

ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ಹೆಬ್ಬಲಗುಪ್ಪೆ, ಹೆಚ್.ಡಿ. ಕೋಟೆ, ದ್ವಿತೀಯ ಸೆಮಿಸ್ಟರ್  
 ತರಗತಿ: 9ನೇ ವಿಷಯ: ವಿಜ್ಞಾನ ಸಮಯ: 3 ಗಂಟೆಗಳು ಅಂಕಗಳು: 80

ವಿಭಾಗ -ಎ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ

I. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ. 2X1=2

1. ಹೃದಯ ಅಥವಾ ಶ್ವಾಸಕೋಶದ ಶಬ್ದವನ್ನು ಕೇಳಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನ \_\_\_\_\_  
 ಅ) ಪೆರಿಸ್ಕೋಪ್ ಬಿ) ಮೈಕ್ರೋಸ್ಕೋಪ್ ಸಿ) ಸ್ಟೆತೋಸ್ಕೋಪ್ ಡಿ) ಕ್ಯಾಲಿಡೊಸ್ಕೋಪ್
2. ಏಕಮಾನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಮೇಲಿನ ನೂಕುಬಲವನ್ನು ಹೀಗೆನ್ನುವರು \_\_\_\_\_  
 ಅ) ಬಲ ಬಿ) ಒತ್ತಡ ಸಿ) ವೇಗ ಡಿ) ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ

II. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2X1=2

3. ಶಕ್ತಿಯ ವಿವಿಧ ರೂಪಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
4. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಒಂದು ವಸ್ತುವು 10 ನ್ಯೂಟನ್ ತೂಗುತ್ತದೆ. ಚಂದ್ರನ ಮೇಲ್ಮೈ ಮೇಲೆ ಅದರ ತೂಕವೆಷ್ಟು?

III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಎರಡು-ಮೂರು ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3X2=6

5. ಕೆಲಸ ಎಂದರೇನು? ಅದರ ಮೂಲಮಾನ ತಿಳಿಸಿ.
6. ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕ ಗಮನಿಸಿ, ವಾಹನವೊಂದರ ಚಲನೆಯ ದೂರ-ಕಾಲ ನಕ್ಷೆ ರಚಿಸಿ.

ವಾಹನವೊಂದು ಕ್ರಮವಾದ ಕಾಲಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕ್ರಮಿಸಿದ ದೂರ	
ಕಾಲ ( ಸೆಕೆಂಡ್ ಗಳಲ್ಲಿ )	ದೂರ ( ಮೀಟರ್ ಗಳಲ್ಲಿ )
0	0
2	6
4	10
6	13
8	18

7. ವಿಶ್ವವ್ಯಾಪಿ ಗುರುತ್ವ ನಿಯಮದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ತಿಳಿಸಿ.

IV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3X3=9

8. 1) ಪ್ರತಿಧ್ವನಿ ಎಂದರೇನು?  
 2) ಶ್ರವಣಾತೀತ ಶಬ್ದ ತರಂಗಗಳ ಆವೃತ್ತಿ ಎಷ್ಟು? ವೈದ್ಯಕೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಶ್ರವಣಾತೀತ ತರಂಗಗಳ 1 ಅನ್ವಯ ಬರೆಯಿರಿ.
9. 1) ನ್ಯೂಟನ್ ನ ಚಲನೆಯ ಮೂರನೆ ನಿಯಮ ನಿರೂಪಿಸಿ. ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.  
 2) ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಬಸ್ಸು ದಿಢೀರನೆ ನಿಂತಾಗ ಪ್ರಯಾಣಿಕರು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಬಾಗಲು ಕಾರಣವೇನು?
10. ನಿರೂಪಿಸಿ: 1) ಪ್ರಚ್ಛನ್ನ ಶಕ್ತಿ 2) ಸಾಮರ್ಥ್ಯ 3) ಶಕ್ತಿ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ನಿಯಮ  
 ಅಥವಾ

ಪ್ರಚ್ಛನ್ನ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಚಲನ ಶಕ್ತಿಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ ಅವುಗಳ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ

V. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2X4=8

11. ಕೆಳಗಿನ ಸಾಧನಗಳಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿಯ ರೂಪಾಂತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

1) ವಿದ್ಯುತ್ ಇಸ್ರಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ 2) ವಿದ್ಯುತ್ ಕರೆಗಂಟೆ 3) ಸೌರಕೋಶ 4) ಶುಷ್ಕಕೋಶ

12. 1) ಏಕರೂಪ & ಏಕರೂಪವಲ್ಲದ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.

2) ಒಂದು ಕಾಯವು 16ಮೀ ದೂರವನ್ನು 4 ಸೆಕೆಂಡ್ ಗಳಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಿ ನಂತರದ 18 ಮೀ ದೂರವನ್ನು 3 ಸೆಕೆಂಡ್ ಗಳಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಿದರೆ ಕಾಯದ ಸರಾಸರಿ ಜವ ಎಷ್ಟು ?.

