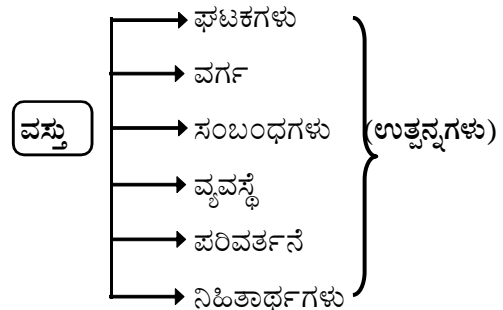
- (1) ವಿಷಯ ವಸ್ತುಗಳು, ಕ್ರಿಯೆಗಳು, ಉತ್ಪನ್ನಗಳು
- (2) ಉತ್ಪನ್ನಗಳು, ಕ್ರಿಯೆಗಳು, ವಿಷಯ ವಸ್ತುಗಳು
- (3) ಕ್ರಿಯೆಗಳು, ವಿಷಯ ವಸ್ತುಗಳು, ಉತ್ಪನ್ನಗಳು
- (4) ಕ್ರಿಯೆಗಳು, ಉತ್ಪನ್ನಗಳು, ವಿಷಯ ವಸ್ತುಗಳು

ಉತ್ತರ : (1) ವಿಷಯ ವಸ್ತುಗಳು, ಕ್ರಿಯೆಗಳು, ಉತ್ಪನ್ನಗಳು

ಗಿಲ್‌ಫರ್ಡ್‌ರವರ ಈ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಮೂರು ಆಯಾಮ ಅಥವಾ ರಚನಾತ್ಮಕ ಮಾದರಿ ಸಿದ್ಧಾಂತವೆಂದು ಕರೆಯುವರು. ಈ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಪ್ರಕಾರ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿ 3 ಆಯಾಮಗಳ ವಿಶಿಷ್ಟ ಸಂಘಟನೆ ಅವುಗಳೇ ಕ್ರಿಯೆವಸ್ತು, ಉತ್ಪನ್ನಗಳಾಗಿವೆ. ಈ ಮೂರು ಆಯಾಮಗಳನ್ನೇ ಮುಂದೆ ವರ್ಗೀಕರಣ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಆಯಾಮ ದಲ್ಲೂ 6 ಉಪ ಆಯಾಮಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.



ಯಾವುದೇ ಒಂದು ವಿಷಯವನ್ನು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಸ್ತುವಿನೊಂದಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸಿದಾಗ ಆ ಕ್ರಿಯೆ ಯಾವುದಾದರೂ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಆರು ರೀತಿಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಡುತ್ತದೆ.



91. ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಮೂರು ಬಾಹುಗಳ ಅನುಪಾತವು

$\frac{1}{3} : \frac{1}{4} : \frac{1}{6}$ ಮತ್ತು ಅದರ ಸುತ್ತಳತೆ 171cm 34 ಆಗಿದೆ.

ಈ ತ್ರಿಭುಜದ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಬಾಹುವಿನ ಉದ್ದ.

- (1) 96 cm (2) 88 cm
(3) 76 cm (4) 104cm

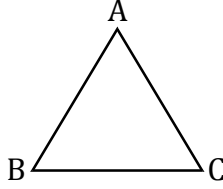
ಉತ್ತರ : (3) 76 cm

❖ ತ್ರಿಭುಜದ ಸುತ್ತಳತೆ 171 ಸೆ.ಮಿ. ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಮೂರು ಬಾಹುಗಳ ಅನುಪಾತ

$$\frac{1}{3} : \frac{1}{4} : \frac{1}{6}$$

3, 4 ಮತ್ತು 6 ರ
ಲ.ಸಾ.ಅ. = 12

$$\begin{array}{r|l} 3 & 3, 4, 6 \\ 2 & 1, 4, 2 \\ 2 & 1, 2, 1 \\ \hline & 1, 1, 1 \end{array}$$



$3 \times 2 \times 2 = 12$ ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಬಾಹುಗಳ ಉದ್ದಗಳ ಅನುಪಾತ

$$\frac{1}{3} \times 12 = 4 \quad \frac{1}{4} \times 12 = 3 \quad \frac{1}{6} \times 12 = 2$$

4 : 3 : 2

ಸಾಮಾನ್ಯ ಪದ x ಆಗಿರಲಿ

$$4x + 3x + 2x = \text{ಸುತ್ತಳತೆ}$$

$$9x = 171$$

$$x = \frac{171}{9} = 19 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} \text{ತ್ರಿಭುಜದ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡಬಾಹು} &= 4x \\ &= 4 \times 19 \\ &= 76 \text{ cm} \end{aligned}$$

92. ಒಂದು ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ 5 ಮಕ್ಕಳ ಸರಾಸರಿ ವಯಸ್ಸು 14 ವರ್ಷಗಳು. ಇವರಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಮಕ್ಕಳ ವಯಸ್ಸು ಕ್ರಮವಾಗಿ 8, 13, 15, 18 ವರ್ಷಗಳಾದರೆ, ಐದನೇ ಮಗುವಿನ ವಯಸ್ಸು

- (1) 16 ವರ್ಷಗಳು (3) 17 ವರ್ಷಗಳು
(2) 10 ವರ್ಷಗಳು (4) 12 ವರ್ಷಗಳು

ಉತ್ತರ : (1) 16 ವರ್ಷಗಳು

5 ಮಕ್ಕಳ ಸರಾಸರಿ ವಯಸ್ಸು 14 ವರ್ಷಗಳು ನಾಲ್ಕು ಮಕ್ಕಳ ವಯಸ್ಸು ಕ್ರಮವಾಗಿ 8, 13, 15, 18 ಐದನೇ ಮಗುವಿನ ವಯಸ್ಸು = x

$$\text{ಸರಾಸರಿ} = \frac{\text{ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳ ವಯಸ್ಸು}}{5}$$

$$14 = \frac{8 + 13 + 15 + 18 +}{5}$$

$$14 \times 5 = 8 + 13 + 15 + 18 +$$

$$70 = 54 + x$$

$$54 + x = 70$$

$$x = 70 - 54$$

$$x = 16$$

ಐದನೇ ಮಗುವಿನ ವಯಸ್ಸು = 16 ವರ್ಷಗಳು

$$x = 16$$

93. ಒಂದು ದ್ವಿಚಕ್ರ ವಾಹನವು 1 ಲೀಟರ್ ಪೆಟ್ರೋಲ್‌ಗೆ 45 km ದೂರ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ. ಅದೇ ವಾಹನವು $3\frac{2}{9}$ ಲೀಟರ್ ಪೆಟ್ರೋಲ್‌ಗೆ ಚಲಿಸುವ ದೂರ 9

- (1) 160 km (2) 145 km
(3) 150 km (4) 135 km

ಉತ್ತರ : (1) 145 km

1 ಲೀಟರ್ ಪೆಟ್ರೋಲ್‌ಗೆ 45 ಕಿ.ಮೀ. ದೂರ ಚಲನೆ
 $3\frac{2}{9}$ ಲೀ ಪೆಟ್ರೋಲ್‌ಗೆ x km ಚಲಿಸುವ ದೂರ

ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಚಲಿಸುವ ದೂರ

1 ಲೀಟರ್ - 45 ಕಿ.ಮೀ.

$3\frac{2}{9}$ ಲೀ - x km

(29/9 ಲೀ) - x km)

$$\frac{1 \text{ ಲೀ}}{29} \times \frac{45 \text{ ಕಿ.ಮೀ.}}{9} = x \text{ km}$$

ಒರೆ ಗುಣಕಾರದಿಂದ

$$1 \times x = \frac{45}{29} \times \frac{29}{9}$$

$$\begin{aligned}
&= \left(\frac{a^2 - b^2}{3} \right)^3 + \left(\frac{b^2 - c^2}{3} \right)^3 + \left(\frac{c^2 - a^2}{3} \right)^3 \\
&= \left(\frac{a^2 - b^2}{3} \right)^3 + \left(\frac{b^2 - c^2}{3} \right)^3 + \left(\frac{c^2 - a^2}{3} \right)^3 \\
&= \frac{(a^2 - b^2)^3}{27} + \frac{(b^2 - c^2)^3}{27} + \frac{(c^2 - a^2)^3}{27} \\
&= \frac{1}{27} \left[(a^2 - b^2)^3 + (b^2 - c^2)^3 + (c^2 - a^2)^3 \right]
\end{aligned}$$

WKT $x^3 + y^3 + z^3 = (x + y + z)$

$$(xy + yz + zx) + 3xyz$$

have : $x = a^2 - b^2$ $y = b^2 - c^2$ $z = c^2 - a^2$

$$(x + y + z)$$

$$= (a^2 - b^2 + b^2 - c^2 + c^2 - a^2)$$

$$= 0 \text{ (ಸೊನ್ನೆ)}$$

ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಯಾವುದೇ ಸಂಖ್ಯೆ ಗುಣಿಸಿದರೂ ಉತ್ತರ ಸೊನ್ನೆ

$$\therefore 3xyz = 3 \left[(a^2 - b^2)(b^2 - c^2)(c^2 - a^2) \right]$$

$$= \frac{1}{27} [3xyz]$$

$$= \frac{1}{27} \left[3(a + b)(a - b)(b + c) \right]$$

$$= \frac{1}{9} \left[\frac{(a + b)(a - b)(b + c)(b - c)}{(c + a)(c - a)} \right]$$

99. $\left[(3^6)^{1-\frac{1}{3}} \right]^{\frac{1}{2}}$ ರ ಬೆಲೆಯು

(1) 1

(3) 27

(2) 3

(4) 9

ಉತ್ತರ : (4) 9

$$\left[(3^6)^{1-\frac{1}{3}} \right]^{\frac{1}{2}}$$

It is Similar to $\left[(a^m)^n \right]^p = a$

$$\left[(3^6)^{1-\frac{1}{3}} \right]^{\frac{1}{2}} = \left[(3^6)^{\frac{3-1}{3}} \right]^{\frac{1}{2}}$$

$$= \left[(3^6)^{\frac{2}{3}} \right]^{\frac{1}{2}}$$

$$= 3^{6 \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{2}}$$

$$= 3^2$$

$$= 3 \times 3$$

$$\left[(3^6)^{1-\frac{1}{3}} \right]^{\frac{1}{2}} = 9$$

100. ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ $\frac{4}{5}$ ರಷ್ಟು ಭಾಗವು ಅದೇ ಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತ 18 ಕಡಿಮೆಯಿದೆ. ಆದರೆ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಯು

(1) 90

(2) 95

(3) 10

(4) 14.4

ಉತ್ತರ : (1) 90

ಆ ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆ x ಆಗಿರಲಿ

ಅದರ $\frac{4}{5}$ ರಷ್ಟು ಅಂದರೆ $\frac{4}{5}x$

$$\therefore x - \frac{4}{5}x = 18$$

$$\frac{5x - 4x}{5} = 18$$

$$5x - 4x = 18 \times 5$$

$$x = 90$$

$$\boxed{x = 90}$$

Scientific attitude ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋಭಾವ

- ❖ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಯೋಚಿಸುವುದು
- ❖ ತಾರ್ಕಿಕವಾಗಿ ವಿಚಾರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಸತ್ಯವನ್ನು ಪ್ರಮಾಣದ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳುವುದು.
- ❖ Scientific attitude includes logical, arious, open minded & evidence based way of thinking.

145. ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ಕುರಿತಂತೆ ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ತ ಹೇಳಿಕೆ

- (1) ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಕಲಿಕೆಯ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಬಹುದು
- (2) ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ತಥ್ಯಾಂಶಗಳಾಗಿ ಮಾತ್ರ ವಿಭಾಗಿಸಬಹುದು
- (3) ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಬಹುಆಯಾಮದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದ್ದು ವಿಕೇಂದ್ರೀಕರಣ ಮಜಲುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ
- (4) ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಕಲಿಕೆಯ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಲಾಗದು

ಉತ್ತರ : (3)**Concept :**

- ❖ It is multidimensional means a concept has many interconcepted aspects that together explain its full meaning.
- ❖ ಒಂದು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಅಂಶಗಳು ಅಥವಾ ಆಯಾಮಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಅದು ಒಂದೇ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಅರ್ಥವಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಉದಾ: ಶಿಕ್ಷಣ ಬಹು ಆಯಾಮವಾಗಿದೆ.

ಜ್ಞಾನ, ಕೌಶಲ್ಯ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯಗಳ ಸಂಯೋಜನೆ

146. ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಆಧಾರಿತ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ ಮತ್ತು ಯೋಜಿತ ಕಲಿಕೆಗಳು ಆಧಾರಿತವಾಗಿರುವುದು

- (1) ವಿಷಯ ಕೇಂದ್ರಿತ ವಿಧಾನ
- (2) ರಚನಾವಾದದ ವಿಧಾನ
- (3) ವರ್ತನಾವಾದದ ವಿಧಾನ
- (4) ವಿಷಯ ಕೇಂದ್ರಿತ ರಚನಾವಾದ ವಿಧಾನ

ಉತ್ತರ : (3) ವರ್ತನಾವಾದದ ವಿಧಾನ

ಕೌಶಲ್ಯಾಧಾರಿತ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ (Competenay based curriculam)

- ❖ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ನೈಜ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದಾದ ಕೌಶಲ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ.

ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಿತ ಅಧ್ಯಯನ (Brogrammed Learning)

- ❖ ಪಾಠವನ್ನು ಸಣ್ಣ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹಂತದ ನಂತರ ತಕ್ಷಣ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಸ್ವತಃ ಕಲಿಯಲು ಸಾಧ್ಯ.

147. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜ್ಞಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ವಿವರಿಸುವ ಸರಿಯಾದ ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆ

- (1) ವೀಕ್ಷಣೆ - ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು ಮತ್ತು ಊಹೆಗಳು ಮತ್ತು ಪರಿಶೋಧನೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜ್ಞಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿ
- (2) ವೀಕ್ಷಣೆ - ದತ್ತಾಂಶಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ - ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು ಮತ್ತು ಊಹೆಗಳು ಮತ್ತು ಪರಿಶೋಧನೆ - ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜ್ಞಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿ
- (3) ಊಹೆಗಳು - ವೀಕ್ಷಣೆ - ದತ್ತಾಂಶ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜ್ಞಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿ
- (4) ವೀಕ್ಷಣೆ - ಜ್ಞಾನ ಬದಲಾವಣೆ ಅರ್ಥೈಸುವಿಕೆ ಪರಿಶೋಧನೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜ್ಞಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿ

ಉತ್ತರ : (2)

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜ್ಞಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಕ್ರಮ

1. ನಿರೀಕ್ಷೆ (Observation)
2. ಸಮಸ್ಯೆ ಗುರುತಿಸುವುದು (Problem Identification)
3. ಪರಿಕಲ್ಪನೆ (Hypothesis)
4. ಪ್ರಯೋಗ (Experimentation)
5. ದತ್ತ ಸಂಗ್ರಹಣೆ (Data Collection)
6. ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮತ್ತು ವಿವರಣೆ (Analysis & interpretation)
7. ನಿರ್ಣಯ (Conclusion)
8. ಸಿದ್ಧಾಂತ ನಿರ್ಮಾಣ (Theory formation)
9. ನಿಯಮ ರೂಪಿಸುವುದು (Law formulation)

148. ಅಮೂರ್ತತೆಯ ಪ್ರಸ್ತುತಿ - ಪ್ರಸ್ತಾವನಾ ಹಂತ ಅನ್ವಯ - ಮುಕ್ತಾಯ, ಈ ಹಂತಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವುದು

- (1) ಪರಿಕಲ್ಪನಾ ನಕ್ಷೆ
- (2) ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪಾಠ ಯೋಜನೆ
- (3) ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸುಗಮಗಾರಿಕೆ
- (4) ಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ತುಮುಲ

ಉತ್ತರ : (2) ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪಾಠ ಯೋಜನೆ

A Scientific lesson plan is a systematic plan used by teachers to make science teaching interesting, logical and effective

- 1) ಪರಿಚಯ ಹಂತ → Motivate students
- 2) ಪ್ರಸ್ತುತ ಹಂತ → Teach new concept
- 3) ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಹಂತ → Check understanding
- 4) ಅನುಸರಣೆ ಹಂತ → Apply learning

149. ಶಿಕ್ಷಕರು ಮೊದಲು ಓಮ್‌ನ ನಿಯಮವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ ನಂತರ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಅನುಭವವನ್ನು ಒದಗಿಸಿದರು.

ಇಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರು ಬಳಸಿದ ವಿಧಾನ

- (1) ಸಮಸ್ಯೆ ಪರಿಹಾರ ವಿಧಾನ
- (2) ಅನುಗಮನ (Inductive) ವಿಧಾನ
- (3) ನಿಗಮನ (Deductive) ವಿಧಾನ
- (4) ನಿಗಮಾನುಗಮನ ವಿಧಾನ

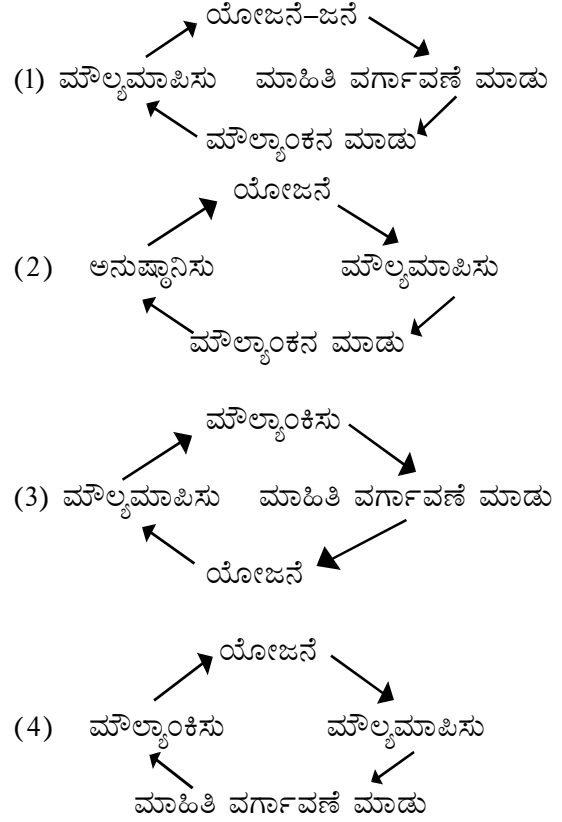
ಉತ್ತರ : (3) ನಿಗಮನ (Deductive) ವಿಧಾನ

ನಿಗಮನ ವಿಧಾನ : ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮ ಅಥವಾ ತತ್ವದಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ಅದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವಿಶೇಷ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೀಡುವ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಧಾನ.

