ಪ್ರಥಮ ಸೆಮಿಸ್ಟರ್ ಸಂಕಲನಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ 2023-24

ವಿಷಯ: ವಿಜ್ಞಾನ **ತರಗತಿ: 8**

ಉದ್ದಿಷ್ಟವಾರು ಕೋಷ್ಟಕ				
ಕ್ರ.ಸ	ಉದ್ದಿಷ್ಟಗಳು	ಪ್ರ.ಸಂ	ಅಂಕ	ಶೇ
1	ಜ್ಞಾನ	**2,2,1,1,1,1=6**	**08**	**20**
2	ತಿಳುವಳಿಕೆ	**5,3,3,2,1,1,1=7**	**16**	**40**
3	ಅನ್ವಯ	**3,3,2=3**	**08**	**20**
4	ಕೌಶಲ್ಯ	**4,3,1=3**	**08**	**20**
	ಒಟ್ಟು	**19**	**40**	**100**

ಪ್ರಶ್ನಾವಾರು ಕೋಷ್ಟಕ				
ಕ್ರ.ಸಂ	ಪ್ರ.ವಿಧ	ಪ್ರ.ಸಂ	ಅಂಕ	ಶೇ
1	ಬಹು ಆಯ್ಕೆ	**4**	**4**	**10**
2	1 ಅಂಕ	**4**	**4**	**10**
3	2 ಅಂಕ	**4**	**8**	**20**
4	3 ಅಂಕ	**5**	**15**	**38**
5	4/5 ಅಂಕ	**1+1**	**4+5**	**22**
	ಒಟ್ಟು	**19**	**40**	**100**

ಪ್ರಶ್ನೆ ಕ್ಲಿಷ್ಟತೆಮಟ್ಟ ಆಧಾರಿತ ಕೋಷ್ಟಕ				
ಕ್ರ.ಸಂ	ಕ್ಲಿಷ್ಟತೆ ಮಟ್ಟ	ಪ್ರ.ಸಂ	ಅಂಕ	ಶೇ
1	ಅತಿ ಸುಲಭ	**10**	**18**	**30**
2	ಸುಲಭ	**13**	**30**	**50**
3	ಕ್ಲಿಷ್ಟ	**5**	**12**	**20**
	ಒಟ್ಟು	**28**	**60**	**100**

ನೀಲಿ ನಕ್ಷೆ

ಕ್ರ. ಸಂ	ಉದ್ದಿಷ್ಟಗಳು	ಜ್ಞಾನ						ತಿಳುವಳಿಕೆ						ಅನ್ವಯ						ಕೌಶಲ						ಒಟ್ಟು	
	ಘಟಕಗಳು	MCQ	1m	2m	3 m	4m	5m	MCQ	1m	2m	3 m	4m	5m	MCQ	1m	2m	3 m	4m	5m	MCQ	1m	2m	3 m	4m	5m	ಪ.ಸಂ	ಅಂಕ
1	ಬೆಳೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ	1(1)									1(3)															2	4
2	ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ಮಿತ್ರ ಮತ್ತು ಶತ್ರು	1(1)		1(2)						1(2)																3	5
3	ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ನೂಲುಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ಗಳು	1(1)														1(2)										2	3
4	ವಸ್ತುಗಳು: ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳು	1(1)																						1(4)		2	5
5	ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಮತ್ತು ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ								1(1)		1(3)															2	4
6	ಸಸ್ಯಗಳ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆ								1(1)				1(5)													2	6
7	ಬಲ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡ								1(1)								1(3)									2	4
8	ಘರ್ಷಣೆ																1(3)				1(1)					2	4
9	ಶಬ್ಧ			1(2)																			1(3)			2	5
	ಒಟ್ಟು	4(4)		2(4)					3(3)	1(2)	2(6)		1(5)			1(2)	2(6)				1(1)		1(3)	1(4)		19	40
	ಸಮಗ್ರ ಒಟ್ಟು	**6(8)**						**7(16)**						**3(8)**						**3(8)**						**19(40)**	

ಸಂಕಲನಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ-1, 2023-24

ತರಗತಿ : 8 ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ ಅಂಕಗಳು : 40 ಸಮಯ : 90 ನಿಮಿಷ

I.ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹೇಳಿಕೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದುದನ್ನು ಆರಿಸಿ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರಗಳೊಂದಿಗೆ ಬರೆಯಿರಿ. **4x1 =4**

1. ಬಿತ್ತನೆಯನ್ನು ಮಾಡಲು ಬಳಸುವ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಸಲಕರಣೆ ಯಾವುದು?

