ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಛೇರಿ, ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆ, ಕೋಲಾರ

ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ 3 : 2021-22 ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80

ತರಗತಿ : 10 ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ ಸಮಯ : 3.15 ಗಂಟೆ

ಭಾಗ : A ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ

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

1) ಸೌರಕುಲುಮೆಗಳಲ್ಲಿ ಪೀನ ದರ್ಪಣ ಬಳಸಲು ಕಾರಣ . ಬೆಳಕನ್ನು,
   ಎ) ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಲು ಬಿ) ವಿಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಲು ಸಿ) ಚದುರಿಸಲು ಡಿ) ಪ್ರತಿಫಲಿಸಲು
2) ಶಾರ್ಟ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು :
   ಎ) ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಬಿ) ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ
   ಸಿ) ಸತತವಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ ಡಿ) ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
3) ಉಷ್ಣ ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಇಂಧನ.
   ಎ) ನೀರು ಬಿ) ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಸಿ) ಯುರೇನಿಯಂ ಡಿ) ಗಾಳಿ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3x1=3

4) ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಏಕಮಾನ ಯಾವುದು ?
5) ವಿದ್ಯುತ್‌ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆ ಎಂದರೇನು?
6) ಪಳಿಯುಳಿಕೆ ಇಂಧನಗಳೆಂದರೇನು ?

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3x2=6

7) ನಿಮ್ನ ದರ್ಪಣದ 4 ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
8) ಪ್ಲೆಮಿಂಗ್‌ನ ಎಡಗೈ ನಿಯಮವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.

9) ನೇರ ವಾಹಕದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸಿದಾಗ ತಂತಿಯ ಸುತ್ತಲೂ ಉಂಟಾಗುವ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 4x3=12

10) ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಫ್ಯೂಸ್‌ನ ಉಪಯೋಗವೇನು ? ಅದನ್ನು ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಜೋಡಿಸುವರು ? ಅದು ಯಾವ ತತ್ವದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ?

ಅಥವಾ

400 ವ್ಯಾಟ್ ದರದ ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್ ದಿನಕ್ಕೆ 8 ಗಂಟೆಗಲ ಕಾಲ ಬಳಕೆಯಾದರೆ, 1 ಯೂನಿಟ್‌ಗೆ 3 ರೂಗಳಂತೆ 30 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಿದ ಶಕ್ತಿಯ ಮೌಲ್ಯ ಎಷ್ಟು ?

11) ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ದ್ರವ್ಯ ಮಾಧ್ಯಮಗಳ ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಂಕಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ .

ದ್ರವ್ಯ ಮಾಧ್ಯಮ	ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಂಕ
P	1.36
Q	1.44
R	1.33
S	1.47

   ಎ) ಯಾವ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ವೇಗವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.
   ಬಿ) ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಮಾಧ್ಯಮವು ದೃಕ್ ಸಾಂದ್ರ ಮಾಧ್ಯಮವಾಗಿದೆ ?

ಅಥವಾ

ಒಂದು ಪೀನ ದರ್ಪಣದ ಸಂಗಮದೂರ 1.5 ಮೀಟರ್ ಆಗಿದ್ದು, ವಸ್ತುವು 5 ಮೀಟರ್ ದೂರದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ದೂರ ಮತ್ತು ವರ್ಧನೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

12) ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಶಕ್ತಿಯ ಬೇಡಿಕೆಯು ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಉಂಟುಮಾಡುವ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಯಾವುವು ? ಶಕ್ತಿಯ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಲು ನೀವು ಯಾವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವಿರಿ.
13) ನಿಮ್ನ ಮಸೂರದ ಮುಂದೆ ವಸ್ತುವನ್ನು ಅನಂತ ದೂರ ಮತ್ತು ದೃಕ್ ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವೆ ಇಟ್ಟಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ರೇಖಾನಕ್ಷೆ ಬರೆಯಿರಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 1x4=4

14) ರೋಧಕಗಳನ್ನು ಸರಣಿಕ್ರಮ ಅಥವಾ ಸಮಾಂತರ ಕ್ರಮ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿದರೆ ರೋಧ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಯಾವುದರಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

ಭಾಗ : B ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ

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

15) ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ತಟಸ್ಥೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ :

a) $BaCl_2 + H_2SO_4 \rightarrow BaSO_4 + 2HCl$ b) $MnO_2 + 4\ HCl \rightarrow MnCl_2 + 2H_2O + Cl_2$

c) $H_2SO_4 + 2\ NaOH \rightarrow Na_2SO_4 + 2H_2O$ d) $AgNO_3 + HCl \rightarrow AgCl + HNO_3$

16) ಸೊನ್ನೆ ವೇಲೆನ್ಸಿ ಹೊಂದಿರುವ ಶ್ರೇಷ್ಠ ಅನಿಲಗಳ ವರ್ಗ.

a) 1 b) 4 c) 15 d) 18

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2x1=2

17) ಬೆಂಜೀನ್‌ನ ರಚನಾ ವಿನ್ಯಾಸ ಬರೆಯಿರಿ.

18) ಸತುವು ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಅನಿಲ ಯಾವುದು ?

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3x2=6

19) ವಿಭಜನ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು ? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

20) ಉಭಯವರ್ತಿ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳು ಎಂದರೇನು ? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

ಅಥವಾ

ಅಯಾನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ 2 ಗುಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

21) ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣದ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸುವುದನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಬ್ಯಾಟರಿಯನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2x3=6

22) ಕಮಟುವಿಕೆ ಎಂದರೇನು ? ಇದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು ? ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆ ನಡೆದಿದೆ ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಅಂಶಗಳು ಯಾವುವು ?

