B

SL. No. : F

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 42]
Total No. of Questions : 42]

CCE RR
UNREVISED

[ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 12
[Total No. of Printed Pages : 12

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : 83-K **Code No. : 83-K**

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

Subject : SCIENCE

(ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ, ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ / Physics, Chemistry & Biology)

(ಕನ್ನಡ ಭಾಷಾಂತರ / Kannada Version)

(ಹಳೆ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ / Old Syllabus)

(ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Regular Repeater)

ದಿನಾಂಕ : 24. 06. 2019] [Date : 24. 06. 2019

ಸಮಯ : ಬೆಳಗ್ಗೆ 9-30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 12-30 ರವರೆಗೆ] [Time : 9-30 A.M. to 12-30 P.M.

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80] [Max. Marks : 80

ಪರೀಕ್ಷಾರ್ಥಿಗಾಗಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳು :

1. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯು 42 ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ವಿಷಯನಿಷ್ಠ ಮಾದರಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
2. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಹಿಮ್ಮುಖ ಜಾಕೆಟ್ ಮೂಲಕ ಮೊಹರು (ಸೀಲ್) ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಪರೀಕ್ಷೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಸಮಯಕ್ಕೆ ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಬಲಬದಿ ಪಾರ್ಶ್ವವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ, ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಪುಟಗಳು ಇವೆಯೇ ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
3. ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ವಿಷಯನಿಷ್ಠ ಮಾದರಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಿ.
4. ಬಲ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಂಕಿಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗಿರುವ ಪೂರ್ಣ ಅಂಕಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.
5. ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಓದಿಕೊಳ್ಳಲು 15 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲಾವಕಾಶವು ಸೇರಿದಂತೆ, ಉತ್ತರಿಸಲು ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾದ ಸಮಯವನ್ನು ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಇಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿ

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER
ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ತೆರೆಯಲು ಇಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿ

Tear here

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. $10 \times 1 = 10$

1. ಮರವನ್ನು ಹದಗೊಳಿಸಲು ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರದ ನೀರನ್ನು ನಿರ್ಲವಣೀಕರಣಗೊಳಿಸಲು ಬಳಸುವ ಸೌರಸಾಧನ

   (A) ಸೌರಕೋಶ

   (B) ಸೌರ ಸಂಗ್ರಾಹಕ

   (C) ಸೌರ ಹೀಟರ್

   (D) ಸೌರ ದೀಪ

2. ಕೆಳಗಿನ ಧಾತುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಅಷ್ಟಕ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನು ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?

   (A) ಸೋಡಿಯಂ (ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ 11)

   (B) ಆರ್ಗಾನ್ (ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ 18)

   (C) ಕಾಲ್ಸಿಯಂ (ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ 20)

   (D) ಲಿಥಿಯಂ (ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ 3)

3. ಟ್ರೆಪೋನೀಮಾ ಪ್ಯಾಲಿಡಂ ಜೀವಿಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ರೋಗ

   (A) ಗೊನೋರಿಯಾ

   (B) ಪ್ರಜನನಾಂಗಗಳ ಹರ್ಪಿಸ್

   (C) ಸಿಫಿಲಿಸ್

   (D) ಹೆಪಟೈಟಿಸ್–ಬಿ

4. ಸೋನಾರ್‌ನಲ್ಲಿ ಶ್ರವಣಾತೀತ ತರಂಗಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಸಂಜ್ಞೆಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಭಾಗ

(A) ಪತ್ತೆಕಾರಿ

(B) ಪ್ರೇಷಕ

(C) ಪರಿವರ್ತಕ

(D) ವಿಶ್ಲೇಷಕ

5. ಬೆಲ್ಲದ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಲ್ಲದ ಗಾಢ ಬಣ್ಣವನ್ನು ತಿಳಿಗೊಳಿಸಲು ಬಳಸುವ ಸಂಯುಕ್ತ

