ಸರ್ಕಾರಿ ಹಿರಿಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲೆ,_____________________, ತಾ: _____________________, ಜಿ: _____________________

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರು: ____________________

ಪ್ರಶ್ನಾಪತ್ರಿಕೆ ರಚನಾ ಹಂತಗಳು (Design Weightage)

ತರಗತಿ: 7 ನೇ ತರಗತಿ | **ವಿಷಯ:** ವಿಜ್ಞಾನ | **ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳು:** 40 | **ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:** 24

ಅ) ಉದ್ದೇಶವಾರು ಅಂಕಗಳ ಹಂಚಿಕೆ (Weightage to Objectives)

ಉದ್ದೇಶಗಳು	ಪ್ರಶ್ನೆ	ಅಂಕ	ಶೇಕಡಾ (%)
ಜ್ಞಾನ (Knowledge)	7	10	25%
ತಿಳುವಳಿಕೆ (Understanding)	13	18	45%
ಅನ್ವಯ (Application)	3	8	20%
ಕೌಶಲ (Skill)	1	4	10%
ಒಟ್ಟು	**24**	**40**	**100%**

ಇ) ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸ್ವರೂಪವಾರು ಹಂಚಿಕೆ (Form of Questions)

ಪ್ರಶ್ನೆಯ ರೂಪ	ಪ್ರಶ್ನೆ	ಅಂಕ	ಶೇಕಡಾ (%)
ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ (1 ಅಂಕ)	12	12	30%
ಕಿರು ಉತ್ತರ (2 ಅಂಕ)	10	20	50%
ದೀರ್ಘ ಉತ್ತರ (4 ಅಂಕ)	2	8	20%
ಒಟ್ಟು	**24**	**40**	**100%**

ಆ) ಘಟಕವಾರು ಅಂಕಗಳ ಹಂಚಿಕೆ (Weightage to Units)

ಕ್ರ.ಸಂ	ಘಟಕದ ಹೆಸರು	ಪ್ರಶ್ನೆ	ಅಂಕ	ಶೇಕಡಾ
1	1. ನಿರಂತರವಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ವಿಜ್ಞಾನ ಜಗತ್ತು	3	4	10%
2	2. ವಸ್ತುಗಳ ಅನ್ವೇಷಣೆ: ಆಮ್ಲೀಯ, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಮತ್ತು ತಟಸ್ಥ	5	8	20%
3	3. ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ: ಮಂಡಲಗಳು ಮತ್ತು ಅದರ ಘಟಕಗಳು	7	12	30%
4	4. ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳ ಜಗತ್ತು	3	5	13%
5	5. ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳು: ಭೌತ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ	4	8	20%
6	6. ಹದಿಹರೆಯ: ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಬದಲಾವಣೆಯ ಒಂದು ಹಂತ	2	3	8%
ಒಟ್ಟು		**24**	**40**	**100%**

ಈ) ಕಠಿಣತೆಯ ಮಟ್ಟವಾರು ಹಂಚಿಕೆ (Difficulty Level)

ಕಠಿಣತೆಯ ಮಟ್ಟ	ಪ್ರಶ್ನೆ	ಅಂಕ	ಶೇಕಡಾ (%)
ಸುಲಭ	10	12	30%
ಸಾಧಾರಣ	10	16	40%
ಕಠಿಣ	4	12	30%
ಒಟ್ಟು	**24**	**40**	**100%**

ಸರ್ಕಾರಿ ಹಿರಿಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲೆ,____________________, ತಾ: ____________________, ಜಿ: ____________________

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರು: ________________

ನೀಲಿನಕ್ಷೆ (BLUE PRINT) - 7ನೇ ವಿಜ್ಞಾನ (SA-1) [6 ಅಧ್ಯಾಯಗಳು]

ವಿಷಯ: ವಿಜ್ಞಾನ **ತರಗತಿ: 7 ನೇ ತರಗತಿ** **ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳು: 40** **ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ: 24**