ಉದಾ : ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮ: ತ್ರಿಭುಜದ ಒಳಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತ 180°

ವಿಶೇಷ ಉದಾ: ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಎರಡು ಕೋನಗಳು 70° ಮತ್ತು 60° ಆದರೆ, ಮೂರನೆಯ ಕೋನ 50° ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

150. ಪ್ರತಿಫಲನ (reflective) ಅಭ್ಯಾಸದ ಸರಿಯಾದ ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆ



ಉತ್ತರ : (2)

Reflective Practice ಪ್ರತಿಫಲನಾತ್ಮಕ ಅಭ್ಯಾಸ ಎಂದರೆ

ಸ್ವತಃ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸ ಅಥವಾ ಅನುಭವವನ್ನು ಆಲೋಚಿಸಿ, ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಅದರಿಂದ ಹೊಸ ಪಾಠ ಕಲಿಯುವ ಮತ್ತು ಸುಧಾರಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ.

- Steps :
1. Experience
 2. Reflection
 3. Analysis
 4. Planning

KAR-TET

ಪತ್ರಿಕೆ-II (6-8th)

ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಭಾಗ

2014

- Part I : ಭಾಷೆ-1 ಕನ್ನಡ
- Part II : ಭಾಷೆ-2 ಇಂಗ್ಲೀಷ್
- Part III : ಬಾಲವಿಕಾಸ & ಬೋಧನಾ ಶಾಸ್ತ್ರ
- Part IV : ಗಣಿತ ವಿಜ್ಞಾನ

ಪರೀಕ್ಷೆ ನಡೆದ ದಿನಾಂಕ : 30-06-2014

Part I: ಭಾಷೆ 1 - ಕನ್ನಡ

ಸೂಚನೆ : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಗದ್ಯಭಾಗವನ್ನು ಓದಿ 1 ಬಂದ 8 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

ನೀವು ಜನಪ್ರಿಯರಾಗಬೇಕೆಂದಿರುವಿರಾ? ದಾರಿ ಕಾಣದಾಗಿದೆಯೇ? ಉಪಾಯ ಇಲ್ಲಿದೆ : ಜನರ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ದಕ್ಷತೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಗುರುತಿಸಿ, ಹೃತ್ಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಆನಂದಿಸಬಲ್ಲಿರಾ? ಅವರನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಬಲ್ಲಿರಾ? ತಾಳ್ಮೆಯಿಂದ ಅವರ ಹಿತ ಚಿಂತನೆ ಮಾಡಬಲ್ಲಿರಾ? ಅವರಿಗಾಗಿ ದೇವರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರ್ಥಿಸಬಲ್ಲಿರಾ? ಎಂದರೆ ನಿಃಸ್ವಾರ್ಥ ಪ್ರೀತಿಯನ್ನು ನೀಡಬಲ್ಲಿರಾ? ಹೌದು ಎಂದಾದಲ್ಲಿ ನೀವು ಜನರಿಂದ ಅಪಾರ ಪ್ರೀತಿಯನ್ನು ಗಳಿಸಬಲ್ಲಿರಿ.

ನೀವು ಸುಲಭವಾಗಿ ಒಳ್ಳೆಯ ಚಿಂತನಶೀಲ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳೂ, ಸಂಶೋಧಕರೂ ಆಗಬೇಕೆಂದಿರಾ? ನೀವು ಆರಿಸಿಕೊಂಡ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಷಯವನ್ನು ಮನಸಾರೆ ಪ್ರೀತಿಸಿರಿ. ಆಗ ಎಂಥೆಂಥ ಅದ್ಭುತ ಯೋಚನೆಗಳು ಓಡೋಡಿ ಬರುತ್ತವೆಂದು ನೋಡಿ.

ನೀವು ಆರೋಗ್ಯವಂತರೂ, ಬಲಶಾಲಿಗಳು ಆಗಬೇಕೆಂದಿರಾ? ಶುಭೇಚ್ಛೆ ಹಾಗೂ ಪ್ರೀತಿಯ ತರಂಗಗಳನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಜನ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಪಶುಪಕ್ಷಿ, ಕ್ರಿಮಿ-ಕೀಟ, ತರುವೃಕ್ಷ, ಫಲ, ಪುಷ್ಪಗಳೆಡೆಗೆ, ಎಂದರೆ ನಿಸರ್ಗದೆಡೆ ಹರಿಸಿ. ಆಗ ಇದರ ಪರಿಣಾಮ ನಿಮ್ಮ ಅಂತರ್ಮನಸ್ಸಿನ ಮೇಲಾಗಿ ರಕ್ತದ ಕಣಗಳ ಮೇಲೂ ಸತ್ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟಾಗುವುದು!

ದ್ವೇಷವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ, ಬಿತ್ತರಿಸಿದಿರಾದರೆ ಶರೀರ ಹಾಗೂ ಮನಸ್ಸು ವಿಷಯುಕ್ತವಾಗುತ್ತವೆ. ಹೌದು, ಪ್ರೀತಿ ಮಾತ್ರ ಅತ್ಯಂತ ಹಿತಕರ ಹಾಗೂ ಆರೋಗ್ಯವರ್ಧಕ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಅಂದ ಮೇಲೆ ನೀವು ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಆದರ್ಶ ಪಥ ಯಾವುದೆಂದು ಬೇರೆ ಹೇಳಬೇಕೇ?

1. “ಜನರಿಂದ ಅಪಾರವಾದ ಪ್ರೀತಿಯನ್ನು ಗಳಿಸಿ, ಜನಪ್ರಿಯರಾಗಲು ಮಾಡಬೇಕಾದ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರ್ಯ”.

- (1) ಜನರನ್ನು ಹೃತ್ಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಅಭಿನಂದಿಸುವುದು
 - (2) ಜನರ ಹಿತಚಿಂತನೆಯನ್ನು ಮಾಡುವುದು
 - (3) ಜನರ ಅಭ್ಯುದಯಕ್ಕಾಗಿ ದೇವರನ್ನು ಪ್ರಾರ್ಥಿಸುವುದು
 - (4) ಜನರಿಗೆ ನಿಃಸ್ವಾರ್ಥ ಪ್ರೀತಿಯನ್ನು ನೀಡುವುದು
- ಉತ್ತರ: (4) ಜನರಿಗೆ ನಿಃಸ್ವಾರ್ಥ ಪ್ರೀತಿಯನ್ನು ನೀಡುವುದು

- ❖ ಜನರಿಂದ ಅಪಾರವಾದ ಪ್ರೀತಿಯನ್ನು ಗಳಿಸಿ ಜನಪ್ರಿಯರಾಗಲು ಮಾಡಬೇಕಾದ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರ್ಯವೆಂದರೆ, ಜನರಿಗೆ ನಿಃಸ್ವಾರ್ಥ ಪ್ರೀತಿಯನ್ನು ನೀಡುವುದಾಗಿದೆ.
- ❖ ಈ ಮೇಲಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿದಾಗ ಎಲ್ಲವೂ ಸರಿ ಅನಿಸುತ್ತವೆ. ಆದರೆ, ಆಯ್ಕೆ (4) ಈ ಮೂರು ಆಯ್ಕೆಗಳ ಒಟ್ಟು ಸಾರಾಂಶ ಎನ್ನುವಂತೆ ಇದೆ.
- ❖ ಜನರನ್ನು ಹೃತ್ಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಅಭಿನಂದಿಸುವುದು, ಜನರ ಹಿತಚಿಂತನೆಯನ್ನು ಮಾಡುವುದು, ಜನರ ಅಭ್ಯುದಯಕ್ಕಾಗಿ ದೇವರನ್ನು ಪ್ರಾರ್ಥಿಸುವುದು, ಇವುಗಳೆಲ್ಲ ಜನರಿಗೆ ಯಾವುದೇ ತರಹದ ಕಲ್ಮಶವಿಲ್ಲದ ನಿಃಸ್ವಾರ್ಥ ಪ್ರೀತಿಯನ್ನು ನೀಡುವುದರಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಆಯ್ಕೆ (4) ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವಾಗಿದೆ.

2. ಒಬ್ಬ ಸಂಶೋಧಕನಾಗಬೇಕೆಂಬ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಅದ್ಭುತವಾದ ಯೋಚನೆಗಳು ಅವಶ್ಯಕ ಇಂತಹ ಯೋಚನೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಆತನು ಉತ್ತಮ ಸಂಶೋಧಕನಾಗಲು ಮೊದಲು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬೇಕು.

- (1) ಅಧ್ಯಯನದ ವಿಷಯವನ್ನು ಬಲವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡಬೇಕು.
- (2) ಅದ್ಭುತವಾದ ಯೋಚನೆಗಳನ್ನು ಮನಸಾರೆ ಪ್ರೀತಿಸಬೇಕು.

ಕಾಳಸರ್ಪಗಳಂತೆ

❖ ಮನಮೋಹಕ ಮತ್ತು ಅದ್ಭುತವಾದ ಸಾಗರದ ಅಲೆಗಳು ಕಲ್ಪನೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಡೆಯಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪರಾಗವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕಾಳಸರ್ಪಗಳಂತೆ ಕಂಡುಬಂದಿದೆ.

14. 'ಕಿನ್ನರ ಕಿಂಪುರುಷರ ನೌಕೆಗಳಂತೆ ತೇಲುತ್ತಿಹುದು ಬುರುಗಿನ ಬೆಳ್ಳಿ ಶರದಿಯ ಮೇಲೆ' ಎಂಬ ಹೋಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಮೇಯ ಉಪಮಾನಗಳು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಇಂತಿವೆ

- (1) ಕಿನ್ನರ ಕಿಂಪುರುಷರ ನೌಕೆಗಳು, ಶರದಿಯ ಮೇಲೆ ತೇಲುತ್ತಿರುವ ನೌಕೆ
- (2) ಶರದಿಯ ಮೇಲೆ ತೇಲುತ್ತಿರುವ ನೌಕೆ, ಕಿನ್ನರ ಕಿಂಪುರುಷರ ರಥಗಳು
- (3) ಶರದಿಯ ಮೇಲೆ ತೇಲುತ್ತಿರುವ ಬುರುಗಿನ ಬೆಳ್ಳಿ, ಕಿನ್ನರ ಕಿಂಪುರುಷರ ನೌಕೆಗಳು
- (4) ಕಿನ್ನರ ಕಿಂಪುರುಷರ ನೌಕೆಗಳು, ಶರದಿಯ ಮೇಲೆ ತೇಲುತ್ತಿರುವ ಬುರುಗಿನ ಬೆಳ್ಳಿ

ಉತ್ತರ: (3) ಶರದಿಯ ಮೇಲೆ ತೇಲುತ್ತಿರುವ ಬುರುಗಿನ ಬೆಳ್ಳಿ ಕಿನ್ನರ ಕಿಂಪುರುಷರ ನೌಕೆಗಳು

❖ ಉಪಮಾನ: ನಾವು ಯಾವುದಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸು ತ್ತೇವೆಯೋ ಆ ವಸ್ತು ಉಪಮಾನ ಅಥವಾ ಜಗತ್ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಶ್ರೇಷ್ಠವಾದ ವಸ್ತು ಉಪಮಾನ.

❖ ಈ ಮೇಲಿನ ಉದಾಹರಣೆಗಳಲ್ಲಿ 'ಕಿನ್ನರ ಕಿಂಪುರುಷ ನೌಕೆಗಳು' (ನೌಕೆಗಳಂತೆ) ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ವಸ್ತುವಾಗಿವೆ. (ಯಾವಾಗಲೂ ಈ ಪದದ ಅಂತ್ಯದಲ್ಲಿ ಅಂತೆ, ಮೇಲೆ, ಅಂದದಿ ಮುಂತಾದ ಪ್ರತ್ಯಯ ಹೊಂದಿರು ತ್ತದೆ) ಇದಕ್ಕೆ ಉಪಮಾನ ಎನ್ನುವರು.

❖ ಉಪಮೇಯ: ಯಾವುದು ತನ್ನನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆಯೋ ಆ ವಸ್ತುವೇ ಉಪಮೇಯ ಅಥವಾ ಹೋಲಿಸಲ್ಪಡುವ ವಸ್ತುವೇ ಉಪಮೇಯ.

❖ ಈ ಮೇಲಿನ ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿ ಶರದಿಯ ಮೇಲೆ ತೇಲುತ್ತಿರುವ ಬುರುಗಿನ ಬೆಳ್ಳಿ.

❖ ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲೆ ಕಿನ್ನರ ಕಿಂಪುರುಷರ ನೌಕೆಗಳು (ನೌಕೆಗಳಂತೆ) ತೇಲುತ್ತಿರುವಂತೆ ಶರದಿ (ಸಮುದ್ರ) ಮೇಲೆ ಬುರುಗಿನ ಬೆಳ್ಳಿ ತೇಲುತ್ತಿದೆ ಎಂದರ್ಥ.

15. 'ಅರಬ್ಬಿಯ ಮುನ್ನೀರಿಗೆ ಕರಿನೀಲಿ ಬಣ್ಣವುಂಟು

ಮುಂದೆ ಬಂದಿಹುದು ಕಿಂಪುಸಮುದ್ರವೊಂದು', ಇಲ್ಲಿಯ ಪದ್ಯದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಅಡಿಗೆರೆ ಎಳೆದಿರುವ ಪದಗಳು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಈ ಸಮಾಸಕ್ಕೆ ಸೇರಿವೆ

- (1) ಕರ್ಮಧಾರೆಯ ಮತ್ತು ಕರ್ಮಧಾರೆಯ
- (2) ದ್ವಂದ್ವ ಮತ್ತು ತತ್ಪುರುಷ
- (3) ತತ್ಪುರುಷ ಮತ್ತು ತತ್ಪುರುಷ
- (4) ಬಹುವ್ರೀಹಿ ಮತ್ತು ಕರ್ಮಧಾರೆಯ

ಉತ್ತರ: (1) ಕರ್ಮಧಾರೆಯ ಮತ್ತು ಕರ್ಮಧಾರೆಯ

ಕರ್ಮಧಾರೆಯ ಸಮಾಸ

ವಿಶೇಷಣ (ಬಣ್ಣಿಸುವುದು) ವಿಶೇಷ್ಯ (ಬಣ್ಣಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು) ಉಪಮಾನ (ಹೋಲಿಸುವುದು), ಉಪಮೇಯ (ಹೋಲಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು)ಗಳು ಸೇರಿ ಆಗುವ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವ ಪದದಲ್ಲಿ ಸಂಭಾವನೆ, ಅವಧಾರಣೆ ತೋರುವ ಸಮಾಸಗಳು ನಾಮದೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿ ಉತ್ತರ ಪದದ ಅರ್ಥ ಪ್ರಧಾನವಾಗಿರುವಂತಹ ಸಮಾಸವನ್ನು ಕರ್ಮಧಾರೆಯ ಸಮಾಸ ಎನ್ನುವರು.

ಇದರಲ್ಲಿ 7 ನಿಯಮಗಳು (ಪ್ರಕಾರಗಳು)

(1) ವಿಶೇಷಣ ಪೂರ್ವ ಕರ್ಮಧಾರೆಯ ಸಮಾಸ:- ವಿಶೇಷಣವು (ಬಣ್ಣಿಸುವುದು) ಪೂರ್ವಪದದಲ್ಲಿದ್ದು ಉತ್ತರ ಪದದಲ್ಲಿಯ ವಿಶೇಷ್ಯದೊಡನೆ (ಬಣ್ಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು) ಕೂಡಿ ಆಗುವ ಸಮಾಸವು ವಿಶೇಷಣ ಪೂರ್ವಪದ ಕರ್ಮಧಾರೆಯ ಸಮಾಸವೆನಿಸುವುದು. ಇದರಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಪದದ ಅರ್ಥವು ಪ್ರಧಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ವಿಶೇಷಣದ ಮುಂದೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 'ಆದ', 'ಆದಂಥ' ಎಂಬ ಶಬ್ದಗಳು ವಿಗ್ರಹ ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗವಾಗುವವು. ಆದರೆ ಇವು ಸಮಸ್ತ ಪದವಾಗುವಾಗ ಲೋಪವಾಗುವವು.

ಉದಾ:

(ಅ) ಹಿರಿದು + ಜೇನು

(ಆ) ದಿವ್ಯ + ಪ್ರಕಾರ

ಹಿರಿದು ಆದ + ಜೇನು = ಹೆಜ್ಜೇನು

ದಿವ್ಯವಾದ + ಪ್ರಕಾಶ = ದಿವ್ಯಪ್ರಕಾಶ

ಉದಾ: (ಅ) ಇಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷಣ - ಹಿರಿದಾದ ಇದು ಪೂರ್ವ ಪದದಲ್ಲಿದೆ;

ವಿಶೇಷಣವು - ಜೇನು. ಇದು ಉತ್ತರ ಪದದಲ್ಲಿದ್ದು ಅರ್ಥ ಪ್ರಧಾನವಾಗಿದೆ.

ಉದಾ: (ಆ) ಇಲ್ಲಿಯೂ ದಿವ್ಯವಾದ ವಿಶೇಷಣ ಪದ ಅದು ಪೂರ್ವಪದದಲ್ಲಿದೆ. ಪ್ರಕಾಶ - ವಿಶೇಷ್ಯಪದ ಇದು

ಉತ್ತರ ಪದದಲ್ಲಿದೆ. ಇದರ ಅರ್ಥವೇ ಪ್ರಧಾನವಾಗಿದೆ. ಅಂದರೆ ಪ್ರಕಾರ ಇದೆ ಹೇಗಿದೆ ಎಂದಾಗ ದಿವ್ಯವಾಗಿದೆ ಎಂದರ್ಥ.