A. ನೇಗಿಲು B. ಕುಂಟೆ C. ಕೂರಿಗೆ D. ಟ್ರಾಕ್ಟರ್

2. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು 5R ಅಲ್ಲ.

A. Reduce B. Reuse C. Refuse D. Recall

3. ಬ್ರೆಡ್ ಅಥವಾ ಇಡ್ಲಿಹಿಟ್ಟು ಉಬ್ಬುವುದು ಈ ಕಾರಣದಿಂದ, ______

A. ಶಾಖ B. ರುಬ್ಬುವಿಕೆ C. ಯೀಸ್ಟ್ ಕೋಶಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ D. ಮಾಗುವಿಕೆ

4. ಗಾಳಿಗೆ ತೆರೆದಿಟ್ಟಾಗ ಸುಲಭವಾಗಿ ಹೊತ್ತಿಕೊಳ್ಳುವ ಅಲೋಹ ಯಾವುದು?

A. ಬಿಳಿ ರಂಜಕ B. ರಂಜಕ. C. ಕೆಂಪು ರಂಜಕ D. ಗಂಧಕ

II.ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಶಬ್ದ ಅಥವಾ ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. **4x1 =4**

5. ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬಲ ಎಂದರೇನು?
6. ಸ್ಥಾಯಿ ಘರ್ಷಣೆ ಎಂದರೇನು?
7. ಕೆಂಪು ದತ್ತಾಂಶ ಪುಸ್ತಕ ಎಂದರೇನು?
8. ಕೋಕ್‌ನ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಅನ್ವಯ ಬರೆಯಿರಿ.

III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಎರಡು ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. **4x2 = 8**

9. ಸಿಡುಬು ರೋಗಕ್ಕೆ ಲಸಿಕೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದವರು ಯಾರು? ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
10. ಮಿಂಚು ಮತ್ತು ಗುಡುಗು ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸಿದರು, ಮೊದಲು ಮಿಂಚು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ತಡವಾಗಿ ಗುಡುಗು ಕೇಳಿಸುತ್ತದೆ ಕಾರಣವೇನು?
11. ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಬರೆ.
12. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಥರ್ಮೋ ಸೆಟಿಂಗ್ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಗಳಿಂದ ಏಕೆ ಮಾಡಿರುತ್ತಾರೆ? ವಿವರಿಸಿ?

(a) ಲೋಹದ ಬೋಗುಣಿಯ ಹಿಡಿಕೆಗಳು (b) ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ಲಗ್‌ಗಳು/ಸ್ವಿಚ್‌ಗಳು/ ಪ್ಲಗ್ ಬೋರ್ಡ್‌ಗಳು

IV.ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **5x3 =15**

13. ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳು ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕಿಂತ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ ಎಂದು ವಿವರಿಸಿ.
14. ಘರ್ಷಣೆಯು ಮಿತ್ರ ಮತ್ತು ಶತ್ರು ಎರಡು ಹೌದು ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಎರಡೆರಡು ಉದಾಹರಣೆ ನೀಡಿ.
15. ಸತ್ತ ಸಸ್ಯರಾಶಿಯಿಂದ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
16. ಧ್ವನಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.
17. ಬಲ ಎಂದರೇನು? ಒಂದು ಉಪಗ್ರಹವನ್ನು ಅದರ ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿಡುವ ಒಂದು ರಾಕೆಟ್ ಅನ್ನು ಉಡಾವಣೆ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಉಡಾವಣೆ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಬಿಟ್ಟಕೂಡಲೇ ರಾಕೆಟ್‌ನ ಮೇಲೆ ವರ್ತಿಸುವ ಎರಡು ಬಲಗಳು ಯಾವುವು? ಹೆಸರಿಸಿ?

