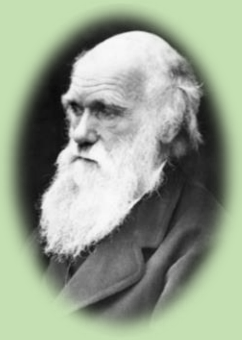
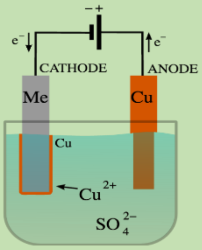


ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರು

ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ

ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆ ಕೋಲಾರ

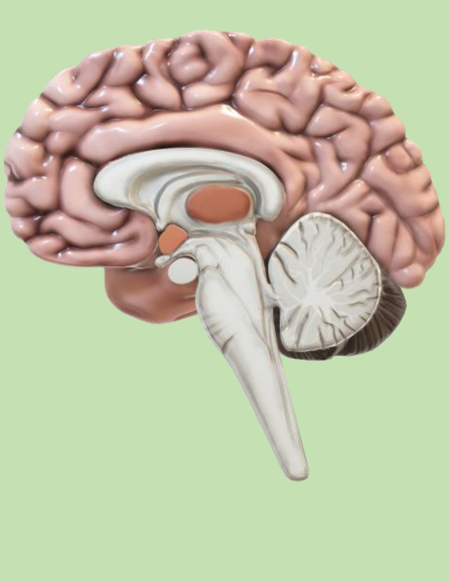
ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಗಳು

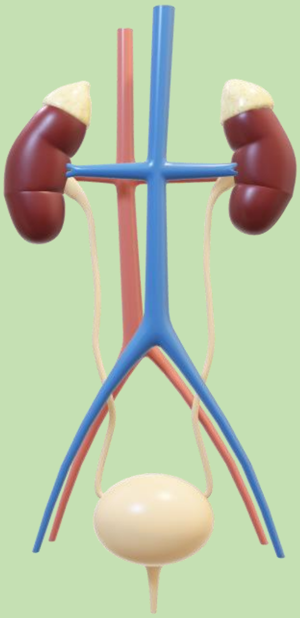


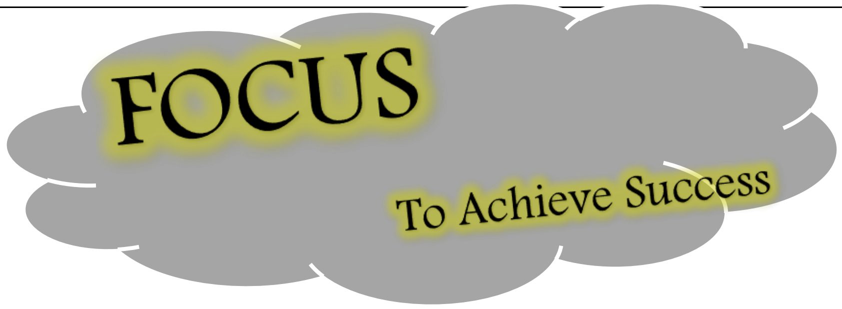
ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ.

ವಿಜ್ಞಾನ (83K)

2023 ~ 24







ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು ಹಾಗೂ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕರು

ಶ್ರೀಮತಿ ಶಶಿವದನ K.S.
ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯ ಪರಿವೀಕ್ಷಕರು
ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಚೇರಿ, ಕೋಲಾರ

ಸಂಪನ್ಮೂಲ ರಚನಾ ತಂಡ

ಶ್ರೀ ನಾಗೇಶ್ ಟಿ ಎಸ್ (ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ)	ಬಾಲಕಿಯರ ಸರ್ಕಾರಿ ಪದವಿಪೂರ್ವ ಕಾಲೇಜು ಮುಳಬಾಗಲು. Ph : 9449979629
ಶ್ರೀಮತಿ ಲೇಖ ಪಿ (ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ)	ಆದರ್ಶ ವಿದ್ಯಾಲಯ (RMSA) ಬಂಗಾರಪೇಟೆ ತಾಲ್ಲೂಕು Ph : 7795074359
ಶ್ರೀ ಸಿ.ಕೆ. ಗೋಪಾಲ ರಾವ್ (ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ)	ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ (RMSA) ತೊರಲಕ್ಕಿ ಮಾಲೂರು ತಾಲ್ಲೂಕು. Ph : 8880903060

ಪರಿವಿಡಿ

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಮಾದರಿ ಪಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ	ಪುಟ ಸಂಖ್ಯೆ
1	ಮಾದರಿ ಪಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ – 1	1 - 3
2	ಮಾದರಿ ಪಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ – 1	4 - 6
3	ಮಾದರಿ ಪಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ – 1	7 - 9
4	ಮಾದರಿ ಪಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ – 1	10 - 12
5	ಮಾದರಿ ಪಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ – 1	13 - 15
6	ಕ.ಶಾ.ಪ.ಮೌ.ಮಂ. ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ : 2023–24	16 - 19
7	ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲಾ ಮಟ್ಟದ ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧತಾ ಪರೀಕ್ಷೆ	20 – 22
8	ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲಾ ಮಟ್ಟದ ಅರ್ಧ ವಾರ್ಷಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	23 – 25
9	ಕ.ಶಾ.ಪ.ಮೌ.ಮಂ. ರಾಜ್ಯಮಟ್ಟದ ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧತಾ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ	26 - 29

ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಚೇರಿ, ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆ, ಕೋಲಾರ

ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ – 1 : 2023-24 ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80

ತರಗತಿ : 10 **ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ (83K)** ಸಮಯ : 3.15 ಗಂಟೆ

ಭಾಗ : A ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 4x1=4

1. ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಅನಿಲ ತುಂಬಲು ಕಾರಣ :
   a) ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಳಕು ನೀಡಲು b) ತಂತಿಯ ದೀರ್ಘಕಾಲ ಬಾಳಿಕೆಗಾಗಿ
   c) ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾಪದಲ್ಲಿ ಕರಗದೆ ಇರಲು d) ಕಡಿಮೆ ತಾಪದಲ್ಲೂ ಬೆಳಕು ನೀಡಲು
2. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ವೇಗವಾಗಿ ಎಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ?
   a) ಗಾಳಿ b) ಗಾಜು c) ನಿರ್ವಾತ d) ನೀರು
3. ಕಣ್ಣನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುವ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ವಕ್ರೀಭವನಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುವುದು :
   a) ಮಸೂರ b) ಪಾಪೆ c) ರೆಟಿನಾ d) ಕಾರ್ನಿಯಾದ ಹೊರ ಮೇಲ್ಮೈ
4. ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬ್‌ನ ತಂತುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸುವ ವಸ್ತು :
   a) ತಾಮ್ರ b) ಟಂಗ್‌ಸ್ಟನ್ c) ನೈಕ್ರೋಮ್ d) ಕಬ್ಬಿಣ

II. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 2x1=2

5. ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರಿನ ತತ್ವವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
6. ದಿಕ್ಪಲ್ಲಟ ಕೋನ ಎಂದರೇನು ?

III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 2x2=4

7. ನಿಮ್ನ ದರ್ಪಣದ ಮುಂದೆ ವಸ್ತುವು ಸಂಗಮ ಬಿಂದು (F) ವಿನಲ್ಲಿ ಇದ್ದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ತೋರಿಸುವ ರೇಖಾ ನಕ್ಷೆಯ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ
8. ಮೋಟಾರ್ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕದ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ

   ಅಥವಾ

   ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ನೇರ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತಾಸ ತಿಳಿಸಿ.

IV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 3x3=9

9. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ
   ಎ) ಅಪಾಯ ಸಂಕೇತ ದೀಪಗಳು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.
   ಬಿ) ಗಗನ ಯಾತ್ರಿಗೆ ಆಕಾಶ ಕಪ್ಪುಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ.
   ಸಿ) ಪಟ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ಬೆಳಕಿನ ವರ್ಣವಿಭಜನೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

   ಅಥವಾ

   ಕಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಈ ಭಾಗಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ ಎ) ಕಾರ್ನಿಯಾ ಬಿ) ಪಾಪೆ ಸಿ) ರೆಟಿನಾ
10. ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್‌ನ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.
    a) ಒಡಕು ಉಂಗುರಗಳು b) ಕಾರ್ಬನ್ ಕುಂಚಗಳು
11. ಸೌರ ಕುಕ್ಕರ್ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಾಖ ಪಡೆಯುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಕೈಗೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ ?

    ಅಥವಾ

    ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ತಯಾರಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ?

V. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 4x1=4

12. a) 2 ಸೆಂ.ಮೀ ಎತ್ತರವಿರುವ ವಸ್ತುವನ್ನು 10 ಸೆಂ.ಮೀ. ಸಂಗಮದೂರವಿರುವ ಪೀನ ಮಸೂರದ ಪ್ರಧಾನ ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಲಂಬವಾಗಿ ಇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ವಸ್ತುವು ಮಸೂರದಿಂದ 15 ಸೆಂ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ವಭಾವ, ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ. ಇದರ ವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
    b) ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳು ಯಾವುವು?

VI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 5x1=5

13. a) ವಿದ್ಯುತ್ ದೀಪದ ರೋಧ 2Ω ಮತ್ತು ವಾಹಕದ ರೋಧ 1Ω. ಇವೆರಡನ್ನು 6 ವೋಲ್ಟ್‌ನ ಶುಷ್ಕ ಕೋಶಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸಿದೆ.

i) ಮಂಡಲದ ಒಟ್ಟು ರೋಧ ii) ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ iii) ವಿದ್ಯುತ್ ದೀಪದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ

iv) ವಿದ್ಯುತ್ ದೀಪ ಹಾಗೂ ವಾಹಕದ ತುದಿಗಳ ನಡುವಿನ ವಿಭಾವಂತರ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

b) ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ಫ್ಯಾನ್ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಒಲೆಯನ್ನು ಸರಣಿ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಬಹುದೇ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ ಕಾರಣ ನೀಡಿ.

ಭಾಗ : B ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ

VII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. **2x1=2**

14. X ಧಾತುವಿನ ಪರಮಣುವು 2 ಕವಚಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ 3 ವೇಲೆನ್ಸ್ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಈ ಧಾತುವಿನ ಸ್ಥಾನ :

a) 2ನೇ ಆವರ್ತ 3ನೇ ಗುಂಪು b) 3ನೇ ಆವರ್ತ 2ನೇ ಗುಂಪು

c) 3ನೇ ಆವರ್ತ 5ನೇ ಗುಂಪು d) 2ನೇ ಆವರ್ತ 13ನೇ ಗುಂಪು

15. ನೀರನ್ನು ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೆಯಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ಗಳು ಉಂಟಾಗುವ ಅನುಪಾತ :

a) 1 : 2 ಗಾತ್ರ ಅನುಪಾತ b) 2 : 1 ಗಾತ್ರ ಅನುಪಾತ c) 8:1 ರಾಶಿ ಅನುಪಾತ d) 1:2 ರಾಶಿ ಅನುಪಾತ

VIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **4x1=4**

16. ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್‌ನ ಎರಡು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
17. ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ನ್ನು ಉಭಯವರ್ತಿ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಎನ್ನಲು ಕಾರಣವೇನು ?
18. ಐಸೋ ಬ್ಯೂಟೇನ್‌ನ ರಚನಾಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
19. ಕೆಟನೀಕರಣ ಎಂದರೇನು ?

IX. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **3x2=6**

20. ನೀಡಿರುವ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಕನಿಷ್ಟ ಪರಮಾಣುತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಧಾತು ಯಾವುದು ಮತ್ತು ಏಕೆ ?

ಧಾತುಗಳು	A	B	C	D
ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ	3	5	9	12

21. ಹುರಿಯುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಕಾಸುವಿಕೆ ಇವುಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

ಕಾರಣ ಕೊಡಿ : ಎ) ಆಭರಣಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಚಿನ್ನ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
ಬಿ) ಗ್ರಾಫೈಟ್ ಸರಳುಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯುದಗ್ರಗಳಾಗಿ ಬಳಸುವರು.

22. ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಮತ್ತು ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳ ನಡುವೆ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

X. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **3x3=9**

23. ಈ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

a) ಸೋಡಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಮತ್ತು ಬೇರಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ದ್ರಾವಣಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರಗೊಳಿಸಿದೆ.

b) ಬೆಳ್ಳಿಯ ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ನ್ನು ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಾಗ

c) ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅನಿಲವನ್ನು ದಹನಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಿದಾಗ

24. ಲೋಹದ ಮೇಲೆ ಹಬೆಯ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.

ಎ) ಬರ್ನರ್ ಬಿ) ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲ

25. a) ಈಥೇನ್ ಅಣುವಿನ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಚುಕ್ಕಿ ರಚನೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

b) ಎಥನಾಲ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಸೋಡಿಯಂನ ವರ್ತನೆಯ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

c) 3 ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಆಲ್ಕೇನ್‌ನ ರಚನಾಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

– COOH ಕ್ರಿಯಾಗುಂಪನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಅನುರೂಪ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 3 ಸದಸ್ಯರ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಅಣುಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

XI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **1x4=4**

26. a) ಲೋಹೀಯ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ಆಮ್ಲಗಳ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

b) ಅಲೋಹೀಯ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳ ಸ್ವಭಾವ ತಿಳಿಸಿ.

c) ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಸತುವಿನ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ಸಮೀಕರಣದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

ಭಾಗ C : ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ

XII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 2x1=2

27. ಸಸ್ಯಹಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ಉದ್ದನೆಯ ಸಣ್ಣಕರುಳಿನ ಅಗತ್ಯವಿದೆ, ಕಾರಣವೇಂದರೆ :
   a) ಸೆಲ್ಯುಲೋಸ್‌ನ್ನು ಜೀರ್ಣಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ b) ಸಸ್ಯ ಮೂಲದ ಆಹಾರ ಹೆಚ್ಚು ಪೋಶಕಾಂಷಯುಕ್ತ
   c) ದೇಹಕ್ಕೆ ಆಧಾರ ನೀಡುವ ಸಲುವಾಗಿ d) ಆಹಾರ ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಾಗಲು

28. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಗುಣವನ್ನು ಗಳಿಸಬಹುದು, ಆದರೆ ಆನುವಂಶಿಕವಾಗಿ ಪಡೆಯಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ?
   a) ಚರ್ಮದ ಬಣ್ಣ b) ದೇಹದ ಗಾತ್ರ c) ಕಣ್ಣುಗಳ ಬಣ್ಣ d) ಕೂದಲಿನ ವಿನ್ಯಾಸ

XIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 2x1=2

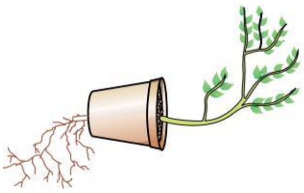
29. ಕ್ರೀಡಾಪಟುವು ಓಡಿದಾಗ ಅವನ ಸ್ನಾಯುಗಳಲ್ಲಿ ಸೆಡೆತ ಉಂಟಾಗಲು ಕಾರಣವೇನು ?

30. ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳು ಎಂದರೇನು ?