(A) ನೋರಿಟ್

(B) ಹೈಡ್ರೋಸೋಲ್

(C) ಸಿಲೊಟೆಕ್ಸ್

(D) ಸೆಲ್ಯುಲೋಸ್

6. ಸಸ್ಯದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಕುಂಠಿತಗೊಳಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನ್

(A) ಆಕ್ಸಿನ್

(B) ಜಿಬ್ಬರೆಲ್ಲಿನ್

(C) ಸೈಟೋಕೈನಿನ್

(D) ಆಬ್ಸಿಸಿಕ್ ಆಮ್ಲ

7. ಪರಸ್ಪರ ಪ್ರೇರಣೆಯ ತತ್ವದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಸಾಧನ

(A) ಮೋಟಾರ್

(B) ಡೈನಮೋ

(C) ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್

(D) ವಿದ್ಯುತ್ ಪರಿವರ್ತಕ

8. ಅಂತರ್‌ಕೋಶಾವಕಾಶಗಳಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯನ್ನು ತುಂಬಿಕೊಂಡಿರುವ ಪೇರಂಕೈಮ ಅಂಗಾಂಶ

(A) ಕ್ಲೋರಂಕೈಮ

(B) ಏರಂಕೈಮ

(C) ಸ್ಕ್ಲೀರಂಕೈಮ

(D) ಕೋಲಂಕೈಮ

9. ಸಾಮಾನ್ಯ ತಾಪ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡಗಳಲ್ಲಿ C_2H_6, C_3H_6, CH_4 ಮತ್ತು C_4H_{10} ಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ವಿಸರಣೆಯ ದರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಂಯುಕ್ತ

(A) C_2H_6

(B) C_3H_6

(C) C_4H_{10}

(D) CH_4

10. ಮೆಂಡಲ್‌ರ ಏಕತಳೀಕರಣ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಜೀನ್ ನಮೂನೆ ಅನುಪಾತದ ಸಸ್ಯಗಳ ವಿಧಗಳು

(A) 3 ಎತ್ತರ, 1 ಗಿಡ್ಡ

(B) 1 ಶುದ್ಧ ಎತ್ತರ, 2 ಎತ್ತರ, 1 ಶುದ್ಧ ಗಿಡ್ಡ

(C) 1 ಎತ್ತರ, 2 ಶುದ್ಧ ಎತ್ತರ, 1 ಶುದ್ಧ ಗಿಡ್ಡ

(D) 1 ಎತ್ತರ, 3 ಶುದ್ಧ ಗಿಡ್ಡ

11. ***A*-ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು *B*-ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಅವುಗಳ ಅಣುಸೂತ್ರಗಳೊಡನೆ ಹೊಂದಿಸಿ, ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಂದಿಗೆ ಬರೆಯಿರಿ.** $4 \times 1 = 4$

***A* ಪಟ್ಟಿ**		***B* ಪಟ್ಟಿ**	
(A)	ಬ್ಯೂಟೈನ್	(i)	C_6H_6
(B)	ಮೀಥೇನ್	(ii)	C_4H_8
(C)	ಪ್ರೋಪೀನ್	(iii)	C_4H_6
(D)	ಬೆಂಜೀನ್	(iv)	CH_4
		(v)	C_3H_8
		(vi)	C_6H_{12}
		(vii)	C_3H_6

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. $7 \times 1 = 7$

12. ಅಸ್ಥಿಮಜ್ಜೆಯ ಕಾರ್ಯವೇನು ?

13. ಬಾಯ್ಲ್‌ನ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

14. ಗಾಳಿ ಶಕ್ತಿಗಿಂತ ಅಲೆಗಳ ಶಕ್ತಿಯು ಹೆಚ್ಚು ನಂಬಲರ್ಹವಾಗಿದೆ. ಏಕೆ ?

15. ಸಹಜ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣುವಿನ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

16. ವಿಕಿರಣಪಟು ವಸ್ತುಗಳು ಜೈವಿಕ ಅಣುಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತಿವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಆಗುವ ಪರಿಣಾಮವೇನು ?