V.ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **1x4 = 4**

18. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆ?

i) ತಾಮ್ರದ ಫಲಕದ ಮೇಲೆ ಸಾರರಿಕ್ತ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಸುರಿದಾಗ.

ii) ಕಬ್ಬಿಣದ ಮೊಳೆಗಳನ್ನು ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಾಗ. ಈ ಮೇಲಿನ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಪದ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.

VI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **1x5 = 5**

19. ಮರು ಅರಣ್ಯೀಕರಣ ಎಂದರೇನು? ಅರಣ್ಯ ನಾಶಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳು ಮತ್ತು ಅರಣ್ಯ ನಾಶದಿಂದಾಗುವ ಪರಿಣಾಮಗಳೇನು?

****

ಸಂಕಲನಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ-1, 2023-24

ತರಗತಿ : 8 ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ ಅಂಕಗಳು : 40 ಸಮಯ : 90 ನಿಮಿಷ

ಉತ್ತರಗಳು

I.ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹೇಳಿಕೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದುದನ್ನು ಆರಿಸಿ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರಗಳೊಂದಿಗೆ ಬರೆಯಿರಿ. 4x1 =4

1. ಬಿತ್ತನೆಯನ್ನು ಮಾಡಲು ಬಳಸುವ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಸಲಕರಣೆ ಯಾವುದು?

A. ನೇಗಿಲು B. ಕುಂಟೆ C. ಕೂರಿಗೆ D. ಟ್ರಾಕ್ಟರ್

ಉತ್ತರ:- C. ಕೂರಿಗೆ

2. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು 5R ಅಲ್ಲ.

A. Reduce B. Reuse C. Refuse D. Recall

ಉತ್ತರ:- D. Recall

3. ಬ್ರೆಡ್ ಅಥವಾ ಇಡ್ಲಿಹಿಟ್ಟು ಉಬ್ಬುವುದು ಈ ಕಾರಣದಿಂದ, ______

A. ಶಾಖ B. ರುಬ್ಬುವಿಕೆ C. ಯೀಸ್ಟ್ ಕೋಶಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ D. ಮಾಗುವಿಕೆ

ಉತ್ತರ:- C. ಯೀಸ್ಟ್ ಕೋಶಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ

4. ಗಾಳಿಗೆ ತೆರೆದಿಟ್ಟಾಗ ಸುಲಭವಾಗಿ ಹೊತ್ತಿಕೊಳ್ಳುವ ಅಲೋಹ ಯಾವುದು?

A. ಬಿಳಿ ರಂಜಕ B. ರಂಜಕ. C. ಕೆಂಪು ರಂಜಕ D. ಗಂಧಕ

ಉತ್ತರ:- A. ಬಿಳಿ ರಂಜಕ

II.ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಶಬ್ದ ಅಥವಾ ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 4x1 =4

5. ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬಲ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ:- ಭೂಮಿಯು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತನ್ನೆಡೆಗೆ ಸೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳು ಭೂಮಿಯ ಕಡೆಗೆ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಈ ಬಲವನ್ನು ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬಲ ಎನ್ನುವರು.

6. ಸ್ಥಾಯಿ ಘರ್ಷಣೆ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ:- ವಿಶ್ರಾಂತ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತು ಒಂದನ್ನು ನಾವು ಚಲಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಘರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಯಿ ಘರ್ಷಣೆ ಎನ್ನುವರು.

7. ಕೆಂಪು ದತ್ತಾಂಶ ಪುಸ್ತಕ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ:- ಕೆಂಪು ದತ್ತಾಂಶ ಪುಸ್ತಕವೂ ಒಂದು ಆಕಾರ ಗ್ರಂಥವಾಗಿದ್ದು, ಅಪಾಯಕ್ಕೊಳಗಾದ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ದಾಖಲೆಯಾಗಿದೆ.