XIV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 3x2=6

31. ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗುವ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗದ ವಸ್ತುಗಳು ಎಂದರೇನು ? ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆ ನೀಡಿ

32. ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಭಿನ್ನತೆಯು ಪ್ರಭೇದಗಳು ಬದುಕುಳಿಯಲು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.



33. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ. ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.
   ಎ) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾಂಡವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ತೋರುವ ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
   ಬಿ) ಈ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುವ ಸಸ್ಯ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಯಾವುದು ?

XV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 3x3=9

34. ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಹಭಾಗಿತ್ವ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕಾಗಿ ಇರುವ ನರ ಮತ್ತು ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

35. ಗಂಡು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವ್ಯೂಹದಲ್ಲಿ ಈ ಭಾಗಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ
   ಎ) ವೃಷಣಗಳು ಬಿ) ವೀರ್ಯಕೋಶಿಕೆ ಸಿ) ಪ್ರೋಸ್ಟೇಟ್ ಗ್ರಂಥಿ

ಅಥವಾ

ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯನ್ನು ತಡೆಯುವ ಮೂರು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.

36. ನರ್ಮದಾ ನದಿಗೆ ನಿರ್ಮಿಸಿರುವ 'ಸರ್ದಾರ್ ಸರೋವರ್ ಅಣೆಕಟ್ಟಿನ ಎತ್ತರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದನ್ನು ವಿರೋಧಿಸಿ ಪರಿಸರವಾದಿಗಳು ಪ್ರತಿಭಟಿಸಲು ಕಾರಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

XVI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 2x4=8

37. ಮಾನವನ ಹೃದಯದ ನೀಳಛೇದ ನೋಟದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ
   ಎ) ಪುಪ್ಪಸಕ ಅಪಧಮನಿ ಬಿ) ಪುಪ್ಪಸಕ ಅಭಿಧಮನಿ ಸಿ) ಎಡ ಹೃತ್ಕರ್ಣ ಡಿ) ಬಲ ಹೃತ್ಕುಕ್ಷಿ

38. ಮೆಂಡಲರ ಪ್ರಯೋಗವೊಂದರಲ್ಲಿ ದುಂಡಾದ ಬೀಜಗಳುಳ್ಳ ಎತ್ತರವಾದ ಸಸ್ಯ (TTRR) ಹಾಗೂ ಸುಕ್ಕುಗಟ್ಟಿದ ಬೀಜಗಳುಳ್ಳ ಕುಬ್ಜ ಸಸ್ಯ (ttrr)ಗಳನ್ನು ಕೃತಕವಾಗಿ ಅಡ್ಡಹಾಯಿಸಿದೆ ಹಾಗೂ F_1 ಪೀಳಿಗೆ ಸಸ್ಯಗಳ ನಡುವೆ ಸ್ವಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಸಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ F_2 ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಸಸ್ಯಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಚೆಕರ್‌ಬೋರ್ಡ್‌ನ ಸಹಾಯದಿಂದ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಎ) ಪ್ರಭೇಧೀಕರಣ ಎಂದರೇನು ? ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ

ಬಿ) ಹಕ್ಕಿಗಳು ಖಂಡಿತವಾಗಿ ಸರೀಸೃಪಗಳ ಅತಿ ಹತ್ತಿರದ ಸಂಬಂಧಿಗಳಾಗಿವೆ. ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಚೇರಿ, ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆ, ಕೋಲಾರ

ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ – 2 : 2023-24 ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80

ತರಗತಿ : 10 **ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ (83K)** ಸಮಯ : 3.15 ಗಂಟೆ

ಭಾಗ : A ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 4x1=4

1. 15 ವೋಲ್ಟ್ ವಿಭವಾಂತರ ಹೊಂದಿರುವ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವೆ 2 ಕೂಲಾಂಬ್ ಆವೇಶಗಳು ಚಲಿಸಿದಾಗ ಆಗುವ ಕೆಲಸ :

   a) 17 J b) 13J c) 7.5 J d) 30 J

2. ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಬಳಸುವ ಸೂತ್ರ :

   a) 1/v + 1/u b) 1 / f c) 1/v + 1/u d) 1/v - 1/u

3. ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ಬೆಳಕನ್ನು ಪಟ್ಟಕದ ಮೂಲಕ ಹಾಯಿಸಿದಾಗ ಕನಿಷ್ಟ ಮತ್ತು ಗರಿಷ್ಠ ಬಾಗುವ ಬಣ್ಣದ ಜೋಡಿ :

   a) ನೇರಳೆ – ಕೆಂಪು b) ನೇರಳೆ – ನೀಲಿ c) ಕೆಂಪು – ನೇರಳೆ d) ಹಸಿರು – ನೀಲಿ

4. ಯಾವ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಟಿಂಡಾಲ್ ಪರಿಣಾಮ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ ?

   a) ಸಕ್ಕರೆ ದ್ರಾವಣ b) ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸಣ್ಣ ಕಣಗಳು c) ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ದೊಡ್ಡ ಕಣಗಳು d) ಉಪ್ಪಿನ ದ್ರಾವಣ

II. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 2x1=2

5. ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಮತ್ತು ತಾಮ್ರವನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರಸರಣಾ ಮಾರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲು ಕಾರಣವೇನು ?
6. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ವಾಹಕವನ್ನು ವಿಶಾಲವಾದ ಕಾಂತ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿರಿಸಿದಾಗ ಯಾವಾಗ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬಲವನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತದೆ?

III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 2x2=4

7. ಪೀನ ಮಸೂರದ ಮುಂದೆ ಅನಂತದಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವನ್ನು ಇರಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
8. ಫ್ಲೆಮಿಂಗ್‌ನ ಬಲಗೈ ನಿಯಮವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

   ಅಥವಾ

   ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಹ್ರಸ್ವ ಮಂಡಲ ಯಾವಾಗ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ?

IV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 3x3=9

9. 20 ಸೆಂ.ಮೀ ಸಂಗಮದೂರ ಹೊಂದಿರುವ ನಿಮ್ನ ಮಸೂರವು 15 ಸೆಂ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ ಹಾಗಾದರೆ ವಸ್ತು ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಕಂಡಹಿಡಿಯಿರಿ.

   ಅಥವಾ

   ಎ) ಒಂದು ದರ್ಪಣದ ವಕ್ರತಾ ತ್ರಿಜ್ಯ 20 ಸೆಂ.ಮೀ. ಆಗಿದೆ. ದರ್ಪಣದ ಸಂಗಮದೂರ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

   ಬಿ) 10 ಸೆಂ.ಮೀ. ಸಂಗಮದೂರವಿರುವ ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಇದು ಯಾವ ವಿಧದ ಮಸೂರ ?

10. ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.

    a) ಜಾರು ಉಂಗುರಗಳು b) ಕಾರ್ಬನ್ ಕುಂಚಗಳು

11. a) ಕಣ್ಣಿನ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಂದರೇನು ?

    b) ಕಣ್ಣಿನ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಲ್ಲಿ ಸಿಲಿಯರಿ ಸ್ನಾಯುಗಳ ಪಾತ್ರವೇನು ?

    ಅಥವಾ

    a) ಸ್ಪಷ್ಟ ದೃಷ್ಟಿಯ ಕನಿಷ್ಟ ದೂರ ಮತ್ತು ಗರಿಷ್ಠ ದೂರ ಎಂದರೇನು ?

    b) ಒಬ್ಬ ಪ್ರೌಢವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಕನಿಷ್ಟ ದೂರ ಮತ್ತು ಗರಿಷ್ಠ ದೂರ ಬಿಂದು ಎಷ್ಟು ?

V. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 4x1=4

12. a) ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಬೆಳಕಿನ ಒಂದು ಕಿರಣವು ಓರೆಯಾಗಿ ನೀರನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತದೆ, ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣವು ಯಾವ ಕಡೆಗೆ ಬಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ .

    b) ಬೆಳಕು ಗಾಳಿಯಿಂದ 1.5 ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಬೆಂಜೀನ್‌ನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತದೆ. ಬೆಂಜೀನ್‌ನಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ ಎಷ್ಟು ? (ನಿರ್ವಾತದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ $3x10^8$ m/s)

VI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **5x1=5**

13. 40 ವ್ಯಾಟ್‌ನ ಐದು ಬಲ್ಬ್‌ಗಳನ್ನು ಸರಣಿ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಲಾಗಿದೆ,
   a) ಎಲ್ಲಾ ಬಲ್ಬ್‌ಗಳು ಸಮಾನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳಗುತ್ತವೆಯೇ ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ
   b) ಐದು ಬಲ್ಬ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಲ್ಬ್ ಹಾಳಾದರೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ?
   c) ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯಿಂದ ಹೊರಬರಲು ನಾವು ಬಲ್ಬ್‌ಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು ?
   d) ಗೃಹ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿರುತ್ತಾರೆ ?

ಭಾಗ : B ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ

VII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. **2x1=2**

14. P, Q, R ಧಾತುಗಳ ತ್ರಿವಳಿಗಳ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ, P ಮತ್ತು R ನ ಪರಮಾಣುರಾಶಿಗಳು ಕ್ರಮಾವಾಗಿ 7 ಮತ್ತು 39 ಆಗಿದ್ದರೆ, Q ನ ಪರಮಾಣುರಾಶಿ :
   a) 46 b) 32 c) 53 d) 23
15. ಮೀಥೇನ್ ಅಣುವಿನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬನ್ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಖ್ಯಾನುಪಾತ :
   a) 1:2 b) 4:1 c) 1:4 d) 2:1

VIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **4x1=4**

16. ಹಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಟೂತ್‌ಪೇಸ್ಟ್ ಬಳಸುವರು. ಏಕೆ ?
17. ರೈಲ್ವೆ ಹಳಿಗಳ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿ ಥರ್ಮೈಟ್ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಬಳಸುವರು. ಕಾರಣವೇನು ?
18. ಮೆಥನ್ಯಾಲ್‌ನ ಅಣುಸೂತ್ರ ಹಾಗೂ ರಚನಾಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
19. ನೀರಿನ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೆಯಲ್ಲಿ ಧನಾಗ್ರದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವ ಅನಿಲವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

IX. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : **3x2=6**

20. ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುದ್ಧನೀಯತೆ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯು ಆವರ್ತದ ಗುಂಟ ಹಾಗೂ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಕೆಳಗೆ ಹೋದಂತೆ ಹೇಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ ?
21. ತಾಮ್ರದ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯ ಶುದ್ಧೀಕರಣದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಧನಾಗ್ರ ಮಡ್ಡಿ ಹಾಗೂ ಬ್ಯಾಟರಿಯನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.
22. ಕಬ್ಬಿಣಕ್ಕೆ ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿಯುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವ 4 ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ

ಅಥವಾ

ಮಿಶ್ರಲೋಹಗಳು ಎಂದರೇನು ? ಹಿತ್ತಾಳೆಯ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

X. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **3x3=9**

23. ಸಾರರಿಕ್ತ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಸತುವಿನ ಚೂರುಗಳ ವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಉರಿಸುವಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲದ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.
   ಎ) ಸತುವಿನ ಚೂರುಗಳು ಬಿ) ಸಾಬೂನಿನ ದ್ರಾವಣ
24. ಎ) $MnO_2 + HCl \rightarrow MnCl_2 + H_2O + Cl_2$ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸರಿದೂಗಿಸಿ ಹಾಗೂ ಉತ್ಕರ್ಷಣೆಗೊಂಡ ಮತ್ತು ಅಪಕರ್ಷಣೆಗೊಂಡ ಪ್ರತಿವರ್ತಕಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
   ಬಿ) ಚಿಪ್ಸ್ ತಯಾರಕರು ಚಿಪ್ಸ್ ಪೊಟ್ಟಣದಲ್ಲಿ ನೈಟ್ರೋಜನ್‌ನಂತಹ ಅನಿಲ ಹಾಯಿಸುತ್ತಾರೆ. ಏಕೆ ?
25. ಚಲುವೆಪುಡಿಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ಹೆಸರು ಹಾಗೂ ಅಣುಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು, ಇದರ 2 ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಒಂದು ಪ್ರನಾಳದಲ್ಲಿರುವ ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್‌ಗೆ 2 ಹನಿಗಳಷ್ಟು ಫಿನಾಫ್ತಲೀನ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದೆ.
   a) ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
   b) ಈ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಹನಿ ಹನಿಯಾಗಿ ಸಾರರಿಕ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ, ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಯನು ತಿಳಿಸಿ.

XI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **1x4=4**

26. a) ಎರಡು ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಅಣುಸೂತ್ರಗಳು C_4H_8 ಮತ್ತು C_3H_8 ಆಗಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸಂಕಲನ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಏಕೆ ?
   b) ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳು ಕ್ಲೋರೀನ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಹೇಗೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ ? ಈ ಕ್ರಿಯೆಯ ಹೆಸರೇನು ?

ಭಾಗ C : ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ

XII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. **2x1=2**

27. ಸ್ವಪೋಷಕ ಪೋಷಣಾ ವಿಧಾನದ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳೆಂದರೆ :

a) ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ನೀರು b) ಕ್ಲೋರೋಫಿಲ್

c) ಸೌರಬೆಳಕು d) ಎಲ್ಲವೂ

28. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದನ್ನು ಕಾರ್ಬನ್ ಡೇಟಿಂಗ್ ವಿಧಾನ ಬಳಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಗುತ್ತದೆ ?

a) ಪಳೆಯುಳಿಕೆ ರಚನೆ b) ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳ ಆಯಸ್ಸು

c) ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿರುವ ಕಾರ್ಬನ್ ಅಂಶ d) ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳ ಉಗಮ

XIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **2x1=2**

29. ಜಲಚರಗಳ ಉಸಿರಾಟದ ದರವು ನೆಲಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವುದಕ್ಕಿಂತ ಸಾಕಷ್ಟು ವೇಗವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

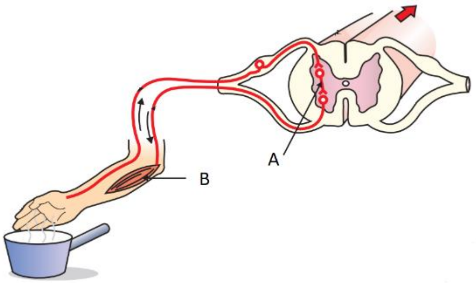
30. ಜೀವಿಯೊಂದು ತನ್ನ ಜೀವಿತಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಗಳಿಸಿಕೊಂಡ ಗುಣಗಳು ಆನುವಂಶೀಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ ?

XIV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **3x2=6**

31. ಜೈವಿಕಸಂವರ್ಧನೆ ಎಂದರೇನು? ಮೀನು, ಶೈವಲಗಳು, ಕೊಕ್ಕರೆ, ಕೀಟಡಿಂಭಗಳು, ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಗರಿಷ್ಠ ಸಾಂದ್ರತೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವ ಜೀವಿ ಯಾವುದು ?

