Roll No.											Serial No. of Q. C. A. B.

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 36 + 19 = 55] [ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 32

Total No. of Questions : 36 + 19 = 55] [Total No. of Printed Pages : 32

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : 83-K **ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ**

Code No. : 83-K **Subject : SCIENCE**

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

(ಕನ್ನಡ ಭಾಷಾಂತರ / Kannada Version)

ದಿನಾಂಕ : 18. 06. 2014] [Date : 18. 06. 2014

ಸಮಯ : ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 9-30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 12-45 ರವರೆಗೆ] [Time : 9-30 A.M. to 12-45 P.M.

ಪರಮಾವಧಿ ಅಂಕಗಳು : 100] [Max. Marks : 100

FOR OFFICE USE ONLY

PART – A

Q. No.	Marks	Q. No.	Marks	Q. No.	Marks	Q. No.	Marks	Q. No.	Marks
1.		9.		17.		25.		33.	
2.		10.		18.		26.		34.	
3.		11.		19.		27.		35.	
4.		12.		20.		28.		36.	
5.		13.		21.		29.		×	
6.		14.		22.		30.		×	
7.		15.		23.		31.		×	
8.		16.		24.		32.		×	
								Total Marks of Part – A	

PART – B

Q. No.	Marks	Q. No.	Marks	Q. No.	Marks	Q. No.	Marks	Q. No.	Marks
37.		41.		45.		49.		53.	
38.		42.		46.		50.		54.	
39.		43.		47.		51.		55.	
40.		44.		48.		52.		×	
								Total Marks of Part – B	

Total Marks in words			**Grand Total**	
1. ✓		✓	✓	
2. ✓				
Signature of Evaluators	*Registration No.*	*Signature of the Deputy Chief*	*Signature of the Room Invigilator*	

912199 [Turn over

ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳು :

i) ಈ ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರ ಕಿರುಪುಸ್ತಕವು ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ವಿಷಯನಿಷ್ಠ ಮಾದರಿಯ ಒಟ್ಟು 55 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ii) ಈ ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರ ಕಿರುಪುಸ್ತಕವು ಎರಡು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಭಾಗ – ಎ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಭಾಗ – ಬಿ ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

iii) ಈ ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರ ಕಿರುಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿನ ಭಾಗ – ಎ ನಲ್ಲಿ 36 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿವೆ ಮತ್ತು ಭಾಗ – ಬಿ ನಲ್ಲಿ 19 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿವೆ.

iv) ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಉತ್ತರಕ್ಕಾಗಿ ಜಾಗವನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಂದಿಗೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

v) ವಿಷಯನಿಷ್ಠ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಉತ್ತರಗಳಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಜಾಗವನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಆಯಾ ಜಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಬರೆಯಿರಿ.

vi) ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ವಿಷಯನಿಷ್ಠ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳೆರಡರಲ್ಲೂ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ.

vii) ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪೆನ್ಸಿಲ್‌ನಿಂದ (ಸೀಸದ ಕಡ್ಡಿ) ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಬರೆಯಬಾರದು. ಪೆನ್ಸಿಲ್‌ನಿಂದ ಉತ್ತರ ಬರೆದಲ್ಲಿ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕೆ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. (ನಕ್ಷೆಗಳು, ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಭೂಪಟಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು).

viii) ಬಹು-ಆಯ್ಕೆ, ಖಾಲಿ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡುವುದು, ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಕೆರೆದು ಅಳಿಸುವುದು / ತಿದ್ದಿ ಬರೆಯುವುದು / ಗುರುತಿಸುವುದು ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕೆ ಅನರ್ಹವಾಗುತ್ತದೆ.

ix) ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಪುಟದ ಕೆಳಗೆ **ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ** ಎಂದು ಮುದ್ರಿಸಿ ಜಾಗವನ್ನು ಬಿಡಲಾಗಿದೆ.

x) ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಓದಲು 15 ನಿಮಿಷಗಳ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾಲಾವಕಾಶ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಭಾಗ – ಎ
(ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ)

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತವಾದ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿಯೇ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ : $10 \times 1 = 10$

1. ತಾಮ್ರದ ಪೈರೈಟ್ಸ್‌ನ ಸಾರವರ್ಧಿಸುವ ವಿಧಾನವು

(A) ಬುರುಗು ಪ್ಲವನ ವಿಧಾನ

(B) ವಿದ್ಯುದ್ವಿಶ್ಲೇಷಣಾ ವಿಧಾನ

(C) ನೀರಿನಿಂದ ತೊಳೆಯುವುದು

(D) ಆಂಶಿಕ ಆಸವನ

ಉತ್ತರ : ________________________________

2. ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಎಂಜಿನ್ ಹಬೆ ಎಂಜಿನಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅನುಕೂಲಕಾರಿ ಕಾರಣವೆಂದರೆ,

(A) ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಎಂಜಿನಿನ ದಕ್ಷತೆ ಕಡಿಮೆ

(B) ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಎಂಜಿನನ್ನು ತಕ್ಷಣ ಚಾಲೂ ಮಾಡಲು ಆಗುವುದಿಲ್ಲ

(C) ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಎಂಜಿನನ್ನು ಅನೇಕ ಗಾತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಬಹುದು

(D) ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಎಂಜಿನಿನಲ್ಲಿ ಇಂಧನವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿಡಬಹುದು

ಉತ್ತರ : ________________________________

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

3. ಅಸ್ಫಟಿಕ ಸಿಲಿಕಾನ್‌ನ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಅಪಕರ್ಷಣಕಾರಿ

   (A) ಮೆಗ್ನಿಷಿಯಂ

   (B) ಕ್ವಾರ್ಟ್ಸ್

   (C) ಕೋಕ್

   (D) ಮರಳು

   ಉತ್ತರ : ______________________________

4. ಒಂದು ಡೈಯೋಡಿಗೆ ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಆಕರವನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿದಾಗ ಡಯೋಡ್

   (A) ಮುನ್ನಡೆ ಓಲುಮೆಗೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತದೆ

   (B) ವ್ಯತಿರಿಕ್ತ ಓಲುಮೆಗೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತದೆ

   (C) ಆವರ್ತನೀಯವಾಗಿ ಮುನ್ನಡೆ ಹಾಗೂ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತ ಓಲುಮೆಗೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತದೆ

   (D) ಓಲುಮೆಗೆ ಒಳಗಾಗುವುದಿಲ್ಲ

   ಉತ್ತರ : ______________________________

5. ಭೂಮಿಯ ಗುರುತ್ವವೇಗೋತ್ಕರ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಎರಡು ಪಟ್ಟು ಗುರುತ್ವವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ ಇರುವ X ಗ್ರಹದ ಮೇಲೆ M kg ರಾಶಿಯ ರೋಬಾಟನ್ನು ಇಳಿಸಲಾಗಿದೆ. X ಗ್ರಹದ ಮೇಲೆ ಅದರ ರಾಶಿ,

   (A) $2\,M$ kg

   (B) $\frac{M}{4}$ kg

   (C) $\frac{M}{2}$ kg

   (D) M kg

   ಉತ್ತರ : ______________________________

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

6. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆ ಜರುಗುವುದಿಲ್ಲ ?

