ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ , ಗೊರಗುಂಟೆಪಾಳ್ಯ, ಬೆಂಗಳೂರು–22

ತರಗತಿ : 10 | ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧತಾ ಪರೀಕ್ಷೆ –1 | ಅಂಕಗಳು : 80

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ | ಅವಧಿ : 3 ಗಂಟೆ

I. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ ನಾಲ್ಕು ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ. **10x1=10**

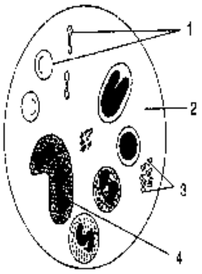
1. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪರಿಸರವನ್ನು ಶುದ್ಧವಾಗಿಡುವುದರ ಜೊತೆಗೆ, ವಾತಾವರಣದ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.

   A) ಜಟ್ರೋಪ B) ಕಬ್ಬಿನ ಸಿಪ್ಪೆ C) ಪೆಟ್ರೋಲ್ D) A ಮತ್ತು B

2. ಗಾಜಿಗೆ ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಪಾಲಿಮರ್

   A) ಪಾಲಿ ವೀನೈಲ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ B) ಪಾಲಿ ಮೀಥೈಲ್ ಮಿಥಾಕ್ರಿಲೇಟ್ C) ಪಾಲಿ ಸ್ಟೈರೀನ್ D) ಟೆಫ್ಲಾನ್

3. ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಸಂಯುಕ್ತ ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕದ ಮೂಲಕ ರಕ್ತಕೋಶಗಳ ರಚನೆಯ ಸ್ಲೈಡ್‌ನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ ಅವುಗಳ ರಚನೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತಾನೆ.



   A) 1. ರಕ್ತ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವಿಕೆ 2. ವಸ್ತುಗಳ ಸಾಗಣೆ 3. ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಸಾಗಾಣಿಕೆ 4.ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಭಕ್ಷಣೆ

   B) 1. ವಸ್ತುಗಳ ಸಾಗಣೆ 2. ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಸಾಗಾಣಿಕೆ 3. ರಕ್ತ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವಿಕೆ 4.ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಭಕ್ಷಣೆ

   C) 1. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಭಕ್ಷಣೆ 2. ವಸ್ತುಗಳ ಸಾಗಣೆ 3. ರಕ್ತ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವಿಕೆ 4. ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಸಾಗಾಣಿಕೆ

   D) 1.ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಸಾಗಾಣಿಕೆ 2. ವಸ್ತುಗಳ ಸಾಗಣೆ 3. ರಕ್ತ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವಿಕೆ 4. ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಭಕ್ಷಣೆ

4. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಬೈಜಿಕ ವಿದಳನ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ?

   A) ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣು + ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣು → ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅಣು + ಶಕ್ತಿ

   B) ಯುರೇನಿಯಂ + ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ → ಬೇರಿಯಂ + ಕ್ರಿಪ್ಟಾನ್ + ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ + ಶಕ್ತಿ

   C) ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ + ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ → ಹೀಲಿಯಂ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ + ಶಕ್ತಿ

   D) ಕಾರ್ಬನ್ + ಆಕ್ಸಿಜನ್ → ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ + ಶಕ್ತಿ

5. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರದ ಪದ

   A) ಚಿಕುನ್ ಗುನ್ಯ B) ಡೆಂಗ್ಯೂ ಜ್ವರ C) ಹಕ್ಕಿ ಜ್ವರ D) ಸಿಫಿಲಿಸ್

6. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖವಾದ ಹಸಿರು ಮನೆ ಅನಿಲ ಅಲ್ಲ

   A) ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ B) ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಆಕ್ಸೈಡ್ C) ಕಾರ್ಬನ್ ಮಾನಾಕ್ಸೈಡ್ D) ಮೀಥೇನ್