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಘಟಕಗಳ ಹೆಸರು	ಜ್ಞಾನ (Knowledge)			ತಿಳುವಳಿಕೆ (Understanding)			ಅನ್ವಯ (Application)			ಕೌಶಲ (Skill)			ಒಟ್ಟು	
		ವ.ಉ(1)	ಕಿ.ಉ(2)	ದೀ.ಉ(4)	ವ.ಉ(1)	ಕಿ.ಉ(2)	ದೀ.ಉ(4)	ವ.ಉ(1)	ಕಿ.ಉ(2)	ದೀ.ಉ(4)	ವ.ಉ(1)	ಕಿ.ಉ(2)	ದೀ.ಉ(4)	ಪ್ರಶ್ನೆ	ಅಂಕ
1	1. ನಿರಂತರವಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ವಿಜ್ಞಾನ ಜಗತ್ತು	1(1)	1(2)	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4
2	2. ವಸ್ತುಗಳ ಅನ್ವೇಷಣೆ: ಆಮ್ಲೀಯ, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಮತ್ತು ತಟಸ್ಥ	1(1)	1(2)	-	1(1)	1(2)	-	-	1(2)	-	-	-	-	5	8
3	3. ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ: ಮಂಡಲಗಳು ಮತ್ತು ಅದರ ಘಟಕಗಳು	-	-	-	4(4)	1(2)	-	-	1(2)	1(4)	-	-	-	7	12
4	4. ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳ ಜಗತ್ತು	1(1)	1(2)	-	-	1(2)	-	-	-	-	-	-	-	3	5
5	5. ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳು: ಭೌತ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ	1(1)	-	-	1(1)	1(2)	-	-	-	-	-	-	1(4)	4	8
6	6. ಹದಿಹರೆಯ: ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಬದಲಾವಣೆಯ ಒಂದು ಹಂತ	-	-	-	1(1)	1(2)	-	-	-	-	-	-	-	2	3
ಉದ್ದೇಶವಾರು ಒಟ್ಟು ಅಂಕ		10 (25%)			18 (45%)			8 (20%)			4 (10%)			24	40

ಸೂಚನೆ: ಕಂಸಿನ ಒಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯು ನಿಗದಿತ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಕಂಸಿನ ಹೊರಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. (ವ.ಉ=1 ಅಂಕ, ಕಿ.ಉ=2 ಅಂಕ, ದೀ.ಉ=4 ಅಂಕ)

ಸರ್ಕಾರಿ ಹಿರಿಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲೆ,_________________, ತಾ: _________________, ಜಿ: _________________

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರು: _________________

ಪ್ರಶ್ನಾವಾರು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ (Question-wise Analysis Sheet)

ತರಗತಿ: 7 ನೇ ತರಗತಿ **ವಿಷಯ: ವಿಜ್ಞಾನ** **ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು: 24** **ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳು: 40**