32. ಜರಾಯು ಎಂದರೇನು ? ಇದರ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

33. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ



ಎ) ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಎ) A ಮತ್ತು B ಭಾಗಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ

XV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **3x3=9**

34. ಈ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಅಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವಿಧಾನವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ

ಎ) ಪ್ಲಾಸ್ಮೋಡಿಯಂ ಬಿ) ಸ್ಪೈರೋಗೈರಾ ಸಿ) ಚಪ್ಪಟೆಹುಳು

ಡಿ) ಬ್ರಯೋಫಿಲ್ಲಮ್ ಇ) ಈಸ್ಟ್ ಎಫ್) ರೈಜೋಪಸ್

35. ಈ ಗ್ರಂಥಿಗಳು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಎ) ಅಡ್ರಿನಲ್ ಬಿ) ಥೈರಾಯಿಡ್ ಸಿ)ಪಿಟ್ಯೂಟರಿ

ಅಥವಾ

ಮಿದುಳಿನ ಈ ಭಾಗಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

a) ಮುಮ್ಮಿದುಳು b) ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಕ c) ಮೆಡುಲ್ಲಾ

36. ಎ) ರೈತರು ತಮ್ಮ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಹೊಂಡಗಳ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಆಸಕ್ತಿ ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಕಾರಣವೇನು ?

ಬಿ) ಪುನರ್ಬಳಕೆಯು ಮರುಚಕ್ರೀಕರಣಕ್ಕಿಂತ ಉತ್ತಮ. ಹೇಗೆ ?

XVI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **2x4=8**

37. ಮಾನವನ ವಿಸರ್ಜನಾಂಗವ್ಯೂಹದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ

a) ಮೂತ್ರನಾಳ b) ಮೂತ್ರಕೋಶ c) ಮೂತ್ರದ್ವಾರ d) ಮೂತ್ರಪಿಂಡ

38. ಮೆಂಡಲರು ಏಕತಳೀಕರಣದ ಪ್ರಯೋಗವೊಂದರಲ್ಲಿ ಎತ್ತರದ ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯ ಹಾಗೂ ಕುಬ್ಜ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಕೃತಕವಾಗಿ ಅಡ್ಡಹಾಯಿಸಿದರು. ನಂತರ F_1 ಪೀಳಿಗೆ ಸಸ್ಯಗಳ ನಡುವೆ ಸ್ವಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಸಿದರು. ಹಾಗಾದರೆ F_2 ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಸಸ್ಯಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಚೆಕರ್‌ಬೋರ್ಡ್‌ನ ಸಹಾಯದಿಂದ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ.

ಅಥವಾ

a) ರಚನಾನುರೂಪಿ ಹಾಗೂ ಕಾರ್ಯಾನುರೂಪಿ ಅಂಗಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

b) ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳ ಕಾಲವನ್ನು ಅಂದಾಜು ಮಾಡುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ ಮತ್ತು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.

83K CCE RF

ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಚೇರಿ, ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆ, ಕೋಲಾರ

ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ – 3 : 2023-24 ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80

ತರಗತಿ : 10 **ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ (83K)** ಸಮಯ : 3.15 ಗಂಟೆ

ಭಾಗ : A ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 4x1=4

1) ದೂರ ದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲು ಬಳಸುವ ಮಸೂರ :

ಎ) ಪೀನ ಮಸೂರ ಬಿ) ನಿಮ್ನ ಮಸೂರ ಸಿ) ದ್ವಿನಿಮ್ನ ಮಸೂರ ಡಿ) ಪೀನ–ನಿಮ್ನ ಮಸೂರ

2) ಫ್ಯಾರಡೆ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲು ಬಳಸುವ ನಿಯಮ :

ಎ) ಫ್ಲೆಮಿಂಗ್ ನ ಬಲಗೈ ನಿಯಮ ಬಿ) ಫ್ಲೆಮಿಂಗನ ಎಡಗೈ ನಿಯಮ

ಸಿ) ಬಲಗೈ ಹೆಬ್ಬೆರಳು ನಿಯಮ ಡಿ) ಕಾಂತೀಯ ಧ್ರುವಗಳ ನಿಯಮ

3) ಪಟ್ಟಕದೊಳಗೆ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ಬೆಳಕು ಹಾದು ಹೋದಾಗ ಕಡಿಮೆ ಬಾಗುವ ಬಣ್ಣ :

ಎ) ನೀಲಿ ಬಿ) ಕೆಂಪು ಸಿ) ನೇರಳೆ ಡಿ) ಹಸಿರು

4) ಒಂದು ವಾಹಕದ ಉದ್ದವನ್ನು ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಆ ವಾಹಕದ ರೋಧವು

ಎ) ಎರಡರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಬಿ) ಎರಡರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ

ಸಿ) ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಡಿ) ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2x1=2

5) P ಮತ್ತು Q ಎಂಬ ಎರಡು ಸಾಧನಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 2 Ω ಮತ್ತು 16 Ω ರೋಧಕವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಈ ಸಾಧನಗಳು ಸರಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಯಾವ ವಿಧವಾದ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸುವಿರಿ ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

6) ವಾಹನಗಳ ಹೆಡ್‌ಲೈಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ದರ್ಪಣ ಬಳಸುವ ಉದ್ದೇಶವೇನು ?

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2x2=4

7) ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ತಾಮ್ರದ ಉಂಗುರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

8) ಅಣು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಹಳ ಎಚ್ಚರವಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಬೇಕು. ಏಕೆ ?

ಅಥವಾ

ಸೌರಶಕ್ತಿಯ ಅನುಕೂಲತೆ ಮತ್ತು ಅನಾನುಕೂಲತೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ ?

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3x3=9

9) ಹ್ರಸ್ವಮಂಡಲ ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಕೈಗೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಕ್ರಮಗಳಾವುವು ?

ಅಥವಾ

ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್‌ನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ನೆರವಾಗುವ 3 ಅಂಶಗಳು ಯಾವುವು ?

10) ಈ ಪದಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ : ಎ) ಟಿಂಡಾಲ್ ಪರಿಣಾಮ ಬಿ) ರೋಹಿತ ಸಿ) ಕಣ್ಣಿನ ಪೊರೆ (ಕ್ಯಾಟರಾಕ್ಟ್)

ಅಥವಾ

ಸಮೀಪ ದೃಷ್ಟಿ ದೋಷ ಎಂದರೇನು ? ಈ ದೋಷಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ

11) ಪೀನಮಸೂರದ ಮುಂದೆ ಸಂಗಮ ಬಿಂದು (F_1) ಮತ್ತು ದೃಕ್ ಕೇಂದ್ರ (O) ದ ನಡುವೆ ವಸ್ತುವನ್ನು ಇಟ್ಟಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಸ್ವಭಾವ ಬರೆಯಿರಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 4x1=4

12) a) ಸಮತಲ ದರ್ಪಣದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ, ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ .

b) ಗೋಲೀಯ ದರ್ಪಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂದಿಸಿದಂತೆ ಈ ಪದಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ : ಎ)ವಕ್ರತಾ ತ್ರಿಜ್ಯ ಬಿ) ಪ್ರಧಾನಾಕ್ಷ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 5x1=5

13) a) ಓಮ್‌ನ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ. ವಾಹಕದ ರೋಧ ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

b) ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಎಂದರೇನು ? ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಈ ಸಾಧನವನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬೇಕು ?

ಭಾಗ : B ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ

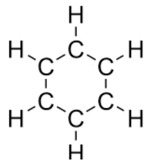
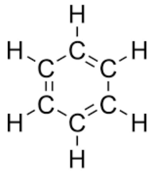
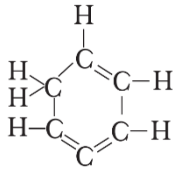
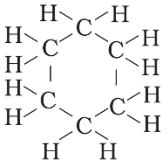
ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 2x1=2

14) $H_2SO_4 + 2\ NaOH \rightarrow Na_2SO_4 + 2H_2O$ ಈ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವುದು :

a) ಸಂಯೋಗ ಮತ್ತು ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಕ್ರಿಯೆ b) ದ್ವಿಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಮತ್ತು ತಟಸ್ಥೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆ

c) ರೆಡಾಕ್ಸ್ ಮತ್ತು ತಟಸ್ಥೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆ d) ವಿಭಜನೆ ಮತ್ತು ರೆಡಾಕ್ಸ್ ಕ್ರಿಯೆ

15) ಬೆಂಜೀನ್‌ನ ರಚನಾಸೂತ್ರ :

a) 
b) 
c) 
d) 

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 4x1=4

16) ಬೆಳ್ಳಿಯ ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ನ ಒಂದು ಉಪಯೋಗ ತಿಳಿಸಿ.

17) ಅಯಾನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಕಠಿಣವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಏಕೆ ?

18) ಅನುರೂಪ ಶ್ರೇಣಿಗಳು ಎಂದರೇನು ?

19) $CaCO_3 \rightarrow$ ………………. ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ ಹಾಗೂ ಕ್ರಿಯೆಯ ವಿಧವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3x2=6

20) ನೀರಿನ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೆಯ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ. ಎ) ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಬಿ) ಕ್ಯಾಥೋಡ್

21) ಕ್ಲೋರ್–ಆಲ್ಕಲಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ. ಹೈಡ್ರೋಜನ್‌ನ ಎರಡು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಎ) ಬೇಕಿಂಗ್ ಪುಡಿಯ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಬಿ) ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಒಂದು ತಟಸ್ಥ ಲವಣವಾಗಿದೆ. ಏಕೆ ?

22) ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ವರ್ಗಾವಣೆಯಿಂದ ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಉಂಟಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ತೋರಿಸಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3x3=9

23) ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.

ವರ್ಗ	1	2	13	17
ಧಾತುಗಳು	A	B	K	L

i) B ಮತ್ತು L ಧಾತುಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಸಂಯುಕ್ತದ ಅಣುಸೂತ್ರವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ii) K ಧಾತುವಿನ ವೇಲೆನ್ಸಿ ತಿಳಿಸಿ.

iii) A ಮತ್ತು B ಧಾತುಗಳು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸಂಯುಕ್ತ ರೂಪಿಸಬಹುದೇ ? ಏಕೆ ಅಥವಾ ಏಕಿಲ್ಲ ?

24) ತಾಮ್ರದ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯ ಶುದ್ಧೀಕರಣದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.

ಎ) ಕ್ಯಾಥೋಡ್ ಬಿ) ಆಮ್ಲೀಕರಿಸಿದ ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್

25) a) ಸಾರರಿಕ್ತಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಎಂದರೇನು ? ಆಮ್ಲವನ್ನು ಸಾರರಿಕ್ತಗೊಳಿಸುವಾಗ ಆಮ್ಲವನ್ನು ನೀರಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಏಕೆ ?

b) ಮಿಲ್ಕ್ ಆಫ್ ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಾದ ಪಿ.ಹೆಚ್. ಮೌಲ್ಯ 10 ಆಗಿದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಪಿ.ಹೆಚ್. ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಅಯಾನ್‌ನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಕಾರಣ ಕೊಡಿ :

a) ಅಜೀರ್ಣದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಜಠರದಲ್ಲಿ ನೋವು ಮತ್ತು ಉರಿಯ ಅನುಭವ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

b) ಮುರಿದ ಮೂಳೆಗಳಿಗೆ ಆಧಾರವಾಗಿ ಲೇಪನ ಮಾಡಲು ವೈದ್ಯರು ಪ್ಲಾಸ್ಟರ್ ಆಫ್ ಪ್ಯಾರಿಸ್ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

c) ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯಲ್ಲಿ ಚಲುವೆಪುಡಿಯನ್ನು ಬಳಸುವರು.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 4x1=4

26) a) ಕ್ರಿಯಾಗುಂಪುಗಳು ಎಂದರೇನು ? ಕೀಟೋನ್ ಕ್ರಿಯಾಗುಂಪಿನ ಅಣುಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

b) ಸಾಬೂನು ಮತ್ತು ಮಾರ್ಜಕಗಳ ನಡುವೆ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಭಾಗ C : ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 3x1=3

27) ಮೂರನೇ ಪೋಷಣಾಸ್ತರದಲ್ಲಿರುವ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ 100 ಕಿ.ಕ್ಯಾ.ಗಳಷ್ಟು ಶಕ್ತಿ ಲಭ್ಯವಿದ್ದರೆ ಉತ್ಪಾದಕ ಜೀವಿಗಳ ಹಂತಕ್ಕೆ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಮಾಣ

ಎ) 10 ಕಿ.ಕ್ಯಾ ಬಿ) 100 ಕಿ.ಕ್ಯಾ ಸಿ) 1000 ಕಿ.ಕ್ಯಾ ಡಿ) 10000 ಕಿ.ಕ್ಯಾ

28) ರಚನಾನುರೂಪಿ ಅಂಗಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆ :

ಎ) ಮಾನವನ ಕೈ ಮತ್ತು ಕುದುರೆಯ ಮುಂಗಾಲುಗಳು ಬಿ) ಮೀನಿನ ಈಜುರೆಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಪೆಂಗ್ವಿನ್‌ನ ಫ್ಲಿಪ್ಪರ್
ಸಿ) ಚಿಟ್ಟೆಯ ಮತ್ತು ಹಕ್ಕಿಯ ರೆಕ್ಕೆ ಡಿ) ಕೀಟದ ಕಾಲು ಮತ್ತು ಕುದುರೆಯ ಕಾಲು

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3x1=3

29) ಯಾವುದೇ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿಯ ಸಂಚಾರ ಏಕಮುಖವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಏಕೆ ?

30) ತಂದೆಯಿಂದ ಮಕ್ಕಳ ಲಿಂಗವು ನಿರ್ಧರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಹೇಗೆ ?

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2x2=4

31) ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಜರುಗುವ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

32) ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಸಸ್ಯ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ ?

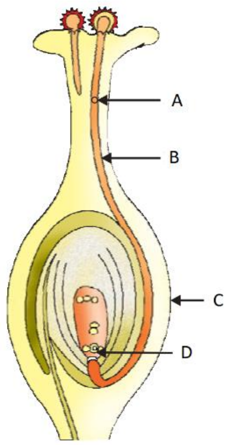
ಎ) ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳವಾಗುವುದು

ಬಿ) ಬೆಳಕಿನೆಡೆಗೆ ಬಳ್ಳಿ ಕುಡಿಯೊಂದು ಬೆಳೆಯುವುದು

33) ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ

ಎ) ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ಬಿ) A, B, C ಮತ್ತು D ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.



ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3x3=9

34) ಕಾಯಜ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಅನುಕೂಲಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಆವೃತಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

35) "ಸ್ಥಳೀಯ ಜನರು ಹಾಗೂ ಕೈಗಾರಿಕೋದ್ಯಮಿಗಳು ಅರಣ್ಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಪಾಲುದಾರರು." ಹೇಗೆ ? ವಿವರಿಸಿ.