(A) $Cu + 4\ HNO_3 \rightarrow Cu\left(NO_3\right)_2 + 2\ NO_2 \uparrow + 2H_2O$

(B) $Fe + CuSO_4 \rightarrow FeSO_4 + Cu \downarrow$

(C) $Cu + FeSO_4 \rightarrow CuSO_4 + Fe \downarrow$

(D) $Fe + 2\ AgNO_3 \rightarrow Fe\left(NO_3\right)_2 + 2\ Ag \downarrow$

ಉತ್ತರ : ______________________________

7. ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ನೈಲಾನ್ ಹಗ್ಗವನ್ನು ಮೇಣದ ಬತ್ತಿಯ ಜ್ವಾಲೆಯಿಂದ ಕತ್ತರಿಸಬಹುದು ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತಾನೆ. ಈ ನಿರ್ಧಾರಕ್ಕೆ ಕಾರಣ,

(A) ನೈಲಾನ್ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ವಸ್ತುವಾಗಿದೆ

(B) ನೈಲಾನ್ ಪಾಲಿಮರ್ ವಸ್ತುವಾಗಿದೆ

(C) ನೈಲಾನ್ ಥರ್ಮೋಸೆಟ್ಟಿಂಗ್ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಆಗಿದೆ

(D) ನೈಲಾನ್ ಥರ್ಮೋಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಆಗಿದೆ

ಉತ್ತರ : ______________________________

8. ನಗರಪಾಲಿಕೆಯವರು ಬೀದಿ ದೀಪಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಶಕ್ತಿ ಉಳಿತಾಯ ಮಾಡಲು ಈ ಕ್ರಮವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು

(A) ಸೋಡಿಯಂ ಬಾಷ್ಪದೀಪಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು

(B) ಕಾಂಪ್ಯಾಕ್ಟ್ ಫ್ಲೂರೋಸೆಂಟ್ ಟ್ಯೂಬ್‌ಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯ ದೀಪಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು

(C) ತಾಪದೀಪ್ತ ಬಲ್ಬುಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು

(D) ಸಾಮಾನ್ಯ ನಳಿಕೆ ದೀಪಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು

ಉತ್ತರ : ______________________________

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

9. ನೀರಿನ ಗಡಸುತನದ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆ ನೀಡಲು ಬಯಸಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಗಡಸು ನೀರು ಹಾಗೂ ಮೆದು ನೀರನ್ನು ಎರಡು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರನಾಳಗಳಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಎರಡಕ್ಕೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ವಸ್ತುವನ್ನು ಹಾಕಿದ್ದಾನೆ. ಎರಡೂ ಪ್ರನಾಳಗಳಲ್ಲಿ ಚರಟರಹಿತ ನೊರೆ (ಬುರುಗು) ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಿದ್ದರೆ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಹಾಕಿರಬಹುದಾದ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ವಸ್ತು

(A) ಸೋಡಿಯಂ n–ಡುಡೆಸೈಲ್ ಬೆಂಜೀನ್ ಸಲ್ಫೋನೇಟ್

(B) ಸೋಡಿಯಂ ಪಾಮಿಟೇಟ್

(C) ಸೋಡಿಯಂ ಸ್ಟಿಯರೇಟ್

(D) ಪೊಟಾಷಿಯಂ ಸ್ಟಿಯರೇಟ್

ಉತ್ತರ : ______________________________

10. ಸೈರನ್ ಚಾಲೂ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಒಂದು ಆಂಬುಲೆನ್ಸ್ ವೇಗವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ. ಈ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಡಾಪ್ಲರ್ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಅನುಭವಿಸದೇ ಇರುವ ವ್ಯಕ್ತಿ

(A) ಕೇಳುಗ ನಿಶ್ಚಲ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದ್ದು, ಆಂಬುಲೆನ್ಸ್ ಅವನನ್ನು ಸಮೀಪಿಸುತ್ತಿದ್ದಾಗ

(B) ಆಂಬುಲೆನ್ಸ್‌ನ ಚಾಲಕ

(C) ಕೇಳುಗ ನಿಶ್ಚಲ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದ್ದು, ಆಂಬುಲೆನ್ಸ್ ಅವನಿಂದ ದೂರ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದಾಗ

(D) ಆಂಬುಲೆನ್ಸ್‌ನ ಕಡೆಗೆ ಓಡುತ್ತಿರುವ ಕೇಳುಗ

ಉತ್ತರ : ______________________________

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಖಾಲಿ ಬಿಟ್ಟಿರುವ ಜಾಗಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಪದಗಳಿಂದ ತುಂಬಿ ಬರೆಯಿರಿ : 3 × 1 = 3

11. ಯಾಂತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್‌ಶಕ್ತಿಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಸಾಧನ ....