ಪ್ರ. ಸಂ.	ಘಟಕದ ಹೆಸರು	ಉದ್ದೇಶ	ನಿರ್ದಿಷ್ಟತೆ	ಅಂಕ	ಪ್ರಶ್ನೆಯ ರೂಪ	ಕಠಿಣತೆ	ಸಮಯ (ನಿ.)
1	1. ನಿರಂತರವಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ವಿಜ್ಞಾನ ಜಗತ್ತು	ಜ್ಞಾನ	ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತಾನೆ	1	ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ	ಸುಲಭ	2
2	4. ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳ ಜಗತ್ತು	ಜ್ಞಾನ	ಸ್ಮರಿಸುತ್ತಾನೆ	1	ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ	ಸುಲಭ	2
3	5. ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳು: ಭೌತ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ	ಜ್ಞಾನ	ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತಾನೆ	1	ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ	ಸುಲಭ	2
4	2. ವಸ್ತುಗಳ ಅನ್ವೇಷಣೆ: ಆಮ್ಲೀಯ, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಮತ್ತು ತಟಸ್ಥ	ಜ್ಞಾನ	ಸ್ಮರಿಸುತ್ತಾನೆ	1	ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ	ಸುಲಭ	2
5	1. ನಿರಂತರವಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ವಿಜ್ಞಾನ ಜಗತ್ತು	ತಿಳುವಳಿಕೆ	ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುತ್ತಾನೆ	1	ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ	ಸುಲಭ	2
6	2. ವಸ್ತುಗಳ ಅನ್ವೇಷಣೆ: ಆಮ್ಲೀಯ, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಮತ್ತು ತಟಸ್ಥ	ತಿಳುವಳಿಕೆ	ಗುರುತಿಸುತ್ತಾನೆ	1	ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ	ಸುಲಭ	2
7	5. ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳು: ಭೌತ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ	ತಿಳುವಳಿಕೆ	ಗುರುತಿಸುತ್ತಾನೆ	1	ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ	ಸುಲಭ	2
8	6. ಹದಿಹರೆಯ: ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಬದಲಾವಣೆಯ ಒಂದು ಹಂತ	ತಿಳುವಳಿಕೆ	ಗುರುತಿಸುತ್ತಾನೆ	1	ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ	ಸುಲಭ	2
9	3. ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ: ಮಂಡಲಗಳು ಮತ್ತು ಅದರ ಘಟಕಗಳು	ತಿಳುವಳಿಕೆ	ಹೊಂದಿಸುತ್ತಾನೆ	1	ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ	ಸುಲಭ	1
10	3. ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ: ಮಂಡಲಗಳು ಮತ್ತು ಅದರ ಘಟಕಗಳು	ತಿಳುವಳಿಕೆ	ಹೊಂದಿಸುತ್ತಾನೆ	1	ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ	ಸುಲಭ	1
11	3. ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ: ಮಂಡಲಗಳು ಮತ್ತು ಅದರ ಘಟಕಗಳು	ತಿಳುವಳಿಕೆ	ಹೊಂದಿಸುತ್ತಾನೆ	1	ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ	ಸುಲಭ	1
12	3. ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ: ಮಂಡಲಗಳು ಮತ್ತು ಅದರ ಘಟಕಗಳು	ತಿಳುವಳಿಕೆ	ಹೊಂದಿಸುತ್ತಾನೆ	1	ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ	ಸುಲಭ	1
13	1. ನಿರಂತರವಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ವಿಜ್ಞಾನ ಜಗತ್ತು	ಜ್ಞಾನ	ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುತ್ತಾನೆ	2	ಕಿರು ಉತ್ತರ	ಸುಲಭ	5
14	2. ವಸ್ತುಗಳ ಅನ್ವೇಷಣೆ: ಆಮ್ಲೀಯ, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಮತ್ತು ತಟಸ್ಥ	ತಿಳುವಳಿಕೆ	ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸುತ್ತಾನೆ	2	ಕಿರು ಉತ್ತರ	ಸಾಧಾರಣ	5
15	2. ವಸ್ತುಗಳ ಅನ್ವೇಷಣೆ: ಆಮ್ಲೀಯ, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಮತ್ತು ತಟಸ್ಥ	ಜ್ಞಾನ	ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತಾನೆ	2	ಕಿರು ಉತ್ತರ	ಸಾಧಾರಣ	5
16	3. ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ: ಮಂಡಲಗಳು ಮತ್ತು ಅದರ ಘಟಕಗಳು	ತಿಳುವಳಿಕೆ	ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸುತ್ತಾನೆ	2	ಕಿರು ಉತ್ತರ	ಸುಲಭ	5
17	4. ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳ ಜಗತ್ತು	ತಿಳುವಳಿಕೆ	ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ ಉದಾಹರಿಸುತ್ತಾನೆ	2	ಕಿರು ಉತ್ತರ	ಸಾಧಾರಣ	5

ಪ್ರ. ಸಂ.	ಘಟಕದ ಹೆಸರು	ಉದ್ದೇಶ	ನಿರ್ದಿಷ್ಟತೆ	ಅಂಕ	ಪ್ರಶ್ನೆಯ ರೂಪ	ಕಠಿಣತೆ	ಸಮಯ (ನಿ.)
18	5. ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳು: ಭೌತ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ	ತಿಳುವಳಿಕೆ	ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸುತ್ತಾನೆ	2	ಕಿರು ಉತ್ತರ	ಸಾಧಾರಣ	5
19	2. ವಸ್ತುಗಳ ಅನ್ವೇಷಣೆ: ಆಮ್ಲೀಯ, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಮತ್ತು ತಟಸ್ಥ	ಅನ್ವಯ	ಕಾರಣ ನೀಡುತ್ತಾನೆ	2	ಕಿರು ಉತ್ತರ	ಸಾಧಾರಣ	5
20	3. ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ: ಮಂಡಲಗಳು ಮತ್ತು ಅದರ ಘಟಕಗಳು	ತಿಳುವಳಿಕೆ	ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸುತ್ತಾನೆ	2	ಕಿರು ಉತ್ತರ	ಸುಲಭ	5
21	4. ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳ ಜಗತ್ತು	ಅನ್ವಯ	ಕಾರಣ ನೀಡುತ್ತಾನೆ	2	ಕಿರು ಉತ್ತರ	ಸಾಧಾರಣ	5
22	6. ಹದಿಹರೆಯ: ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಬದಲಾವಣೆಯ ಒಂದು ಹಂತ	ತಿಳುವಳಿಕೆ	ವಿವರಿಸುತ್ತಾನೆ	2	ಕಿರು ಉತ್ತರ	ಸುಲಭ	5
23	3. ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ: ಮಂಡಲಗಳು ಮತ್ತು ಅದರ ಘಟಕಗಳು	ಅನ್ವಯ	ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ವಿವರಿಸುತ್ತಾನೆ	4	ದೀರ್ಘ ಉತ್ತರ	ಕಠಿಣ	10
24	5. ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳು: ಭೌತ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ	ಕೌಶಲ	ಪ್ರಯೋಗ ವಿವರಿಸುತ್ತಾನೆ	4	ದೀರ್ಘ ಉತ್ತರ	ಸಾಧಾರಣ	10
ಒಟ್ಟು				**40 ಅಂಕ**	**24 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು**	-	**90 ನಿಮಿಷಗಳು**