36) ಈ ಗ್ರಂಥಿಗಳು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಎ) ಮೇದೋಜೀರಕಾಂಗ ಬಿ) ವೃಷಣಗಳು ಸಿ) ಅಂಡಾಶಯ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2x4=8

37) ಮಾನವನ ಜೀರ್ಣಾಂಗವ್ಯೂಹದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.

ಎ) ಜಠರ ಬಿ) ಪಿತ್ತಕೋಶ ಸಿ) ಮೇದೋಜೀರಕಾಂಗ ಡಿ) ಸಣ್ಣಕರುಳು

38) ಗುಣಗಳು ಪ್ರಬಲ ಅಥವಾ ದುರ್ಬಲವಾಗಿರಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಮೆಂಡಲ್‌ರ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ಹೇಗೆ ತೋರಿಸುತ್ತವೆ?

ಅಥವಾ

ಎ) ಜೀವವಿಕಾಸೀಯ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನಗಳು ಯಾವುವು ?

ಬಿ) ಕಪ್ಪೆಯ ಮುಂಗಾಲು, ಪಕ್ಷಿಯ ರೆಕ್ಕೆ, ಬಾವಲಿಯ ರೆಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಹಲ್ಲಿಯ ಮುಂಗಾಲು. ಇವುಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಯಾನುರೂಪಿ ಮತ್ತು ರಚನಾನುರೂಪಿ ಅಂಗಗಳಾಗಿ ಜೊತೆ ಮಾಡಿ. ನಿಮ್ಮ ಜೋಡಣೆಗೆ ಕಾರಣವನ್ನು ಕೊಡಿ.

ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಚೇರಿ, ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆ, ಕೋಲಾರ

ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ – 4 : 2023-24 ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80

ತರಗತಿ : 10 **ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ (83K)** ಸಮಯ : 3.15 ಗಂಟೆ

ಭಾಗ : A ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 4x1=4

1. ಪ್ರೆಸ್ ಬಯೋಪಿಯಾ ಸರಿಪಡಿಸಲು ಬಳಸುವ ಮಸೂರ :
   a) ಪೀನ ಮಸೂರ b) ನಿಮ್ನ ಮಸೂರ c) ದ್ವಿನಿಮ್ನ ಮಸೂರ d) ಪೀನ–ನಿಮ್ನ ಮಸೂರ
2. ಮೋಟಾರಿನಲ್ಲಿ ವಾಹಕದ ಚಲನೆಯ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುಲು ಬಳಸುವ ನಿಯಮ :
   a) ಫ್ಲೆಮಿಂಗ್‌ನ ಬಲಗೈ ನಿಯಮ b) ಫ್ಲೆಮಿಂಗನ ಎಡಗೈ ನಿಯಮ
   c) ಬಲಗೈ ಹೆಬ್ಬೆರಳು ನಿಯಮ d) ಕಾಂತೀಯ ಧ್ರುವಗಳ ನಿಯಮ
3. ಕಣ್ಣಿನೊಳಗೆ ಪ್ರವೇಶಿಸುವ ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಕಣ್ಣಿನ ಭಾಗ :
   a) ಕಾರ್ನಿಯಾ b) ಮಸೂರ c) ಪಾಪೆ d) ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು
4. ನಾಲ್ಕು ವಿಭಿನ್ನ ಮೌಲ್ಯವಿರುವ ರೋಧಕಗಳನ್ನು ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಯೋಜಿಸಿದಾಗ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು :
   a) ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುತ್ತದೆ b) ವಿಭಾಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ c) ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ d) ಸಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2x1=2

5. ಗೃಹ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಫ್ಯೂಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಟಂಗ್‌ಸ್ಟನ್ ತಂತಿ ಬಳಸಬಹುದೇ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.
6. ದಂತ ವೈದ್ಯರು ಬಳಸುವ ಮಸೂರದ ಉಪಯೋಗವೇನು?

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2x2=4

7. ಒಂದು ನೇರವಾದ ವಾಹಕದ ಸುತ್ತ ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಏಕಕೇಂದ್ರೀಯ ವೃತ್ತಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಕಾಂತ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
8. ಸೌರ ಕೋಶದ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

   ಅಥವಾ

   ಆದರ್ಶ ಇಂಧನದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3x3=9

9. ಗೃಹ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಮೂರು ಸುರಕ್ಷತಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

   ಅಥವಾ

   ಎ) ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಕಾರಣವಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
   ಬಿ) ಸುರುಳಿಯಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಯಾವಾಗ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ?
10. ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ರೋಹಿತದ ಪುನರ್ ಸಂಯೋಜನೆಯ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

    ಅಥವಾ

    ಗ್ರಹಗಳು ಏಕೆ ಮಿನುಗುವುದಿಲ್ಲ ?
11. ಪೀನದರ್ಪಣದ ಮುಂದೆ ಅನಂತದಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವನ್ನು ಇಟ್ಟಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ರೇಖಾಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಸ್ವಭಾವ ಬರೆಯಿರಿ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 4x1=4

12. a) ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಎಂದರೇನು? ಒಂದು ಮಾಧ್ಯಮದಿಂದ ಬೆಳಕು ಓರೆಯಾಗಿ ಇನ್ನೊಂದು ಮಾಧ್ಯಮಕ್ಕೆ ಪ್ರವೇಶಿಸಿದಾಗ ಲಂಬದ ಕಡೆಯಾಗಲಿ ಅಥವಾ ದೂರವಾಗಲಿ ಬಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇದು ಸಾಧ್ಯವೇ ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ..
    b) ಗೋಲೀಯ ಮಸೂರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂದಿಸಿದಂತೆ ಈ ಪದಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ ಎ) ದೃಕ್ ಕೇಂದ್ರ ಬಿ) ಪ್ರಧಾನಾಕ್ಷ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 5x1=5

13. a) ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಏಕಮಾನ ಬರೆಯಿರಿ ? ಆ ಏಕಮಾನವನ್ನು ಜೌಲ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ.
    b) ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲ ಎಂದರೇನು? ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದ ಎರಡು ವಿಧಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಭಾಗ : B ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 2x1=2

14. $CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$ ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಕರ್ಷಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಮತ್ತು ಅಪಕರ್ಷಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಪ್ರತಿವರ್ತಕಗಳು :

ಎ) CuO ಮತ್ತು H_2 ಬಿ) Cu ಮತ್ತು H_2O ಸಿ) H_2 ಮತ್ತು CuO ಡಿ) CuO ಮತ್ತು H_2O

15. ಸೋಡಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಒಂದು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಲವಣವಾಗಿದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಲವಣ ಉಂಟಾಗಿರುವುದು :

ಎ) ಪ್ರಬಲ ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಪ್ರಬಲ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ ಬಿ) ದುರ್ಬಲ ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ದುರ್ಬಲ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ

ಸಿ) ಪ್ರಬಲ ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ದುರ್ಬಲ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ ಡಿ) ದುರ್ಬಲ ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಪ್ರಬಲ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 4x1=4

16. ಅಡುಗೆಸೋಡಾದ ಎರಡು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
17. ಆಲ್ಕೀನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಆಲ್ಕೈನ್‌ಗಳ ನಡುವಿನ ಒಂದು ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
18. ಅಯಾನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ದ್ರವನಬಿಂದು ಮತ್ತು ಕುದಿಬಿಂದು ಹೊಂದಿವೆ. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.
19. ಉಸಿರಾಟ ಕ್ರಿಯೆಯು ಒಂದು ಬಹಿರುಷ್ಣಕ ಕ್ರಿಯೆ. ಹೇಗೆ ?

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3x2=6

20. ಲವಣ ದ್ರಾವಣದ ವಾಹಕತೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಗ್ರಾಫೈಟ್ ದಂಡವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.
21. ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣುವು C^{4+} ಅಥವಾ C^{4-} ಅಯಾನ್‌ನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ ?

ಅಥವಾ

ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ನಾಲ್ಕು ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

22. ಕಬ್ಬಿಣದ ಮೊಳೆಯನ್ನು ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸಿದಾಗ ನೀವು ವೀಕ್ಷಿಸುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳೇನು ? ಇಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ವಿಧವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3x3=9

23. ಸಾರರಿಕ್ತ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಸತುವಿನ ಚೂರುಗಳ ವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಉರಿಸುವಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲದ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.

ಎ) ಸತುವಿನ ಚೂರುಗಳು ಬಿ) ನಿರ್ಗಮ ನಾಳ

24. ಎ) ಅದುರುಗಳ ಪುಷ್ಟೀಕರಣ ಎಂದರೇನು ?

ಬಿ) ಸಿನ್ನಬಾರ್‌ನಿಂದ ಪಾದರಸದ ಉದ್ಧರಣೆಯನ್ನು ಸಮೀಕರಣಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

25. ಎ) ನ್ಯೂಲ್ಯಾಂಡ್ಸ್‌ರವರ ಅಷ್ಟಕಗಳ ನಿಯಮವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಬಿ) ನ್ಯೂಲ್ಯಾಂಡ್ಸ್‌ರವರ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಮಿತಿಗಳಾವುವು ?

ಅಥವಾ

ಎ) ಮೆಂಡಲೀವ್‌ರ ಆವರ್ತಕ ನಿಯಮವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಬಿ) ಮೆಂಡಲೀವ್‌ರ ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದ ಸಾಧನೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 4x1=4

26. ಎ) ಮಾರ್ಜಕಗಳು ಗಡಸುನೀರಿನಲ್ಲಿಯೂ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ. ಹೇಗೆ ?

ಬಿ) ಎಸ್ಟರೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು ? ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

ಭಾಗ C : ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 2x1=2

27.ಹಣ್ಣಾಗಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವ ಹೂವಿನ ಭಾಗ :

ಎ) ಕೇಸರ ಬಿ) ಶಲಾಕಾಗ್ರ ಸಿ) ಅಂಡಾಣು ಡಿ) ಅಂಡಾಶಯ

28.ಹಕ್ಕಿಗಳು ಇವುಗಳಿಂದ ವಿಕಾಸ ಹೊಂದಿವೆ :

ಎ) ಮೀನುಗಳು ಬಿ) ಉಭಯವಾಸಿಗಳು ಸಿ) ಸರೀಸೃಪಗಳು ಡಿ) ಸ್ತನಿಗಳು

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2x1=2

29.ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿಬಂಧಿಸುವ ಹಾಗೂ ಎಲೆಗಳ ಬಾಡುವಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

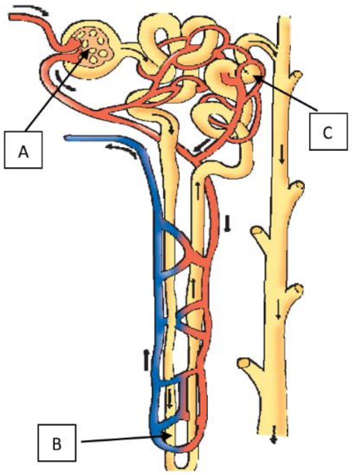
30.ವೃಷಣಗಳು ಕಿಬ್ಬೊಟ್ಟೆಯ ಹೊರಗೆ ವೃಷಣಚೀಲಗಳಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಏಕೆ ?

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3x2=6

31. ಓಝೋನ್ ಪದರಕ್ಕೆ ಉಂಟಾಗುವ ಹಾನಿಯು ಕಾಳಜಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ ಏಕೆ?
ಈ ಹಾನಿಯನ್ನು ಸೀಮಿತಗೊಳಿಸಲು ಯಾವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತಿದೆ?

32.ವಂಶವಾಹಿಗಳು ಗುಣಗಳು ಅಥವಾ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತವೆ. ಹೇಗೆ ?

33.ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ



ಎ) A ಮತ್ತು C ಭಾಗಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಬಿ) B ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3x3=9

34.ನಿಶೇಚನ ಎಂದರೇನು ?
ನಿಶೇಚನ ಕ್ರಿಯೆಯ ನಂತರ ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಎ) ಅಂಡವು ಫಲಿತಗೊಳ್ಳದಿದ್ದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ?

ಬಿ) ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಎರಡು ಲೈಂಗಿಕ ರೋಗಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

35.ಜೀವವಿಕಾಸ ಎಂದರೇನು? ಜೀವವಿಕಾಸಕ್ಕೆ ಸಾಕ್ಷ್ಯಾಧಾರಗಳು ಯಾವುವು ?

36.ಎ) ನೆಲದೊಳಗೆ ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದರ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಬಿ) ಪಳೆಯುಳಿಕೆ ಇಂಧನಗಳನ್ನು ನಾವು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಬಳಸುವ ಅಗತ್ಯವೇನು ?

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2x4=8

37.ಮಾನವನ ಮಿದುಳಿನ ನೀಳಛೇದ ನೋಟದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.

ಎ) ಪಾನ್ಸ್ ಬಿ) ಹೈಪೋಥಲಾಮಸ್ ಸಿ) ಮಹಾಮಸ್ತಿಷ್ಕ ಡಿ) ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಕ

38.ಎ) ಇಮ್ಮಡಿ ಪರಿಚಲನೆ ಎಂದರೇನು ? ಇದರ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ

ಬಿ) ಅಪಧಮನಿ ಮತ್ತು ಲೋಮನಾಳಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

ಎ) ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಮತ್ತು ಖನಿಜಗಳ ಸಾಗಾಣಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಬಿ) ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಸಾಗಾಣಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಚೇರಿ, ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆ, ಕೋಲಾರ

ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ – 5 : 2023-24 ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80

ತರಗತಿ : 10 **ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ (83K)** ಸಮಯ : 3.15 ಗಂಟೆ

ಭಾಗ : A ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 4x1=4

1. ಹೆಚ್ಚು ದೂರದಿಂದಲೂ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುವ ಬಣ್ಣ :
   a) ಕೆಂಪು b) ಹಸಿರು c) ನೀಲಿ d) ಕಿತ್ತಳೆ
2. ಕಾಮನ ಬಿಲ್ಲು ಉಂಟಾಗಲು ಕಾರಣವಾದ ಕ್ರಿಯೆ :
   a) ವಕ್ರೀಭವನ b) ಅಂತರಿಕ ಪ್ರತಿಫಲನ c) ಚದುರುವಿಕೆ d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ
3. ವಿದ್ಯುತ್‌ಮಂಡಲವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನ :
   a) ಮೈನ್ ಸ್ವಿಚ್ b) ಫ್ಯೂಸ್ c) ವೋಲ್ಟ್‌ಮೀಟರ್ d)ವೋಲ್ಟಾಮೀಟರ್
4. ನಾಲ್ಕು ರೋಧಕಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಜೋಡಿಸಿರುವುದರಿಂದ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ರೋಧ ಪಡೆಯಬಹುದು ?
   a) ಎಲ್ಲವನ್ನು ಸಮಾಂತರವಾಗಿ b)ಎರಡನ್ನು ಸಮಾಂತರವಾಗಿ– ಎರಡನ್ನು ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ
   c)ಎಲ್ಲವನ್ನು ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ d) ಮೂರನ್ನು ಸಮಾಂತರವಾಗಿ – ಒಂದನ್ನು ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 2x1=2

5. A ಮತ್ತು B ಎಂಬ ಎರಡು ವಸ್ತುಗಳ ರೋಧಶೀಲತೆಯು ಕ್ರಮವಾಗಿ 100×10^{-6} ಓಮ್–ಮೀಟರ್ ಮತ್ತು 1.62×10^{-8} ಓಮ್–ಮೀಟರ್ ಆಗಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್‌ಹೀಟರ್ ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸಲು ಸೂಕ್ತ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಾರಣದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.
6. ವಾಹನಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಎರಡು ವಿಧವಾದ ದರ್ಪಣಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗ ತಿಳಿಸಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 2x2=4

7. ಫ್ಯಾರಡೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆಯ ಪ್ರಯೋಗದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ದಂಡಕಾಂತವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
8. ಅಣು ಶಕ್ತಿಯ ಅನಾನೂಕೂಲಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ ?