7. ಒಂದು ಹಡಗು ಶ್ರವಣಾತೀತ ಧ್ವನಿಯನ್ನು ಪ್ರೇಷಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಧ್ವನಿಯು ಸಮುದ್ರತಳದಿಂದ ಪ್ರತಿಫಲಿಸಿ 8S ನಂತರ ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತದೆ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಶ್ರವಣಾತೀತ ಧ್ವನಿಯ ಜವ 1.5 ಕಿ.ಮೀ. ಆಗಿದ್ದಲ್ಲಿ , ಸಮುದ್ರದ ಆಳ

   A) 5 km B) 4 km C) 6 km D) 3 km

8. ಮೇಣದ ಕಾಗದದ ಯಾವ ಗುಣದಿಂದಾಗಿ ಇದನ್ನು ಐಸ್‌ಕ್ರೀಮ್ , ಕುಕ್ಕೀಸ್‌ಗಳ ಮೇಲೆ ಸುತ್ತಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

   A) ಆರ್ದ್ರತೆ ಸಂರಕ್ಷಿಸುತ್ತದೆ B) ಸೆಳೆತ್ರಾಣ C) ಹಗುರ D) ಸಚ್ಛಿದ್ರ

9. ಸ್ಟೈನ್‌ಲೆಸ್‌ಉಕ್ಕನ್ನು ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಏಕೆಂದರೆ,

   A) ಇದು ಹೆಚ್ಚು ವ್ಯಾಕೋಚನ ಗುಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

   B) ಶಾಖದ ಏರಿಳಿತಗಳಿಂದ ಇದರ ಉದ್ದದಲ್ಲಿ ಗಣನೀಯ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

   C) ಇವು ಸೌಮ್ಯ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳಿಂದ ಪ್ರಭಾವಿತವಾಗುವುದಿಲ್ಲ

   D) ಇದು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ತನ್ಯ ಗುಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

10. ಕೆಂಪು ಹೂಗಳನ್ನು(RR) ಬಿಡುವ ಗಿಡವನ್ನು, ಬಿಳಿಹೂಗಳನ್ನು(WW) ಬಿಡುವ ಗಿಡದೊಂದಿಗೆ ಸಂಕರಣಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು, ಗುಲಾಬಿ ಹೂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಗಿಡವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

   A) RR B) RW c) WW D) rw

II. A ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು B ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಅವುಗಳ ಕಶೇರುಕ ಗುಂಪುಗಳು ಮತ್ತು C ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಅವುಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣದೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ. **4x1=4**

A		B		C	
1	ಹಿಪ್ಪೋಕ್ಯಾಂಪಸ್	a)	ರೆಪ್ಟೀಲಿಯಾ	i)	4 ಕೋಣೆಯ ಹೃದಯ, ಬಿಸಿರಕ್ತ ಪ್ರಾಣಿ, 12 ಜೊತೆ ಮಿದುಳು ನರಗಳು
2	ಇಕ್ತಿಯೋಫಿಸ್	b)	ಸ್ತನಿಗಳು	ii)	4 ಕೋಣೆಯ ಹೃದಯ, ಶೀತರಕ್ತ ಪ್ರಾಣಿ, 12 ಜೊತೆ ಮಿದುಳು ನರಗಳು
3	ಹಾವು	c)	ಪೈಸಿಸ್	iii)	3 ಕೋಣೆಯ ಹೃದಯ, ಶೀತರಕ್ತ ಪ್ರಾಣಿ, 10 ಜೊತೆ ಮಿದುಳು ನರಗಳು
4	ಡಾಲ್ಫಿನ್	d)	ಹಕ್ಕಿಗಳು	iv)	2 ಕೋಣೆಯ ಹೃದಯ, ಶೀತರಕ್ತ ಪ್ರಾಣಿ, 10 ಜೊತೆ ಮಿದುಳು ನರಗಳು
		e)	ಆಂಫೀಬಿಯಾ	v)	3 ಕೋಣೆಯ ಹೃದಯ, ಶೀತರಕ್ತ ಪ್ರಾಣಿ, 12 ಜೊತೆ ಮಿದುಳು ನರಗಳು
		f)	ನಾನ್ ಕಾರ್ಡೇಟಾಗಳು	vi)	3 ಕೋಣೆಯ ಹೃದಯ, ಬಿಸಿರಕ್ತ ಪ್ರಾಣಿ, 10 ಜೊತೆ ಮಿದುಳು ನರಗಳು