ಸರ್ಕಾರಿ ಹಿರಿಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲೆ,____________________, ತಾ: ____________________, ಜಿ:

____

ಸಂಕಲನಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಾಂಕನ - 1 (SA-1) 2026-27 | ವಿಷಯ: ವಿಜ್ಞಾನ

ತರಗತಿ: 7 ನೇ ತರಗತಿ **ಸಮಯ: 90 ನಿಮಿಷಗಳು** **ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು: 40**

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ: $4 \times 1 = 4$

1. ವಿಜ್ಞಾನ ಎಂದರೇನು?
2. ಸಾಮಾನ್ಯ ಕೊಠಡಿಯ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ದ್ರವಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಏಕೈಕ ಲೋಹ ಯಾವುದು?
3. ಭೌತಿಕ ಬದಲಾವಣೆ ಎಂದರೇನು?
4. ಲಿಟ್ಮಸ್ ಅನ್ನು ಯಾವ ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ?

II. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ: $4 \times 1 = 4$

5. ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಿದ್ಧಾಂತ ಅಥವಾ ನಿಯಮವು ಬದಲಾಗುವುದು ಯಾವಾಗ?
   (A) ಸಮಾಜವು ಅದನ್ನು ಒಪ್ಪದಿದ್ದಾಗ (B) ಹೊಸ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ನಿಖರವಾದ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳು ದೊರೆತಾಗ (C) ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಬೇಸರಗೊಂಡಾಗ (D) ಹಳೆಯ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಕಳೆದುಹೋದಾಗ
6. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ನೀಲಿ ಲಿಟ್ಮಸ್ ಕಾಗದವು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ?
   (A) ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ (B) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ (C) ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ (D) ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ
7. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಉದಾಹರಣೆ:
   (A) ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ ಕರಗುವುದು (B) ಸಕ್ಕರೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವುದು (C) ಆಹಾರ ಜೀರ್ಣವಾಗುವುದು (D) ಮೇಣ ಕರಗುವುದು
8. ಹದಿಹರೆಯದ ಹುಡುಗರಲ್ಲಿ ಗಂಟಲಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಎದ್ದು ಕಾಣುವಂತೆ ಬೆಳೆಯುವ ಧ್ವನಿಪೆಟ್ಟಿಗೆ:
   (A) ಅನ್ನನಾಳ (B) ಆಡಮ್ಸ್ ಆಪಲ್ (C) ಶ್ವಾಸನಾಳ (D) ಗಾಳಿನಾಳ

III. 'ಎ' ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವ ಅಂಶಗಳಿಗೆ 'ಬಿ' ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸೂಕ್ತ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ: $4 \times 1 = 4$

'ಎ' ಪಟ್ಟಿ	'ಬಿ' ಪಟ್ಟಿ
9. ವಿದ್ಯುತ್ ಕೋಶ (Cell)	(ಎ) ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯ ಮೂಲ
10. ಬ್ಯಾಟರಿ (Battery)	(ಬಿ) ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವಿದ್ಯುತ್ ಕೋಶಗಳ ಜೋಡಣೆ
11. ಸ್ವಿಚ್ (Switch)	(ಸಿ) ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿವನ್ನು ಆರಂಭಿಸಲು ಅಥವಾ ತಡೆಯಲು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ
12. ವಿದ್ಯುತ್ ದೀಪ (Bulb)	(ಡಿ) ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿದಾಗ ಬೆಳಕನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ

IV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ 2-3 ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ: $10 \times 2 = 20$

13. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನದ ಮುಖ್ಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
14. ಆಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳ ನಡುವಿನ ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
15. ತಟಸ್ಥೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು? ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
16. ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕಗಳು ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಬಂಧಕಗಳ ನಡುವಿನ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
17. ಕುಟ್ಯತೆ ಮತ್ತು ತನ್ಯತೆ ಎಂದರೇನು?
18. ಭೌತಿಕ ಬದಲಾವಣೆ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳ ನಡುವಿನ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
19. ನಾವು ಅಸಿಡಿಟಿಯಿಂದ (ಆಮ್ಲೀಯತೆ) ಬಳಲುತ್ತಿರುವಾಗ ಆಂಟಾಸಿಡ್ (ಆಮ್ಲರೋಧಕ) ಮಾತ್ರೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ, ಏಕೆ?
20. ಮುಚ್ಚಿದ ಮಂಡಲ (Closed Circuit) ಮತ್ತು ಮುಕ್ತ ಮಂಡಲಗಳ (Open Circuit) ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.
21. ಸೋಡಿಯಂ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಶಿಯಂ ಲೋಹಗಳನ್ನು ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡುವುದು ಏಕೆ?
22. ಹದಿಹರೆಯ ಎಂದರೇನು? ಈ ವಯಸ್ಸಿನ ಮಿತಿ ಎಷ್ಟು?

V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ವಿವರವಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ: $2 \times 4 = 8$

23. ಸರಳ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ 4 ಪ್ರಮುಖ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ, ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ ಮತ್ತು ತಂತಿಗಳಿಗೆ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹೊದಿಕೆ ಏಕೆ ಹಾಕಿರುತ್ತಾರೆ ತಿಳಿಸಿ.

24. ಸುಣ್ಣದ ನೀರಿಗೆ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಹಾಯಿಸಿದಾಗ ಹಾಲಿನಂತೆ ಬೆಳ್ಳಗಾಗುವ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.

ಸರ್ಕಾರಿ ಹಿರಿಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲೆ,____________________, ತಾ: ____________________, ಜಿ: ____________________

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರು: ____________________

ಮಾದರಿ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆ ಮತ್ತು ಅಂಕ ಹಂಚಿಕೆ ಯೋಜನೆ (ಭಾಗ - ೧)

ತರಗತಿ: 7 ನೇ ತರಗತಿ **ವಿಷಯ: ವಿಜ್ಞಾನ** **ಪ್ರಶ್ನೆ 1 ರಿಂದ 12 ರ ಉತ್ತರಗಳು (ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು)**