ಗಮನಿಸಿ: ಇಲ್ಲಿ ಆದ, ಆದಂಥ, ಎಂಬ ಪದ ಸೇರಿಸಿ ಹೇಳುವುದು ರೂಢಿ; ಸ್ವಪ್ನ ತಿಳಿವಳಿಕೆಗೋಸ್ಕರ ಅಷ್ಟೇ. ಅಲ್ಲದೇ 'ಆದ', 'ಆದಂಥ' ಎಂಬವು ಸಮಾಸದಲ್ಲಿ ಸೇರಬೇಕಾದ ಪದಗಳಲ್ಲ. ಮುಂದೆ ಸಮಾಸವಾಗುವಾಗ ಲೋಪವಾಗುತ್ತವೆ.

ಉದಾ:

ಹಳೆಯದು + ಕನ್ನಡ = ಹಳೆಗನ್ನಡ
 ಪೀತವಾದ + ಅಂಬರ = ಪೀತಾಂಬರ
 ಹೊಸದು + ಕನ್ನಡ = ಹೊಸಗನ್ನಡ
 ನೀಲವಾದ + ಉತ್ಪಲ + ನೀಲೋತ್ಪಲ
 ಇನಿದು + ಸರ = ಇಂಚರ
 ಶ್ವೇತವಾದ + ವಸ್ತ್ರ = ಶ್ವೇತವಸ್ತ್ರ
 ಮೆಲ್ಲಿತು + ಮಾತು = ಮೇಲ್ವಾತು
 ಶ್ವೇತವಾದ + ಅಂಬರ = ಶ್ವೇತಾಂಬರ
 ಇನಿದಾದ + ಮಾವು = ಇಮ್ಮಾವು
 ಬೃಹತ್ತಾದ + ವೃಕ್ಷ = ಬೃಹದ್ವೃಕ್ಷ
 ಹಿರಿದಾದ + ಮರ = ಹೆಮ್ಮರ
 ನೀಲವಾದ + ಶರಧಿ = ನೀಲಶರಧಿ
 ಹಿರಿದಾದ + ಬಾಗಿಲು = ಹೆಬ್ಬಾಗಿಲು
 ನೀಲವಾದ + ಸಮುದ್ರ = ನೀಲಸಮುದ್ರ
 ಚಿಕ್ಕವಳಾದ + ಹುಡುಗಿ = ಚಿಕ್ಕಹುಡುಗಿ
 ಶ್ವೇತವಾದ + ವರ್ಣ = ಶ್ವೇತವರ್ಣ
 ಚಿಕ್ಕದಾದ + ಮಗು = ಚಿಕ್ಕಮಗು
 ಮತ್ತವಾದ + ವಾರಣ = ಮತ್ತವಾರಣ (ಮದ್ದಾನೆ)
 ಹಳೆಯದಾದ + ಬಟ್ಟೆ = ಹಳೆಬಟ್ಟೆ
 ಪೀತವಾದ + ವಸ್ತ್ರ = ಪೀತವಸ್ತ್ರ
 ಬಿಳಿದಾದ + ಕೊಡೆ = ಬಿಳ್ಳೊಡೆ
 ನಿಡಿದಾದ + ಉಸಿರು = ನಿಟ್ಟುಸಿರು
 ನಿಡಿದಾದ + ಇರುಳು = ನಿಟ್ಟಿರುಳು

16. 'ಭಾಷಾ ಕಲಿಕೆಯ ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆ ತತ್ವದನ್ವಯ ಸರಿಯಾದ ಕಲಿಕೆಯ ರೀತಿ ಹೀಗಿರುತ್ತದೆ'

- (1) ಬಿಡಿ ಪದಗಳು ಮೊದಲು ನಂತರ ಪೂರ್ಣ ವಾಕ್ಯಗಳ ಕಲಿಕೆ
- (2) ಮಾತುಗಾರಿಕೆಯ ಕೌಶಲ್ಯದ ನಂತರ ಓದುವ ಕೌಶಲ್ಯದ

ಕಲಿಕೆ

- (3) ಮೌನ ಓದಿನ ನಂತರ ಬಾಯ್ತರೆ ವಾಚನದ ಕಲಿಕೆ
- (4) ಸರಳದಿಂದ ಸಂಯುಕ್ತ ಅಪರಿಚಿತದಿಂದ ಪರಿಚಿತ ಪದಗಳ ಕಲಿಕೆ

ಉತ್ತರ: (2) ಮಾತುಗಾರಿಕೆಯ ಕೌಶಲ್ಯದ ನಂತರ ಓದುವ ಕೌಶಲ್ಯದ ಕಲಿಕೆ

❖ ಭಾಷಾಕಲಿಕೆಯ ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆ ತತ್ವದನ್ವಯ ಮಾತುಗಾರಿಕೆಯ ಕೌಶಲ್ಯದ ನಂತರ ಓದುವ ಕೌಶಲ್ಯದ ಕಲಿಕೆ ಆಗಿದೆ.

ಮಾತುಗಾರಿಕೆ:

- ❖ ಮನಸ್ಸಿನ ಭಾವನೆ, ಆಲೋಚನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸುಸಂಬಂಧವಾಗಿ ಶಾಬ್ದಿಕವಾಗಿ ಪ್ರಕಟಪಡಿಸುವುದೇ ಮಾತು, ಆಲಿಸುವುದನ್ನು ಕಲಿಯುತ್ತಾ ಕಲಿಯುತ್ತಾ ಮಕ್ಕಳು ಬೇರೆಯವರ ಮಾತುಗಳನ್ನು ಅನುಕರಣೆ ಮಾಡುತ್ತಾ ಮಾತು ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ.
- ❖ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಸಾಧನವಾಗಿರುವ ಮಾತು ಒಂದು ಮಾನಸಿಕ ಕ್ರಿಯೆ. ಸರಳವಾಗಿ, ನೇರವಾಗಿ, ನಿರರ್ಗಳವಾಗಿ ಅರ್ಥ ಬದ್ಧವಾಗಿ ಮತ್ತು ಭಾವಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮಾತನಾಡುವುದು ಒಂದು ಕಲೆ ಹಾಗೂ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ.
- ❖ ಮಾತುಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳಿಸಬೇಕಾದರೆ ಮಾತಿನ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಶೀಲವಾಗುವ ಹಲವು ಹತ್ತು ಕೌಶಲಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳಿಸಬೇಕು.

ಓದುಗಾರಿಕೆ:

- ❖ ಓದುವುದು ಒಂದು ಮಾನಸಿಕ ಮತ್ತು ಶಾಬ್ದಿಕ ಕ್ರಿಯೆ, ಮಾತುಗಾರಿಕೆಯ ನಂತರ ಕಲಿಯಲ್ಪಡುವ ಓದುಗಾರಿಕೆಯು ಭಾಷೆಯ ಒಂದು ಅತಿ ಮುಖ್ಯ ಕೌಶಲ:
- ❖ ಓದುವುದು ಮಾತನಾಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ಕಷ್ಟ ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚು ನಿಯಮಬದ್ಧ, ಓದು ಕಲಿಯುವ ಮುನ್ನ ಉತ್ತಮ ಮಾತುಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಕಲಿತಿರಬೇಕು. ಏಕೆಂದರೆ ಮಾತಿನ ಕೌಶಲಗಳು ಓದುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪುಷ್ಟಿಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ.
- ❖ ಮುದ್ರಿತ ವಿಷಯವನ್ನು ಅರ್ಥಬದ್ಧವಾಗಿ , ಶಾಬ್ದಿಕವಾಗಿ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಓದು

- ❖ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಸಾರಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಿಸಿ ಮಾತನಾಡುವುದು.
- ❖ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ ಮಾತನಾಡುವುದು.
- ❖ ಉಪನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಭಾಷಣ ಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ
- ❖ ಮಾತನಾಡುವವರ ಶಿಷ್ಟಾಚಾರವನ್ನು ಪಾಲಿಸುವುದು, ಇತ್ಯಾದಿ.

20. 'ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ವ್ಯಾಕರಣ ಬೋಧನೆಯ ಮುಖ್ಯ ಲಕ್ಷಣ ಇದಾಗಿದೆ':

- (1) ಭಾಷೆಗಿಂತ ಮೊದಲು ವ್ಯಾಕರಣದ ಕಲಿಕೆ
 - (2) ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ರೀತಿಯ ಕಲಿಕೆ
 - (3) ಭಾಷೆಯ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಪ್ರಯೋಗದ ಮೂಲಕ ವ್ಯಾಕರಣ ಕಲಿಕೆ
 - (4) ವ್ಯಾಕರಣ ಸೂತ್ರಗಳ ಅನ್ವಯದಿಂದ ಭಾಷೆಯ ಕಲಿಕೆ
- ಉತ್ತರ: (3) ಭಾಷೆಯ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಪ್ರಯೋಗದ ಮೂಲಕ ವ್ಯಾಕರಣ ಕಲಿಕೆ**

**ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ವ್ಯಾಕರಣ / ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ವ್ಯಾಕರಣ
(Functional Grammar)**

- ❖ ವ್ಯಾಕರಣಾಂಶಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ, ಬಿಡಿ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ಬೋಧಿಸದೆ ಭಾಷೆಯ ಪ್ರಯೋಗದ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಚಯಿಸುವುದೇ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ / ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ವ್ಯಾಕರಣ ಭಾಷೆಯ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಕರಣಾಂಶಗಳು ಅಂತರ್ಗತಗೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು ಭಾಷೆಯ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗದ ಮೂಲಕ ಬೋಧಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತ. ವ್ಯಾಕರಣದ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾದ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಕಲಿಸುವುದು ಅವೈಜ್ಞಾನಿಕ.
- ❖ ಭಾಷೆಯ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗ ಕೌಶಲಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಬೆಳೆಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ವ್ಯಾಕರಣವನ್ನು ಬೋಧಿಸಬೇಕು. ಸುಸಂಬಂಧ ಮಾತು, ಓದು ಮತ್ತು ಬರಹದ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಕರಣಾಂಶಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಬೇಕು.
- ❖ ಉಪಾಧ್ಯಾಯರು ಬೋಧನಾ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮಾತು, ವಿವರಣೆ, ಓದು, ಬರಹ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಚಯಿಸ ಬಹುದಾದ ವ್ಯಾಕರಣಾಂಶಗಳನ್ನು ಮೊದಲೆ ಯೋಜಿಸಿ ಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
- ❖ ಭಾಷಾಕಲಿಕೆ ಹಾಗೂ ಪ್ರಯೋಗದ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ

ವ್ಯಾಕರಣಾಂಶಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವುದರಿಂದ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ವ್ಯಾಕರಣವು ಕಷ್ಟವೆನಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

- ❖ ಭಾಷೆಯ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಕರಣಾಂಶಗಳನ್ನು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ರೀತಿ ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ. ತಮ್ಮ ಮಾತು, ವಿವರಣೆ, ಓದು ಮತ್ತು ಬರಹ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಕರಣಾಂಶಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವ ಮೂಲಕ ಆತ್ಮ ವಿಶ್ವಾಸದಿಂದ ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ. ವ್ಯಾಕರಣಾಂಶಗಳ ಕಲಿಕೆಯು ಹೊರೆ ಎನಿಸುವುದಿಲ್ಲ.
- ❖ ಇಲ್ಲಿ ಭಾಷೆಯರಚನೆ, ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಕರಣ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತಾರೆ.
- ❖ ಭಾಷಾ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಭಾಷಾ ಪಠ್ಯ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವೆನಿಸುವ ವ್ಯಾಕರಣಾಂಶಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸ ಬಹುದು.
- ❖ ಪಠ್ಯದಲ್ಲಿನ ಪದಗಳು, ವಾಕ್ಯಗಳು, ನುಡಿಗಟ್ಟುಗಳು, ವಾಕ್ಯವೃಂದಗಳು, ಪದ್ಯದ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವಾಗ ಅವುಗಳ ರಚನೆಯ ಕ್ರಮ ಹಾಗೂ ಅರ್ಥವನ್ನು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ವ್ಯಾಕರಣಾಂಶಗಳಿಗೆ ಪರಿಚಯಿಸಬೇಕು.
- ❖ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಬೋಧಿಸಬೇಕಾದ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿ ಅವುಗಳ ಪರಿಶೀಲನೆ, ಸೂತ್ರನಿರೂಪಣೆ ಹಾಗೂ ಸೂತ್ರ ಅನ್ವಯ ಕ್ರಮವನ್ನು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಪರಿಚಯಿಸಬಹುದು.
- ❖ ಭಾಷಾ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿಭಕ್ತಿ ಪ್ರತ್ಯಯಗಳು, ಕಾಲ, ವಚನ, ಲಿಂಗ, ಸಂಧಿ - ಸಮಾಸಗಳು, ಛಂದಸ್ಸು, ಅಲಂಕಾರಗಳು, ಪದರಚನೆ, ಸುಸಂಬಂಧ ವಾಕ್ಯರಚನೆ ಇಂತಹ ಅಭ್ಯಾಸಗಳ ಮೂಲಕ ವ್ಯಾಕರಣಾಂಶಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಬೇಕು.
- ❖ ಭಾಷಾ ಪ್ರಯೋಗದ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಕರಣಾಂಶಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವಾಗ ಸಂದರ್ಭಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಅನುಗಮನ ಹಾಗೂ ನಿಗಮನ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.
- ❖ ಒಟ್ಟಾರೆ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ಭಾಷಾ ಕೌಶಲಗಳ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗದ ಮೂಲಕ ವ್ಯಾಕರಣಾಂಶಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಬೇಕು.
- ❖ ಮಕ್ಕಳ ಮಾತು, ವಿವರ, ಪ್ರಶೋತ್ತರ, ಓದು, ಬರಹ

- ❖ ಭಾಷಾಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನೈಪುಣ್ಯತೆ ಸಾಧಿಸಲು ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆಯು ಸ್ಪಷ್ಟತೆ ಮತ್ತು ಪರಿಪೂರ್ಣತೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸಬಲ್ಲದು.
- ❖ “ಮನಸ್ಸಿದ್ದರೆ ಮಾರ್ಗ” ಎಂಬಂತೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ತಾನು ಸ್ವಯಂ ಮನಸ್ಸು ಮಾಡಿ ಕಲಿತರೆ ಭಾಷಾ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನೈಪುಣ್ಯತೆ ಸಾಧಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ.
- ❖ ಬಾಹ್ಯ ಎಷ್ಟೇ ಒತ್ತಡದಿಂದಲೂ ಕಲಿ ಎಂದರೂ ಕಲಿಕೆ ಪರಿಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ಅದು ಕೇವಲ ತೋರಿಕೆಯ ಮತ್ತೊಬ್ಬರ ಮೆಚ್ಚುಗೆಗೆ ಕೃತಕ ಕಲಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
- ❖ ಆದರೆ ಸ್ವಯಂ ತಾನು ಕಲಿಯಬೇಕು ಎಂಬ ಇಚ್ಛೆ ಬಂದರೆ ಅದು ಪರಿಪೂರ್ಣ ಕಲಿಕೆ ಆಗಿ ಅದರಲ್ಲಿ ನೈಪುಣ್ಯತೆ ಸಾಧಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

25. ‘ನಿರಂತರ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ಆಶಯದಲ್ಲಿ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವು ಹೀಗಿರಬೇಕೆಂಬ ಆಶವನ್ನು ಒತ್ತಿ ಹೇಳಿದೆ’:

- (1) ಬೋಧನಾ ವಿಧಾನ
- (2) ಅರ್ಹತಾ ಮಾಪನ
- (3) ಪರೀಕ್ಷಾ ವಿಧಾನ
- (4) ಕಲಿಕಾ ಸಾಧನ

ಉತ್ತರ: (4) ಕಲಿಕಾ ಮಾಪನ (ಸಾಧನ)

- ❖ ನಿರಂತರ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ಆಶಯದಲ್ಲಿ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನವು ಕಲಿಕಾ ಸಾಧನ ಎಂಬ ಅಂಶವನ್ನು ಒತ್ತಿ ಹೇಳಿದೆ.
- ❖ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವು ಶಿಕ್ಷಣದ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಂಗ.
- ❖ ಶಿಕ್ಷಣ ಫಲಪ್ರದವಾಗಬೇಕಾದರೆ ಬೋಧನೆ ಪರಿಣಾಮ ಕಾರಿಯಾಗಿರಬೇಕು. ಬೋಧನಾ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಬದಲಾವಣೆ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಬೇಕಾದರೆ ಬೋಧಿ-ಸುವ ವಿಷಯಗಳು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ (Monitoring) ಮಾಡಬೇಕು.
- ❖ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಸಾಧನೆಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಎನ್ನಬಹುದು.

26. ‘ಮಾತನಾಡುವ ಕೌಶಲ್ಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಕಕಾರಿ:

- (1) ಸಂದರ್ಶನ, ಅಭಿನಯ, ಸಂಭಾಷಣೆ, ಚರ್ಚೆ
- (2) ಆಶುಭಾಷಣ, ಸಂದರ್ಶನ, ಚರ್ಚೆ, ಸಂಭಾಷಣೆ
- (3) ಚರ್ಚೆ, ಆಶುಭಾಷಣ, ಸಂದರ್ಶನ, ಯೋಜನೆ
- (4) ಸಂಭಾಷಣೆ, ಸಂದರ್ಶನ, ಗುಂಪುಕಾರ್ಯ, ಆಶುಭಾಷಣ

ಉತ್ತರ: (2) ಆಶುಭಾಷಣ, ಸಂದರ್ಶನ, ಚರ್ಚೆ, ಸಂಭಾಷಣೆ

- ❖ ಮಾತನಾಡುವ ಕೌಶಲ್ಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಆಶುಭಾಷಣ, ಸಂದರ್ಶನ, ಚರ್ಚೆ, ಸಂಭಾಷಣೆ ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ.

ಮಾತನಾಡುವ ಕೌಶಲ್ಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು ಅಭ್ಯಾಸಗಳು

- ❖ ಭಾಷಣಗಳನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸುವುದು
- ❖ ಆಶುಭಾಷಣಗಳು
- ❖ ಚರ್ಚೆ ಮತ್ತು ತರ್ಕ ಕೂಟಗಳು
- ❖ ಸಂದರ್ಶನ
- ❖ ಪುಟಾಣಿ ಭಾಷಣಗಳು
- ❖ ಕಥೆ ಹೇಳುವುದು ಮತ್ತು ಕೇಳುವುದು
- ❖ ಗಟ್ಟಿ ವಾಚನದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು
- ❖ ಕ್ರೀಡೆಗಳು ಮತ್ತು ನಾಟಕ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು
- ❖ ಚಿತ್ರಪಟಗಳ ಮೂಲಕ ಮಾತನಾಡುವುದನ್ನು ಕಲಿಸುವುದು
- ❖ ಪ್ರಶೋತ್ತರ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು
- ❖ ಏಕಪಾತ್ರಾಭಿನಯ ಬಹು ಪಾತ್ರಾಭಿನಯ ಮತ್ತು ಗಾಯನಗಳು
- ❖ ಪತ್ರಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ವರದಿಗಳನ್ನು ಓದುವ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು

27. ‘ಭಾಷಾ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯವು ಭಾಷಾ ಶಿಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿ ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ’.