8. ಕೋಕ್‌ನ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಅನ್ವಯ ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ:- ಲೋಹದ್ರೋರಣ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಅಪಕರ್ಷಣಕಾರಿಯಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಎರಡು ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 4x2 = 8

9. ಸಿಡುಬು ರೋಗಕ್ಕೆ ಲಸಿಕೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದವರು ಯಾರು? ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ:- ಎಡ್ವರ್ಡ್ ಜೆನ್ನರ್

ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ, ಶಿಲೀಂದ್ರ, ಶೈವಲ ಪ್ರೊಟೋಜೋವ

10. ಮಿಂಚು ಮತ್ತು ಗುಡುಗು ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸಿದರು, ಮೊದಲು ಮಿಂಚು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ತಡವಾಗಿ ಗುಡುಗು ಕೇಳಿಸುತ್ತದೆ ಕಾರಣವೇನು?

ಉತ್ತರ: ಶಬ್ದದ ವೇಗವು ಬೆಳಕಿನ ವೇಗಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ, ಆದ್ದರಿಂದ ಮಿಂಚು ಮತ್ತು ಗುಡುಗು ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ, ನಮ್ಮಿಂದ ಸಮಾನ ದೂರದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾದರೂ ನಮಗೆ ಮೊದಲು ಮಿಂಚು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ತಡವಾಗಿ ಗುಡುಗು ಕೇಳಿಸುತ್ತದೆ.

11. ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಬರೆ.

ಉತ್ತರ:-

- ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮದ್ಯ ವೈನ್ ಮತ್ತು ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
- ಲ್ಯಾಕ್ಟೋ ಬ್ಯಾಸಿಲಸ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಮೊಸರು ಉಂಟಾಗುವುದನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತದೆ.
- ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು ಸತ್ತ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಸಾವಯವ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಸರಳ ಪದಾರ್ಥಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ.
- ಕೆಲವು ಶಿಲೀಂದ್ರಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ಜೈವಿಕಗಳನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

12. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಥರ್ಮೋ ಸೆಟಿಂಗ್ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಗಳಿಂದ ಏಕೆ ಮಾಡಿರುತ್ತಾರೆ? ವಿವರಿಸಿ?

(a) ಲೋಹದ ಬೋಗುಣಿಯ ಹಿಡಿಕೆಗಳು (b) ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ಲಗ್‌ಗಳು/ಸ್ವಿಚ್‌ಗಳು/ ಪ್ಲಗ್ ಬೋರ್ಡ್‌ಗಳು

ಉತ್ತರ:– ಲೋಹದ ಬೋಗುಣಿಯ ಹಿಡಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ಲಗ್‌ಗಳು ಥರ್ಮೋ ಸೆಟಿಂಗ್ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ಗಳಿಂದ ಮಾಡಿರುತ್ತಾರೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಅವು ಬಿಸಿಯಾದಾಗ ಮೃದುಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ಮತ್ತು ಬೆಕಲೈಟ್‌ನಂತಹ ಥರ್ಮೋ ಸೆಟಿಂಗ್ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ಗಳು ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ದುರ್ಬಲವಾಹಕಗಳಾಗಿವೆ.

IV.ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 5x3 =15

13. ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳು ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕಿಂತ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ ಎಂದು ವಿವರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ:–