ವಿಭಾಗ- ಬಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಶಾಸ್ತ್ರ

VI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

3X1=3

13. ತಾಮ್ರದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಕೇತ

ಅ) S ಬಿ) Pb ಸಿ) Cu ಡಿ) Na

14. ಪರಮಾಣುವಿನಲ್ಲಿ ಧನ ವಿದ್ಯುತ್ ಕಣ

ಅ) ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಬಿ) ಪ್ರೋಟಾನ್ ಸಿ) ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಡಿ) ಪಾಸಿಟ್ರಾನ್

15.  $0^{\circ}\text{C} =$  \_\_\_\_\_

ಅ) 100K ಬಿ) 277K ಸಿ) 273K ಡಿ) 373 K

VII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3X1=3

16. ದ್ರವ್ಯ ಎಂದರೇನು?

17. ಸಮಸ್ಥಾನಿ ಗೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

18. ಉಪ್ಪಿನ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ದ್ರಾವ್ಯ ಮತ್ತು ದ್ರಾವಕ ವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

VIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಎರಡು / ಮೂರು ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3X2=6

19. ಭಾಷ್ಮೀಕರಣ ಎಂದರೇನು? ಅದು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳಾವುವು ?

20.  $\text{CaCl}_2$  ನ ಅಣುರಾಶಿ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ ( ಪರಮಾಣು ರಾಶಿ : Ca =40 , Cl= 35.5 )

ಅಥವಾ

ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ನ ಅಣು ಸೂತ್ರ ಬರೆದು ಅದರಲ್ಲಿ ಆನಯಾನ್ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಟಯಾನ್ ಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

21. ಅಷ್ಟಕ ವಿನ್ಯಾಸ ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

IX. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು / ಐದು ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3X3=9

22. ಅಮೋನಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ನ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಕ್ರಿಯೆ ತೋರಿಸುವ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು 2 ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.

23. 1) ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ರಾಶಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದರೇನು?

2)  ${}_{17}\text{Cl}^{35}$  ಧಾತುವಿನಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

24. ಜೆ.ಜೆ ಥಾಮ್ಸನ್ ರವರ ಪರಮಾಣು ಮಾದರಿಯ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ. ಒಂದು ಪರಮಾಣು ವಿದ್ಯುತ್ ತಟಸ್ಥವಾಗಲು ಕಾರಣವೇನು?

X. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1X4=4

25. 1. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ .

ಅ) ಅತ್ಯಂತ ತಣ್ಣಗಿನ ನೀರಿರುವ ಗಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಯ ಹೊರಮೇಲ್ಮೈ ಮೇಲೆ ನೀರಿನ ಹನಿಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.



ವಿಭಾಗ -ಎ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ

I. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ. 2X1=2

1. ಹೃದಯ ಅಥವಾ ಶ್ವಾಸಕೋಶದ ಶಬ್ದವನ್ನು ಕೇಳಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನ \_\_\_\_\_  
ಅ) ಪೆರಿಸ್ಕೋಪ್ ಬಿ) ಮೈಕ್ರೋಸ್ಕೋಪ್ ಸಿ) ಸ್ಟೆತೋಸ್ಕೋಪ್ ಡಿ) ಕ್ಯಾಲಿಡೊಸ್ಕೋಪ್

2. ಏಕಮಾನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಮೇಲಿನ ನೂಕುಬಲವನ್ನು ಹೀಗೆನ್ನುವರು \_\_\_\_\_  
ಅ) ಬಲ ಬಿ) ಒತ್ತಡ ಸಿ) ವೇಗ ಡಿ) ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ

II. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2X1=2

3. ಶಕ್ತಿಯ ವಿವಿಧ ರೂಪಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.  
4. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಒಂದು ವಸ್ತುವು 10 ನ್ಯೂಟನ್ ತೂಗುತ್ತದೆ. ಚಂದ್ರನ ಮೇಲ್ಮೈ ಮೇಲೆ ಅದರ ತೂಕವೆಷ್ಟು?

III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಎರಡು-ಮೂರು ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3X2=6

5. ಕೆಲಸ ಎಂದರೇನು? ಅದರ ಮೂಲಮಾನ ತಿಳಿಸಿ.  
6. ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕ ಗಮನಿಸಿ, ವಾಹನವೊಂದರ ಚಲನೆಯ ದೂರ-ಕಾಲ ನಕ್ಷೆ ರಚಿಸಿ.

ವಾಹನವೊಂದು ಕ್ರಮವಾದ ಕಾಲಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕ್ರಮಿಸಿದ ದೂರ	
ಕಾಲ ( ಸೆಕೆಂಡ್ ಗಳಲ್ಲಿ )	ದೂರ ( ಮೀಟರ್ ಗಳಲ್ಲಿ )
0	0
2	6
4	10
6	13
8	18

7. ವಿಶ್ವವ್ಯಾಪಿ ಗುರುತ್ವ ನಿಯಮದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ತಿಳಿಸಿ.