III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. **7x1=7**

12. ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಎಸ್ಟರಿಫಿಕೇಷನ್ ಎಂದರೇನು ?
13. ಹಕ್ಕಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಾರಲು ಇರುವ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಗಳು ಯಾವುವು?
14. ಈ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
    ಸುಕ್ರೋಸ್ ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ ಗ್ಲುಕೋಸ್ ಮತ್ತು ಫ್ರಕ್ಟೋಸ್ ಅನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.
15. ಬಹುಹಂತ ರಾಕೆಟ್‌ಗಳು ಎಂದರೇನು?
16. ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಬಣ್ಣಗಳಿಗೆ ಕಾರಣ ತಿಳಿಸಿ.
17. ಆಹಾರ ತಯಾರಿಸುವಾಗ ಅಯೋಡಿನ್‌ಯುಕ್ತ ಉಪ್ಪನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಉತ್ತಮ.ಏಕೆ?
18. ವಿದ್ಯುತ್‌ದ್ವಾರಗಳನ್ನು ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸಿದಾಗ ದೀಪ ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾಗಿ ಹೊತ್ತಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಏಕೆ?

IV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಎರಡು ಅಥವಾ ಮೂರು ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. **16x2=32**

19. ಏಕಹಂತ ರಾಕೆಟ್‌ನ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
20. ಅಸ್ಫಟಿಕ ಮತ್ತು ಸ್ಫಟಿಕ ಸಿಲಿಕಾನ್‌ಗಳ ಉದ್ಧರಣವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.ಇವುಗಳ ಉದ್ಧರಣದಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಫ್ಲೋರಿಕ್, ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಮತ್ತು ಕೋಕ್‌ಗಳ ಪಾತ್ರವೇನು?
21. ಸಂಚಾರ ನಿಯಂತ್ರಣ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು, ವೇಗ ಮಿತಿಯನ್ನು ಮೀರಿ ಚಲಿಸುವ ವಾಹನಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲು ಡಾಪ್ಲರ್ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ ಹೇಗೆ? ವಿವರಿಸಿ.ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸುವ ಉಪಕರಣ ಯಾವುದು?
22. ನಾವು ಇತರ ಪ್ರಾಮುಖಿಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಯಾವ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ?

    ಅಥವಾ

    ಏಕದಳ ಮತ್ತು ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.
23. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ:-
    a) ಜಲಕೃಷಿ ಮತ್ತು ವಾಯು ಕೃಷಿ ವಿಧಾನಗಳು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಅಂತರಿಕ್ಷ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಮಹತ್ವ ಪಡೆದುಕೊಂಡಿವೆ.
    b) ಬಹುಗುಣಿತ ಸಸ್ಯಗಳು ಪ್ರಯೋಜನ ಮತ್ತು ಇತಿಮಿತಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.

24. a) ಸಕ್ಕರೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ಚಿಪ್ಪಿನ ಇದ್ದಿಲನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೇನು?

b) ಸಕ್ಕರೆಗಿಂತ ಬೆಲ್ಲವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು ಸುಲಭವಾಗಿದ್ದರೂ ನಾವು ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನೇಕೆ ಉತ್ಪಾದಿಸಬೇಕು?

25. a) ಬೈಜಿಕ ಸಮ್ಮಿಳನದ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಆಗುವುದಿಲ್ಲ. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

b) ಸೂರ್ಯ ಮತ್ತು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಬೃಹತ್ ಶಕ್ತಿ ಬಿಡುಗಡೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿರುವ ಕ್ರಿಯೆ ಯಾವುದು?ವಿವರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

a) ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಜಪಾನ್‌ನಲ್ಲಿ ಬೈಜಿಕಕಾರಿ ಸ್ಫೋಟಗೊಂಡಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಪರಿಣಾಮವೇನು?

b) ವಿಕಿರಣ ಪಟು ಧಾತುಗಳ ವಿಲೇವಾರಿ ಹೇಗೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ?