- (1) ವ್ಯಾಕರಣಬದ್ಧವಾಗಿ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಕಲಿಯಲು
- (2) ಅಂತರ್ಜಾಲ ನೆರವಿನಿಂದ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಕಲಿಯಲು
- (3) ಭಾಷೆಯನ್ನು ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗಿಸಲು
- (4) ಸೂಕ್ತ ಅಭ್ಯಾಸಗಳ ಮೂಲಕ ಭಾಷಾ ದೋಷಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು

ಉತ್ತರ: (4) ಸೂಕ್ತ ಅಭ್ಯಾಸಗಳ ಮೂಲಕ ಭಾಷಾ ದೋಷಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು

ಭಾಷಾ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಅನುಕೂಲಗಳು

- ❖ ಭಾಷೆಯ ವಿವಿಧ ಕೌಶಲಗಳ ಕಲಿಕೆ ಮತ್ತು ಕ್ರಮಬದ್ಧ ಅಭ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಭಾಷಾ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯವು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದೇ ರೀತಿ ಮಕ್ಕಳ ಭಾಷಾ ಕೌಶಲಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ದೋಷಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಈ ದೋಷಗಳನ್ನು ಪರಿಹಾರ ಮಾಡಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ.
- ❖ ಭಾಷೆಯ ವಿವಿಧ ಕೌಶಲಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತ ತರಬೇತಿ ನೀಡಲು ಉತ್ತಮ ಸಾಧನವೆನಿಸುತ್ತದೆ. ಮಕ್ಕಳ ಆಲಿಸುವಿಕೆ, ಉಚ್ಚಾರ, ಧ್ವನಿಯ ಪರಿಚಿತಗಳು, ಸಂಭಾಷಣೆಗಳು, ಪ್ರಶೋತ್ತರಗಳು, ವಿವರಣೆ, ಭಾಷಣ, ಹಾಡು, ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ವಾಚನಗಳ ಕೌಶಲ, ಕೈಬರಹದ ಕೌಶಲಗಳು, ಶೀಘ್ರವಾಚನ, ಶೀಘ್ರಬರಹ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಕಲಿಯಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ.
- ❖ ಇದೇ ರೀತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಮಾತು, ಓದುಗಳನ್ನು ತಾನೇ ಕೇಳುತ್ತಾ ಮತ್ತು ಪರದೆಯ ಮೇಲೆ ನೋಡುತ್ತಾ ಮತ್ತು ಓದಿನ ದೋಷಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿಕೊಂಡು ಆ ಬಗ್ಗೆ ಸೂಕ್ತ ಪರಿಹಾರ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ.
- ❖ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಸಂವಹನ ಕೌಶಲ (communication skills) ಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿಸಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ.
- ❖ ಭಾಷಾ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ವ್ಯಕ್ತಿಗತವಾಗಿ ಭಾಷಾ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಲು ಅನುಕೂಲವಿರುತ್ತದೆ.
- ❖ ಭಾಷಾ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಪರಿಣಿತರಾದ ಉಪಾಧ್ಯಾಯರು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ವಿವಿಧ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಾಣಿಸುವುದು, ಮಾನಿಟರಿಂಗ್ (monitoring) ಮಾಡುವುದು, ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು follow-up ಮಾಡುವುದರಿಂದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಭಾಷಾ ಕೌಶಲಗಳು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.
- ❖ ಇದೇ ರೀತಿ ಧ್ವನಿಗಳ ದೋಷಗಳಿಂದಾಗಿ, ಅಸ್ಪಷ್ಟ ಕಲಿಕೆ ಹಾಗೂ ಅವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಭ್ಯಾಸಗಳಿಂದ ಮಾತು ಮತ್ತು ಓದಿನಲ್ಲಾಗುವ ದೋಷಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ.

28. ಓದುವ ಪರಿಹಾರಾತ್ಮಕ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿಯಾದ ಪರಿಹಾರಾತ್ಮಕ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು

ನಡೆಸುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತ.

- (1) ವಿಶೇಷ ತರಗತಿ, ತರಗತಿ ಶಿಕ್ಷಕರಿಂದ, ತರಗತಿಯ ಎಲ್ಲ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ
 - (2) ವಿಶೇಷ ತರಗತಿ, ವಿಶೇಷ ಶಿಕ್ಷಕರಿಂದ, ಓದುಗಾರಿಕೆಲ್ಲಿ ಹಿಂದುಳಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ
 - (3) ವಿಶೇಷ ತರಗತಿ, ವಿಶೇಷ ಶಿಕ್ಷಕರಿಂದ, ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹಿಂದುಳಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ
 - (4) ಸಾಮಾನ್ಯ ತರಗತಿ, ತರಗತಿ ಶಿಕ್ಷಕರಿಂದ, ಓದುಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹಿಂದುಳಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ
- ಉತ್ತರ: (2) ವಿಶೇಷ ತರಗತಿ, ವಿಶೇಷ ಶಿಕ್ಷಕರಿಂದ, ಓದುಗಾರಿಕೆಲ್ಲಿ ಹಿಂದುಳಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ

- ❖ ಓದುವ ಪರಿಹಾರಾತ್ಮಕ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷ ತರಗತಿ, ವಿಶೇಷ ಶಿಕ್ಷಕರಿಂದ, ಓದುಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹಿಂದುಳಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಪರಿಹಾರಾತ್ಮಕ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ನಡೆಸುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತ.
- ❖ ಏಕೆಂದರೆ, ಓದುಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹಿಂದುಳಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಕಲಿಯಲು ಹಿಂಜರಿಕೆ, ಬೌದ್ಧಿಕ ಮಟ್ಟ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗಿರುವ ಕಾರಣ ಅವರಿಗೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ವಿಶೇಷ ತರಗತಿ, ವಿಶೇಷ ಶಿಕ್ಷಕರಿಂದ ಕಲಿಸುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತ.

29. 'ಒಂದು ಘಟಕದ ಕಲಿಕಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ನಂತರ ಭಾಷಾ ಕೌಶಲಗಳ ಪ್ರಗತಿಗೆ ಭಾಷಾ ಶಿಕ್ಷಕರು ಪರಿಹಾರ ಬೋಧನೆ ನಡೆಸಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಇವರಿಗೆ':

- (1) ತರಗತಿಯ ಆಯ್ದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ
- (2) ತರಗತಿಯ ಪ್ರತಿಭಾವಂತ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ
- (3) ತರಗತಿಯ ಶೇ.5 ರಷ್ಟು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ
- (4) ತರಗತಿಯ ಎಲ್ಲ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ

ಉತ್ತರ: (4) ತರಗತಿಯ ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ

- ❖ ಒಂದು ಘಟಕದ ಕಲಿಕಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ನಂತರ ಭಾಷಾ ಕೌಶಲಗಳ ಪ್ರಗತಿಗೆ ಭಾಷಾ ಶಿಕ್ಷಕರು ಪರಿಹಾರ ಬೋಧನೆ ನಡೆಸಬೇಕಾಗಿರುವುದು ತರಗತಿಯ ಎಲ್ಲ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಒಂದು ಗೊತ್ತಾದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಬೋಧಿಸಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವ ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿಷಯಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಪಠ್ಯವಸ್ತುವಿನ ವಿಭಾಗವನ್ನು ಒಂದು ಘಟಕ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

his pupils: (ತನ್ನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಆಂಗ್ಲಭಾಷೆಯ ವಾತಾವರಣ ಸೃಷ್ಟಿಸುವವನು)

Teacher has to create English environment when entered into the classroom, he must exchange greetings like Hello ! Good morning ! How are you etc.

He can ask count the numbers, which is your favourite colour, etc. or he can practice the simple slogans work is worship, practising the rhyming words, exchanging the informations, obeying the orders, asking for the permissions, etc. and all these activities should be done in English language. So that the students can understand and practice in their day to day life.

ಶಿಕ್ಷಕರಾದವರು ತಮ್ಮ ವರ್ಗಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಬೇಕಾದದ್ದು ಬಹಳ ಮಹತ್ವದ ಕೆಲಸಗಳಲ್ಲೊಂದು. ಶಿಕ್ಷಕರು ವರ್ಗಕೋಣೆಯನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿದಾಗಿನಿಂದ ಮುಂಜಾನೆಯ ಶುಭಾಶಯಗಳು ! ನೀವು ಹೇಗಿದ್ದೀರಾ ? ಶುಭೋದಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೇ ! ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ತರಗತಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಬೇಕು.

ಮುಂದುವರೆದು, ತಮ್ಮ ಹಾಜರಾತಿಯನ್ನು ನೀಡಿ, ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೇಳಿ, ನಿಮಗಿಷ್ಟವಾದ ಬಣ್ಣಗಳು ಯಾವುವು ? ಮುಂತಾದ ಸರಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಇಂಗ್ಲಿಷಿನಲ್ಲಿ ಕೇಳಿ ಅವರಿಂದ ಉತ್ತರ ಪಡೆಯಬೇಕು. ಪಠ್ಯದ ಕೊನೆಗಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಸು ವುದರ ಮೂಲಕವೂ ಆಂಗ್ಲ ಭಾಷೆಯ ವಾತಾವರಣ ಸೃಷ್ಟಿಸುವುದು. ಯಾವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಹೆಚ್ಚು ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಾನೋ, ಅವನಿಗೆ / ಅವಳಿಗೆ ಚಪ್ಪಾಳೆ ಹಾಕಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಪುನಃಬಲನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಿ ಭಾಗವಹಿಸುವಂತೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುವುದು. ತನ್ಮೂಲಕ ಆಂಗ್ಲ ಭಾಷಾ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಮಾಡುವಂತೆ ಮಾಡುವುದಾಗಿದೆ. ಇವೇ ಮುಂತಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಒಬ್ಬ ಉತ್ತಮ ಆಂಗ್ಲಭಾಷಾ ಶಿಕ್ಷಕನಾಗಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯಕ ವಾಗುತ್ತವೆ.

❖ ಆದ್ದರಿಂದ ಆಯ್ಕೆ (4) ಸರಿ ಉತ್ತರವಾಗಿದೆ.

52. The best way for a teacher to teach grammar is

- (1) inductive method
- (2) Deductive method
- (3) Structural method
- (4) Communicative method

Ans: (1) inductive method

ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ವ್ಯಾಕರಣವನ್ನು ಬೋಧಿಸುವ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ವಿಧಾನವೆಂದರೆ:

❖ Inductive method:

In this method the learners themselves find out the grammar rules by observing the examples given by the teacher, most of the times teacher allow students to come their own Conclusions, hence this is also known as “a student - led - approach of teaching.”

ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು “ಅನುಗಮನ ವಿಧಾನ”ವೆಂದು ಕರೆಯಲಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು, ಶಿಕ್ಷಕರು ನೀಡಿದಂತಹ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ, ಅರಿತುಕೊಂಡು ಅಲ್ಲಿರುವ ವ್ಯಾಕರಣದ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವಂತಹ ಒಂದು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ. ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರು, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ತಮ್ಮ ವೀಕ್ಷಣೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು “a student-led-approach” ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗಿದೆ. ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಇದನ್ನು “ಉದಾಹರಣೆಯಿಂದ – ನಿಯಮದವರೆಗೆ” ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

❖ Deductive method : (ನಿಗಮನ ವಿಧಾನ) :

This is known as traditional method of teaching grammar. In this method target language or rules are explained at the beginning of the class then process will be continued with the examples. This method is basically used for teaching grammar Structures.

- (1) 80 (2) 120
(3) 140 (4) 100

ಉತ್ತರ: (1) 80

- ❖ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿ ಸೂಚ್ಯಂಕವನ್ನು ಮೊತ್ತ ಮೊದಲು ಪರಿಚಯಿಸಿದವನು: ಜರ್ಮನ್ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನಿ “ವಿಲಿಯಂ ಸ್ಟರ್ನ್”
- ❖ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿ ಸೂಚ್ಯಂಕದ ಸೂತ್ರ ಈ ಕೆಳಕಂಡಂತಿದೆ
ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿ ಸೂಚ್ಯಂಕ = $\frac{\text{ಮಾನಸಿಕ ವಯಸ್ಸು}}{\text{ದೈಹಿಕ ವಯಸ್ಸು}} \times 100$
ಮೋಹನನ ದೈಹಿಕ ವಯಸ್ಸು = 10 ವರ್ಷಗಳು
ಮಾನಸಿಕ ವಯಸ್ಸು = 8 ವರ್ಷಗಳು
ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿ ಸೂಚ್ಯಂಕ = $\frac{\text{ಮಾ. ವ}}{\text{ದೈ. ವ}} \times 100$
 $\frac{8}{10} \times 100$
ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿ ಸೂಚ್ಯಂಕ = 80

64. ಅನುವಂಶೀಯ ಗುಣಗಳನ್ನು ತಲೆಮಾರಿನಿಂದ ತಲೆಮಾರಿಗೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯುವ ನಿಜವಾದ ಜೈವಿಕ ಅಂಶಗಳು:

- (1) ವರ್ಣ ತಂತುಗಳು
(2) ಬೀಜಾಣುಗಳು
(3) ಗುಣಾಣುಗಳು
(4) ಅಂಡಾಣುಗಳು

ಉತ್ತರ: (3) ಗುಣಾಣುಗಳು

- ❖ ಅನುವಂಶೀಯ ಗುಣಗಳು ವಂಶಪಾರಂಪರ್ಯವಾಗಿ ಬರುವಂತಹವುಗಳು.
- ❖ ಗುಣಗಳನ್ನು “Genes” ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಇವುಗಳೇ ಅನುವಂಶೀಯತೆಯ ಮೂಲ ಘಟಕಗಳು.
- ❖ ಒಂದು ಪೀಳಿಗೆಯಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಪೀಳಿಗೆಗೆ ದೈಹಿಕ ಮತ್ತು ಮಾನಸಿಕ ಗುಣಗಳು ವಂಶಪಾರಂಪರ್ಯವಾಗಿ ವರ್ಗಾವಣೆಯಾಗಲು ಈ ಗುಣಾಣುಗಳೇ ಕಾರಣ ವಾಗಿದೆ.
- ❖ ವರ್ಣತಂತುಗಳು: ವೀರ್ಯಾಣು ಮತ್ತು ಅಂಡಾಣುಗಳು ಎರಡು ಚಿಕ್ಕ ದಾರದಂತಹ ಬಣ್ಣದ ರಚನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಇವುಗಳೇ “ವರ್ಣತಂತುಗಳು”.

65. ವರ್ತನೆಯನ್ನು ಅತ್ಯಂತ ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಹಾಗೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನ

- (1) ಅವಲೋಕನ
(2) ವ್ಯಕ್ತಿ ಅಧ್ಯಯನ
(3) ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ವಿಧಾನ
(4) ಅಂತರ ಅವಲೋಕನ

ಉತ್ತರ: (3) ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ವಿಧಾನ

- ❖ ಮಾನವನ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಹಾಗೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನ.
- ❖ ಇದು ವರ್ತನಾವಾದಿಗಳ ಮಹತ್ತರ ಕೊಡುಗೆ.
- ❖ ವಿಲ್ ಹೆಲ್ಮ್‌ವೂಟ್ ಎಂಬ ಜರ್ಮನ್ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನಿ 1879ರಲ್ಲಿ ಜರ್ಮನಿಯ ಲಿಪ್‌ಜಿಗ್ (ಲೈಪ್‌ಜಿಗ್) ಎಂಬಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಮನೋವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆ ತೆರೆದನು.
- ❖ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ವಿಜ್ಞಾನದಷ್ಟೇ ಮಹತ್ವದ ಸ್ಥಾನಮಾನ ತಂದುಕೊಟ್ಟ ವಿಧಾನವಿದು.

66. ಸಾಮಾಜಿಕ-ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ನೀಡಿದವರು

- (1) ಬಂಡರೂ (2) ಬ್ಲೂನರ್
(3) ಆಲ್‌ಬರ್ಟ್ ಎಲ್ಲಿಸ್ (4) ವೇಗೋಟಿಸ್ಕಿ

ಉತ್ತರ: (4) ವೇಗೋಟಿಸ್ಕಿ

- ❖ ವೇಗೋಟಿಸ್ಕಿಯ ಸಾಮಾಜಿಕ-ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಕಲಿಕಾ ಸಿದ್ಧಾಂತವು “ಮಾನವನ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸಮಾಜ / ಸಾಮಾಜಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಮಾನವನು ದೈಹಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದರ ಮೂಲಕ ತನ್ನ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿ ಅರಿವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ” ಎಂದು ತಿಳಿಸಲಾಗಿದೆ.

67. ನೈತಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದವರು

- (1) ಕ್ಲೋಲ್‌ಬರ್ಗ್ (2) ಪಿಯಾಜೆ
(3) ಬ್ಲೂನರ್ (4) ಗ್ಯಾನೆ

ಉತ್ತರ: (1) ಕ್ಲೋಲ್‌ಬರ್ಗ್

- ❖ ಕ್ಲೋಲ್‌ಬರ್ಗ್ ರವರು ನೈತಿಕ ವಿಕಾಸವನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಿಯ “ನ್ಯಾಯನಿರ್ಣಯ ಶಕ್ತಿ” ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತಾರೆ.
- ❖ ಇವರ ಪ್ರಕಾರ ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಬ್ಬ ಒಂದು ನೈತಿಕ ವಿಕಾಸದ ಹಂತದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ನೈತಿಕ ವಿಕಾಸದ ಹಂತದವರೆಗೆ ಸಾಗುವುದು. ಅವನ “ಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ

- ❖ ಮಗುವಿನಲ್ಲಿ ತಾರ್ಕಿಕ ಮತ್ತು ಆಲೋಚನೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮಾಡುವ ವಯಸ್ಸು
- ❖ ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸಂಖ್ಯಾ ಸ್ಥಾಯಿತ್ವ 7ನೇ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಹಾಗೂ ತನ್ನ 9ನೇ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ತೂಕದ ಬಗೆಗಿನ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವನು ಎಂದು ಅವರು ವಿವರಿಸುತ್ತಾರೆ.
- ❖ ಆದ್ದರಿಂದ ಆಯ್ಕೆ (1) ಸರಿ.

71. ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದವನು

- (1) ಪಾವ್ಲೋವ್ (2) ಸ್ಪಿನ್ನರ್
(3) ಥಾರ್ನ್‌ಡೈಕ್ (4) ಕೊಹ್ಲರ್

ಉತ್ತರ: (1) ಪಾವ್ಲೋವ್

- ❖ ಈ ರೀತಿಯ ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರತಿಪಾದಕರು ರಷ್ಯಾದ ಶಾರೀರಿಕ ತಜ್ಞ “ಇವಾನ್ ಪೆಟ್ರೋವಿಚ್ ಪಾವಲೋವ್”.
- ❖ ಇದನ್ನು “ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಅನುಬಂಧನ ಕಲಿಕೆ, ಅಭಿಜಾತ ಅನುಬಂಧನ ಕಲಿಕೆ, ಅನುಬಂಧನ ಕಲಿಕೆ (Learning by classical conditioning) ಎಂದೂ, ಇತರೇ ಹೆಸರುಗಳಿಂದ ಕರೆಯುವರು.
- ❖ ಆದ್ದರಿಂದ ಆಯ್ಕೆ (1) ಸರಿ ಉತ್ತರ.

72. ಸ್ಮೃತಿಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿನ ಹಂತಗಳ ಅನುಕ್ರಮವು

- (1) ಧಾರಣೆ, ದಾಖಲೆ, ಸ್ಮರಿಸುವುದು, ಗುರುತಿಸುವುದು
(2) ದಾಖಲೆ, ಧಾರಣೆ, ಸ್ಮರಿಸುವುದು, ಗುರುತಿಸುವುದು
(3) ಸ್ಮರಿಸುವುದು, ದಾಖಲೆ, ಗುರುತಿಸುವುದು
(4) ಗುರುತಿಸುವುದು, ದಾಖಲೆ, ಧಾರಣೆ, ಸ್ಮರಿಸುವುದು
ಉತ್ತರ: (2) ದಾಖಲೆ, ಧಾರಣೆ, ಸ್ಮರಿಸುವುದು, ಗುರುತಿಸುವುದು

- ❖ ಕಲಿತ ವಿಷಯವನ್ನು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು “ಸ್ಮೃತಿ” ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.
- ❖ ಈ ಸ್ಮೃತಿಯು 4 ಹಂತಗಳ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ.

 1. ಕಲಿಕೆ: ಇದನ್ನು ದಾಖಲಿಸುವಿಕೆ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.
 2. ಧಾರಣೆ: ಕಲಿತ ವಿಷಯಗಳು ಸಂಕೇತಗಳಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವ ಕ್ರಿಯೆ.
 3. ಪುನಃಸ್ಮರಣೆ: ಕಲಿತ ವಿಷಯವನ್ನು ನಮಗೆ ಬೇಕಾದಾಗ ನೆನಪಿಗೆ ತಂದುಕೊಳ್ಳುವ ಕ್ರಿಯೆ
 4. ಗುರುತಿಸುವುದು: ಧಾರಣೆಗೊಳಪಟ್ಟ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ನೋಡಿ ಗುರುತಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆ.

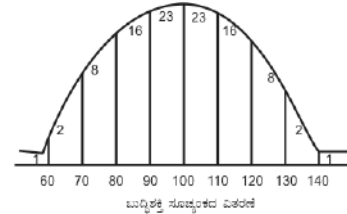
- ❖ ಆದ್ದರಿಂದ ಆಯ್ಕೆ (2) ಸರಿ ಉತ್ತರ.

73. ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿ ಸೂಚ್ಯಂಕದ ಹಂಚಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿಸಿದಿಸುವ ರೇಖೆಯು

- (1) ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಾಂಭಾವ್ಯತಾ ವಕ್ರರೇಖೆ
(2) ಧನಾತ್ಮಕ ವಿಷಯ ವಕ್ರರೇಖೆ
(3) ಋಣಾತ್ಮಕ ವಿಷಯ ವಕ್ರರೇಖೆ
(4) ದ್ವಿಬಹುಲಕ ವಕ್ರರೇಖೆ

ಉತ್ತರ: (1) ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಾಂಭಾವ್ಯತಾ ವಕ್ರರೇಖೆ

- ❖ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಂಭವತಾ ವಕ್ರರೇಖೆಯ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಗುಂಪಿನ ಮಾನಸಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ಅಳೆದಾಗ “ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಬುದ್ಧಿ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿರುವವರಿಂದ ಹಿಡಿದು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಬುದ್ಧಿ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿರುವ ಪ್ರತಿಭಾನ್ವಿತರನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ರೇಖೆ”ಯಾಗಿದೆ.
- ❖ ಸರಳ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಹೇಳಬೇಕೆಂದರೆ “ಒಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ವರ್ಗಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ ಕಲಿಕಾಕಾರರು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತಾರೆ. ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದವರು ರೇಖೆಯ ಒಂದು ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗೂ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದವರು ಕೂಡ ರೇಖೆಯ ಮತ್ತೊಂದು ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತಾರೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ರೇಖೆಯು “ಗಂಟಿಯಾಕಾರದ ಸಮಪಾರ್ಶ್ವ ಆಕಾರ”ವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.



1. ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಬುದ್ಧಿವಂತರು (ದಡ್ಡರು)
2. ಸರಾಸರಿ ಕಲಿಕಾಕಾರರು
3. ಬುದ್ಧಿವಂತರು

- ❖ ಆದ್ದರಿಂದ ಆಯ್ಕೆ (1) ಸರಿ.

74. ಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ವಿಕಾಸದ ಯಾವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ತಾರ್ಕಿಕ ಚಿಂತನೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವಿಕಾಸಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ?

- (1) ಸಂವೇದನಾಗತಿ ಹಂತ
(2) ಮೂರ್ತಕಾರ್ಯಗಳ ಹಂತ

ರೂಪಿಸುವುದು” ಈ ಕ್ರಿಯಾಜನ್ಯ ಕಲಿಕೆಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿದೆ.

ಒಳನೋಟ ಕಲಿಕೆ:

- ❖ ಇದರಲ್ಲಿ ಬಿಡಗಿತ ಇಡೀ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಪ್ರಯತ್ನ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾದ:

- ❖ ಇದನ್ನು “ಸಂವೇದನಾ-ಗತಿ ಕಲಿಕೆ” ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.
- ❖ ಪ್ರತಿಪಾದಕರು ಎಡ್ಜಡ್ ಲಿ ಥಾರ್ನ್‌ಡೈಕ್.
- ❖ ಇವರು ಪ್ರಯತ್ನ - ಪ್ರಮಾದ ಕಲಿಕೆಯು ಅನುಭವದ ವಿಧಾನದ ಮೂಲಕ ಕಲಿಯುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳಿದವರು.
- ❖ ಇಲ್ಲಿ ಸೈಕಲ್ ಕಲಿಕೆಯು ಕೇವಲ ಒಂದೇ ಬಾರಿಗೆ ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವುದರಿಂದ ಬರುವಂತೆ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಎಂದು ಅರಿಯಬೇಕು. ಏಕೆಂದರೆ, ವ್ಯಕ್ತಿ ಮಾನಸಿಕವಾಗಿ ಕಲಿಯಬೇಕೆಂಬ ಅಭಿಲಾಷೆ ಇದ್ದಾಗ ಕಲಿಕೆ ಒಡಗೂಡುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಮೊದಲ ಬಾರಿ ಸೈಕಲ್ ಹೊಡೆಯುವಾಗ ಅದರ ಸಮತೋಲನ (balance) ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದು ಮುಖ್ಯ. ನಂತರ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಪಡಲ್ ತುಳಿಯುವುದು, ಹ್ಯಾಂಡಲ್ ಬಾರ್‌ಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಬಳಸಿ balance ಮಾಡುವುದು, ವೇಗ ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು, ಮುಂದಿನ ಹಾಗೂ ಹಿಂದಿನ ಬ್ರೇಕ್‌ಗಳ ಬಳಕೆ ಮುಂತಾದ ಅಂಶಗಳ ಅಭ್ಯಾಸವನ್ನು ಪ್ರತಿದಿನ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಎಷ್ಟು ಸಾರಿ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಅಭ್ಯಾಸವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾನೋ ಅಷ್ಟು ಪರಿಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸೈಕಲ್ ನಡೆಸುವುದರಲ್ಲಿ ಪಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ.
- ❖ ಆದ್ದರಿಂದ ಆಯ್ಕೆ (4) ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರ.

85. ಒಂದು ಯಂತ್ರವನ್ನು ರಿಪೇರಿ ಮಾಡುವ ತಂತ್ರವು, ಒಂದು ಕಾರನ್ನು ಓಡಿಸಲು ನೇರವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇದು ಯಾವ ರೀತಿಯ ಕಲಿಕೆಯ ವರ್ಗಾವಣೆ?

- (1) ಧನಾತ್ಮಕ ವರ್ಗಾವಣೆ
- (2) ಋಣಾತ್ಮಕ ವರ್ಗಾವಣೆ
- (3) ಶೂನ್ಯ ವರ್ಗಾವಣೆ
- (4) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

ಉತ್ತರ: (3) ಶೂನ್ಯ ವರ್ಗಾವಣೆ (Zero Transfer)

ಕಲಿಕಾ ವರ್ಗಾವಣೆಯಲ್ಲಿ ಮೂರು ವಿಧಗಳು

1. ಧನಾತ್ಮಕ ವರ್ಗಾವಣೆ (Positive Transfer)

- ❖ ಒಂದು ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಕಲಿತ ಕಲಿಕೆ ಇನ್ನೊಂದು ಸನ್ನಿವೇಶದ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದು ಧನಾತ್ಮಕ ವರ್ಗಾವಣೆ ಆಗಿದೆ.
- ❖ ಉದಾ: ಗಣಿತದ ಕಲಿಕೆ, ಮಾನಸಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ವಿಷಯದ ಕಲಿಕೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದು.

2. ಋಣಾತ್ಮಕ ಕಲಿಕೆ:

- ❖ ಒಂದು ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಕಲಿತ ಕಲಿಕೆ ಇನ್ನೊಂದು ಸನ್ನಿವೇಶದ ಕಲಿಕೆಗೆ ತೊಂದರೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದರೆ ಅದನ್ನು “ಋಣಾತ್ಮಕ ಕಲಿಕಾ ವರ್ಗಾವಣೆ” ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.
- ❖ ಉದಾ: ಹಿಂದಿ ವಿಷಯ ಮಾತನಾಡುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ತೆಲುಗು ಭಾಷೆಯನ್ನು ಮಾತನಾಡುವಾಗ ತೊಂದರೆ ಯಾಗುವುದು.

3. ಶೂನ್ಯ ವರ್ಗಾವಣೆ (Zero Transfer)

- ❖ ಈ ಹಿಂದೆ ಕಲಿತ ವಿಷಯ / ಕಲಿಕೆಯು ಈಗ ಹೊಸದಾಗಿ ಕಲಿಯುವ ಕಲಿಕೆಗೆ ತೊಂದರೆಯನ್ನು ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಸಹಾಯವನ್ನು ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ.
- ❖ ಉದಾ: ಚೆಸ್ ಆಟದ ಕಲಿಕೆ, ಫುಟ್ಬಾಲ್ ಆಟದ ಕಲಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಲಾರದು.
- ❖ ಆದ್ದರಿಂದ ಆಯ್ಕೆ (3) ಸರಿ ಉತ್ತರ.

86. ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಕ್ಕಳೊಡನೆ ವಿಶೇಷ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ನೀಡುವ ಶಿಕ್ಷಣವು

- (1) ವಿಶೇಷ ಶಿಕ್ಷಣ
- (2) ಔಪಚಾರಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ
- (3) ಅನೌಪಚಾರಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ
- (4) ಸಮನ್ವಯ ಶಿಕ್ಷಣ

ಉತ್ತರ: (4) ಸಮನ್ವಯ ಶಿಕ್ಷಣ

- ❖ **ವಿಶೇಷ ಶಿಕ್ಷಣ:** ವಿಶೇಷ ಶಿಕ್ಷಣವೆಂದರೆ ಭಾವನಾತ್ಮಕವಾಗಿ, ಬೌದ್ಧಿಕವಾಗಿ, ಶ್ರವಣ-ದೃಷ್ಟಿ ದೋಷ, ಮಾತನಾಡುವಲ್ಲಿನ ತೊಂದರೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರ ಮೂಲಕ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅಸಮರ್ಥತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ನೀಡುವ ಶಿಕ್ಷಣವಾಗಿದೆ.

- ❖ **ಔಪಚಾರಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ: (Formal Education)** ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ವರ್ಗದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು

Therefore

$$\frac{1}{m} + \frac{1}{n} = \frac{m+n}{mn} = \frac{-3}{7} = \frac{-3}{7}$$

95. $(3 + \sqrt{2})$ ಮತ್ತು $(3 - \sqrt{2})$ ಮೂಲಗಳಿರುವ
ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣವು

- 1) $x^2 - 6x + 7 = 0$ 2) $x^2 - 7x + 6 = 0$
3) $x^2 + 6x + 7 = 0$ 4) $x^2 - 6x - 7 = 0$

ಉತ್ತರ: 1) $x^2 - 6x + 7 = 0$

The given roots are $\alpha = (3 + \sqrt{2})$ &

$$\beta = (3 - \sqrt{2})$$

$$\text{and } \alpha + \beta = 3 + \sqrt{2} + 3 - \sqrt{2} = 6$$

$$= \alpha \times \beta = (3 + \sqrt{2})(3 - \sqrt{2})$$

$$= 3^2 - (\sqrt{2})^2 = 7$$

Now the required quadratic equation is

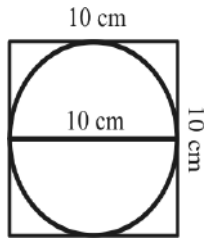
$$x^2 - (\alpha + \beta)x + \alpha\beta$$

$$x^2 - 6x + 7$$

96. 10 ಸಂ.ಮೀ. ಬಾಹುವಿನ ಅಳತೆಯುಳ್ಳ ವರ್ಗದಲ್ಲಿ
ಅಂತಃಸ್ಥಗೊಳಿಸಿದ ವೃತ್ತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು

- 1) 10π 2) 25π
3) 15π 4) 35π

ಉತ್ತರ: 2) 25π



$$d = 10 \text{ cm}$$

$$r = d/2$$

$$r = 10/2$$

$$r = 5$$

$$\begin{aligned} \text{❖ Area of circle (A)} &= \pi r^2 \\ &= \pi(5)^2 \\ &= 25\pi \end{aligned}$$

97. ಒಂದು ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸಿದಾಗ,
ಅದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು

- 1) 3 ರಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ
2) 4 ರಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ
3) 5 ರಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ
4) 6 ರಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ

ಉತ್ತರ: 2) 4 ರಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ.

Given:-

If radius of the circle = r

The area of circle = πr^2

If we doubled the radius then Radius = 2r

then the area of a circle = $\pi(2r)^2$

$$= \pi 4r^2 \text{ or } 4\pi r^2$$

The Area becomes = 4 times

98. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 'n' ಪದಗಳ
ಮೊತ್ತ $S_n = 3n^2 + n$ ಆದರೆ, ಅದರ 5ನೇ ಪದ

- 1) 28 2) 16
3) 24 4) 80

ಉತ್ತರ: 1) 28

$$\text{Formula :- } S_n = \frac{n}{2}(a + l)$$

(a = first term) (l = last term)

$$S_n = \frac{n}{2}(a_1 + a_n)$$

Now Find a_1 & a_5 Terms

$$S_5 = \frac{5}{2}(a_1 + a_5)$$

$$\begin{aligned} \text{❖ } S_n &= 3n^2 + n \\ S_{(1)} &= 3(1)^2 + 1 \end{aligned}$$

$$S_1 = 3 + 1 = 4$$

$$\begin{aligned} \text{❖ } S_5 &= 3(5)^2 + 5 \\ &= 75 + 5 \end{aligned}$$

$$S_5 = 80$$

$$a_1 = s_1 = 4 \quad S_5 = 80$$

$$\text{Now } S_5 = \frac{5}{2}(a_1 + a_5)$$

$$80 = \frac{5}{2}[4 + a_5]$$

$$\frac{160 \times 2}{5} = [4 + a_5]$$

$$32 = 4 + a_5$$

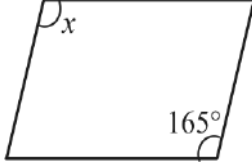
$$a_5 = 32 - 4$$

$$a_5 = 28$$

99. ಒಂದು ಚತುರ್ಭುಜದ ಕೋನಗಳು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿವೆ. ಅದರ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಕೋನವು 165° ಆದರೆ, ಅದರ ಅತ್ಯಂತ ಚಿಕ್ಕ ಕೋನ

- 1) 30° 2) 18°
3) 15° 4) 50°

ಉತ್ತರ: 3) 15°



❖ ಚತುರ್ಭುಜದ ಅಭಿಮುಖ ಕೋನಗಳು 180° ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತವೆ.
 $\therefore 165^\circ + x = 180$
 $x = 180 - 165$
 $x = 15^\circ$

OR

❖ ಚತುರ್ಭುಜದ ಕೋನಗಳು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿವೆ.