   ಅಥವಾ

   ಅಸಾಂಪ್ರಾದಾಯಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಮೂಲಗಳು ಸಾಂಪ್ರಾದಾಯಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಮೂಲಗಳಿಗಿಂತ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ ?

ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 3x3=9

9. ನಿಮ್ನ ಮಸೂರದ ಅನಂತ ದೂರ ಮತ್ತು ದೃಕ್ ಕೇಂದ್ರ (O) ನಡುವೆ ವಸ್ತುವನ್ನು ಇಟ್ಟಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಸ್ವಭಾವ ಬರೆಯಿರಿ.
10. ಸರಳ ಮೋಟಾರ್‌ನ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

    ಅಥವಾ

    ವಿದ್ಯುಜನಕದ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
11. ದೂರ ದೃಷ್ಟಿ ಎಂದರೇನು ? ಈ ದೋಷವುಂಟಾಗಲು ಕಾರಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ

    ಅಥವಾ

    ಪ್ರಿಸ್ ಬಯೋಪಿಯಾ ಎಂದರೇನು? ಈ ದೋಷಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 4x1=4

12. a) ಮಸೂರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಒಂದು ಡಯಾಪ್ಟರ್ ಅನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ .
    b) ಮಸೂರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ಸಂಗಮ ದೂರದ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ತಿಳಿಸಿರಿ.
    c) ಮಸೂರದಿಂದ ಉಂಟಾದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಎತ್ತರ 5 ಸೆಂ.ಮೀ ಮತ್ತು ವಸ್ತುವಿನ ಎತ್ತರ – 15 ಸೆಂ.ಮೀ. ವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಪ್ರತಿ ಬಿಂಬದ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 5x1=5

13. a) ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಉಷ್ಣೋತ್ಪಾದನಾ ಪರಿಣಾಮ ಎಂದರೇನು ? ಈ ಪರಿಣಾಮದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಎರಡು ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

b) ಇವುಗಳ ಎಸ್. ಐ. ಏಕಮಾನ ಬರೆಯಿರಿ ಎ) ವಿದ್ಯುದಾವೇಶ ಬಿ) ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಸಿ) ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ

ಭಾಗ : B ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 3x1=3

14. ವರ್ಗದಲ್ಲಿ ಕೆಳಗೆ ಹೋದಂತೆ ಇದು ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದಿಲ್ಲ :

a) ಪರಮಾಣು ತ್ರಿಜ್ಯ b) ಲೋಹೀಯ ಗುಣ c) ವೇಲೆನ್ಸ್ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು d) ಕವಚಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

15. $C_5H_{11}OH$ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಯುಕ್ತವು :

a) ಪೆಂಟನೋನ್ b) ಪೆಂಟನ್ಯಾಲ್ c) ಪೆಂಟನಾಲ್ d) ಪೆಂಟನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 3x1 =3

16. ಇರುವೆ ಕಡಿತದಲ್ಲಿರುವ ಹಾಗೂ ಮೊಸರಿನಲ್ಲಿರುವ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

17. ಅಯಾನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ದ್ರವಿತ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುದ್ವಾಹಕಗಳು. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

18. ಮೀಥೇನ್‌ನ ದಹನಕ್ರಿಯೆಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

19. ಕಮಟುವಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವ 2 ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. : 3x2 =6

20. ಮೆಂಡಲೀವ್‌ರ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಎರಡು ಮಿತಿಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ

21. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣ ವಿದ್ಯುತ್‌ನ್ನು ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಬಲ್ಬ್ ಮತ್ತು ಬೀಕರ್‌ಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.

22. ಥರ್ಮೈಟ್ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು ? ಇದರ ಒಂದು ಅನ್ವಯವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಅಥವಾ

Cu_2S ನಿಂದ ತಾಮ್ರವನ್ನು ಪಡೆಯುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಸಮೀಕರಣಗಳೊಂದಿಗೆ ತಿಳಿಸಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. : 3x3 =9

23. ಲೋಹದ ಮೇಲೆ ಹಬೆಯ ವರ್ತನೆಯ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ಎ) ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿದ ಗಾಜಿನ ನೂಲು ಬಿ) ಲೋಹದ ಚೂರು

24. ಚಲುವೆಪುಡಿಯನ್ನು ಹೇಗೆ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ? ಇದರ ಎರಡು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಲವಣ ಹೆಸರು ಹಾಗೂ ಅಣುಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಎ) ನೀರಿನ ಶಾಶ್ವತ ಗಡಸುತನ ನಿವಾರಣೆಯಲ್ಲಿ ಬಿ) ಬೆಂಕಿ ಆರಿಸುವ ಸೋಡಾ–ಆಸಿಡ್ ಉಪಕರಣಗಳಲ್ಲಿ

ಸಿ) ಅಲಂಕಾರಿಕ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ

25. ಇವುಗಳಿಗೆ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಎ) ಸತು + ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲ → ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ + ಹೈಡ್ರೋಜನ್

ಬಿ) ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ + ಆಕ್ಸಿಜನ್ → ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್

ಸಿ) ಸೀಸದ ನೈಟ್ರೇಟ್ → ಸೀಸದ ಆಕ್ಸೈಡ್ + ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ + ಆಕ್ಸಿಜನ್

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. : 4x1 =4

26. ಎ) ಈ ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ರಚನಾ ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

i) ಕ್ಲೋರೋ ಪ್ರೋಪೇನ್ ii) ಪ್ರೋಪೇನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ

ಬಿ) ಎಥನಾಲ್ ಮತ್ತು ಎಥನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ಎರಡು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಭಾಗ C : ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 2x1=2

27. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಗರ್ಭನಿರೋಧಕ ವಿಧಾನವು ಲೈಂಗಿಕ ರೋಗಗಳು ಹರಡುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುತ್ತದೆ ?
    a) ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆ b) ಕಾಂಡೋಮ್ c) ವಂಕಿ d) ಮೌಖಿಕ ಮಾತ್ರೆಗಳು

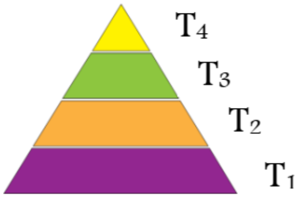
28. ಎತ್ತರವಾದ ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಗಿಡ್ಡ ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಅಡ್ಡಹಾಯಿಸಿದಾಗ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಬೀಜಗಳಿಂದ ಪಡೆದ ಸಸ್ಯಗಳೆಲ್ಲವೂ ಎತ್ತರವಾಗಿರಲು ಕಾರಣ :
    a) ಎತ್ತರ ಗುಣವು ಪ್ರಬಲವಾಗಿರುವುದು b) ಗಿಡ್ಡ ಗುಣವು ಪ್ರಬಲವಾಗಿರುವುದು
    c) ಎತ್ತರವು ಅಪ್ರಬಲ ಗುಣವಾಗಿರುವುದು d) ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. : 2x1=2

29. ಮುಟ್ಟಿದರೆ ಮುನಿ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಶದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಎಲೆಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಕಾರಣವೇನು ?
30. ವೈರಸ್‌ಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಎರಡು ಲೈಂಗಿಕ ರೋಗಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3x2=6

31. ಸಸ್ಯಗಳು ತ್ಯಾಜ್ಯ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹೊರಹಾಕಲು ಬಳಸುವ ವಿಧಾನಗಳು ಯಾವುವು?
32. ಇವುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ :–
    ಎ) ಮಾನವನ ಪ್ರಭೇದದ ಪ್ರಾರಂಭದ ಸದಸ್ಯ : ____________
    ಬಿ) ಮಾನವನ ಅನುವಂಶೀಯ ಹೆಜ್ಜೆ ಗುರುತುಗಳು ಸಾಗಿಬಂದಿರುವ ಖಂಡ: ____________
    ಸಿ) ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ರಹಿತವಾಗಿ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಅನುವಂಶೀಯ ಗುಣ : __________
    ಡಿ) ಕಾಡುಎಲೆಕೋಸಿನಿಂದ ಅಗಲ ಎಲೆಗಳ ತಳಿಗಳಿಂದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ ಎಲೆಭರಿತ ತರಕಾರಿ : ____________
33. ಎ) ಇಲ್ಲಿ ಯಾವ ಪೋಷಣಾಸ್ತರದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಶಕ್ತಿಯ ಲಭ್ಯತೆ ಇದೆ ?
    ಬಿ) ಯಾವ ಪೋಷಣಾಸ್ತರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಜೀವಿಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ ?
    ಸಿ) ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಭಕ್ಷಕರ ಪೋಷಣಾಸ್ತರ ಯಾವುದು ?
    ಡಿ) ಉತ್ಪಾದಕರ ಪೋಷಣಾಸ್ತರ ಯಾವುದು ?



ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 3x3=9

34. ಎ) ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಭೇದವೊಂದು ಡಿಎನ್‌ಎ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ?
    ಬಿ) ಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಮೂಲ ಯಾವುದು ?
35. ಎ) ಲೈಂಗಿಕ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುವ ಜೀವಿಗಳ ಹೊಸ ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ, ಕ್ರೋಮೋಸೋಮ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಮರುಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ?
    ಬಿ) ನಿಶೇಚನ ಕ್ರಿಯೆಯ ನಂತರ ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
36. ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿಯಾಗಿರಲು ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ನೀವು ಯಾವ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವಿರಿ ?

    ಅಥವಾ

    ನಿಮ್ಮ ಶಾಲೆಯು ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿಯಾಗಲು ನೀವು ಯಾವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಿರಿ ?

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. : 4x2=8

37. ನರಕೋಶದ ರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
    ಎ. ಡೆಂಡ್ರೈಟ್ ಬಿ. ಕೋಶಕಾಯ ಸಿ. ಆಕ್ಸಾನ್ ಡಿ. ನರತುದಿ
38. ಎ) ನೆಫ್ರಾನ್‌ಗಳ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
    ಬಿ) ವಾಯುವಿಕ ಮತ್ತು ಅವಾಯುವಿಕ ಉಸಿರಾಟಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ

    ಅಥವಾ

    ಸಣ್ಣಕರುಳಿನಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಕರ್ನಾಟಕ ಶಾಲಾ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯನಿರ್ಣಯ ಮಂಡಲಿ ಮಲ್ಲೇಶ್ವರಂ, ಬೆಂಗಳೂರು–560003

ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ 2023–24 ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

ಸಮಯ: 3 ಗಂಟೆ 15 ನಿಮಿಷಗಳು ವಿಷಯ ಸಂಕೇತ: 83K ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80

ಭಾಗ – A (ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ)

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. **4 x 1 = 4**

1. ಸಮೀಪ ದೃಷ್ಟಿ (ಮೈಯೋಪಿಯಾ) ಯನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲು ಬಳಸುವ ಮಸೂರದ ವಿಧ

(A) ಪೀನ ಮಸೂರ (B) ನಿಮ್ನ ಮಸೂರ (C) ದ್ವಿಸಂಗಮ ಮಸೂರ (D) ನಿಮ್ನ ಪೀನ ಮಸೂರ

2. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ನೇರ ವಾಹಕದ ಸುತ್ತಲೂ ಇರುವ ಕಾಂತ ಕ್ಷೇತ್ರದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುವ ನಿಯಮ,

(A) ಬಲಗೈ ಹೆಬ್ಬೆರಳ ನಿಯಮ (B) ಫ್ಲೆಮಿಂಗ್ ನ ಬಲಗೈ ನಿಯಮ

(C) ಕಾಂತದ್ರುವಗಳ ನಿಯಮ (D) ಫ್ಲೆಮಿಂಗನ ಎಡಗೈ ನಿಯಮ

3. ಚಂದ್ರನ ಮೇಲ್ಮೈನಿಂದ ಗೋಚರಿಸುವ ಆಕಾಶದ ಬಣ್ಣವು ಕೆಂಪು

(A) ನೀಲಿ (B) ನೇರಳೆ (C) ಕಪ್ಪು (D) ಕೆಂಪು

4. ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ರೋಧವು 100Ω ನಷ್ಟು ಇರುವ ರೋಧಕಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿದೆ ಆಗ 25Ω ನಷ್ಟು ಸಮಾನ ರೋಧವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಜೋಡಿಸಬೇಕಾದ ರೋಧಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ,

(A) 10 (B) 5 (C) 40 (D) 4

II. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **2 x 1 = 2**

5. 220 V ವಿಭವಾಂತರವಿರುವ ಗೃಹ ಬಳಕೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ 1320 ವ್ಯಾಟ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿರುವ ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್ ಅನ್ನು 5A ದರದ ಫ್ಯೂಸ್ ಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೇ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಕಾರಣವನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿ.

6. ಸೌರ ಕುಕ್ಕರ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಕನ್ನಡಿಯ ಕಾರ್ಯವೇನು?

III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **2 x 2 = 4**

7. ಒಂದು ಸರಳ ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್ ನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು 'ಒಡಕು ಉಂಗುರ' ಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

8. ಜೈವಿಕ ಅನಿಲವು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಇಂಧನವಾಗಿದೆ ಹೇಗೆ ?

ಅಥವಾ

ಪವನ ಶಕ್ತಿಯ ಅನುಕೂಲಗಳು ಮತ್ತು ಮಿತಿಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

IV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **3 x 3 = 9**

9. 'ಲೋಹದ ಮೇಲ್ಮೈ ಹೊಂದಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಭೂ ಸಂಪರ್ಕಗೊಳಿಸಬೇಕು' ಈ ಕ್ರಮವನ್ನು ಹೇಗೆ ಸಮರ್ಥಿಸುವಿರಿ ಅಥವಾ

ಅಥವಾ

ಗೃಹಬಳಕೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲಗಳಲ್ಲಿ ಓವರ್‌ಲೋಡ್ ಅನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಯಾವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು

10. ಪೀನ ಮಸೂರದ ಮುಂದೆ ವಸ್ತುವನ್ನು ' F_1 ' ಮತ್ತು ' $2F_1$ ' ನಡುವೆ ಇರಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ರೇಖಾಚಿತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಸ್ವಭಾವಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. (F_1: ಮಸೂರದ ಪ್ರಧಾನ ಸಂಗಮ)

11. ಈ ಕೆಳಗಿನ ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ

i) ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಮಿನುಗುವಿಕೆ ii) ಕಾಮನಬಿಲ್ಲು ಉಂಟಾಗುವಿಕೆ

ಅಥವಾ

a) ಕಣ್ಣು ತನ್ನ ಸಮೀಪದ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಹೇಗೆ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ? ವಿವರಿಸಿ

b) ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲಿನ ಸೂರ್ಯನು ಬೆಳ್ಳಗೆ ಕಾಣುತ್ತಾನೆ ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೇನು?

V. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **1 x 4 = 4**

12. a) ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಫಲನ ಎಂದರೇನು? ಪ್ರತಿಫಲನದ ಎರಡು ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

b) ಗೋಳೀಯ ದರ್ಪಣಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪದಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ

i) ದ್ಯುತಿ ರಂಧ್ರ ii) ದರ್ಪಣ ಧ್ರುವ

VI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **1 x 5 = 5**

13. a) ಜೌಲನ ಉಷ್ಣೋತ್ಪಾದನಾ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ. ಈ ನಿಯಮದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಬಲ್ಬ್ ಹೇಗೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ? ವಿವರಿಸಿ.

b)ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವಾಂತರ ಎಂದರೇನು? ವಿಭವಾಂತರವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಬಳಸುವ ಉಪಕರಣವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಈ ಉಪಕರಣವನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬೇಕು

ಭಾಗ – B (ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ)

VII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. **2 x 1 = 2**

14. ಎರಡು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರತಿವರ್ತಕಗಳಿಂದ ಒಂದೇ ಉತ್ಪನ್ನ ಉಂಟಾಗುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ವಿಧವೆಂದರೆ

(A) ರಾಸಾಯನಿಕ ವಿಭಜನೆ (B) ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಯೋಗ

(C) ರಾಸಾಯನಿಕ ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ D) ರಾಸಾಯನಿಕ ದ್ವಿಸ್ಥಾನ ಪಲ್ಲಟ

15. ಕ್ಲೋರಿನ್ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ 17 ಆಗಿದೆ ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಈ ಧಾತುವಿನ ಆವರ್ತ

(A) 1ನೇ ಆವರ್ತ (B) 2ನೇ ಆವರ್ತ (C) 3ನೇ ಆವರ್ತ (D) 4ನೇ ಆವರ್ತ

VIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **4 x 1 = 4**

16. ಆಮ್ಲಗಳ ಸಾರರಿಕ್ತಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಎಂದರೇನು?

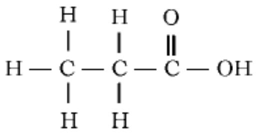
17. ಯಾವುದೇ ಆಕರದಲ್ಲಿಯ ಗಾಢವಾದ ಜಿಡ್ಡನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸುವ ಲವಣದ pH ಮೌಲ್ಯವು ಎಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ? ಏಕೆ?

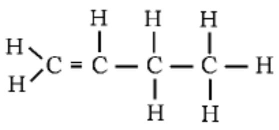
18. ಮಧ್ಯಮ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಲೋಹಗಳು ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ನೀರು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಲು ಕಾರಣವೇನು ?

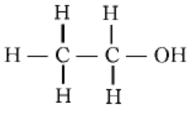
19. ಎಥನಾಲ್‌ಅನ್ನು ಈಥೀನ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವಾಗ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲವು ಪ್ರತಿವರ್ತಕವಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಇದರ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯು ಅಗತ್ಯ ಏಕೆ?

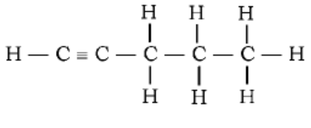
IX. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **3 x 2 = 6**

20. ಕೆಳಗಿನ ರಚನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

i) 

ii) 

iii) 

iv) 

21. " ಥರ್ಮೈಟ್ ಕ್ರಿಯೆಯು ರೈಲ್ವೆ ಹಳಿಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಲು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ". ಏಕೆ? ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾದ ವಿವರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಪುಷ್ಟೀಕರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಸತುವಿನ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಮತ್ತು ಸಿನ್ನಬಾರ್ ಅದಿರುಗಳನ್ನು ಉರಿಯುವಿಕೆಯಿಂದ ಅವುಗಳ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದೇ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವನ್ನು ಕಾರಣದೊಂದಿಗೆ ಸಮರ್ಥಿಸಿ

22. ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಧಾತು	B	O	C	Li	K
ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ	5	8	6	3	19

i) ಅತಿ ಚಿಕ್ಕ ಮತ್ತು ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಧಾತುಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ.

ii) ಪೊಟ್ಯಾಶಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ನ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಕಾರಣದೊಂದಿಗೆ ರಚಿಸಿ

X. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3 x 3 = 9

23. a) ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಎಂದರೇನು?

b) ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ

i) ಅನುರೂಪ ಶ್ರೇಣಿಗಳು ii) ಎಸ್ಟರ್‌ಗಳು

ಅಥವಾ

a)ಮೀಸೆಲ್‌ಗಳು ಎಂದರೇನು?

b) ಸಹವೇಲೆನ್ಸೀಯ ಬಂಧ ಎಂದರೇನು? ಸಹವೇಲೆನ್ಸೀಯ ಸಯುಕ್ತಗಳ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಗುಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

24. ಲೋಹದ ಮೇಲೆ ಹಬೆಯ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಉಪಕರಣಗಳ ಜೋಡಣೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

i) ಲೋಹದ ಚೂರು ii) ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲ

25. ಈ ಕೆಳಗಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಜಲವಿಲೀನಗೊಳ್ಳದ ಪ್ರಕ್ಷೇಪವು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ? ವಿವರಿಸಿ. ಎರಡೂ ಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಂಟಾದ ಜಲವಿಲೀನಗೊಳ್ಳುವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಯಾವವು?

i) ಬೇರಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಸೋಡಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ ನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದೆ

ii) ಸತುವು ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದೆ.

XI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 1 x 4 = 4

26. ಕೆಳಗಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಮತ್ತು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

$CuO + 2HCl \rightarrow CuCl_2 + H_2O$

$CO_2 + Ca(OH)_2 \rightarrow CaCO_3 + H_2O$

ಲೋಹಿಯ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ಅಲೋಹೀಯ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ನ ಯಾವ ಗುಣವು ಇಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತವಾಗಿದೆ? ವಿವರಿಸಿ.

b) ಸೋಡಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್‌ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ? ಸೂಕ್ತ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ. ಈ ಲವಣದ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಭಾಗ – C (ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ)

XII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 2 x 1 = 2

27. ಪ್ಲನೇರಿಯಾದಲ್ಲಿ ಮರಿ ಜೀವಿಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಒಂದು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೆ

(A) ದ್ವಿ ವಿದಳನ (B) ಪುನರುತ್ಪಾದನೆ (C) ಮೊಗ್ಗುವಿಕೆ (D) ತುಂಡರಿಕೆ

28. ಪ್ರಭೇದೀಕರಣವನ್ನು ನಿರ್ದೇಶಿಸದ ಒಂದು ವಿದ್ಯಮಾನ

(A) ಭೌಗೋಳಿಕ ಬೇರ್ಪಡುವಿಕೆ (B) ಅನುವಂಶೀಯ ದಿಕ್ಚ್ಯುತಿ C) ನಿಸರ್ಗದ ಆಯ್ಕೆ D) ಸ್ವಪ್ರತಿಕರಣ

XIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2 x 1 = 2

29. ಸಸ್ಯಗಳ ಬೇರು ಮತ್ತು ಚಿಗುರುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ತರಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಅನುವರ್ತನೆಗಳು ಯಾವವು ?

30. ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೀತಿಯ ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಯಾವ ವಿಧದ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶವು ಜರುಗುತ್ತದೆ ?ಏಕೆ?

XIV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **3 x 2 = 6**

31. ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳು ಎಂದರೇನು? ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳ ಕಾಲವನ್ನು ಅಂದಾಜು ಮಾಡುವ ವಿಧಾನಗಳು ಯಾವುವು?
32. ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಮತ್ತು ಕೃತಕ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ.
    ಮಳೆ ಕಾಡು, ಪೈರುಗದ್ದೆ, ಕೆರೆ, ಸರೋವರ.
33. ಅಲ್ವಿಯೋಲೆ ಹಾಗೂ ನೆಫ್ರಾನ್ ಎರಡು ಸಹ ಅತ್ಯಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿರುವುದು ಹಾಗೂ ಅತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ರಚನೆಗಳಾಗಿರುವುದು ಇವುಗಳ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಪೂರಕವಾಗಿವೆ. ಹೇಗೆ?

XV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **3 x 3 = 9**

34. a) ಬೃಹತ್ ಆಣೆಕಟ್ಟುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣದಿಂದ ಆಗುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಯಾವವು?
    b) ಅರಣ್ಯಗಳ ಪಾಲುದಾರರು ಯಾರು?
35. a) ಉನ್ನತ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯು ಒಂದು ಪ್ರಭೇದದ ಜೀವಿಸಂದಣಿಯಲ್ಲಿ ಅನುವಂಶಿಯ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ತರುತ್ತದೆ ಇದು ಹೇಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ ?
    b) ಯಾಂತ್ರಿಕ ಗರ್ಭ ನಿರೋಧಕ ವಿಧಾನಕ್ಕಿಂತ ಶಸ್ತ್ರಕ್ರಿಯ ವಿಧಾನದಿಂದ ಗರ್ಭಧಾರಣೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು ಒಂದು ಉತ್ತಮ ವಿಧಾನ. ಏಕೆ?
36. a) ರಚನಾನುರೂಪಿ ಅಂಗಗಳು ಕಾರ್ಯಾನುರೂಪಿ ಅಂಗಗಳಿಗಿಂತ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ.
    b) " ಜೀವಿಯೊಂದು ತನ್ನ ಜೀವಿತ ಕಾಲದ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ."– ಒಂದು ನಿದರ್ಶನದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ದುಂಡನೆಯ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯವನ್ನು (RRYY) ಸುಕ್ಕಾದ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯದೊಂದಿಗೆ (rryy)ದ ಸಂಕರಗೊಳಿಸಿದೆ. F_2 ಪೀಳಿಗೆಯ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಚೆಕ್ಕರ್ ಬೋರ್ಡ್ ಸಹಾಯದಿಂದ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ ಮತ್ತು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಸಸ್ಯ ವಿಧಗಳ ಅನುಪಾತವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

XVI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **2 x 4 = 8**

37. a) ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಜರಗುವ ಘಟನೆಗಳು ಯಾವವು?
    b) ಲವಣಗಳ ಸಾಗಾಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಭಾಷ್ಪ ವಿಸರ್ಜನೆಯ ಮಹತ್ವವೇನು? ಸಸ್ಯಗಳು ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ವಿಸರ್ಜಿಸುವಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ವಿವಿಧ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಅಥವಾ

    a) ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಬಾಯಿಯ ಅಂಗಳ ಮತ್ತು ಜಠರದ ಕಾರ್ಯವೇನು?
    b) ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ವಸ್ತುಗಳ ಸಾಗಾಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅಪಧಮನಿಗಳು ಮತ್ತು ಲೋಮನಾಳಗಳ ಪಾತ್ರವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ
38. ಮಾನವನ ಮೆದುಳಿನ ರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
    i) ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಕ ii) ಹೈಪೋಥಲಾಮಸ್

ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಚೇರಿ, ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆ, ಕೋಲಾರ

ಜಿಲ್ಲಾಮಟ್ಟದ ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧತಾ ಪರೀಕ್ಷೆ : ಜನವರಿ -2024 ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80

ತರಗತಿ : 10 **ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ** ಸಮಯ : 3.15 ಗಂಟೆ

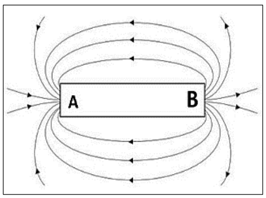
ಭಾಗ : A ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. **4x1=4**

1. ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಹಿಮ್ಮುಖಗೊಳಿಸುವ ಸಾಧನ :
   a) ಆಮ್ಮೀಟರ್ b) ವೋಲ್ಟ್ ಮೀಟರ್ c) ರಿಯೋಸ್ಟಾಟ್ d) ದಿಕ್ಪರಿವರ್ತಕ
2. ನಿಮ್ನ ದರ್ಪಣದಲ್ಲಿ ನೇರ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ಪಡೆಯಲು, ವಸ್ತುವನ್ನು ಇರಿಸಬೇಕಾದ ಸ್ಥಳ :
   a) ವಕ್ರತೆಯ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ b) ವಕ್ರತೆಯ ಕೇಂದ್ರದ ಆಚೆಗೆ
   c) ಧ್ರುವ ಮತ್ತು ಸಂಗಮ ಬಿಂದು ನಡುವೆ d) ವಕ್ರತೆಯ ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ಸಂಗಮ ಬಿಂದು ನಡುವೆ
3. ಯಾವುದರಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸಿದಾಗ ಏಕ ಕೇಂದ್ರೀಯ ವೃತ್ತಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ :
   a) ನೇರ ವಾಹಕ b) ವೃತ್ತಾಕಾರದ ವಾಹಕ ಸುರುಳಿ
   c) ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ d) ಚೌಕಾಕಾರದ ವಾಹಕ ಸುರುಳಿ
4. ಗೀಸರ್ ಮತ್ತು ಎ.ಸಿ.ಗಳನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸುವ ವಿದ್ಯುತ್‌ಮಂಡಲದಲ್ಲಿರಬೇಕಾದ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹ :
   a) 5 A b) 2 A c) 1 A d) 15 A

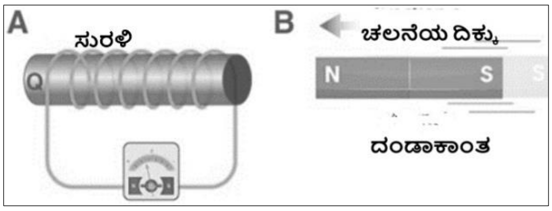
II. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **2x1=2**

5. ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ತೆರೆದ ಸ್ವಿಚ್‌ನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ಬಳಸುವ ಸಂಕೇತವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
6. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಅಯಸ್ಕಾಂತದ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವವನ್ನು ಯಾವುದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.



III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **2x2=4**

7. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಹಾಗೂ ಈ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.