12. 20,000 Hz ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆವೃತ್ತಿಯ ಶಬ್ದದ ಅಲೆಗಳ ಹೆಸರು ....

13. ಅಸಿಟಲೀನಿನ ರಚನಾಸೂತ್ರವು ....

14. ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ **A** ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರದ ವಿಕಾಸದ ಹಂತಗಳನ್ನು **B** ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರ ವಿಕಾಸದ ಪ್ರಧಾನ ಲಕ್ಷಣದೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ, ಕೊಟ್ಟ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರ ಬರೆಯಿರಿ : 4 × 1 = 4

***A* ಪಟ್ಟಿ**		***B* ಪಟ್ಟಿ**	
a)	ಆದಿ ನಕ್ಷತ್ರ	i)	ಕಬ್ಬಿಣದ ಗರ್ಭದ ಸುತ್ತಲೂ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಧಾತುಗಳ ಪದರಗಳು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ
b)	ಸ್ಥಿರ ನಕ್ಷತ್ರ	ii)	ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಗೋಲ ಹೊಂದಿದೆ
c)	ಸುಪರ್ನೋವಾ	iii)	ನಕ್ಷತ್ರದ ಕಕೂನ್ ಹಂತ
d)	ಕಪ್ಪುರಂಧ್ರ	iv)	ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ದೈತ್ಯ ನಕ್ಷತ್ರ
		v)	ಹೊರಮುಖ ಒತ್ತಡವು ಗುರುತ್ವದಿಂದಾದ ಒಳಮುಖ ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಸಮ
		vi)	ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ತಾಪ ಹೊಂದಿದ ಕುಬ್ಜ ನಕ್ಷತ್ರ
		vii)	ಅತ್ಯಂತ ತೀವ್ರವಾದ ಗುರುತ್ವ ಕ್ಷೇತ್ರ ಹೊಂದಿದೆ

ಉತ್ತರಗಳು : a) ______________________________

b) ______________________________

c) ______________________________

d) ______________________________

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : $6 \times 1 = 6$

15. ಸೌರಪಟ್ಟಿ ಎಂದರೇನು ?

16. ಫ್ಯಾರಡೇಯ ವಿದ್ಯುತ್‌ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆಯ ಮೊದಲನೇ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

17. ಬೈಜಿಕ ಸಮ್ಮಿಳನ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

18. "ಸೌರ ಕುಕ್ಕರಿನ ಒಳಭಾಗಕ್ಕೆ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣ ಬಳಿಯುವುದರಿಂದ ಅದರ ದಕ್ಷತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ." ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

19. ಸಿಲಿಕಾನ್ ಕೆಂಪಗೆ ಕಾಯ್ದಾಗ ನೀರಾವಿಯನ್ನು ವಿಭಜಿಸಿ ಹೈಡ್ರೋಜನನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಈ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸರಿದೂಗಿದ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.

20. *A* ಆಕಾಶಕಾಯದ ರೋಹಿತವು ಕೆಂಪು ಪಲ್ಲಟವನ್ನು, *B* ಆಕಾಶಕಾಯದ ರೋಹಿತವು ನೀಲಿ ಪಲ್ಲಟವನ್ನೂ ತೋರಿಸುತ್ತಿದೆ. ಯಾವ ಆಕಾಶಕಾಯದ ವೇಗವು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ ?