26. ಈ ಕೆಳಗಿನ ದೇಹದ ಭಾಗಗಳ ಚಲನೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಸ್ನಾಯು ಅಂಗಾಂಶದ ಬಗೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ:

ಎ) ಅನ್ನನಾಳದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಪರಿಕ್ರಮಣ ಸಂಕೋಚನ ಕ್ರಿಯೆ   ಡಿ) ಹೃದಯದ ಬಡಿತ

ಬಿ) ಕಣ್ಣುಪಾಪೆಯ ಗಾತ್ರವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ವರ್ಣಪಟಲದ ಚಲನೆ   ಇ) ನಡಿಗೆ

ಸಿ) ರಕ್ತನಾಳಗಳಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ರಕ್ತದ ಚಲನೆ

ಅಥವಾ

ಅನಿಯಂತ್ರಿತ ಮಧುಮೇಹ ರೋಗಿಗಳಿಗೆ ಕೊಡುವ ಚುಚ್ಚುಮದ್ದು ಯಾವುದು? ಏಕೆ? ವಿವರಿಸಿ.

27. 2 ಲೀಟರ್ ಗಾತ್ರದ ಅನಿಲವೊಂದನ್ನು $2x10^5$ ಪ್ಯಾಸ್ಕಲ್ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ಪಾತ್ರೆಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗಿದೆ. ಸ್ಥಿರ ತಾಪದಲ್ಲಿ ಅನಿಲವನ್ನು 4 ಲೀಟರ್ ಗಾತ್ರಕ್ಕೆ ವ್ಯಾಕೋಚಿಸಲು ಬಿಡಲಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಪಾತ್ರೆಯೊಳಗಿನ ಅನಿಲದ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

28. ಆಮ್ಲ ಮಳೆ ಎಂದರೇನು? ಇದು ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ? ಆಮ್ಲ ಮಳೆಯಿಂದಾಗುವ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಸಿ.

29. ಹಬೆ ಇಂಜಿನ್‌ನ ವ್ಯಾಕೋಚಕ ಹೊಡೆತವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

30. ಯಾಂತ್ರಿಕ ತರಂಗ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತೀಯ ತರಂಗಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

31. ಹಬೆ ಇಂಜಿನ್‌ನ ಅನಾನುಕೂಲಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ .

32. ವಿದ್ಯುಲ್ಲೇಪನ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ವೋಲ್ಟಾಮೀಟರ್‌ನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

33. ಎಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಕೊಬ್ಬುಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೇನು?ಯಾವ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಎಣ್ಣೆಗಳನ್ನು ಕೊಬ್ಬುಗಳನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದು?ಇದರಿಂದಾಗುವ ಪ್ರಯೋಜನವೇನು?

34. ಕಬ್ಬಿಣದ ಉದ್ಧರಣದಲ್ಲಿ ಸುಣ್ಣದಕಲ್ಲು ಮತ್ತು ಕೋಕ್‌ಗಳ ಪಾತ್ರವೇನು?

V. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :– 5x3=15

35. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

a)ತಾಮ್ರದ ಉದ್ಧರಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೆ ಕೋಶ

b) ಅಲ್ಯುಮಿನಾದಿಂದ ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಉದ್ಧರಣ

36. a) ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್‌ನ ಎರಡು ವಿಧಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

b) ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್‌ನ ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

37. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

a) ಎಚ್‌ಐವಿಯ ರಚನೆ   b) ನರಕೋಶ

38. ಮೂರನೇ ಆವರ್ತದಲ್ಲಿರುವ ಎರಡು ಧಾತುಗಳು 'X' ಮತ್ತು 'Y' ನ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ -11 ಮತ್ತು 13.

1) ಹೆಚ್ಚು ಲೋಹೀಯ ಗುಣ ಹೊಂದಿರುವ ಧಾತು ಯಾವುದು? ಸಮರ್ಥನೆ ನೀಡಿ.