ಕ್ರಸಂ	ರಸಗೊಬ್ಬರ	ಸಾವಯವಗೊಬ್ಬರ
1	ರಸಗೊಬ್ಬರವು ಮಾನವ ನಿರ್ಮಿತ ನಿರವಯವ ಲವಣ.	ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರವು ಒಂದು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪದಾರ್ಥವಾಗಿದ್ದು,ಅದನ್ನುಸಗಣಿಮತ್ತುಸಸ್ಯಗಳ ಉಳಿಕೆಗಳ ವಿಘಟನೆಯಿಂದ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.
2	ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತಾರೆ.	ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬಯಲುಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು.
3	ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳು ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಹ್ಯೂಮಸ್ ಅನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಒದಗಿಸುವುದಿಲ್ಲ	ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರವು ಸಾಕಷ್ಟು ಹ್ಯೂಮಸ್ ಅನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.
4	ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳು ನೈಟ್ರೋಜನ್,ಫಾಸ್ಫರಸ್ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂಗಳಂತಹ ಸಸ್ಯಪೋಷಕಗಳಿಂದ ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿವೆ.	ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರವು ಸಸ್ಯಪೋಷಕಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿವೆ.

14. ಘರ್ಷಣೆಯು ಮಿತ್ರ ಮತ್ತು ಶತ್ರು ಎರಡು ಹೌದು ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಎರಡೆರಡು ಉದಾಹರಣೆ ನೀಡಿ.

ಉತ್ತರ:– ಘರ್ಷಣೆಯು ಮಿತ್ರ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳು

- ನಾವು ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು, ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಕೈಯಲ್ಲಿ ಹಿಡಿಯಲು ಘರ್ಷಣೆಯು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ನಾವುಗಳು ನಡೆದಾಡಲು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ನಿಲ್ಲಲು ನಮ್ಮ ಪಾದಗಳು ಮತ್ತು ನೆಲದ ನಡುವಿನ ಘರ್ಷಣೆಯು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಘರ್ಷಣೆಯು ಶತ್ರು ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳು

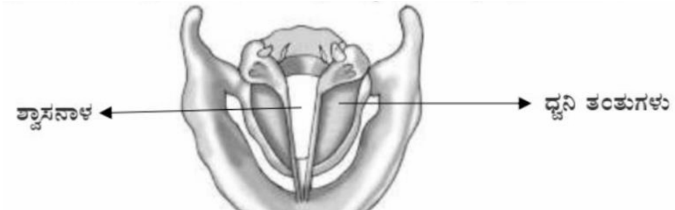
- ಘರ್ಷಣೆಯು ಸ್ಕ್ರೂಗಳನ್ನು, ಬಾಲ್ ಬೇರಿಂಗ್ ಅಥವಾ ಬೂಟಿನ ತಳದ ಅಟ್ಟೆಗಳಂತಹ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸವೆದು ಹೋಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ಒಂದು ಯಂತ್ರವನ್ನು ಚಾಲನೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಉಷ್ಣವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

15. ಸತ್ತ ಸಸ್ಯರಾಶಿಯಿಂದ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ:– ಸುಮಾರು 300 ಮಿಲಿಯನ್ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಭೂಮಿಯು ತಗ್ಗಾದ ತೇವಾಂಶದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ದಟ್ಟವಾದ ಅರಣ್ಯಗಳಿಂದ ಕೂಡಿತ್ತು. ಪ್ರವಾಹದಂತ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಿಂದ ಈ ಅರಣ್ಯಗಳು ಮಣ್ಣಿನಡಿಯಲ್ಲಿ ಹೂತುಹೋದವು.ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚು ಮಣ್ಣು ಸಂಗ್ರಹವಾದಂತೆ ಅವು ಸಂಪೀಡನೆಗೊಂಡವು.ಅವು ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತಡ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ತಾಪಕೆ ಸಿಲುಕಿ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗಿವೆ.

16. ಧ್ವನಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.

ಉತ್ತರ:



17. ಬಲ ಎಂದರೇನು? ಒಂದು ಉಪಗ್ರಹವನ್ನು ಅದರ ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿಡುವ ಒಂದು ರಾಕೆಟ್ ಅನ್ನು ಉಡಾವಣೆ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಉಡಾವಣೆ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಬಿಟ್ಟಕೂಡಲೇ ರಾಕೆಟ್‌ನ ಮೇಲೆ ವರ್ತಿಸುವ ಎರಡು ಬಲಗಳು ಯಾವುವು? ಹೆಸರಿಸಿ?