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : $9 \times 2 = 18$

21. ಲೇಸರ್ ಬೆಳಕಿನ ನಾಲ್ಕು ವಿಶೇಷ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

22. ಕೇಂದ್ರಾಭಿಮುಖ ಬಲ ಮತ್ತು ಕೇಂದ್ರತ್ಯಾಗಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗಿರುವ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

23. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪಾಲಿಮರ್ ಮತ್ತು ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ಪಾಲಿಮರ್‌ಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ :

a) ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ b) ಪ್ರೋಟೀನ್ c) ನಿಯೋಪ್ರೀನ್ d) ಟೆಫ್ಲಾನ್

24. ಉಳುಕಿನ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಿಸಿನೀರಿನ ಶಾಖ ಕೊಡುವುದು ವಾಡಿಕೆ (ಅಭ್ಯಾಸ). ಇದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿದ್ಯುತ್‌ಕಾಂತೀಯ ವಿಕಿರಣ ಯಾವುದು ? ನೋವು ಕಡಿಮೆಯಾಗಲು ಕಾರಣವೇನು ?

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

25. ಗಡಸು ನೀರಿನ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಬೈಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ವಿಲೀನಗೊಂಡಿದೆ. ಇದನ್ನು ಸೋಡಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಹಾಕಿ ಮೆದುಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸರಿದೂಗಿದ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ. ಈ ವಿಧಾನದ ಹೆಸರೇನು ?

26. D.C. ಡೈನಮೋದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು, ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

27. ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈಯಿಂದ ಭೂಮಿಯ ತ್ರಿಜ್ಯದಷ್ಟೇ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಲಾಗಿದೆ. ಈಗ ಆ ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತಿರುವ ಭೂಮಿಯ ಗುರುತ್ವವೇಗೋತ್ಕರ್ಷವು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈ ಮೇಲಿನ ಗುರುತ್ವವೇಗೋತ್ಕರ್ಷಕ್ಕಿಂತ ನಾಲ್ಕುಪಟ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

[ಸುಳಿವು : $g = \frac{GM_E}{R_E^2}$, $g^{\prime} = \frac{GM_E}{(R_E + h)^2}$]

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

28. ಇವುಗಳ ಮಂಡಲ ಸಂಕೇತ ಬರೆಯಿರಿ :

a) ಡಯೋಡ್

b) *n-p-n* ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

29. ಸಾಬೂನು ತಯಾರಿಕೆಯ ಉಪಕರಣದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು, ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

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

30. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ :

a) ಸಂಕೀರ್ಣ ಬೆಳಕನ್ನು ಗಾಜಿನ ಪಟ್ಟಕದ ಮೂಲಕ ಹಾಯಿಸಿದಾಗ ವರ್ಣವಿಭಜನೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

b) ರ್‍ಯಾಲೇ ಚದುರುವಿಕೆಯನ್ನು ಸಂಸಕ್ತ ಚದುರುವಿಕೆ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

c) ಸೌರ ಹೀರಿಕೆ ರೋಹಿತವು ಕಪ್ಪುಗೆರೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

31. a) ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯ ಸಹಿತ ಪ್ರೇರಿತ ವಿಕಿರಣಪಟುತ್ವವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

b) ಕಾರ್ಬನ್-14 ಐಸೋಟೋಪು β ಕಣವನ್ನು ಉತ್ಸರ್ಜಿಸಿ ನೈಟ್ರೋಜನ್-14 ಆಗಿ ಬದಲಾವಣೆ ಹೊಂದಿದೆ. ಈ ಬೈಜಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಜನಕ ಬೀಜ ಮತ್ತು ಜನ್ಯ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

32. ಬೈಜಿಕ ಸರಪಣಿಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು ? ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು ?

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

33. ಹಬೆ ಎಂಜಿನಿನ ವ್ಯಾಕೋಚನಾ ಹೊಡೆತವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು, ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 3 × 4 = 12

34. a) ರಾಕೇಟಿನ ಉಡಾವಣೆಯ ತತ್ತ್ವವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

b) ರಾಕೇಟ್ ಉಡಾವಣೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕಾದ ಮೂರು ಅಂಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

35. a) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ರಚನಾಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ :

(i) ಅತ್ಯಂತ ಸರಳ ಆರೋಮ್ಯಾಟಿಕ್ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್.