ಅಂದರೆ $a, a+d, a+2d, a+3d$
WKT $a+a+d+a+2d+a+3d = 360^\circ$
 $4a+6d = 360^\circ$ -----(1)

❖ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಕೋನವು 165°
i.e., $a+3d = 165$
 $a = 165-3d$ Put this in Eqⁿ (1)
 $4a + 6d = 360$
 $4(165-3d) + 6d = 360$
 $660 - 12d + 6d = 360$
 $660 - 6d = 360$
 $660-360-6d = 0$

$$300-6d = 0$$

$$d = \frac{300}{6}$$

$$\therefore d = 50$$

$$a = 165-3d$$

$$a = 165 - 3(50)$$

$$a = 165 - 150$$

$$a = 15^\circ \text{ ಚಿಕ್ಕ ಕೋನ}$$

100. a, m, n ಗಳು ಧನ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳಾದರೆ

$$\left\{ \sqrt[n]{\sqrt[m]{a}} \right\}^{mn} \text{ ನ ಬೆಲೆ}$$

- 1) a^{mn} 2) a
3) $a^{m/n}$ 4) a^0

ಉತ್ತರ: 2) a

$$\left\{ \sqrt[n]{\sqrt[m]{a}} \right\}^{mn} \Rightarrow \left[\left((a)^{1/n} \right)^{1/m} \right]^{mn} \quad \text{Ex : } \sqrt{a}$$

$$= \left[a^{1/mn} \right]^{mn} = a^{1/x}$$

$$= a \quad \therefore (a^m)^n = a^{mn}$$

101. ಒಂದು ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆಯ ಮಧ್ಯಾಂಕ ಮತ್ತು ಬಹುಲಕವು ಕ್ರಮವಾಗಿ 28 ಮತ್ತು 16 ಆದರೆ, ಅದರ ಸರಾಸರಿ ಬೆಲೆ

- 1) 22 2) 23.5
3) 34 4) 24.5

ಉತ್ತರ: 3) 34

Given :

Median(ಮಧ್ಯಾಂಕ) = 28 &

Mode(ಬಹುಲಕ) = 16

Mean(ಸರಾಸರಿ) = ?

Formula:-

Mode = 3Median - 2Mean

2 Mean = (3 Median - Mode)

Mean = $\frac{(3\text{Median} - \text{Mode})}{2}$

$$= \frac{(3 \times 28) - 16}{2} = \frac{84 - 16}{2} = \frac{68}{2}$$

Mean(ಸರಾಸರಿ) = 34

131. ದ್ರಾವಣದ ಆಮ್ಲೀಯತೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯತೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆ.

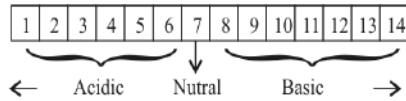
- (i) ಹೆಚ್ಚಿನ pH, ಸಾರಯುತ ಆಮ್ಲ
- (ii) ಹೆಚ್ಚಿನ pH, ಸಾರರಿಕ್ತ ಆಮ್ಲ
- (iii) ಕಡಿಮೆ pH, ಸಾರರಿಕ್ತ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ
- (iv) ಕಡಿಮೆ pH, ಸಾರಯುತ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ

- (1) (i) ಮತ್ತು (ii)
- (2) (ii) ಮತ್ತು (iii)
- (3) (i) ಮತ್ತು (iv)
- (4) (ii) ಮತ್ತು (iv)

ಉತ್ತರ : (2) (ii) ಮತ್ತು (iii)

- ❖ ದ್ರಾವಣದ pH ಮೌಲ್ಯ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ಆಮ್ಲದ ಸಾರತೆ ಕಡಿಮೆ ಆಗುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ, ಸಾರರಿಕ್ತ ಆಮ್ಲವಾಗುತ್ತದೆ. (Higher the pH, weaker the acid) ಅದೇ ರೀತಿಯಾಗಿ
- ❖ ದ್ರಾವಣದ pH ಮೌಲ್ಯ ಕಡಿಮೆಯಾದಂತೆ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲದ ಸಾರತೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. (Lower the pH, Weaker the base)
- ❖ Extra Info :
- ❖ pH : Potential of Hydrogen (ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಶಕ್ತಿ)
- ❖ It is a Scale used to specify the Acidity (ಆಮ್ಲೀಯತೆ) or basicity (ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯತೆ) of an aqueous solution.
- ❖ **Definition :** pH is Defined as the Decimal logarithm of the Reciprocal of the Hydrogen ion Activity, aH is a solution.
- * The Range of pH -Scale of from '0' Zero (Highly acidic) to 14 (Highly alkaline or base)

(Picture of pH -Value)



- ❖ **VIBGYOR** --> By using this we can show the pH value & Nature of Solution.
- ❖ Write it in the Reverse form.



- ❖ pHನ ಮೌಲ್ಯ ಕಡಿಮೆಯಾದಂತೆ (6-1) ಆಸಿಡ್‌ನ ಸಾರತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಜೊತೆಗೆ ಅಯಾನ್‌ನ ಪ್ರಬಲತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ H^+ ಅಯಾನ್ ಪ್ರಬಲತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
- ❖ ಮೌಲ್ಯ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ (7-14) ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲದ ಸಾರತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಜೊತೆಗೆ (H^+) ಅಯಾನ್ ಪ್ರಬಲತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ (H^-) ಅಯಾನಿನ ಪ್ರಬಲತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

132. ಸೋಡಿಯಂ ಪರಮಾಣು ರಾಶಿ 23, 46 ಗ್ರಾಂ ಸೋಡಿಯಂನಲ್ಲಿರುವ ಮೋಲ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

- (1) 4
- (2) 2
- (3) 0
- (4) 0.5

ಉತ್ತರ : (2) 2 ಮೋಲ್‌ಗಳು

Given :

- Mass of Na = 23
- Given mass = 46 gm
- No. of Moles = ?
- Number of Moles (m) =

$$= \frac{\text{Known mass of a Substance}}{\text{Molar mass of the Substance}}$$

$$= \frac{46}{23} = 2 \text{ Moles}$$

133. ಅಡುಗೆ ಪಾತ್ರೆಗಳ ಹಿಡಿಕೆ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತವಾದ ವಸ್ತು.

- (1) ಪಾಲಿಥೀನ್
- (2) ಪಿ.ವಿ.ಸಿ.
- (3) ನೈಲಾನ್
- (4) ಬೇಕಲೈಟ್

ಉತ್ತರ : (4) ಬೇಕಲೈಟ್

- ❖ ಅಡುಗೆ ಪಾತ್ರೆಗಳ ಹಿಡಿಕೆ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತವಾದ ವಸ್ತು ಬೇಕಲೈಟ್
- ❖ Bakelits is a bad Conductor of heat & it does not get soft on Heating. (ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಶಾಖವನ್ನು ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿದೆ.)

136. ಈ ಬ್ಯಾಕ್ಟಿರಿಯಾದ ಮೇಲೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಾಗ ಅಲೆಕ್ಸಾಂಡರ್ ಫ್ಲೆಮಿಂಗ್ ಪ್ರತಿಜೀವಕ ಪೆನ್ಸಿಲಿನ್‌ನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿದರು.

- (1) ಸ್ಟೆಫೈಲೋಕಾಕಸ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟಿರಿಯಾ
- (2) ಪೆಡಿಲೋಕಾಕಸ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟಿರಿಯಾ
- (3) ಲ್ಯಾಕ್ಟೋನಾಸ್ಪಾಕ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟಿರಿಯಾ
- (4) ಸ್ಟಾಫಿಲೋಕಾಕಸ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟಿರಿಯಾ

ಉತ್ತರ: (4) ಸ್ಟಾಫಿಲೋಕಾಕಸ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟಿರಿಯಾ

❖ 1928ರಲ್ಲಿ (4) ಸ್ಟಾಫಿಲೋಕಾಕಸ್ (Staphylococcus) ಎಂಬ ಬ್ಯಾಕ್ಟಿರಿಯಾದ ಮೇಲೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಾಗ ಅಲೆಕ್ಸಾಂಡರ್ ಫ್ಲೆಮಿಂಗ್ ಜೀವ ನಿರೋಧಕ ಪೆನ್ಸಿಲಿನ್‌ನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದರು.

137. ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಆಯಾಸಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗದೆ ಜೀವನದುದ್ದಕ್ಕೂ ಲಯಬದ್ಧ ಸಂಕೋಚನ ಮತ್ತು ವಿಕಸನವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಅಂಗಾಂಶ



- (1) ಮೃದು ಸ್ನಾಯು ಅಂಗಾಂಶ
- (2) ಪಟ್ಟಸಹಿತ ಸ್ನಾಯು ಅಂಗಾಂಶ
- (3) ಹೃದಯ ಸ್ನಾಯು ಅಂಗಾಂಶ
- (4) ಅನುಲೇಪಕ ಅಂಗಾಂಶ

ಉತ್ತರ: (3) ಹೃದಯ ಸ್ನಾಯು ಅಂಗಾಂಶ

❖ ಹೃದಯದ ಸ್ನಾಯುಗಳು ಆಯಾಸಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗದೆ ಜೀವನದುದ್ದಕ್ಕೂ ಲಯಬದ್ಧ ಸಂಕೋಚನ ಮತ್ತು ವಿಕಸನವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಅಂಗಾಂಶವಾಗಿದೆ.

❖ ಹೃದಯದ ಸ್ನಾಯುಗಳು ಅನೈಚ್ಛಿಕ ಸ್ನಾಯುಗಳಾಗಿವೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳು ವೇಗವಾಗಿ ಸಂಕುಚಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಆಯಾಸಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ.

138. ಪೆಪ್ಟೈಡ್ ಬಂಧವು ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲದ ಒಂದು ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲಿಕ್ ಗುಂಪು ಇದರೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸುವಾಗ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

- (1) ಕಿಟೋನ್ ಗುಂಪು
- (2) ಅಲ್ಕೋಹಾಲ್ ಗುಂಪು
- (3) ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲಿಕ್ ಗುಂಪು
- (4) ಅಮೈನೋ ಗುಂಪು

ಉತ್ತರ: (4) ಅಮೈನೋ ಗುಂಪು

❖ A peptide bond is a chemical bond formed between two molecules when the Carboxylic group of one molecules reach with the amino group of the other molecule, releasing a molecule of water (H_2O).

❖ This is a dehydration Synthesis reaction. [Also known Condensation reaction] and Usually occurs between Amino acids.

❖ ಪೆಪ್ಟೈಡ್ ಬಂಧವು ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲಿಕ್ ಗುಂಪು ಮತ್ತು ಮತ್ತೊಂದು ಅಣುವಿನ ಅಮೈನೋ ಗುಂಪಿನೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಿದಾಗ ಎರಡೂ ಅಣುಗಳ ನಡುವೆ ರೂಪುಗೊಂಡ ರಾಸಾಯನಿಕ ಬಂಧವಾಗಿದೆ.

❖ ಇದು ನೀರಿನ ಅಣುವನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ಜಲೀಕರಣದ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ.

139. ಈ ಖನಿಜವು ಕೊಲೆಸ್ಟರಾಲ್ ಸಂಗ್ರಹವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಹಾಗೂ ಕಿಣ್ವಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

- (1) ಸತು
- (2) ರಂಜಕ
- (3) ಕಬ್ಬಿಣ
- (4) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ

ಉತ್ತರ: (1) ಸತು (Zinc)

❖ ಸತು, ಕೊಲೆಸ್ಟರಾಲ್ ಸಂಗ್ರಹವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಹಾಗೂ ಕಿಣ್ವಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

❖ Zinc is an essential trace mineral which

KAR-TET

ಪತ್ರಿಕೆ-II (6-8th)

ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಭಾಗ

2023

- Part I : ಭಾಷೆ-1 ಕನ್ನಡ
- Part II : ಭಾಷೆ-2 ಇಂಗ್ಲೀಷ್
- Part III : ಬಾಲವಿಕಾಸ & ಬೋಧನಾ ಶಾಸ್ತ್ರ
- Part IV : ಗಣಿತ ವಿಜ್ಞಾನ

ಪರೀಕ್ಷೆ ನಡೆದ ದಿನಾಂಕ :

ಭಾಷೆ - I

ಕನ್ನಡ

ಸೂಚನೆ : ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಗದ್ಯ ಭಾಗವನ್ನು ಓದಿ, ಕೇಳಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ (2 ರಿಂದ 8) ಉತ್ತರಿಸಿರಿ: ಚಂಪೂ ಎಂಬುದು ಒಂದು ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಕಾವ್ಯ ಪ್ರಕಾರ, ಚಂಪೂವಿನಲ್ಲಿ ಗದ್ಯ, ಪದ್ಯಗಳೆರಡೂ ಬಳಕೆಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಇದನ್ನು 'ಮಿಶ್ರ ಕಾವ್ಯ' ಎಂದು ಸಹ ಕರೆಯುವರು. ಇದರಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಬಗೆಯ ಪದ್ಯ ಜಾತಿಗಳು ಬಳಕೆಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ 'ಆರು' ಪದ್ಯ ಜಾತಿಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳಕೆಯಾಗಿದ್ದು ಇವನ್ನು 'ಖ್ಯಾತ ಕರ್ನಾಟಕ'ಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ, ಚಂಪಕಮಾಲೆ, ಉತ್ಪಲಮಾಲೆ, ಮತ್ತೇಭವಿಕ್ರೀಡಿತ, ಶಾರ್ದೂಲ ವಿಕ್ರೀಡಿತ, ಸ್ತಂಭರ ಮತ್ತು ಮಹಾಸ್ತಂಭರ, ಇವು ಸಂಸ್ಕೃತ ವೃತ್ತಗಳು. ಇವಲ್ಲದೆ ಚಂಪೂ ಕಾವ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡ ಪದ್ಯ ಜಾತಿಗಳಾದ ತ್ರಿಪದಿ, ಅಕ್ಕರ ಮತ್ತು ರಗಳೆಗಳೂ ಬಳಕೆಯಾಗಿವೆ. 'ಕಂದ'ದ ಬಳಕೆಯನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಚಂಪೂ ಕಾವ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು.

- ❖ ಚಂಪೂವಿನಲ್ಲಿ ಗದ್ಯವು ಸಾಧಾರಣ ವಿಷಯ ನಿರೂಪಣೆಗೋ ಅಥವಾ ಏನಾದರೂ ವಿವರಣೆ ನೀಡಲು ಬಳಕೆಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಚಂಪೂ ಕೃತಿಗಳು ದೀರ್ಘವಾದ ಕಾವ್ಯಗಳೇ ಸರಿ. ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಕತೆಯನ್ನು ಇವು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಕತೆಯ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಘಟ್ಟಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಲಂಬ, ಸಂಧಿ, ಆಶ್ವಾಸಗಳೆಂದು ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿರುವುದು ಕಾಣಬರುತ್ತದೆ.
- ❖ ಚಂಪೂ ಕಾವ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಹದಿನೆಂಟು ವರ್ಣನೆಗಳಿದ್ದು ಶೃಂಗಾರ, ವೀರ, ಶಾಂತ ರಸಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದ್ದು ಉಳಿದ ರಸಗಳು ಇದನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿಕೊಂಡು

ಬಂದಿರುತ್ತವೆ. ಕಾವ್ಯದ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಮಂಗಳ ಪದ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಕವಿ ತನ್ನ ಆರಾಧ್ಯ ದೈವವನ್ನು ಪ್ರಾರ್ಥಿಸುತ್ತಾನೆ. ನಂತರ ಹಿಂದಿನ ಕವಿಗಳು, ತನ್ನ ಕಾವ್ಯದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ ಹಾಗೂ ವೈಯಕ್ತಿಕ ವಿವರಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿರುತ್ತಾನೆ. ಪ್ರತಿ ಸಂಧಿ ಅಥವಾ ಆಶ್ವಾಸದ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಕವಿ ತನ್ನ ಬಿರುದುಗಳನ್ನು, ಯಾರಿಂದ ಕೃತಿ ರಚನೆಂಪಾದಾಯಿತು ಎಂಬುದನ್ನು ಹೇಳಿಕೊಂಡಿರುತ್ತಾನೆ. ಕಾವ್ಯದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಕಾವ್ಯವನ್ನು ಓದುವುದರಿಂದ ದೊರೆಯುವ ಪ್ರಯೋಜನ ಅಥವಾ ಫಲವಂತಹದು ಎಂಬುದನ್ನು ಹೇಳುತ್ತಾನೆ. ಇದಕ್ಕೇ 'ಫಲಶೃತಿ' ಎಂದು ಹೆಸರು. ಕಾವ್ಯದ ಮೊದಲಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಕವಿ ತನ್ನ ಆಶ್ರಯದಾತನನ್ನು ಕುರಿತಾದ ಕೆಲವು ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಹೇಳಿರುತ್ತಾನೆ.

- ❖ ಹಳಗನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಚಂಪೂ ಕಾವ್ಯಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಾಣಬರುತ್ತವೆ. ಪಂಪನ 'ವಿಕ್ರಮಾರ್ಜುನ ವಿಜಯ', 'ಆದಿಪುರಾಣ', 'ರನ್ನನ ಗದಾಯುದ್ಧ' ಮೊದಲಾದವು ಚಂಪೂ ಕಾವ್ಯಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆ : ಚಂಪೂ ರೂಪವು ಪಂಪಯುಗದಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ 10 ರಿಂದ 12ನೇ ಶತಮಾನದವರೆಗಿನ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿತ್ತು. ದೇಸಿ ಭಂಡಸಿನ ಪ್ರಕಾರಗಳಾದ ರಗಳೆ- ಅಕ್ಕರ - ತ್ರಿಪದಿಯ ಬಳಕೆ ಸಹ ಸೇರಿ ಚಂಪೂ ಹೊಸ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಪಡೆಯಿತು. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ 'ಈ ಯುಗದ ಚಂಪೂ ಕನ್ನಡ ಚಂಪೂವಾಯಿತು' ಎನ್ನುವರು.

1. ಚಂಪೂ ಕಾವ್ಯ ಪ್ರಕಾರವನ್ನು ಹೀಗೂ ಕರೆಯುವರು
1) ಮಿಶ್ರ ಕಾವ್ಯ 2) ಕಥನ ಕಾವ್ಯ
3) ಗದ್ಯ ಕಾವ್ಯ 4) ಖಂಡ ಕಾವ್ಯ

ಉತ್ತರ : 1) ಮಿಶ್ರ ಕಾವ್ಯ

3) ಕುಮಾರವ್ಯಾಸ ಯುಗ

4) ಪಂಪಯುಗ

ಉತ್ತರ : 4) ಪಂಪಯುಗ

❖ ಹಳೆಗನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಚಂಪೂ ಕಾವ್ಯಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಾಣಬರುತ್ತವೆ. ಪಂಪನ 'ವಿಕ್ರಮಾರ್ಜುನ ವಿಜಯ', 'ಆದಿಪುರಾಣ', 'ರನ್ನನ ಗದಾಯುದ್ಧ' ಮೊದಲಾದವು ಚಂಪೂ ಕಾವ್ಯಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆ : ಚಂಪೂ ರೂಪವು ಪಂಪಯುಗದಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ 10 ರಿಂದ 12ನೇ ಶತಮಾನದವರೆಗಿನ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿತ್ತು.