ಉತ್ತರ:– ವಸ್ತುವನ್ನು ಎಳೆಯುವಿಕೆ ಅಥವಾ ತಳ್ಳುವಿಕೆಯನ್ನು ಬಲ ಎನ್ನುವರು.

ಉಡಾವಣೆ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಬಿಟ್ಟ ಕೂಡಲೇ ರಾಕೆಟ್ ನ ಮೇಲೆ ವರ್ತಿಸುವ ಎರಡು ಬಲಗಳು

i. ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬಲ ii. ಘರ್ಷಣಾ ಬಲ.

V.ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **1x4 = 4**

18. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆ?

i) ತಾಮ್ರದ ಫಲಕದ ಮೇಲೆ ಸಾರರಿಕ್ತ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಸುರಿದಾಗ.

ii) ಕಬ್ಬಿಣದ ಮೊಳೆಗಳನ್ನು ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಾಗ. ಈ ಮೇಲಿನ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಪದ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ:– a. ತಾಮ್ರಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಕಬ್ಬಿಣವು ಹೆಚ್ಚು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಲೋಹ.

i) ತಾಮ್ರದ ಫಲಕದ ಮೇಲೆ ಸಾರರಿಕ್ತ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಸುರಿದಾಗ ಕಾಫರ್ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ನ ನೀಲಿ ಹರಳುಗಳು ಉಂಟಾಗುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲವು ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ತಾಮ್ರ+ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ---> ಕಾಫರ್ ಸಲ್ಫೇಟ್ + ಹೈಡ್ರೋಜನ್

ii) ಕಬ್ಬಿಣದ ಮೊಳೆಗಳನ್ನು ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಾಗ, ಕಬ್ಬಿಣವು ಹೆಚ್ಚು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾದ್ದರಿಂದ ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣದಿಂದ ತಾಮ್ರವನ್ನು ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ನ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣವು ಕ್ಷೀಣಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ತಾಮ್ರವು ಕಬ್ಬಿಣದ ಮಳೆಯ ಮೇಲೆ ಶೇಖರಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಕಬ್ಬಿಣ + ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ---> ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಲ್ಫೇಟ್ + ತಾಮ್ರ

VI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **1x5 = 5**

19. ಮರು ಅರಣ್ಯೀಕರಣ ಎಂದರೇನು? ಅರಣ್ಯ ನಾಶಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳು ಮತ್ತು ಅರಣ್ಯ ನಾಶದಿಂದಾಗುವ ಪರಿಣಾಮಗಳೇನು?

ಉತ್ತರ:– ನಾಶಗೊಂಡ ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಅರಣ್ಯ ಬೆಳೆಸುವುದನ್ನು ಮರು ಅರಣ್ಯೀಕರಣ ಎನ್ನುವರು.

ಅರಣ್ಯ ನಾಶಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳು:–

- ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ನಗರಗಳ ವಿಸ್ತರಣೆಗಾಗಿ ಮತ್ತು ಅವರ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಪೂರೈಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಕಾಡುಗಳ ನಾಶ.
- ಹೊಲಗದ್ದೆಗಳಿಗಾಗಿ ಮತ್ತು ಜಾನುವಾರಗಳ ಮೇಯಿಸುವಿಕೆಯಿಂದಾಗಿ ಕಾಡುಗಳ ನಾಶ.
- ಸೌದೆಗಳಿಗಾಗಿ ಮರಗಳ ಕಡಿಯುವಿಕೆ.

ಅರಣ್ಯ ನಾಶದಿಂದ ಆಗುವ ಪರಿಣಾಮಗಳು:–

- ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿ.
- ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆ ಇಳಿಕೆ
- ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ಬರಗಾಲ
- ಜಾಗತಿಕ ತಾಪದ ಹೆಚ್ಚಳದಿಂದ ವಾತಾವರಣದ ಇಳಿಕೆ
- ಜಲಚಕ್ರಕ್ಕೆ ಅಡ್ಡಿ ಉಂಟಾಗುವಿಕೆ.