(ii) ಆಲ್ಕೀನ್ ವರ್ಗದ ಪ್ರಥಮ ಸದಸ್ಯ.

b) ಉಷ್ಣ ತುಂಡರಿಕೆ ಎಂದರೇನು ? ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

36. ಕಬ್ಬಿಣದ ಉದ್ಧರಣೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಊದುಕುಲುಮೆಯ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು, ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :

a) ದ್ರವ ಕಬ್ಬಿಣ b) ಕಿಟ್ಟ

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

ಭಾಗ – ಬಿ
(ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ)

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತವಾದ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿಯೇ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ : $5 \times 1 = 5$

37. ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 'ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಹಾರ್ಮೋನ್' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ

(A) ಅಡ್ರಿನಾಲಿನ್

(B) ಪ್ಯಾರಾಥಾರ್ಮೋನ್

(C) ಇನ್ಸುಲಿನ್

(D) ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್

ಉತ್ತರ : ______________________________

38. ಈ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದರ ಹೃದಯ ಎಡ ಮತ್ತು ಬಲ ಹೃತ್ಕುಕ್ಷಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ ?

(A) ಇಲಿ

(B) ಮೊಸಳೆ

(C) ಕಪ್ಪೆ

(D) ತಿಮಿಂಗಿಲ

ಉತ್ತರ : ______________________________

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

39. ಈ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಚರ್ಮವು ರೋಮಗಳ ಹೊದಿಕೆಯಿಂದ ಆವೃತವಾಗಿದೆ

(A) ಉಭಯವಾಸಿಗಳು

(B) ಸ್ತನಿಗಳು

(C) ಸರೀಸೃಪಗಳು

(D) ಪಕ್ಷಿಗಳು

ಉತ್ತರ : ____________________

40. 27°C ಉಷ್ಣತೆಯ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಹಕ್ಕಿಯೊಂದು 20°C ಉಷ್ಣತೆಯ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ವಲಸೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಹಕ್ಕಿಯ ದೇಹದ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಾಗುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ

(A) 0°C

(B) 20°C

(C) 27°C

(D) 7°C

ಉತ್ತರ : ____________________

41. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಚಕ್ರದ ಹಂತಗಳ ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮವಾಗಿದೆ

(A) ಸ್ಥಿರೀಕರಣ → ಅಮೋನೀಕರಣ → ನೈಟ್ರೀಕರಣ → ಡಿನೈಟ್ರೀಕರಣ

(B) ಸ್ಥಿರೀಕರಣ → ನೈಟ್ರೀಕರಣ → ಡಿನೈಟ್ರೀಕರಣ → ಅಮೋನೀಕರಣ

(C) ಅಮೋನೀಕರಣ → ಸ್ಥಿರೀಕರಣ → ಡಿನೈಟ್ರೀಕರಣ → ನೈಟ್ರೀಕರಣ

(D) ಡಿನೈಟ್ರೀಕರಣ → ಅಮೋನೀಕರಣ → ಸ್ಥಿರೀಕರಣ → ನೈಟ್ರೀಕರಣ

ಉತ್ತರ : ____________________

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

42. ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ***A*** ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಅಂಗಾಂಶಗಳನ್ನು ***B*** ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅವುಗಳ ವಿಧ ಹಾಗೂ ಕಾರ್ಯಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ : $4 \times 1 = 4$