8. ಕವಿ ತನ್ನ ಬಿರುದುಗಳನ್ನು ಯಾರಿಂದ ಕೃತಿ ರಚನೆಯಾಯಿತು ಎಂಬುದನ್ನು ಹೇಳಿಕೊಂಡಿರುವುದು ಇಲ್ಲಿ

- 1) ಪ್ರತಿ ಸಂಧಿ ಅಥವಾ ಆಶ್ವಾಸದ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ
- 2) ಕಾವ್ಯದ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ
- 3) ಪ್ರತಿ ಸಂಧಿ ಅಥವಾ ಆಶ್ವಾಸದ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ
- 4) ಕಾವ್ಯದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ

ಉತ್ತರ : 3) ಪ್ರತಿ ಸಂಧಿ ಅಥವಾ ಆಶ್ವಾಸದ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ

❖ ಪ್ರತಿ ಸಂಧಿ ಅಥವಾ ಆಶ್ವಾಸದ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಕವಿ ತನ್ನ ಬಿರುದುಗಳನ್ನು, ಯಾರಿಂದ ಕೃತಿ ರಚನೆಯಾಯಿತು ಎಂಬುದನ್ನು ಹೇಳಿಕೊಂಡಿರುತ್ತಾನೆ.

ಸೂಚನೆ : ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪದ್ಯವನ್ನು ಓದಿ, ಕೇಳಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ (9 ರಿಂದ 15) ಉತ್ತರಿಸಿ :

ಬಚ್ಚಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಬದುಕುವುದು ನನಗಿಷ್ಟವಿಲ್ಲ;
ಹಾಗಂತ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಬಿಚ್ಚಿ ಹರಾಜಿಗಿಡುತ್ತೇನೆಂದು
ಇದರರ್ಥವಲ್ಲ.

ಬಹು ದೊಡ್ಡ ಮಾತನಾಡುತ್ತ
ದಿನದಿನದ ಸರಳ ಸಾಧಾರಣದ ಬದುಕಿ-
ಗವಮಾನ ಮಾಡುವವರನ್ನು ಕಂಡರೆ
ನನಗೆ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ.

ತೂಗಾಡುವ ಕಿರೀಟಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ
ತಲೆಯ ಆಕಾರಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತ

ಪರದಾಡುವುದು ನನಗೆ ಅಭ್ಯಾಸವಿಲ್ಲ
ಹೇಗೋ ನನ್ನ ಪಾಡಿಗೆ ನಾನು ಬದುಕುತ್ತೇನೆ;
ಇದ್ದಷ್ಟು ನೆಲವ ಉತ್ತು ಬಿತ್ತಿ ನೀರೆರೆದು
ಮಲಗಿರುವ ಬೀಜಗಳ ಕಣ್ಣು ತೆರೆಸುತ್ತೇನೆ.
ನಾಳೆ ಈ ಸಸಿಗಳೆಲ್ಲ ವಟವೃಕ್ಷವಾಗಿ
ಸಾವಿರ ಜನಕ್ಕೆ ನೆರಳಾದಾವೆಂಬ ಮಹದಾಸೆ
ಇರದಿದ್ದರೂ
ಒಂದೆರಡಾದರೂ ಬೀಜವಾಗುವಂಥ ಹಣ್ಣು
ಬಿಟ್ಟಾವೆಂದು ನಂಬಿ ಕಾಯುತ್ತೇನೆ.

❖ ಇದು ತಾಂತ್ರಿಕ ಯುಗ, [AI (Artificial Intelligence)] ಕೃತಕ ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆ ಯುಗ. ಬಟನ್ ಒತ್ತಿದರೆ ಸಾಕು ಬೇಕೆಂದ ಮಾಹಿತಿ ಕ್ಷಣಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಕಣ್ಮುಂದೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಇದು ಮಾಹಿತಿಯ ವಿಷಯಕ್ಕಾಯ್ತು. ಆದರೆ, ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಬ್ಬನ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಹೀಗೆ ಇಷ್ಟೇ ಸಲಿಸಾಗಿ ಅರ್ಥೈಸಲಾದೀತೇ? ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಭಾವನೆಗಳನ್ನೇಕೆ ಇಂದಿಗೂ ನಿಗೂಢವಾಗಿಯೇ ಉಳಿದಿವೆ. ಎಷ್ಟೇ ಸರಳ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನೂ ಪರಿಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಕಷ್ಟದ ಮಾತೇ. ಅದಕ್ಕಂದೇ ವ್ಯಕ್ತಿ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿದ್ದಾಗಲೂ ಒಬ್ಬಂಟಿಯೇ! ಅವನ ಮನದ ಭಾವನೆಗಳು ಅವನಿಗಷ್ಟೇ ಪರಿಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅರ್ಥವಾದೀತು. ಎಷ್ಟೆಲ್ಲಾ ಸೃಷ್ಟಿಸಿರುವ ಮಾನವನಿಗೆ, ಮನಸ್ಸಿಗೊಂದು ಸಮರ್ಥ ಕನ್ನಡಿಯನ್ನು, ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮನಸ್ಸನ್ನೋದುವ AI / ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಒಂದನ್ನು ಇಂದಿಗೂ ಸೃಷ್ಟಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ.

❖ ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಬ್ಬ ಅರ್ಥವಾಗದಿರುವುದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಕಾರಣ ಅವನು ಹಾಕಿಕೊಂಡಿರುವ ಮುಖವಾಡಗಳು. ಸಮಯಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ, ಎದುರಿನ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ, ಸಂದರ್ಭಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಮುಖವಾಡಗಳನ್ನು ಹಾಕಿಕೊಳ್ಳುವ ಕಲೆ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕರಗತವಾಗಿದೆ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ತಾನು ತೊಟ್ಟುಕೊಂಡ ಮುಖವಾಡವೇ ನಿಜಮುಖವೆಂದು ಅವನ ಮುಖವಾಡ ಸಮರ್ಥವಾಗಿ ನಟನೆಯಾಡುತ್ತದೆ.

❖ ಹಾಗೆಂದು ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಬ್ಬನಿಗೆ ಖಾಸಗಿ ಬದುಕೊಂದು ಇರಲೇಬಾರದೆಂದು ಇದರರ್ಥವಲ್ಲ. ಆದರೆ ತನ್ನ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಗಟ್ಟಿಗೊಳಿಸಿಕೊಂಡು ಬದುಕುವ ವ್ಯಕ್ತಿ ಪೊಳ್ಳು ಸ್ವಾರ್ಥಕ್ಕೆ ಬಲಿಯಾಗಿ ಹೇಗೆಂದರೆ ಹಾಗೆ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಬದಲಿಸುವ ಉಸರವಳ್ಳಿಯಾಗಬಾರದಲ್ಲವೇ?

❖ ಪಠ್ಯ ವಿಷಯವನ್ನು ವೇಗವಾಗಿ ಓದುತ್ತಾ ಅದೇ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದೇ ಶೀಘ್ರವಾಚನ. ಕಡಿಮೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಓದಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಸಮಯದ ಸದ್ವಿನಿಯೋಗಕ್ಕೆ ಅರ್ಥಗ್ರಹಣೆಗೆ ಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆಗೆ ಮತ್ತು ಸಮಕಾಲೀನ ಜಗತ್ತಿನೊಡನೆ ನಿರಂತರ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಲು ವೇಗವರ್ಧಿತ ಓದು ಸಹಾಯಕ. ನಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕೇವಲ ಪಠ್ಯ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನಷ್ಟೇ ಓದುವುದರಿಂದ ಅವರ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ವಿಕಾಸ ಪೂರ್ಣವಾಗಲಾರದು. ಶಾಲೆಯ ಓದಿಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವೆನಿಸುವ ಹಲವು ಹತ್ತು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಓದಲೇಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ವೇಗ ವರ್ಧಕ ಓದಿನಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತ ತರಬೇತಿ ಮತ್ತು ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ನೀಡಬೇಕು.

18. ಉತ್ತಮ ಕೈ ಬರಹದ ಲಕ್ಷಣ

- 1) ಕಾಗುಣಿತದ ಕ್ರಮಬದ್ಧತೆ
- 2) ಪದಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಬರೆಯುವುದು
- 3) ವಕ್ರವಾದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವುದು
- 4) ಅಕ್ಷರಗಳ ಗಾತ್ರ ಚಿಕ್ಕದು, ದೊಡ್ಡದು ಮಾಡಿ ಬರೆಯುವುದು

ಉತ್ತರ : 1) ಕಾಗುಣಿತದ ಕ್ರಮಬದ್ಧತೆ

❖ ಉತ್ತಮ ಮತ್ತು ಸುಂದರ ಕೈಬರಹವು ಎಲ್ಲರನ್ನೂ ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ. ಸುಂದರವಾದ ಕೈ ಬರಹದ ಕೌಶಲವಿರುವುದು ಎಲ್ಲರಿಂದಲೂ ಮಾನ್ಯತೆ, ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ. ಸುಂದರ ಕೈ ಬರಹವನ್ನು ಬರೆಯುವುದು ಒಂದು ಕಲೆ ಆಗಿದ್ದು ಸುಂದರ ಬರಹವು ಹಲವು ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಒಬ್ಬರ ಕೈ ಬರಹದ ಸುಂದರತೆ ಅಥವಾ ವಕ್ರತೆ ಆ ವ್ಯಕ್ತಿ ಬರಹ ಕಲಿಯುವಲ್ಲಿ ಮಾಡಿರುವ ಕ್ರಮಬದ್ಧ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸುತ್ತದೆ. ಆದರೂ ಕೆಲವರು ಮೂಲತಃ ಸುಂದರವಾಗಿ ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಸ್ವಲ್ಪವೇ ಅಭ್ಯಾಸದಿಂದ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಕೆಲವರು ಎಷ್ಟೇ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿದರೂ ಸುಂದರವಾಗಿ ಬರೆಯಲಾರರು. ಇದಕ್ಕೆ ಸ್ನಾಯು,

ಮಾನಸಿಕ ಮತ್ತು ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ತರಬೇತಿಯ ಅಂಶಗಳು ಕಾರಣವಾಗಿರಬಹುದು. ಬರಹವನ್ನು ಕಲಿಯುವ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಪಡೆದಿರುವ ತರಬೇತಿ ಮತ್ತು ಬರಹ ಕಲಿತ ನಂತರ ಸುಂದರ, ಉತ್ತಮವಾದ ಬರವಣಿಗೆಯನ್ನು ಕಲಿಯಲು ಅವರು ವಹಿಸಿರುವ ಆಸಕ್ತಿ. ಅವರ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಪ್ರಯತ್ನ. ಸತತ ಅಭ್ಯಾಸದೊಂದಿಗೆ ಕೆಲವರು ಸುಂದರವಾದ ಬರವಣಿಗೆಯನ್ನು ರೂಢಿಸಿಕೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಉತ್ತಮ ಕೈ ಬರಹದ ಕೆಲವು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಈ ರೀತಿ ಇವೆ.

1. ಕೈ ಬರಹವು ದುಂಡಾಗಿ, ಆಕರ್ಷಕವಾಗಿರಬೇಕು.
2. ಅಕ್ಷರಗಳ ರಚನೆ ಸುಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿರಬೇಕು.
3. ಅಕ್ಷರಗಳು ಸಮರೂಪದ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿರಬೇಕು.
4. ಅಕ್ಷರ, ಪದಗಳ ಜೋಡಣೆ ಸುಸಂಬದ್ಧವಾಗಿರಬೇಕು.
5. ಕೈಬರಹದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
6. ಕಾಗುಣಿತ ಲೇಖನ, ಚಿಹ್ನೆಗಳ ಆಳವಡಿಕೆ ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿರಬೇಕು.
7. ನೇರವಾದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬೇಕು.
8. ವಾಕ್ಯ ವೃಂದಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬೇಕು.
9. ವೇಗವಾಗಿ ಬರೆಯಬೇಕು.

19. ಖಂಡ ಪದ್ಧತಿಯ ಲಕ್ಷಣವೆಂದರೆ

- 1) ಇಡಿಯಿಂದ ಬಿಡಿಗೆ
- 2) ಕಡಿಮೆ ಸಮಯ
- 3) ಬಿಡಿಯಿಂದ ಇಡಿಗೆ
- 4) ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಕಲಿಕೆ

ಉತ್ತರ : 3. ಬಿಡಿಯಿಂದ ಇಡಿಗೆ

❖ ಬಿಡಿಯಿಂದ - ಇಡಿಗೆ : ಕಲಿಯಬೇಕಾಗಿರುವ ವಿಷಯ ವಸ್ತುವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಂದು ಘಟಕವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿದಾಗ ಅಥವಾ ವಿಷಯ ವಸ್ತುವನ್ನು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಒಡೆಯದೇ ಖಂಡವಾಗಿ ಕಲಿಸುವ ಅಥವಾ ಕಲಿಯುವ ಪದ್ಧತಿಯಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಖಂಡ ಕಲಿಕಾ ಪದ್ಧತಿಯ ಲಕ್ಷಣವೆಂದೇ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಪದ್ಧತಿಯ ಅನುಕರಣೆಗೆ ಕಲಿಯಬೇಕಾದ ಎರಡೂ ಘಟಕಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಉತ್ತಮ ಸಹಸಂಬಂಧವಿರ ಬೇಕಾದದ್ದು ಅತ್ಯಂತ ಮಹತ್ವದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ : 1) ಆದೇಶ ಸಂಧಿ

ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಉತ್ತರ ಪದದ ಆದಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್,ಬ್,ಮ್, ಗಳ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಸಂಧಿಯಾಗುವಾಗ 'ವ್' ಕಾರಾದೇಶ ಆದರೆ ಇದನ್ನು ಆದೇಶ ಸಂಧಿ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

ವಕಾರಾದೇಶ ಸಂಧಿ

ನೊರೆ + ಪಾಲು = ನೊರೆವಾಲು

ನೆಲೆ + ಮನೆ = ನೆಲೆವನೆ

ತಲೆ + ಬಾಗು = ತಲೆವಾಗು

ನಾಲ್ಕು + ಮಡಿ = ನಾಲ್ವಡಿ

ಎಳೆ + ಬಳ್ಳಿ = ಎಳೆವಳ್ಳಿ

ನಲ್ + ಮಾತು = ನಲ್ವಾತು

ತೆರೆ + ಬಾಯಿ = ತೆರೆವಾಯಿ

ಪಳೆ + ಮಾನಸ = ಪಳೆವಾನಸ

ಕೆನೆ + ಪಾಲು = ಕೆನೆವಾಲು

ನೆರೆ + ಬೀದಿ = ನೆರೆವೀದಿ

ಬ್ = ವ್

ಕಡು + ಬೆಳ್ಳು = ಕಡುವೆಳ್ಳು

ಬ್ = ವ್

ಉತ್ತರ ಪದದ ಆದಿಯಲ್ಲಿರುವ 'ಬ್' (ಬೆಳ್ಳು) ಕಾರವನ್ನು ಹೊಡೆದು ಹಾಕಿ ಸಂಧಿಯಾಗುವಾಗ ಅದೇ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ 'ವ್' (ವೆಳ್ಳು) ಕಾರ ಆದೇಶವಾಗಿ ಬಂದು ನಿಂತಿದೆ.

27. 'ಲಿಪಿಯಲ್ಲಿ' ಈ ಪದದಲ್ಲಿರುವ ವಿಭಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಅದರ

ಕಾರಕಾರ್ಥಗಳ ಸರಿಯಾದ ಜೋಡಿ

- 1) ದ್ವಿತೀಯಾ ವಿಭಕ್ತಿ - ಕರ್ಮಾರ್ಥ
- 2) ದ್ವಿತೀಯಾ ವಿಭಕ್ತಿ - ಅಪಾದಾನಕಾರಕ
- 3) ಸಪ್ತಮಿ ವಿಭಕ್ತಿ - ಅಧಿಕರಣಕಾರಕ
- 4) ಸಪ್ತಮಿ ವಿಭಕ್ತಿ - ಅಪಾದಾನಕಾರಕ

ಉತ್ತರ : 3) ಸಪ್ತಮಿ ವಿಭಕ್ತಿ - ಅಧಿಕರಣಕಾರಕ

ವಿಭಕ್ತಿ	ಹೊಸಗನ್ನಡ ಪ್ರತ್ಯಯ	ಹಳೆಗನ್ನಡ ಪ್ರತ್ಯಯ	ಕಾರಕಗಳು
ಪ್ರಥಮಾ	ಉ	ಮ್/ಂ	ಕರ್ತೃ
ದ್ವಿತೀಯಾ	ಅನ್ನು	ಅಮ್/ಅಂ	ಕರ್ಮ
ತೃತೀಯಾ	ಇಂದ	ಇಂ/ಇಂದಂ ಇಮ್/ಇಂದೆ	ಕರಣ
ಚತುರ್ಥಿ	ಗ್, ಇಗ್, ಕ್ಕೆ ಅಕ್ಕೆ	ಕ್ಕೆ ಗ್, ಕೆ, ಕ್ಕೆ	ಸಂಪ್ರದಾನ
ಪಂಚಮೀ	ದೇಸೆಯಿಂದ ಇಂದ/ಯಿಂದ	ಅತ್ತಣಿಂ ಅತ್ತಣಿಂದೆ	ಅಪಾದಾನ
ಷಷ್ಠೀ	ಅ	ಅ	ಸಂಬಂಧ
ಸಪ್ತಮೀ	ಅಲ್ಲಿ/ಇಲ್ಲಿ/ಒಳಿ	ಳ್ಳಿ/ಒಳ್ಳಿ	ಅಧಿಕರಣ
ಸಂಭೋಧನಾ	ಆ,ಏ,ಇರಾ,ಈ	ಆ,ಈ,ಏ,ಇರಾ	ಅಭಿಮುಖೀಕರಣ

28. 'ಮನುಷ್ಯ' ಎಂಬ ಪದವು

- 1) ಅಂಕಿತನಾಮ
- 2) ರೂಢನಾಮ
- 3) ಅನ್ವರ್ಥ ನಾಮ
- 4) ಭಾವನಾಮ

ಉತ್ತರ : 2) ರೂಢನಾಮ

(ಅ) ರೂಢ ನಾಮ:- ಪರಂಪರಾಗತವಾಗಿ ಮೊದಲೆ ನಿಂದಲೂ ರೂಢಿಯಿಂದ ಬಂದ ನಾಮಗಳೆಲ್ಲವನ್ನೂ ರೂಢನಾಮ ಗಳೆನ್ನುವರು.