ಪ್ರ. ಸಂ.	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು / ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಅಂಶಗಳು	ಅಂಕಗಳು
1	**ವಿಜ್ಞಾನ ಎಂದರೇನು?** **ಮಾದರಿ ಉತ್ತರ:** ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾದ ವೀಕ್ಷಣೆ, ಪ್ರಯೋಗಗಳು ಮತ್ತು ತಾರ್ಕಿಕ ಆಲೋಚನೆಗಳ ಮೂಲಕ ಪಡೆಯುವ ಜ್ಞಾನವೇ ವಿಜ್ಞಾನ.	1 ಅಂಕ
2	**ಸಾಮಾನ್ಯ ಕೊಠಡಿಯ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ದ್ರವಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಏಕೈಕ ಲೋಹ ಯಾವುದು?** **ಮಾದರಿ ಉತ್ತರ:** ಪಾದರಸ (Mercury).	1 ಅಂಕ
3	**ಭೌತಿಕ ಬದಲಾವಣೆ ಎಂದರೇನು?** **ಮಾದರಿ ಉತ್ತರ:** ಯಾವುದೇ ಹೊಸ ವಸ್ತು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗದೆ ಕೇವಲ ವಸ್ತುವಿನ ಆಕಾರ, ಗಾತ್ರ ಅಥವಾ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಉಂಟಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಯೇ ಭೌತಿಕ ಬದಲಾವಣೆ.	1 ಅಂಕ
4	**ಲಿಟ್ಮಸ್ ಅನ್ನು ಯಾವ ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ?** **ಮಾದರಿ ಉತ್ತರ:** ಕಲ್ಲುಹೂ (ಲೈಕನ್ - Lichen).	1 ಅಂಕ
5	**ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಿದ್ಧಾಂತ ಅಥವಾ ನಿಯಮವು ಬದಲಾಗುವುದು ಯಾವಾಗ?** **ಮಾದರಿ ಉತ್ತರ:** B) ಹೊಸ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ನಿಖರವಾದ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳು ದೊರೆತಾಗ	1 ಅಂಕ
6	**ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ನೀಲಿ ಲಿಟ್ಮಸ್ ಕಾಗದವು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ?** **ಮಾದರಿ ಉತ್ತರ:** D) ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ	1 ಅಂಕ
7	**ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಉದಾಹರಣೆ:** **ಮಾದರಿ ಉತ್ತರ:** C) ಆಹಾರ ಜೀರ್ಣವಾಗುವುದು	1 ಅಂಕ
8	**ಹದಿಹರೆಯದ ಹುಡುಗರಲ್ಲಿ ಗಂಟಲಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಎದ್ದು ಕಾಣುವಂತೆ ಬೆಳೆಯುವ ಧ್ವನಿಪೆಟ್ಟಿಗೆ:** **ಮಾದರಿ ಉತ್ತರ:** B) ಆಡಮ್ಸ್ ಆಪಲ್	1 ಅಂಕ
9	**ವಿದ್ಯುತ್ ಕೋಶ (Cell)** **ಮಾದರಿ ಉತ್ತರ:** ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯ ಮೂಲ	1 ಅಂಕ
10	**ಬ್ಯಾಟರಿ (Battery)** **ಮಾದರಿ ಉತ್ತರ:** ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವಿದ್ಯುತ್ ಕೋಶಗಳ ಜೋಡಣೆ	1 ಅಂಕ
11	**ಸ್ವಿಚ್ (Switch)** **ಮಾದರಿ ಉತ್ತರ:** ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿವನ್ನು ಆರಂಭಿಸಲು ಅಥವಾ ತಡೆಯಲು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ	1 ಅಂಕ
12	**ವಿದ್ಯುತ್ ದೀಪ (Bulb)** **ಮಾದರಿ ಉತ್ತರ:** ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿದಾಗ ಬೆಳಕನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ	1 ಅಂಕ

ಸರ್ಕಾರಿ ಹಿರಿಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲೆ,______________________, ತಾ: ______________________, ಜಿ: ______________________

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರು: ______________________

ಮಾದರಿ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆ ಮತ್ತು ಅಂಕ ಹಂಚಿಕೆ ಯೋಜನೆ (ಭಾಗ - ೨)

ತರಗತಿ: 7 ನೇ ತರಗತಿ | **ವಿಷಯ: ವಿಜ್ಞಾನ** | **ಪ್ರಶ್ನೆ 13 ರಿಂದ 24 ರ ವಿವರವಾದ ಉತ್ತರಗಳು**