17. ಡೈನಮೋದಲ್ಲಿ ಜಾರು ಉಂಗುರಗಳನ್ನು ಸೀಳು ಉಂಗುರಗಳಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ವಿಧವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

18. *n*-ಬ್ಯೂಟೇನ್ ಮತ್ತು ಐಸೋಬ್ಯೂಟೇನ್‌ಗಳನ್ನು ಸಮಾಂಗಿಗಳು ಎನ್ನುವರು. ಏಕೆ ?

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. $16 \times 2 = 32$

19. ಅಡ್ಡ ತರಂಗ ಮತ್ತು ನೀಳ ತರಂಗಗಳ ನಡುವಣ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

20. ತಾಮ್ರದ ಶುದ್ಧೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಉಪಕರಣದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು, ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :

(i) ಧನಾಗ್ರ

(ii) ಋಣಾಗ್ರ

21. 'ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬಿಸಾಡುವ' ಅಭ್ಯಾಸವು ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲೆ ಉಂಟುಮಾಡುವ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

ಅಥವಾ

ನದಿ ತೀರಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾಪದ ಕುಲುಮೆಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಬಾರದು. ಏಕೆ ?

22. ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಇಂಜಿನ್‌ನ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಭುಕ್ತಿ ಹೊಡೆತವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

23. ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕೋಷ್ಟಕದ ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

$_5B^{11}$	$_6C^{12}$	$_7N^{14}$	$_8O^{16}$
$_{13}Al^{27}$	$_{14}Si^{28}$	$_{15}P^{31}$	

(i) ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಅಯಾನೀಕರಣ ಶಕ್ತಿ

(ii) ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಪರಮಾಣು ಗಾತ್ರ

ಹೊಂದಿರುವ ಧಾತುವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

24. ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯವೊಂದರ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು, ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :

(i) ತಾಯಿಬೇರು

(ii) ಎಲೆ

25. ಒಂದು ಉಷ್ಣ ಇಂಜಿನ್‌ನ ದಕ್ಷತೆಯು 30 ಇದೆ. 60,000 ಜೌಲ್‌ಗಳಷ್ಟು ಉಷ್ಣವನ್ನು ಇಂಜಿನ್‌ಗೆ ಒದಗಿಸಿದರೆ ಆ ಇಂಜಿನ್ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

26. ಅಸ್ಫಟಿಕ ರೂಪದ ಸಿಲಿಕಾನ್‌ನ ಉದ್ಧರಣೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಕೆಳಗಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ :

(i) ಸಿಲಿಕಾನ್ ಆಮ್ಲಜನಕದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದೆ

(ii) ಸಿಲಿಕಾನ್ ಹಬೆಯೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದೆ

27. 'ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಜೀವಿತಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಹೃದಯದ ಸ್ನಾಯುವು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಲು ಅದರ ರಚನೆಯು ಪೂರಕವಾಗಿದೆ'. ಈ ವಾಕ್ಯವನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

28. ಒಂದು ಹಡಗು ಶ್ರವಣಾತೀತ ಧ್ವನಿಯನ್ನು ಪ್ರೇಷಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಧ್ವನಿಯು ಸಮುದ್ರದ ತಳದಿಂದ ಪ್ರತಿಫಲಿಸಿ 6 ಸೆಕೆಂಡ್‌ಗಳ ನಂತರ ಹಿಂದಿರುಗುತ್ತದೆ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಶ್ರವಣಾತೀತ ಧ್ವನಿಯ ಜವ $1 \cdot 5 \text{ kms}^{-1}$ ಆಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರದ ಆಳವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

29. ಗಾಜಿನ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಕಾಗದದ ವಿಧವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ :

(i) ಅಂಚೆಕಾರ್ಡ್

(ii) ಅದ್ದುವ ಚಹಾ ಚೀಲಗಳು

30. "ಪುನರ್ ಸಂಯೋಜಿತ ಡಿಎನ್‌ಎ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಿಂದ ಆಹಾರ ವಸ್ತುಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟವು ಸುಧಾರಿಸಿದೆ". ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

31. D.C. ಮೋಟಾರ್‌ನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು, ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :

(i) ಕುಂಚಗಳು

(ii) ಆರ್ಮೇಚರ್‌ನಲ್ಲಿನ ಸುರುಳಿ

32. ಲೈಂಗಿಕ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಹಕ್ಕಿ ಜ್ವರದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಸಾವಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಅಧಿಕ. ಏಕೆ ?