8. $20\,\Omega$ ರೋಧ ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ಇಸ್ತ್ರಿಪೆಟ್ಟಿಗೆ 5 A ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. 30 ಸೆಕೆಂಡ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಉಷ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

– ಅಥವಾ –

$2\,\Omega, 3\,\Omega$ ಮತ್ತು $6\,\Omega$ ರೋಧಕಗಳನ್ನು ಸಮಾಂತರ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಸಂಯೋಜಿಸಿದೆ. ಮಂಡಲದ ಒಟ್ಟು ರೋಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

IV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **3x3=9**

9. ಎ) ಗೋಲೀಯ ದರ್ಪಣದ ವಕ್ರತಾ ಕೇಂದ್ರ ಎಂದರೇನು?
   ಬಿ) ನಿಮ್ನ ದರ್ಪಣದ ನಾಲ್ಕು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

   ಅಥವಾ

   ಎ) ಮಸೂರದ ವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
   ಬಿ) P ಮತ್ತು Q ಎಂಬ ಎರಡು ವಿಧದ ಮಸೂರಗಳ ವರ್ಧನೆಯು ಕ್ರಮವಾಗಿ $+0.33$ ಮತ್ತು -2 ಆಗಿದೆ. ಈ ಎರಡು ವಿಧಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ವಭಾವ ಬರೆಯಿರಿ.
10. ಪೀನ ಮಸೂರದ ಸಂಗಮ ಬಿಂದು (F) ವಿನಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವನ್ನು ಇಟ್ಟಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು, ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

    ಅಥವಾ

    ಪೀನ ದರ್ಪಣದ ಅನಂತದಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವನ್ನು ಇಟ್ಟಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು, ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
11. ಎ) ಪವನ ಶಕ್ತಿಯ ಎರಡು ಅನುಕೂಲ ಮತ್ತು ಅನಾನುಕೂಲಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
    ಬಿ) ಜೈವಿಕ ಅನಿಲದ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

V. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **4x1=4**

12. ಎ) 200W ವ್ಯಾಟ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್ ನ್ನು ದಿನಕ್ಕೆ 6 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ, 100W ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಇಸ್ತ್ರೀ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ದಿನಕ್ಕೆ 3 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಬಳಸಿದಾಗ, ಪ್ರತಿ KWh ಗೆ ರೂ. 3/- ರಂತೆ 30 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯ ಮೌಲ್ಯವೇನು?

ಬಿ) ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಇಸ್ತ್ರೀಪೆಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿದಾಗ ಸರಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆಯೇ ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

VI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **5x1=5**

13. ಎ) ಸೂರ್ಯ ಮುಂಜಾನೆ ಕೆಂಪಾಗಿ ಕಾಣಲು ಕಾರಣವೇನು ?

ಬಿ) ಸಮೀಪದೃಷ್ಟಿ ದೋಷವು, ದೂರದೃಷ್ಟಿ ದೋಷಕ್ಕಿಂತ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ?

ಭಾಗ : B ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ

VII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. **2x1=2**

14. ಸೋಡಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಮತ್ತು ಬೇರಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ದ್ರಾವಣಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಬಿಳಿವಸ್ತು :

a) ಬೇರಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ b) ಬೇರಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ c) ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ d) ಸೋಡಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್

15. ಹಲ್ಲಿನ ಸವೆತವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಹಲ್ಲುಜ್ಜಲು ಸಲಹೆ ನೀಡುತ್ತೇವೆ. ಹಲ್ಲುಜ್ಜಲು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸುವ ಟೂತ್‌ಪೇಸ್ಟ್‌ನ ಸ್ವಭಾವ :

a) ಆಮ್ಲೀಯ b) ತಟಸ್ಥ c) ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ d) ಸಂಕ್ಷಾರಕ

VIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **4x1=4**

16. ಒಂದು ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ H^+ / H_3O^+ ಅಯಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಈ ದ್ರಾವಣದ ಸ್ವಭಾವ ಮತ್ತು ರುಚಿಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
17. ಮೆಂಡಲೀವ್‌ರವರ ಆವರ್ತಕ ನಿಯಮವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
18. ಅಯಾನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ದ್ರವಿತ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್‌ನ್ನು ಹರಿಯಲು ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.
19. ಸುಣ್ಣಕಲ್ಲಿನ ಉಷ್ಣವಿಭಜನ ಕ್ರಿಯೆಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

IX. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **3x2=6**

20. ಕಬ್ಬಿಣದ ಒಂದು ಮಿಶ್ರಲೋಹವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಇದರ ಘಟಕ ಧಾತುಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಥರ್ಮೈಟ್ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು ? ಇದರ ಒಂದು ಅನ್ವಯ ತಿಳಿಸಿ.

21. ನೀರಿನ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೆಯ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಪ್ರನಾಳ ಹಾಗೂ ಗ್ರಾಫೈಟ್ ದಂಡವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.

22. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.

ಧಾತುಗಳು	ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ
P	11
Q	17
R	19

ಎ) ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಧಾತುಗಳು ಯಾವುವು ?

ಬಿ) ಹೆಚ್ಚು ಪರಮಾಣು ಗಾತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಧಾತು ಯಾವುದು ಮತ್ತು ಏಕೆ ?

X. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **3x3=9**

23. ಎ) ಒಂದು ಅನುರೂಪ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ನ ಅಣುಸೂತ್ರ C_2H_2. ಈ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೂರನೇ ಸದಸ್ಯನ ಅಣುಸೂತ್ರ, ರಚನಾಸೂತ್ರ ಮತ್ತು ಹೆಸರನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಬಿ) ಪ್ರೋಪೆನೋನ್‌ನ ರಚನಾ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ. ಈ ಸಂಯುಕ್ತವು ಪರ್ಯಾಪ್ತವೇ ಅಥವಾ ಅಪರ್ಯಾಪ್ತವೇ ತಿಳಿಸಿ.

24. ಎ) ಎಥನಾಲ್‌ನಿಂದ ಈಥೀನ್‌ನ್ನು ಹೇಗೆ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ? ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಬಿ) ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಖಾದ್ಯ ತೈಲಗಳನ್ನು ಕೊಬ್ಬುಗಳನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

-ಅಥವಾ-

ಎ) ಈಥೇನ್ ಅಣುವಿನ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಚುಕ್ಕಿ ರಚನೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಬಿ) ರಚನಾ ಸಮಾಂಗಿಗಳು ಎಂದರೇನು ? ಬ್ಯೂಟೇನ್‌ನ ರಚನಾ ಸಮಾಂಗಿಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

25. ಲೋಹದ ಮೇಲೆ ಹಬೆಯ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.

ಎ) ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿದ ಗಾಜಿನ ನೂಲು ಬಿ) ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲ

XI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **1x4=4**

26. ಎ) ಪ್ಲಾಸ್ಟರ್ ಆಫ್ ಪ್ಯಾರಿಸ್‌ನ ತಯಾರಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ಇದರ ಎರಡು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಬಿ) ಪ್ರಬಲ ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ದುರ್ಬಲ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ?

ಸಿ) ಅಡುಗೆ ಸೋಡಾವನ್ನು ಬೆಂಕಿ ಆರಿಸುವ ಸೋಡಾ-ಆಸಿಡ್ ಉಪಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು. ಏಕೆ ?

ಭಾಗ C : ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ

XII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 2x1=2

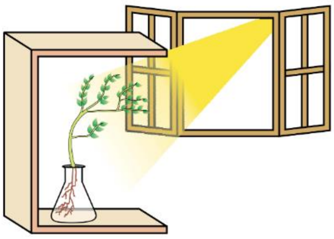
27. ಲೇಖಾ ರಸ್ತೆ ದಾಟಲು ಬಯಸಿದ್ದಾಳೆ. ಅವಳು ರಸ್ತೆಯ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳನ್ನು ನೋಡಿ, ರಸ್ತೆಯ ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿಗೆ ನಡೆದಳು. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ ?
   a) ಕಂಕಾಲ ಸ್ನಾಯುಗಳು b) ಮಹಾಮಸ್ತಿಷ್ಕ ಮತ್ತು ಕಂಕಾಲ ಸ್ನಾಯುಗಳು
   c) ಮಹಾಮಸ್ತಿಷ್ಕ, ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಕ ಮತ್ತು ಮೆಡುಲ್ಲಾ d) ಮಹಾಮಸ್ತಿಷ್ಕ, ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಕ ಮತ್ತು ಕಂಕಾಲ ಸ್ನಾಯುಗಳು
28. ಒಬ್ಬ ರೈತನು ತನ್ನ ಹೊಲದಲ್ಲಿರುವ ಬಾಳೆಗಿಡಗಳಿಂದ ಆನುವಂಶೀಯವಾಗಿ ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಅವುಗಳನ್ನೇ ಹೋಲುವ ಬಾಳೆಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಬಯಸಿದ್ದಾನೆ. ಈ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ನೀವು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವಿರಿ ?
   a) ಪುನರುತ್ಪಾದನೆ b) ಮೊಗ್ಗುವಿಕೆ c) ಕಾಯಜ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ d) ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ

XIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 2x1=2

29. ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆಗಾಗಿ ಎಲೆಯ ಎರಡು ಹೊಂದಾಣಿಕೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
30. ಹೊಸ ಪ್ರಭೇದವೊಂದರ ಉಗಮಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಎರಡು ಅಂಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

XIV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 3x2=6

31. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ. ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.



   ಎ) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾಂಡವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ತೋರುವ ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
   ಬಿ) ಈ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುವ ಸಸ್ಯ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಯಾವುದು ?
32. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.
   ಹುಲ್ಲು → ಮಿಡತೆ → ಕಪ್ಪೆ → ಹಾವು → ಹದ್ದು
   ಎ) ಮಿಡತೆಗೆ 500 J ಗಳಷ್ಟು ಶಕ್ತಿ ಲಭ್ಯವಿದ್ದರೆ, ಹಾವಿಗೆ ಲಭ್ಯವಾಗುವ ಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಮಾಣ ಎಷ್ಟು ? ಈ ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಎರಡು ಪೋಷಣಾಸ್ತರಗಳಿರಲು ಸಾಧ್ಯವೇ ?
   ಬಿ) ಯಾವುದೇ ಪರಿಸರವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿಯ ಹರಿವು ಏಕಮುಖವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.
33. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಕಿಣ್ವಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಆಹಾರದ ಘಟಕವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
   ಎ) ಅಮೈಲೇಸ್ ಬಿ) ಪೆಪ್ಸಿನ್ ಸಿ) ಲೈಪೇಸ್ ಡಿ) ಟ್ರಿಪ್ಸಿನ್

XV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 3x3=9

34. ಹೆಣ್ಣು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವ್ಯೂಹದಲ್ಲಿ ಈ ಭಾಗಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
   ಎ) ಅಂಡಾಶಯ ಬಿ) ಅಂಡನಾಳ (ಫೆಲೋಪಿಯನ್ ನಾಳ) ಸಿ) ಗರ್ಭಕೋಶ

   –ಅಥವಾ–

   ಜರಾಯುವಿನ ರಚನೆ ಹಾಗೂ ಮಹಿಳೆಯ ಗರ್ಭಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಇದರ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
35. ಎ) ಪಳೆಯುಳಿಕೆ ಇಂಧನಗಳ ದಹನವು ಹಸಿರುಮನೆ ಪರಿಣಾಮಕ್ಕೆ ಹೇಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ ?
   ಬಿ) "ಸ್ಥಳೀಯ ಜನರು ಅರಣ್ಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಪಾಲುದಾರರು." ವಿವರಿಸಿ.
36. ಮನುಷ್ಯನ ಹೃದಯದ ಛೇದ ನೋಟದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.
   ಎ) ಮಹಾಪಧಮನಿ ಬಿ) ಪುಪ್ಪುಸಕ ಅಭಿಧಮನಿಗಳು

XVI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 2x4=8

37. ಎ) ದುಂಡನೆಯ ಹಳದಿ ಬೀಜ (RrYy) ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸ್ವಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಿದೆ. ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಸಸ್ಯಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಚೆಕರ್‌ಬೋರ್ಡ್ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿ.
   ಬಿ) ರಚನಾನುರೂಪಿ ಅಂಗಗಳು ಹಾಗೂ ಕಾರ್ಯಾನುರೂಪಿ ಅಂಗಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
38. ಎ) ರವಿ ಅವರ ರಕ್ತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ವರದಿಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದ ನಂತರ ಅವರ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರೆಯ ಅಂಶವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ನಿಯಮಿತ ವ್ಯಾಯಾಮ ಮಾಡಲು ವೈದ್ಯರು ಸಲಹೆ ನೀಡಿದ್ದಾರೆ. ಹಾಗಾದರೆ ರವಿ ಯಾವ ಕಾಯಿಲೆಯಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ನೀವು ಭಾವಿಸುತ್ತೀರಿ ? ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಗ್ರಂಥಿಯನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
   ಬಿ) ತೀವ್ರ ಕೋಶವಿಭಜನೆಗೆ ಒಳಪಡುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಹಾಗೂ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿಬಂಧಿಸುವ ಸಸ್ಯ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

   ಅಥವಾ

   ಎ) ವೈದ್ಯರು ನಮ್ಮ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಅಯೋಡೈಸ್ಡ್ ಉಪ್ಪನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಸಲಹೆ ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಅದರ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
   ಬಿ) ಪರಾವರ್ತನೆ ಎಂದರೇನು ? ಇದರ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಚೇರಿ, ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆ, ಕೋಲಾರ

ದಿನಾಂಕ : 3.10.2023 | **ಸಂಕಲನಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ 1 : 2023-24** | ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80

ತರಗತಿ : 10 | **ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ** | ಸಮಯ : 3.15 ಗಂಟೆ

ಭಾಗ : A ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 3x1=3

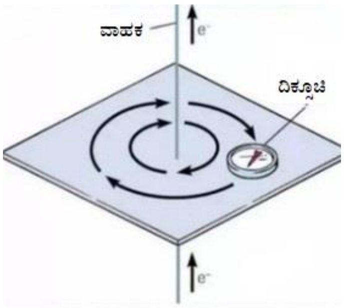
1. ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ, ರೋಧ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ :
   a) ಪರಸ್ಪರ ನೇರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ b) ರೋದದ ಪರಿಮಾಣವು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕಿಂತ ಅಧಿಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
   c) ಪರಸ್ಪರ ವಿಲೋಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ d) ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಪರಿಮಾಣವು ರೋದಕ್ಕಿಂತ ಅಧಿಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
2. ಮೃದು ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿಯುತ್ತಿರುವ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಒಳಗೆ ಇರಿಸಿದಾಗ, ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನ ಒಳಗೆ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು :
   a) ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ b) ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ c) ಶೂನ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ d) ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ
3. ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯ ವ್ಯವಹಾರಿಕ ಏಕಮಾನ :
   a) ವೋಲ್ಟ್ b) ಆಂಪೀಯರ್ c) ಕಿಲೊವ್ಯಾಟ್–ಗಂಟೆ d) ವ್ಯಾಟ್

II. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 3x1=3

4. ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದಾದ ರೋಧವನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ಬಳಸುವ ಸಂಕೇತವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
5. ಮ್ಯಾಕ್ಸ್‌ವೆಲ್‌ನ ಬಲಗೈ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.
6. ಗೃಹಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸುವ ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್‌ನ ವಿಭವಾಂತರ ಮತ್ತು ಅದರ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 2x2=4

7. 4Ω ಮತ್ತು 5Ω ರೋಧಗಳನ್ನು 12 ವೋಲ್ಟ್ ವಿಭವಾಂತರಕ್ಕೆ ಸರಣಿ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ಲಗ್ ಕೀ ಸಹಾಯದಿಂದ ಜೋಡಿಸಲಾಗಿರುವುದನ್ನು ತೋರಿಸುವ ರೇಖಾಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.



8. ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿಯುತ್ತಿರುವ ನೇರ ವಾಹಕದ ಸಮೀಪಕ್ಕೆ ದಿಕ್ಸೂಚಿಯನ್ನು ಇಟ್ಟಾಗ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆ ತಿಳಿಸಿ. ಅದಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ನೀಡಿ.
   ಎ) ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದಾಗ.
   ಬಿ) ದಿಕ್ಸೂಚಿಯಲ್ಲಿನ ಕಾಂತವು ವಾಹಕದ ವಿರುದ್ದ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಬಾಗಿದಾಗ

– ಅಥವಾ –

ವಾಣಿಜ್ಯ ಬಳಕೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್‌ನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದಾದ ವಿಧಾನಗಳು ಯಾವುವು?

IV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 3x3=9

9. ಸಮಾಂತರ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲ ಮತ್ತು ಸರಣಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
10. ಎ) 25w ಬಲ್ಬ್‌ನ ಮೂಲಕ 250 ವೋಲ್ಟ್ ವಿಭವಾಂತರವನ್ನು ಹರಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಿ.
    ಬಿ) ವಿದ್ಯುತ್ ಹೀಟರ್‌ನಂತಹ ತಾಪವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮಿಶ್ರಲೋಹಗಳಿಂದ ಮಾಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಏಕೆ ?

– ಅಥವಾ –

100Ω ನ ವಿದ್ಯುತ್‌ಬಲ್ಬ್, 50Ω ನ ಟೋಸ್ಟರ್ ಹಾಗೂ 500Ω ನ ನೀರಿನ ಫಿಲ್ಟರ್ ಅನ್ನು 220 ವೋಲ್ಟ್ ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವಾಂತರಕ್ಕೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಮೂರು ಉಪಕರಣಗಳಷ್ಟೇ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಇಸ್ತ್ರಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಇದೇ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿದಾಗ, ಇಸ್ತ್ರಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ರೋಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ಮತ್ತು ಇದರ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುವ ವಿದ್ಯುತ್‌ನ ಪ್ರಮಾಣ ಎಷ್ಟು ?

11. ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ ಎಂದರೇನು ? ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

V. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 4x1=4

12. ಎ) ಸುರುಳಿಯಾಕಾರದ ತಾಮ್ರದ ತಂತಿಯನ್ನು ಗ್ಯಾಲ್ವನೋಮೀಟರ್‌ಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ. ದಂಡಕಾಂತವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
    i. ಉತ್ತರ ಧ್ರುವದ ಮೂಲಕ ಸುರುಳಿಯ ಒಳಗೆ ತಳ್ಳಿದಾಗ.
    ii. ಕಾಂತವನ್ನು ಹೊರ ತೆಗೆದಾಗ
    iii. ಸುರುಳಿಯೊಳಗೆ ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ಹಿಡಿದುಕೊಂಡಾಗ.
    ಬಿ) ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕದ ತತ್ವವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

VI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 5x1=5

13. ಎ) ಓಮನ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

ಬಿ) ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿಯುತ್ತಿರುವ ವಾಹಕದ ತಾಪ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆ? ವಾಹಕದಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ತಾಪವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳು ಯಾವುವು?

ಸಿ) ಫ್ಯೂಸ್ ತಂತಿಯನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಧನಗಳೊಂದಿಗೆ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

ಭಾಗ : B ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ

VII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 3x1=3

14. ಚಿಪ್ಸ್ ಉತ್ಕರ್ಷಣಗೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಚಿಪ್ಸ್‌ನ ಪೊಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಯಿಸುವ ಅನಿಲ :

a) ಆಕ್ಸಿಜನ್ b) ಹೈಡ್ರೋಜನ್ c) ಕ್ಲೋರಿನ್ d) ನೈಟ್ರೋಜನ್

15. ನೀಲಿ ಲಿಟ್ಮಸ್ ಕಾಗದವನ್ನು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಬದಲಾಯಿಸುವ ವಸ್ತು :

a) ಜಠರ ರಸ b) ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ದ್ರಾವಣ

c) ಶುದ್ಧನೀರು d) ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ದ್ರಾವಣ

16. ತುರಿಕೆ ಗಿಡದ ಎಲೆಗಳ ಚುಚ್ಚುವ ಕೂದಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಆಮ್ಲ :

a) ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ b) ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ c) ಮೆಥನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ d) ಆಕ್ಸಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ

VIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 3x1=3

17. ಈ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಕರ್ಷಣಗೊಂಡಿರುವ ಮತ್ತು ಅಪಕರ್ಷಣಗೊಂಡಿರುವ ಪ್ರತಿವರ್ತಕಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

$4\ Na\ (s) + O_2\ (g) \rightarrow 2\ Na_2O\ (s)$

18. ತಟಸ್ಥೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.

19. ಉಷ್ಣದ ದುರ್ಬಲ ವಾಹಕಗಳಾಗಿರುವ ಎರಡು ಲೋಹಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

IX. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 3x2=6

20. ಸೀಸದ ನೈಟ್ರೇಟ್ ಮತ್ತು ಪೊಟಾಸಿಯಂ ಅಯೋಡೈಡ್ ದ್ರಾವಣಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿದಾಗ ನಡೆಯುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯು ಯಾವ ವಿಧದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ ? ಈ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

21. ತಾಮ್ರದ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯ ಶುದ್ಧೀಕರಣದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಆಮ್ಲೀಕರಿಸಿದ ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.

22. ಎ) ಬೆಳ್ಳಿಯ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಗಾಳಿಗೆ ತೆರೆದಿಟ್ಟ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲದ ನಂತರ ಕಪ್ಪಾಗುತ್ತವೆ. ಏಕೆ ?

ಬಿ) ತಾಮ್ರದ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಗೆ ತೆರೆದಿಟ್ಟಾಗ ಹಸಿರು ಪದರವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಕಾರಣವೇನು ?

X. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 3x3=9

23. ಈ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ವಿಧಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ ಹಾಗೂ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಎ) ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಂ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಉರಿಸಿದೆ.

ಬಿ) ನೀರಿನ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್‌ನ್ನು ಹಾಯಿಸಿದೆ.

ಸಿ) $CuSO_4$ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಮೊಳೆಯನ್ನು ಮುಳುಗಿಸಿದೆ.

24. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಲವಣಗಳ ಅಣುಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ಒಂದು ಉಪಯೋಗವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಎ) ಚಲುವೆ ಪುಡಿ ಬಿ) ಅಡುಗೆ ಸೋಡಾ ಸಿ) ಪ್ಲಾಸ್ಟರ್ ಆಫ್ ಪ್ಯಾರಿಸ್

–ಅಥವಾ–

ಕ್ಲೋರ್–ಆಲ್ಕಲಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ಒಂದೊಂದು ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

25. ಸಾರರಿಕ್ತ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಸತುವಿನ ಚೂರುಗಳ ವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಉರಿಸುವಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲದ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಉಪಕರಣಗಳ ಜೋಡಣೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.

ಎ) ಸತುವಿನ ಚೂರುಗಳು ಬಿ) ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ತುಂಬಿದ ಸಾಬೂನಿನ ಗುಳ್ಳೆ

XI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 1x4=4

26. ಎ) ತಾಮ್ರವನ್ನು ಅದರ ಅದಿರು Cu_2S ನಿಂದ ಹೇಗೆ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ?

ಬಿ) ಕಾಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಹುರಿಯುವಿಕೆಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

–ಅಥವಾ–

ಎ) ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ವರ್ಗಾವಣೆಯಿಂದ NaCl ಉಂಟಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ತೋರಿಸಿ.

ಬಿ) ಅಯಾನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಕರಗುವ ಬಿಂದು ಮತ್ತು ಕುದಿಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಏಕೆ ?

ಸಿ) ಘನಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಅಯಾನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ತಮ್ಮ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿಯಲು ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ ?

ಭಾಗ C : ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ

XII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. **2x1=2**

27. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕೋಶವಿಭಜನೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನ್ :
    a) ಆಕ್ಸಿನ್ b) ಜಿಬ್ಬರ್‌ಲಿನ್ c) ಸೈಟೋಕೈನಿನ್ d) ಅಬ್ಸಿಸಿಕ್ ಆಮ್ಲ

28. ಲಾಲಾರಸದಲ್ಲಿ ಲಾಲಾರಸದ ಅಮೈಲೇಸ್‌ನ ಕೊರತೆಯಿದ್ದರೆ, ಅದು ಈ ಕ್ರಿಯೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ :
    a) ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳು ಅಮೈನೋಆಮ್ಲಗಳಾಗಿ ವಿಭಜನೆಯಾಗುವುದು b) ಪಿಷ್ಟವು ವಿಭಜಿಸಿ ಸಕ್ಕರೆ ಉಂಟಾಗುವುದು
    c) ಕೊಬ್ಬುಗಳು ಕೊಬ್ಬಿನ ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಗ್ಲಿಸರಾಲ್ ಆಗಿ ವಿಭಜನೆಯಾಗುವುದು d) ಜೀವಸತ್ವಗಳ ಹೀರುವಿಕೆ

XIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **2x1=2**

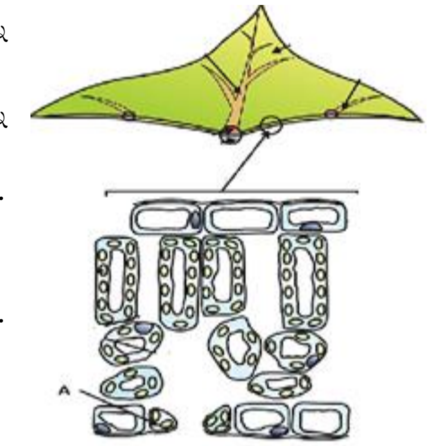
29. ಆಹಾರ ಜಾಲ ಎಂದರೇನು ?

30. ಒಂದು ಪ್ರಾಣಿಯ ದೇಹವು ತುರ್ತುಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಎದುರಿಸಲು ಸಿದ್ಧವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

XIV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **3x2=6**

31. ನಿಮ್ಮ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಎರಡು ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

32. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಭಾಗ A ಯನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ಹಾಗೂ ಅದರ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.



33. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ / ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಪದವನ್ನು ಸೂಚಿಸಿ.
    ಎ) ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯ ಉನ್ನತಮಟ್ಟದಲ್ಲಿರುವ ಜೀವಿಯ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಹಾನಿಕಾರಕ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಗರಿಷ್ಠ ಸಾಂದ್ರತೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲ್ಪಡುವುದು.
    ಬಿ) ಶಕ್ತಿ ವರ್ಗಾವಣೆಯಾಗುವ ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹಂತ / ಮಟ್ಟ.
    ಸಿ) ಪರಿಸರವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಭೌತ ಅಂಶಗಳಾದ ಉಷ್ಣತೆ, ಮಳೆ, ಗಾಳಿ, ಮಣ್ಣು ಹಾಗೂ ಖನಿಜಗಳು.
    ಡಿ) ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ನೇರವಾಗಿ ಅಥವಾ ಪರೋಕ್ಷವಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಕ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಜೀವಿಗಳು.

–ಅಥವಾ–

ಓಝೋನ್ ಪದರದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ ಹಾಗೂ ಇದರ ತೀವ್ರ ಕುಸಿತಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

XV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **3x3=9**

34. ಮನುಷ್ಯನ ಸಾಗಾಣಿಕಾವ್ಯೂಹದಲ್ಲಿರುವ ಮೂರು ವಿಧದ ರಕ್ತನಾಳಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

–ಅಥವಾ–

ಇವುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿ.
ಎ) ಮಾನವನ ಹೃದಯದಲ್ಲಿ ರಕ್ತ ಪರಿಚಲನೆಯನ್ನು 'ಇಮ್ಮಡಿ ಪರಿಚಲನೆ' ಎನ್ನುವರು.
ಬಿ) ಹೃತ್ಕುಕ್ಷಿಗಳು ಹೃತ್ಕರ್ಣಗಳಿಗಿಂತ ದಪ್ಪವಾದ ಸ್ನಾಯುವಿನ ಭಿತ್ತಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.
ಸಿ) ಪಕ್ಷಿಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ತನಿಗಳಂಥ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ಯುಕ್ತ ರಕ್ತ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ರಿಕ್ತ ರಕ್ತವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವುದು ಅವಶ್ಯಕ.

35. ನೆಫ್ರಾನ್‌ನಲ್ಲಿ ಮೂತ್ರದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

–ಅಥವಾ–

ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಸಾಗಾಣಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

36. 'ಮುಟ್ಟಿದರೆ ಮುನಿ' ಸಸ್ಯವು ತನ್ನ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಕಡೆಗೆ ಬೆಳೆಸುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಮುಟ್ಟಿದಾಗ ತನ್ನ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಸಹ ಮುಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿನ ಈ ಎರಡೂ ವಿಧದ ಚಲನೆಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಕೆ ಮಾಡಿ ಬರೆಯಿರಿ.

XVI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **2x4=8**

37. ಮಾನವನ ಮಿದುಳಿನ ನೀಳ ಛೇದ ನೋಟದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ
    ಎ) ಪಾನ್ಸ್ ಬಿ) ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಕ ಸಿ) ಹೈಪೋಥಲಾಮಸ್ ಡಿ) ಮಹಾಮಸ್ತಿಷ್ಕ

38. ಎ) ವಾಯುವಿಕ ಮತ್ತು ಅವಾಯುವಿಕ ಉಸಿರಾಟಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
    ಬಿ) ನಾವು ದೈಹಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದಾಗ, ನಮ್ಮ ಸ್ನಾಯುಗಳಲ್ಲಿ ಸೆಡೆತ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.
    ಸಿ) ಜಲಚರಗಳ ಉಸಿರಾಟದ ದರವು ನೆಲಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವುದಕ್ಕಿಂತ ಸಾಕಷ್ಟು ವೇಗವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಏಕೆ ?

ಗೈರು ಹಾಜರಾಗದಿರಿ..

ಆರೋಗ್ಯದ ಕಡೆ ಗಮನ ಹರಿಸಿ...

ಹೆಚ್ಚು ನೀರು ಕುಡಿಯಿರಿ...

ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಷ್ಟು ಸಮಯ ನಿದ್ರಿಸಿ...

ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಸಂಭ್ರಮಿಸಿ...

ಶ್ರೀ ವಿ ಕೃಷ್ಣಪ್ಪ

ಗಣಿತ ವಿಷಯ ಪರಿವೀಕ್ಷಕರು ಹಾಗೂ

ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಪರೀಕ್ಷಾ ನೋಡಲ್ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು

ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಚೇರಿ, ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