IV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3X3=9

8. 1) ಪ್ರತಿಧ್ವನಿ ಎಂದರೇನು?  
2) ಶ್ರವಣಾತೀತ ಶಬ್ದ ತರಂಗಗಳ ಆವೃತ್ತಿ ಎಷ್ಟು? ವೈದ್ಯಕೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಶ್ರವಣಾತೀತ ತರಂಗಗಳ 1 ಅನ್ವಯ ಬರೆಯಿರಿ.

9. 1) ನ್ಯೂಟನ್ ನ ಚಲನೆಯ ಮೂರನೆ ನಿಯಮ ನಿರೂಪಿಸಿ. ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.  
2) ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಬಸ್ಸು ದಿಢೀರನೆ ನಿಂತಾಗ ಪ್ರಯಾಣಿಕರು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಬಾಗಲು ಕಾರಣವೇನು?

10. ನಿರೂಪಿಸಿ: 1) ಪ್ರಚ್ಛನ್ನ ಶಕ್ತಿ 2) ಸಾಮರ್ಥ್ಯ 3) ಶಕ್ತಿ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ನಿಯಮ  
ಅಥವಾ

ಪ್ರಚ್ಛನ್ನ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಚಲನ ಶಕ್ತಿಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ ಅವುಗಳ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ

V. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2X4=8

11. ಕೆಳಗಿನ ಸಾಧನಗಳಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿಯ ರೂಪಾಂತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

1) ವಿದ್ಯುತ್ ಇಸ್ರಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ 2) ವಿದ್ಯುತ್ ಕರೆಗಂಟೆ 3) ಸೌರಕೋಶ 4) ಶುಷ್ಕಕೋಶ

12. 1) ಏಕರೂಪ & ಏಕರೂಪವಲ್ಲದ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.

2) ಒಂದು ಕಾಯವು 16ಮೀ ದೂರವನ್ನು 4 ಸೆಕೆಂಡ್ ಗಳಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಿ ನಂತರದ 18 ಮೀ ದೂರವನ್ನು 3 ಸೆಕೆಂಡ್ ಗಳಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಿದರೆ ಕಾಯದ ಸರಾಸರಿ ಜವ ಎಷ್ಟು ?.

ವಿಭಾಗ- ಬಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಶಾಸ್ತ್ರ

VI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

3X1=3

13. ತಾಮ್ರದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಕೇತ

ಅ) S ಬಿ) Pb ಸಿ) Cu ಡಿ) Na

14. ಪರಮಾಣುವಿನಲ್ಲಿ ಧನ ವಿದ್ಯುತ್ ಕಣ

ಅ) ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಬಿ) ಪ್ರೋಟಾನ್ ಸಿ) ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಡಿ) ಪಾಸಿಟ್ರಾನ್

15.  $0^{\circ}\text{C} =$  \_\_\_\_\_

ಅ) 100K ಬಿ) 277K ಸಿ) 273K ಡಿ) 373 K

VII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3X1=3

16. ದ್ರವ್ಯ ಎಂದರೇನು?

17. ಸಮಸ್ಥಾನಿ ಗೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

18. ಉಪ್ಪಿನ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ದ್ರಾವ್ಯ ಮತ್ತು ದ್ರಾವಕ ವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

VIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಎರಡು / ಮೂರು ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3X2=6

19. ಭಾಷ್ಮೀಕರಣ ಎಂದರೇನು? ಅದು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳಾವುವು ?

20.  $\text{CaCl}_2$  ನ ಅಣುರಾಶಿ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ ( ಪರಮಾಣು ರಾಶಿ : Ca =40 , Cl= 35.5 )

ಅಥವಾ

ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ನ ಅಣು ಸೂತ್ರ ಬರೆದು ಅದರಲ್ಲಿ ಆನಯಾನ್ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಟಯಾನ್ ಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

21. ಅಷ್ಟಕ ವಿನ್ಯಾಸ ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

IX. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು / ಐದು ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3X3=9

22. ಅಮೋನಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ನ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಕ್ರಿಯೆ ತೋರಿಸುವ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು 2 ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.

23. 1) ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ರಾಶಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದರೇನು?

2)  ${}_{17}\text{Cl}^{35}$  ಧಾತುವಿನಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

24. ಜೆ.ಜೆ ಥಾಮ್ಸನ್ ರವರ ಪರಮಾಣು ಮಾದರಿಯ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ. ಒಂದು ಪರಮಾಣು ವಿದ್ಯುತ್ ತಟಸ್ಥವಾಗಲು ಕಾರಣವೇನು?

X. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1X4=4

25. 1. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ .

ಅ) ಅತ್ಯಂತ ತಣ್ಣಗಿನ ನೀರಿರುವ ಗಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಯ ಹೊರಮೇಲ್ಮೈ ಮೇಲೆ ನೀರಿನ ಹನಿಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.