33. ಕಬ್ಬಿನಿಂದ ಸುಕ್ರೋಸ್‌ನ ತಯಾರಿಕೆಯು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಹಂತಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

ಸುಕ್ರೋಸ್ ಅನ್ನು ಎಥೆನಾಲ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವಾಗ ನಡೆಯುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ, ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

34. ನಿಯಾಂಡರ್‌ಥಾಲ್ ಮಾನವನ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

ಮಂಗೋಲಾಯಿಡ್ ಮಾನವನ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. $5 \times 3 = 15$

35. ನ್ಯೂಕ್ಲೀಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ರಿಯಾಕಾರಿಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು, ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :

(i) ವಿಕಿರಣ ಕವಚ

(ii) ತಂಪುಕಾರಕ

36. (i) ಹಾವಸೆ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸಂತತಿ ಪರ್ಯಾಯನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

(ii) ಸೈಕಾಸ್ ಸಸ್ಯದ ಎರಡು ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

37. ವಿದ್ಯುತ್ ಲೇಪನದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಉಪಕರಣದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು, ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :

(i) ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಲೈಟ್

(ii) ಅಮ್ಮೀಟರ್

38. (i) p-ವಿಧದ ಮತ್ತು n-ವಿಧದ ಅರೆವಾಹಕಗಳ ನಡುವಣ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

(ii) ಡೈಯೋಡ್‌ನ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

(i) ಶುದ್ಧ ಅರೆವಾಹಕಗಳು ಮತ್ತು ಅಶುದ್ಧ ಅರೆವಾಹಕಗಳ ನಡುವಣ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

(ii) ಅತಿವಾಹಕಗಳ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

39. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ :

(i) ಕೃಷಿ

(ii) ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಔಷಧ

(iii) ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣೆ

ಅಥವಾ

ಕಾರ್ಲ್ ಕಾರೆನ್ಸ್‌ರವರ ಮಿಶ್ರ ತಳೀಕರಣ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ F_2 ಪೀಳಿಗೆಯ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಕ್ಕರ್ ಬೋರ್ಡ್ ರಚಿಸಿ. ಅದು 'ಅಪೂರ್ಣ ಪ್ರಾಬಲ್ಯ' ನಿಯಮವನ್ನು ಹೇಗೆ ದೃಢೀಕರಿಸುತ್ತದೆ ?

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. $3 \times 4 = 12$

40. (i) ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ವಿಕಾಸದಲ್ಲಿರುವ ಹಂತಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ, ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

(ii) ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ವಿಭಿನ್ನ ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಲು ಕಾರಣವೇನು ?

ಅಥವಾ

(i) ಮಹಾಸ್ಫೋಟ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

(ii) ಕಕ್ಷಾವೇಗ ಮತ್ತು ವಿಮೋಚನಾ ವೇಗದ ನಡುವಣ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

41. (a) ಹೆಮಟೈಟ್‌ನಿಂದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಉದ್ಧರಣೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲು ಮತ್ತು ಕೋಕ್‌ನ ಕಾರ್ಯವೇನು ?

(b) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಮಿಶ್ರಲೋಹವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ :

(i) ಶಾಶ್ವತ ಕಾಂತಗಳು

(ii) ಬಸ್ಸಿನ ಕೋಚ್‌ಗಳು

42. ಮಾನವನ ಕಣ್ಣಿನ ನೀಳ ಛೇದ ನೋಟದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು, ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :

(i) ವರ್ಣ ಪಟಲ

(ii) ಅಕ್ಷಿ ಪಟಲ