***A* ಪಟ್ಟಿ**		***B* ಪಟ್ಟಿ**	
a)	ಏರಿಯೋಲಾರ್ ಅಂಗಾಂಶ	i)	ದಟ್ಟ ಸಂಯೋಜಕ, ಕೊಬ್ಬನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆ
b)	ಅಡಿಪೋಸ್ ಅಂಗಾಂಶ	ii)	ಸಡಿಲ ಸಂಯೋಜಕ, ಮಾಂಸಖಂಡಗಳನ್ನು ಮೂಳೆಗಳಿಗೆ ಜೋಡಿಸುತ್ತದೆ
c)	ಸ್ನಾಯುರಜ್ಜು	iii)	ದಟ್ಟ ಸಂಯೋಜಕ, ದೇಹದ ರಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಹಾಯಕ
d)	ತಂತುಕಟ್ಟು	iv)	ದಟ್ಟ ಸಂಯೋಜಕ, ಮೂಳೆಗಳನ್ನು ಮೂಳೆಗಳಿಗೆ ಬಂಧಿಸುತ್ತದೆ
		v)	ಸಡಿಲ ಸಂಯೋಜಕ, ಮೂಳೆಗಳನ್ನು ಮೂಳೆಗಳಿಗೆ ಬಂಧಿಸುತ್ತದೆ
		vi)	ಸಡಿಲ ಸಂಯೋಜಕ, ದೇಹದ ರಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಹಾಯಕ
		vii)	ಸಡಿಲ ಸಂಯೋಜಕ, ಕೊಬ್ಬನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆ

ಉತ್ತರಗಳು : a) ______________________________

b) ______________________________

c) ______________________________

d) ______________________________

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದೊಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ : $4 \times 1 = 4$

43. ಅಭಾದತೆ ಎಂದರೇನು ?

____

____

____

____

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

44. ರವೆಯಲ್ಲಿ ಬೆರೆತಿರುವ ಮರಳಿನ ಚೂರುಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಪತ್ತೆಹಚ್ಚುವಿರಿ ?

45. ಮೂಗಿನ ಶುಷ್ಕತೆಯಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಆಹಾರ ರುಚಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

46. "ಹೂವಿನ ದಳಗಳ ಸೌಂದರ್ಯವನ್ನು ಮೆಚ್ಚಬೇಕೇ ಹೊರತು ದಳಗಳನ್ನು ಕೀಳಬಾರದು." ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣದೊಂದಿಗೆ ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ತಲಾ ಎರಡು ಅಥವಾ ಮೂರು ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ : $6 \times 2 = 12$

47. ಜಲೋದರದ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

48. ಹೆಚ್.ಐ.ವಿ.ಯ ರಚನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

49. ಅನಿಲದ ಚಕ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಚೆರಟದ ಚಕ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

50. ಅಂಗಾಂಶ ಕೃಷಿಯಿಂದ ಆಗುವ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

51. ಒಂದೇ ಗಾತ್ರದ ಎರಡು ಈರುಳ್ಳಿಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಒಂದು ಈರುಳ್ಳಿಗಡ್ಡೆಯ ಬುಡಭಾಗವನ್ನು ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿ ಬಿಸಾಡಲಾಗಿದೆ. ಉಳಿದ ಮೇಲ್ಭಾಗವನ್ನು ಹಾಗೂ ಮತ್ತೊಂದು ಪೂರ್ಣ ಈರುಳ್ಳಿಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಲಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಬೇಗ ಚಿಗುರುತ್ತದೆ ? ಏಕೆ ?

52. ಚರಂಡಿ ನೀರಿನ ಮೂಲಕ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಒಂದು ಕೆರೆಯನ್ನು ಸೇರಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಕೆರೆಯ ಜಲಚರಗಳ ಮೇಲಾಗುವ ಪರಿಣಾಮವೇನು ?

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : $2 \times 3 = 6$

53. ಮಾನವನ ಕಣ್ಣಿನ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

54. ಒಂದು ಮಾದರಿ ಹೂವಿನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು, ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

55. ಮಾನವನ ಕಿವಿಯ ರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು, ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ : 4

a) ತಮಟೆ b) ಮಧ್ಯ ಕರ್ಣಾಂತರನಾಳ

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)