ಉದಾ: ಹುಡುಗ-ಹುಡುಗಿ, ಮನುಷ್ಯ, ಬೆಟ್ಟ-ಗುಡ್ಡ, ಸಮುದ್ರ, ಊರು, ಪರ್ವತ, ನದಿ, ಪಟ್ಟಣ, ನಗರ ಇತ್ಯಾದಿ.

(ಆ) ಅಂಕಿತ ನಾಮ:- ಇದ್ದ ಹಲವಾರು ವ್ಯಕ್ತಿ, ವಸ್ತು, ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನಷ್ಟೇ ಗುರುತಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಇಟ್ಟಂತಹ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ವ್ಯವಹಾರದ ಅನುಕೂಲಕ್ಕಾಗಿ ಇಟ್ಟ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಅಂಕಿತನಾಮ ಎನ್ನುವರು.

ಉದಾ: ಶಿವ, ವಿಷ್ಣು, ರಾಮ, ಸಿಂಧು, ಸಿಂಚನಾ, ಸುಚಿತ್ರ, ರಂಜಿತ, ಧಾರವಾಡ, ಯಾದವಾಡ, ವಿಜಯಪುರ, ಸಹ್ಯಾದ್ರಿ, ಕರ್ನಾಟಕ, ಬೆಂಗಳೂರು, ಮನಗೂಳಿ, ಇತ್ಯಾದಿ.

(ಇ) ಅನ್ವರ್ಥಕ ನಾಮ:- ವ್ಯಕ್ತಿ ಮಾಡುವಂತಹ ವೃತ್ತಿಯ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಅಥವಾ ಅವನು ಹೊಂದಿರುವ ದೈಹಿಕ ಅಂಗವೈಕಲ್ಯತೆಯ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಬಂದ ಹೆಸರುಗಳು

ಅಥವಾ ಅರ್ಥಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಇಟ್ಟ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಅನ್ವರ್ಥಕನಾಮ ಎನ್ನುವರು.

ಉದಾ: ಶಿಕ್ಷಕ, ಚಾಲಕ, ಉಪನ್ಯಾಸಕಿ, ಬಡಗಿ, ಗಾಣೆಗಿ, ಕುಂಬಾರ, ಕಂಬಾರ, ಕುಳ್ಳ, ಲಂಬು, ದಾನಿ, ದಯಾಮಯಿ, ಮುಂಗೋಪಿ, ಕುಂಟ, ಕುರುಡ, ಹೆಳವ, ಕಿವುಡ, ಮೂಗ, ಬಿಳಿಯ, ಕರಿಯ, ಕೆಂಚ ಇತ್ಯಾದಿ.

- ❖ ಭಾವನಾಮಗಳು:- ನಾಮ ಪ್ರಕೃತಿಯ ಹಿಂದಿರುವ ಭಾವವನ್ನು ತಿಳಿಸುವ ನಾಮಪ್ರಕೃತಿಗಳನ್ನು ಭಾವನಾಮಗಳೆನ್ನುವರು ಅಥವಾ ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಅಥವಾ ಕ್ರಿಯೆಯ ಭಾವವನ್ನು ತಿಳಿಸುವ ಶಬ್ದಗಳಿಗೆ ಭಾವನಾಮಗಳೆನ್ನುತ್ತಾರೆ.

29. ಚತುರ್ಥಿ ವಿಭಕ್ತಿಯ ಕಾರಕಾರ್ಥ

- 1) ಅಪಾದಾನ
- 2) ಅಧಿಕರಣ
- 3) ಸಂಬಂಧ
- 4) ಸಂಪ್ರದಾನ

ಉತ್ತರ : 4) ಸಂಪ್ರದಾನ

- ❖ ಇದೇ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ 27ರಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ ಗಮನಿಸಿ.

30. ಪೂರ್ವೋತ್ತರ ಪದಗಳು ಲಿಂಗ, ವಚನ, ವಿಭಕ್ತಿಗಳಿಂದ ಸಮಾನವಾಗಿದ್ದು ವಿಶೇಷಣ-ವಿಶೇಷ್ಯ ಸಂಬಂಧದಿಂದ ಕೂಡಿ ಆಗುವ ಸಮಾಸ

- 1) ಕರ್ಮಧಾರೆಯ ಸಮಾಸ
- 2) ತತ್ಪುರುಷ ಸಮಾಸ
- 3) ದ್ವಿಗು ಸಮಾಸ
- 4) ಅಂಶಿ ಸಮಾಸ

ಉತ್ತರ : 1. ಕರ್ಮಧಾರೆಯ ಸಮಾಸ

- ❖ ಪೂರ್ವೋತ್ತರ ಪದಗಳು ಲಿಂಗ, ವಚನ, ವಿಭಕ್ತಿಗಳಿಂದ ಸಮಾನವಾಗಿದ್ದು ವಿಶೇಷಣ-ವಿಶೇಷ್ಯ ಸಂಬಂಧದಿಂದ ಕೂಡಿ ಆಗುವ ಸಮಾಸ.

- ❖ ವಿಶೇಷಣ (ಬಣ್ಣಿಸುವುದು) ವಿಶೇಷ್ಯ (ಬಣ್ಣಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು) ಉಪಮಾನ (ಹೋಲಿಸುವುದು), ಉಪಮೇಯ (ಹೋಲಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು) ಗಳು ಸೇರಿ ಆಗುವ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವ ಪದದಲ್ಲಿ ಸಂಭಾವನೆ, ಅವಧಾರಣೆ ತೋರುವ ಸಮಾಸಗಳು ನಾಮ ದೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿ ಉತ್ತರ ಪದದ ಅರ್ಥ ಪ್ರಧಾನ ವಾಗಿರುವಂತಹ ಸಮಾಸವನ್ನು ಕರ್ಮಧಾರೆಯ ಸಮಾಸ ಎನ್ನುವರು.

PART - II Language - II ENGLISH

- ❖ Read the passage and answer the questions 31-38 by choosing the most appropriate option :

- ❖ Mallu lived in a village near the forest. He went daily to the fetch wood, wild fruits and flowers from the forest. He sold them in the nearby town and gave the money to his mother Shanthamma. One day, when he was plucking jack fruits, a big elephant came there. Mallu was afraid. The elephant waved his trunk and fan like ears. Mallu requested the elephant, "Gajaraja, I am a poor by. Don't harm me. My mother is alone at home. I must take money to her." Gajaraja stood still. Mallu thanked the elephant, took his bag and bundle of wood and went home.

- ❖ The next day was Mallu's birthday. Shanthamma had prepared sweets. Mallu took some sweets went to the forest and waited for Gajaraja. When he came, Mallu offered sweets, Jaggery and other nice food to Gajaraja and said, "Oh, great Gajaraja! please take these sweets and be my friend. Today is my birthday". Gajaraja happily ate all the sweets and said, "Mallu dear, I am very happy today, because of the sweets and your friendship. Thank you, Now come with me."

- ❖ Gajaraja helped Mallu to climb upon him. Mallu felt very happy and proud sitting on the back of the elephant. Mallu and Gajaraja went into the deep forest. Then Gajaraja took Mallu near by a tree. There was a wide hollow in the tree. Gajaraja took out fruits and other rare objects from that hollow, and gave them to Mallu. Everyday, Mallu would bring some nice food to Gajaraja, and Gajaraja supplied wood, fruits and flowers to Mallu. By selling those things Mallu earned enough money and became a shop owner. Sometimes, Gajaraja visited Mallu in his shop. One day Gajaraja looked very sad. He told Mallu, “people are destorying the forest. We have no place to live. My son went to a town in search of food and he was killed. What have we done to you all Mallu?” Mallu had no answer.

ಗದ್ಯಭಾಗದ ಕನ್ನಡ ಸಾರಾಂಶ : ಮಲ್ಲು ಎನ್ನುವ ವ್ಯಕ್ತಿ ಅರಣ್ಯದ ಬಳಿಯಿರುವ ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದ. ಆತನು ದಿನನಿತ್ಯ ಕಟ್ಟಿಗೆ, ಹಣ್ಣುಗಳು ಹಾಗೂ ಹೂವುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ತರಲು ಕಾಡಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದನು. ಹತ್ತಿರದ ಪಟ್ಟಣಕ್ಕೆ ಹೋಗಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ಮಾರಿ ಬಂದ ಹಣವನ್ನೆಲ್ಲ ತನ್ನ ತಾಯಿ ಶಾಂತಮ್ಮಳಿಗೆ ಕೊಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಒಂದು ದಿನ ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಹಲಸಿನ ಹಣ್ಣನ್ನು ಕೀಳುತ್ತಿರುವಾಗ ಆನೆಯೊಂದು ಅಲ್ಲಿಗೆ ಬಂದಿತು. ಆಗ ಮಲ್ಲು ಭಯಗೊಂಡನು. ಆನೆ ತನ್ನ ಸೊಂಡಿಲು ಮತ್ತು ಕಿವಿಗಳನ್ನು ಅಲುಗಾಡಿಸಿತು. ಮಲ್ಲು ಆನೆಗೆ ‘ಗಜರಾಜನೇ ನನಗೇನು ತೊಂದರೆ ಕೊಡಬೇಡ. ನನ್ನ ತಾಯಿ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬಳೇ ಇದ್ದಾಳೆ. ನಾನು ಅವಳಿಗೋಸ್ಕರ ಹಣವನ್ನು ಕೊಂಡೊಯ್ಯಬೇಕು’ ಎಂದು ಮನವಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡನು. ಗಜರಾಜ ಅವನಿಗೆ ಯಾವುದೇ ತೊಂದರೆ ಮಾಡಲಿಲ್ಲ. ಆನೆಗೆ ಧನ್ಯವಾದ ಹೇಳಿದ

ಮಲ್ಲು ತನ್ನ ಚೀಲದೊಡನೆ ಮನೆಗೆ ಮರಳಿದನು. ಮಾರನೆಯ ದಿನ ಮಲ್ಲುನ ಜನ್ಮದಿನವಿತ್ತು. ಶಾಂತಮ್ಮ ಸಿಹಿ ತಯಾರಿಸಿದ್ದಳು. ಮಲ್ಲು ಕೆಲವೊಂದು ಸಿಹಿ ತಿನಿಸುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಕಾಡಿಗೆ ಹೋಗಿ ಗಜರಾಜನಿಗೆ ಕಾಯ್ದು, ಮನೆಯಿಂದ ತಂದಿದ್ದ ಸಿಹಿ ತಿನಿಸುಗಳು, ಬೆಲ್ಲ ಮತ್ತು ಇತರೇ ತಿನಿಸುಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟನು. ಮಲ್ಲು ‘ಗಜರಾಜನೇ ಈ ಸಿಹಿ ತಿನಿಸುಗಳನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಿ ನನ್ನ ಗೆಲೆಯನಾಗು. ಇವತ್ತು ನನ್ನ ಜನ್ಮದಿನವೆಂದು’ ಹೇಳಿದನು. ನನ್ನ ಪ್ರೀತಿಯ ಸ್ನೇಹಿತನೇ, ನನಗೂ ನಿನ್ನ ಸ್ನೇಹದಿಂದ ಸಂತೋಷವಾಗಿದೆ. ನನ್ನ ಸ್ನೇಹಿತನಾಗಿದ್ದಕ್ಕೆ ಧನ್ಯವಾದಗಳು ಈಗ ನನ್ನೊಡನೆ ಬಾ’ ಎಂದು ಆನೆ ಹೇಳಿತು. ಗಜರಾಜ ಮಲ್ಲುನನ್ನು ಅರಣ್ಯದೊಳಗೆ ಕರೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಿ ಖಾಲಿಯಿರುವ ಮರದ ಪೊಟರೆಯಿಂದ ಹಣ್ಣುಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಕೆಲವೊಂದಿಷ್ಟು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿತು. ಹೀಗೆ ಪ್ರತಿದಿನವೂ ಮಲ್ಲು, ಗಜರಾಜನಿಗೆ ಏನಾದರೊಂದು ಆಹಾರವನ್ನು ತಂದುಕೊಡುತ್ತಿದ್ದ. ಅದಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಗಜರಾಜನೂ ಕೂಡ ಸಾಕಷ್ಟು ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು, ಕಟ್ಟಿಗೆಗಳನ್ನು, ಹೂವುಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತಾನೆ. ಇದರಿಂದ ಹೇರಳವಾಗಿ ಮಲ್ಲು ಹಣವನ್ನು ಗಳಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಒಂದು ಅಂಗಡಿಯ ಮಾಲೀಕನಾದನು. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಗಜರಾಜನೂ ಕೂಡ ಮಲ್ಲುವಿನ ಅಂಗಡಿಗೆ ಭೇಟಿ ಕೊಡುತ್ತಿದ್ದನು.

ಒಂದು ದಿನ ಗಜರಾಜ ಬೇಸರದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಕಂಡಿತು. ‘ಮನುಷ್ಯರು ಅರಣ್ಯವನ್ನು ನಾಶಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ನಮಗೆ ಜೀವಿಸಲು ಸ್ಥಳವೇ ಇಲ್ಲದಂತಾಗಿದೆ’. ನನ್ನ ಮಗ ಆಹಾರವನ್ನು ಅರಸಿ ಹೋದಾಗ ಆತನನ್ನು ಕೊಲ್ಲಲಾಯಿತು. ನಾವು ನಿಮಗೆಲ್ಲ ಏನು ತೊಂದರೆ ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ಮಲ್ಲು? ಎಂದು ಕೇಳಿತು. ಮಲ್ಲು ನಿರುತ್ತರನಾಗಿದ್ದನು.

31. Mallu thanked Gajaraja because

- 1) He hit him with his trunk
- 2) He told not harm him
- 3) He poured water on him
- 4) He allowed him to touch his body

Ans : 2) He told not harm him

54. The correct sequence of facilitating a prose lesson by the teacher is

- 1) Engage, Evaluate, Explain, Expand, Explore
- 2) Engage, Explain, Evaluate, Explore, Expand
- 3) Engage, Explore, Explain, Expand, Evaluate
- 4) Engage, Expand, Explore, Evaluate, Explain

Ans : 3) Engage, Explore, Explain, Expand, Evaluate

- ❖ ಶಿಕ್ಷಕರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಪಾಠ ಬೋಧಿಸುವಾಗ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದರೆ ಕಲಿಕೆ ಸುಗಮಕರವಾಗುತ್ತದೆ? ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಅಥವಾ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಶಿಕ್ಷಕರು, ಪಾಠ ಬೋಧನೆಯನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದೆಂದು ಕೇಳಲಾಗಿದೆ.

ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯು 5E ಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಪಾಠ ಬೋಧನೆಯ ಪಂಚ ಸೋಪಾನಗಳೆಂದೂ ಕರೆಯಬಹುದು. ಅಲ್ಲದೆ ಇವು ಪಾಠಬೋಧನೆಯ 5 ಹಂತಗಳೂ ಕೂಡ ಆಗಿದೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ

1. ತೊಡಗಿಸುವುದು
2. ಅನ್ವೇಷಿಸುವುದು
3. ವಿವರಿಸುವುದು
4. ವಿಸ್ತರಿಸುವುದು
5. ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡುವುದು

- ❖ 5E's are known as five phases of learning through out the learning process. In this process students study to observe. investigate, try to analyze and they become able to get a conclusion at the end of the lesson. In this process a teacher act as a facilitator and his guide wherever

students lag in learning, Through these steps a teacher can make his teaching process as a fruitful one.

Hence option (3) is a correct sequence.

3) Sequencing (ಕ್ರಮಾನುಗತ) : Sequencing is a process which combines the things or events in a particular order as they happened.

ಯಾವುದಾದರೂ ಘಟನೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಅದು ನಡೆದ ಕಾಲಾನುಕ್ರಮದ ಹಂತದಲ್ಲೇ ಸೂಚಿಸುವುದಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಆಯ್ಕೆ (3) ಸರಿ.

55. Effective communication Involves

- 1) Appropriate use of voice and body language.
- 2) Use of good voice only.
- 3) Use of body language only.
- 4) Casual listening.

Ans : 1) Appropriate use of voice and body language :

- ❖ Appropriate use of voice and body language : ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಸಂವಹನ ಯಾವುದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ ಎಂಬುದು ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಅರ್ಥವಾಗಿದೆ. ಪಾಠ ಮಾಡುವಾಗ ಶಿಕ್ಷಕರು, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಬಾಂಧವ್ಯ ವೃದ್ಧಿಸಿಕೊಂಡಾಗ ಮಾತ್ರ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಪಾಠ ಬೋಧನೆಯನ್ನು ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ. ಈ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿತ್ವಕ್ಕೆ ಶಿಕ್ಷಕರ, ಅಂಗೀಕರಣ ಭಾಷೆ ಹಾಗೂ ಧ್ವನಿ ಏಕೀಕರಣ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖವಾದವುಗಳು. ಅಂತಹವುಗಳೆಂದರೆ
- ❖ ಪಾಠ ಮಾಡುವಾಗ ಶಿಕ್ಷಕರು ವರ್ಗದ ಎಲ್ಲ ಮಕ್ಕಳ ಕಡೆಗೂ ದೃಷ್ಟಿಹರಿಸಿ ಪಾಠ ಮಾಡಬೇಕು.
- ❖ ಉತ್ತಮವಾದ ಭಂಗಿಗಳ ಮೂಲಕ ಬೋಧಿಸಬೇಕು. ಅನಾವಶ್ಯಕ ಚಲನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡದಿರುವುದು.
- ❖ ಮಾತನಾಡುವಾಗ ಧ್ವನಿಯು ಎಲ್ಲ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೂ ಕೇಳುವಂತೆ ಸ್ಪಷ್ಟತೆಯಿಂದ ಕೂಡಿರಬೇಕು.