2) 'Y' ನ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವಿನ್ಯಾಸ ಬರೆದು, ಅದರಲ್ಲಿರುವ ವೇಲೆನ್ಸ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ವರ್ಗ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

3) ಈ ಎರಡು ಧಾತುಗಳಲ್ಲಿ ಪರಮಾಣು ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಅಯಾನೀಕರಣ ಶಕ್ತಿ ಹೇಗೆ ವ್ಯತ್ಯಯಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ವಿವರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಕಾರಣ ಕೊಡಿ:–

i. ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ 'f' ಬ್ಲಾಕ್ ಧಾತುಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿಡಲಾಗಿದೆ.

ii. ಮೊದಲನೇ ಆವರ್ತದಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಮತ್ತು ಹೀಲಿಯಂ ಧಾತುಗಳನ್ನು ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಿರುವುದಿಲ್ಲ.

iii. ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ 18ನೇ ವರ್ಗವನ್ನು'ಸೊನ್ನೆ'ವರ್ಗ, 'ಜಡ' ಅಥವಾ 'ಶ್ರೇಷ್ಠಅನಿಲ'ಗಳು ಎಂದು ಸಹ ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

39. ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಕಾಂಡ (GG) ಮತ್ತು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಕಾಂಡ (gg)ವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಎರಡು ಟೊಮೆಟೊ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸಂಕರಗೊಳಿಸಿದಾಗ

a) F_1ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಸಸ್ಯ ಯಾವ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ?

b) F_1 ಪೀಳಿಗೆಯ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸ್ವಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಕ್ಕೆ ಒಳಪಡಿಸಿದಾಗ ದೊರೆತ F_2 ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಕಾಂಡ ಹೊಂದಿರುವ ಗಿಡಗಳ ಶೇಕಡಾ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

c) F_2 ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆತ ಸಸ್ಯಗಳ ವ್ಯಕ್ತರೂಪ ಮತ್ತು ಜೀನ್ ನಮೂನೆ ಅನುಪಾತ ಬರೆಯಿರಿ.

d) ಚೆಕ್ಕರ್ ಬೋರ್ಡ್ ಬರೆಯುವುದರ ಮೂಲಕ ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಮಾನವನಿಗೆ ವರವೂ ಹೌದು ಶಾಪವೂ ಹೌದು. ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

VI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3x4=12

40. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

a) ಮಾನವನ ಕಣ್ಣಿನ ನೀಳ ಛೇದ ನೋಟ b) ಮಾನವನ ಕಿವಿಯ ಒಳ ರಚನೆ

41. a) ಸಮಾಂಗತೆ ಎಂದರೇನು? 5 ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣುಗಳುಳ್ಳ ಆಲ್ಕೇನ್‌ನ ಸಮಾಂಗಿಗಳ ಅಣುಸೂತ್ರ ಮತ್ತು ರಚನಾಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

b) ಸೈಕ್ಲೋ ಆಲ್ಕೇನ್ ಗುಂಪಿನ 4 ಸದಸ್ಯರ ರಚನಾ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

a) ಗ್ಲಿಸರಾಲ್ ಮತ್ತು ಸ್ಯಾಲಿಸಿಲಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ರಚನಾ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

b) ಆರೋಮ್ಯಾಟಿಕ್ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳಿಗೆ 3 ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಅವುಗಳ ರಚನಾ ಸೂತ್ರ ಮತ್ತು ಅಣುಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

42. a) ಫ್ಲೆಮಿಂಗನ ಎಡಗೈ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ. ಇದನ್ನು ಯಾವ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು?

b) ಡಿ.ಸಿ. ಡೈನಮೊ ಮತ್ತು ಎ.ಸಿ. ಡೈನಮೋದ ಎರಡೆರಡು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

ಕಾರಣ ಕೊಡಿ :

a) ಫ್ಯಾರಡೆಯ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು ಡಿ.ಸಿ. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವಲ್ಲ.

b) ಡಿ.ಸಿ. ಡೈನಮೊ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಜಾರು ಉಂಗುರಗಳ ಬದಲಾಗಿ ಸೀಳು ಉಂಗುರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದೆ.

c) ಫ್ಯಾರಡೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆಯ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.