ಪ್ರ. ಸಂ.	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು / ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಅಂಶಗಳು	ಅಂಕಗಳು
13	**ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನದ ಮುಖ್ಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.** **ಮಾದರಿ ಉತ್ತರ / ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಅಂಶಗಳು:** 1. ವೀಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಶ್ನಿಸುವಿಕೆ 2. ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಕಲ್ಪನೆ (Hypothesis) ಮಾಡುವುದು 3. ಪ್ರಯೋಗ ನಡೆಸುವುದು 4. ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಬರುವುದು.	2 ಅಂಕ
14	**ಆಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳ ನಡುವಿನ ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.** **ಮಾದರಿ ಉತ್ತರ / ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಅಂಶಗಳು:** ಆಮ್ಲಗಳು ಹುಳಿ ರುಚಿ ಹೊಂದಿದ್ದು, ನೀಲಿ ಲಿಟ್ಮಸ್ ಅನ್ನು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿಸುತ್ತವೆ. ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು ಕಹಿ ರುಚಿ ಹೊಂದಿದ್ದು, ಮುಟ್ಟಿದರೆ ಜಾರುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಕೆಂಪು ಲಿಟ್ಮಸ್ ಅನ್ನು ನೀಲಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿಸುತ್ತವೆ.	2 ಅಂಕ
15	**ತಟಸ್ಥೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು? ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.** **ಮಾದರಿ ಉತ್ತರ / ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಅಂಶಗಳು:** ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು ಪರಸ್ಪರ ವರ್ತಿಸಿ ಲವಣ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ತಟಸ್ಥೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಉದಾ: HCl + NaOH → NaCl + H2O.	2 ಅಂಕ
16	**ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕಗಳು ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಬಂಧಕಗಳ ನಡುವಿನ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.** **ಮಾದರಿ ಉತ್ತರ / ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಅಂಶಗಳು:** ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕಗಳು ತಮ್ಮ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸಲು ಬಿಡುತ್ತವೆ (ಉದಾ: ತಾಮ್ರ, ಕಬ್ಬಿಣ). ವಿದ್ಯುತ್ ಬಂಧಕಗಳು ತಮ್ಮ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿಯಲು ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ (ಉದಾ: ರಬ್ಬರ್, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್).	2 ಅಂಕ
17	**ಕುಟ್ಯತೆ ಮತ್ತು ತನ್ಯತೆ ಎಂದರೇನು?** **ಮಾದರಿ ಉತ್ತರ / ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಅಂಶಗಳು:** ಕುಟ್ಯತೆ: ಲೋಹಗಳನ್ನು ಸುತ್ತಿಗೆಯಿಂದ ಬಡಿದು ತೆಳುವಾದ ಹಾಳೆಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವ ಗುಣ (ಉದಾ: ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಫಾಯಿಲ್). ತನ್ಯತೆ: ಲೋಹಗಳನ್ನು ಎಳೆದು ತೆಳುವಾದ ತಂತಿಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವ ಗುಣ (ಉದಾ: ತಾಮ್ರದ ತಂತಿ).	2 ಅಂಕ
18	**ಭೌತಿಕ ಬದಲಾವಣೆ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳ ನಡುವಿನ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.** **ಮಾದರಿ ಉತ್ತರ / ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಅಂಶಗಳು:** ಭೌತಿಕ ಬದಲಾವಣೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಹೊಸ ವಸ್ತು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಇದು ಹಿಮ್ಮುಖಗೊಳಿಸಬಹುದಾದ ಬದಲಾವಣೆ. ರಾಸಾಯನಿಕ ಬದಲಾವಣೆಯಲ್ಲಿ ಹೊಸ ವಸ್ತುಗಳು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಇದು ಶಾಶ್ವತ ಬದಲಾವಣೆ.	2 ಅಂಕ
19	**ನಾವು ಅಸಿಡಿಟಿಯಿಂದ (ಆಮ್ಲೀಯತೆ) ಬಳಲುತ್ತಿರುವಾಗ ಆಂಟಾಸಿಡ್ (ಆಮ್ಲರೋಧಕ) ಮಾತ್ರೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ, ಏಕೆ?** **ಮಾದರಿ ಉತ್ತರ / ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಅಂಶಗಳು:** ಜಠರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದಾಗ ಅಸಿಡಿಟಿ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಗುಣವುಳ್ಳ ಆಂಟಾಸಿಡ್ ಮಾತ್ರೆಗಳು ಆಮ್ಲವನ್ನು ತಟಸ್ಥಗೊಳಿಸಿ ತಕ್ಷಣದ ಉಪಶಮನ ನೀಡುತ್ತವೆ.	2 ಅಂಕ
20	**ಮುಚ್ಚಿದ ಮಂಡಲ (Closed Circuit) ಮತ್ತು ಮುಕ್ತ ಮಂಡಲಗಳ (Open Circuit) ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.** **ಮಾದರಿ ಉತ್ತರ / ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಅಂಶಗಳು:** ಮುಚ್ಚಿದ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಸ್ವಿಚ್ ಆನ್ ಆಗಿದ್ದು ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬಲ್ಬ್ ಬೆಳಗುತ್ತದೆ. ಮುಕ್ತ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಸ್ವಿಚ್ ಆಫ್ ಆಗಿದ್ದು ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿಯುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಬಲ್ಬ್ ಬೆಳಗುವುದಿಲ್ಲ.	2 ಅಂಕ
21	**ಸೋಡಿಯಂ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಶಿಯಂ ಲೋಹಗಳನ್ನು ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡುವುದು ಏಕೆ?** **ಮಾದರಿ ಉತ್ತರ / ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಅಂಶಗಳು:**	2 ಅಂಕ