23) ಲೋಹದ ಮೇಲೆ ಹಜೆಯ ವರ್ತನೆಯ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 1x4=4

24) a) ಜಲೀಯ ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಲಿಟ್ಮಸ್ ಕಾಗದ ಮತ್ತು ನೀಲಿ ಲಿಟ್ಮಸ್ ಕಾಗದಗಳನ್ನು ಅದ್ದಿದಾಗ ಅವುಗಳ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಅದೇ ದ್ರಾವಣದ ಮೂಲಕ ನೇರ ವಿದ್ಯುತ್ ಹಾಯಿಸಿದ ನಂತರ ಕೆಂಪು ಲಿಟ್ಮಸ್ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಈ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಉತ್ಪನ್ನ ಯಾವುದು ? ಈ ಉತ್ಪನ್ನದ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

b) ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ :

(i) ಆಮ್ಲವನ್ನು ಸಾರರಿಕ್ತಗೊಳಿಸುವಾಗ ಆಮ್ಲವನ್ನು ನೀರಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು.

(ii) ಪ್ಲಾಸ್ಟರ್ ಆಫ್ ಪ್ಯಾರಿಸ್‌ನ್ನು ತೇವಾಂಶ ನಿರೋಧಕ ಸಂಗ್ರಾಹಕದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಇಡಬೇಕು.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 1x5=5

25) ಅನುರೂಪ ಶ್ರೇಣಿ ಎಂದರೇನು? ಅನುರೂಪ ಶ್ರೇಣಿಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ಆಲ್ಕೇನ್ ಅನುರೂಪ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರಥಮ ನಾಲ್ಕು ಸದಸ್ಯರ ಅಣುಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಭಾಗ C : ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ

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

26) ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ಯುಕ್ತ ರಕ್ತವನ್ನು ದೇಹದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಸಾಗಿಸುವ ರಕ್ತನಾಳ.

ಎ) ಮಹಾಪಧಮನಿ ಬಿ) ಪುಪ್ಪುಸಕ ಅಭಿಧಮನಿ ಸಿ) ಉಚ್ಚ ಅಭಿಧಮನಿ ಡಿ) ನೀಚ ಅಭಿಧಮನಿ

27) ಮೆದುಳಿನ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರ್ಯ ?

ಎ)ಆಲೋಚನೆ ಬಿ)ಹೃದಯದ ಬಡಿತದ ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಿ) ದೇಹದ ಸಮತೋಲನ ಡಿ) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

28) ಫಲಿತಗೊಂಡ ಅಂಡವನ್ನು ಹೀಗೆನ್ನುವರು :

ಎ) ಅಂಡಾಣು ಬಿ) ಯುಗ್ಮಜ ಸಿ) ಭ್ರೂಣಾಂಕುರ ಡಿ) ಭ್ರೂಣ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3x1=3

29) ಅಭಿಧಮನಿಗಳಲ್ಲಿರುವ ಕವಾಟಗಳ ಕಾರ್ಯವೇನು?

30) ಪರಾವರ್ತಿತ ಚಾಪ ಎಂದರೇನು?

31) ಏಕಲಿಂಗಿ ಹೂವು ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2x2=4

32) ವಸ್ತು ಸ್ಥಾನಾಂತರಣ ಎಂದರೇನು? ಈ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸಹಕರಿಸುವ ಅಂಗಾಂಶವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

33) ಮೆಂಡಲರವರ ಒಂದು ಗುಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಏಕತಳೀಕರಣ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಚೆಕ್ಕರ್ ಬೋರ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3x3=9

34) ಎ) ಲೋಮನಾಳಗಳೆಂದರೇನು?

ಬಿ) ರಕ್ತವು ಮೀನುಗಳ ಹೃದಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪರಿಚಲನೆಗೆ ಒಂದು ಬಾರಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ. ಏಕೆ ?

ಸಿ) ಮನುಷ್ಯರಂಥ ಬಹುಕೋಶೀಯ ಜೀವಿಗಳ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಿಸರ್ಜಿಸಲು ವಿಸರಣೆಯು ಸಾಕಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ?

ಅಥವಾ

ನೆಫ್ರಾನ್‌ನ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

35) ಪ್ರೌಢಾವಸ್ಥೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹುಡುಗಿಯರಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳೇನು?

36) ಓಜೋನ್ ಪದರಕ್ಕೆ ಉಂಟಾಗುವ ಹಾನಿಯು ಕಾಳಜಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ ಏಕೆ? ಈ ಹಾನಿಯನ್ನು ಸೀಮಿತಗೊಳಿಸಲು ಯಾವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತಿದೆ?

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2x4=8

37) ಮಾನವನ ಮಿದುಳಿನ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

38) ಎ) ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳು ಪದರ ಪದರವಾಗಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಬರೆಯಿರಿ

ಬಿ) ರಚನಾನುರೂಪಿ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಾನುರೂಪಿ ಅಂಗಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಎ) ಜೀವವಿಕಾಸೀಯ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲು ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಧ್ಯಯನ ಹೇಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ ?

ಬಿ) ಸರೀಸೃಪಗಳು ಪಕ್ಷಿಗಳ ಬಹು ಹತ್ತಿರದ ಸಂಬಂಧಿಗಳು ಎಂದು ಹೇಗೆ ನಿರೂಪಿಸಬಹುದು ?

****