ಪ್ರ. ಸಂ.	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು / ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಅಂಶಗಳು	ಅಂಕಗಳು
	ಸೋಡಿಯಂ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಶಿಯಂ ಅತ್ಯಂತ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಲೋಹಗಳಾಗಿದ್ದು, ಗಾಳಿ (ಆಕ್ಸಿಜನ್) ಮತ್ತು ತೇವಾಂಶದ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬಂದ ತಕ್ಷಣ ತೀವ್ರವಾಗಿ ವರ್ತಿಸಿ ಬೆಂಕಿ ಹೊತ್ತಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.	
22	**ಹದಿಹರೆಯ ಎಂದರೇನು? ಈ ವಯಸ್ಸಿನ ಮಿತಿ ಎಷ್ಟು?** **ಮಾದರಿ ಉತ್ತರ / ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಅಂಶಗಳು:** ಬಾಲ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರೌಢಾವಸ್ಥೆಯ ನಡುವಿನ ದೈಹಿಕ, ಜೈವಿಕ ಹಾಗೂ ಮಾನಸಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಸಂಕ್ರಮಣ ಹಂತವೇ ಹದಿಹರೆಯ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 10 ರಿಂದ 19 ವರ್ಷಗಳ ವಯಸ್ಸಿನ ಅವಧಿ.	2 ಅಂಕ
23	**ಸರಳ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ 4 ಪ್ರಮುಖ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ, ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ ಮತ್ತು ತಂತಿಗಳಿಗೆ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹೊದಿಕೆ ಏಕೆ ಹಾಕಿರುತ್ತಾರೆ ತಿಳಿಸಿ.** **ಮಾದರಿ ಉತ್ತರ / ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಅಂಶಗಳು:** 4 ಪ್ರಮುಖ ಘಟಕಗಳು: 1. ವಿದ್ಯುತ್ ಕೋಶ: ಮಂಡಲಕ್ಕೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. 2. ಜೋಡಣಾ ತಂತಿಗಳು: ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸುತ್ತವೆ. 3. ಸ್ವಿಚ್: ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿವನ್ನು ಆರಂಭಿಸಲು (ON) ಅಥವಾ ನಿಲ್ಲಿಸಲು (OFF) ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. 4. ಬಲ್ಬ್: ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬೆಳಕಿನ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹೊದಿಕೆ: ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ವಿದ್ಯುತ್ ಬಂಧಕವಾಗಿದ್ದು, ಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಆಘಾತ (ಶಾಕ್) ಆಗದಂತೆ ತಡೆಯಲು ತಂತಿಗಳ ಮೇಲೆ ಹೊದಿಸಲಾಗಿರುತ್ತದೆ.	4 ಅಂಕ
24	**ಸುಣ್ಣದ ನೀರಿಗೆ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಹಾಯಿಸಿದಾಗ ಹಾಲಿನಂತೆ ಬೆಳ್ಳಗಾಗುವ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.** **ಮಾದರಿ ಉತ್ತರ / ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಅಂಶಗಳು:** ವಿಧಾನ: ಪ್ರನಾಳದಲ್ಲಿ ಅಡುಗೆ ಸೋಡಾ ಮತ್ತು ನಿಂಬೆ ರಸ ಬೆರೆಸಿದಾಗ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಅನಿಲವನ್ನು ನಳಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ತಾಜಾ ಸುಣ್ಣದ ನೀರಿಗೆ ಹಾಯಿಸಬೇಕು. ವೀಕ್ಷಣೆ: ಸುಣ್ಣದ ನೀರು ಹಾಲಿನಂತೆ ಬೆಳ್ಳಗಾಗುತ್ತದೆ. ಕಾರಣ: ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗದ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಬಿಳಿ ಅವಕ್ಷೇಪ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಸಮೀಕರಣ: CO2 + Ca(OH)2 → CaCO3 + H2O.	4 ಅಂಕ