



സാമ്പിൾ ചോദ്യങ്ങൾ

സെക്രന്തം

രസതന്ത്രം - Std X Weightage to the Unit

നം.	യൂണിറ്റിന്റെ പേര്	സ്കോർ	ശതമാനം
1.	രസതന്ത്രത്തിന്റെ ഭാഷ	5	10%
2.	വാതകനിയമങ്ങൾ	5	10%
3.	ആറ്റം ഘടനയും പീരിയോഡിക് ടേബിളും	6	12%
4.	വൈദ്യുതിയും രാസപ്രവർത്തനവും	5	10%
5.	രസതന്ത്രം നിത്യജീവിതത്തിൽ	4	8%
6.	ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങൾ - നാമകരണവും ഐസോമെറിസവും	4	8%
7.	ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങൾ - രാസപ്രവർത്തനങ്ങൾ	4	8%
8.	ലോഹനിഷ്കർഷണം	6	12%
9.	നൈട്രജനും ഫോസ്ഫറസും	6	12%
10.	ആസിഡുകൾ	5	10%
	ആകെ	50	100%

Weightage to type of questions

Objective type		Short Answer type		Essay	
Score	Percentage	Score	Percentage	Score	Percentage
15 ¹ / ₂ %	31%	25%	50%	9 ¹ / ₂	19%

Blue Print Chemistry

Unit / Co	Type of Questions				Total Score
	Objective	Short Answer	Essay	Others	
1	1	4			5
2	1½	3½			5
3	2	1½	2½		6
4	1½	3½			5
5			4		4
6	2	2			4
7	2	2			4
8	2	1	3		6
9	1	5			6
10	2½	2½			5
Total	15½	25	9½		50

പാഠ്യപദ്ധതി ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

1. സംയോജകതയിൽ നിന്നും രാസസൂത്രം കണ്ടെത്തുന്നതിനുള്ള ശേഷി നേടുന്നു.
2. ഒരു സംയുക്തത്തിലെ ഘടകശതമാനം കണ്ടെത്തുന്നതിനുള്ള ശേഷി നേടുന്നു.
3. വാതകങ്ങളുടെ വ്യാപ്തം, മർദ്ദം എന്നിവയുമായുള്ള ബന്ധം കണ്ടെത്തി ബോയിൽ നിയമം മനസിലാക്കുന്നു.
4. ഗ്രാം ആറ്റം, മോൾ, മോളാർ വ്യാപ്തം എന്നിവ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കണ്ടെത്തുന്നതിനുള്ള കഴിവ് നേടുന്നു.
5. സബ് ഷെൽ ക്രമത്തിലുള്ള ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസവും ആവർത്തനപ്പട്ടികയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കണ്ടെത്തുന്നു.
6. അയോണീകരണ ഊർജ്ജവും, പീരിയോഡിക് ടേബിളും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം തിരിച്ചറിയുന്നു.
7. ഗാൽവനിക് സെൽ, കാഥോഡ്, ആനോഡ്, സെൽ emf എന്നിവ മനസിലാക്കുന്നു.
8. വൈദ്യുത വിശ്ലേഷണത്തെക്കുറിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു.
9. കൃഷിയും രാസവളങ്ങളും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കണ്ടെത്തുന്നതിനുള്ള കഴിവുനേടുന്നു.
10. ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങൾക്ക് IUPAC നിയമ പ്രകാരം പേര് നൽകുന്നതിനെക്കുറിച്ചും ധാരണയുണ്ടാക്കുന്നു.
11. ഐസോമെറിസം, വിവിധതരം ഐസോമറുകൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ചും ധാരണകൾ കൈവരുന്നു.
12. ഹൈഡ്രോകാർബണുകളുടെ വിവിധതരം രാസപവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ച് ധാരണയുണ്ടാക്കുന്നു.
13. ധാതു, അയിർ എന്നിവയെക്കുറിച്ചും അയിരിൽ നിന്ന് ലോഹം വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ചും ധാരണയുണ്ടാക്കുന്നു.
14. ലോഹസംയുക്തങ്ങൾ, സവിശേഷതകൾ, ഉപയോഗങ്ങൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ധാരണയുണ്ടാക്കുന്നു.
15. ഉഭയദിശാപ്രവർത്തനം, ഉഭയദിശാ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പൂർത്തിയാക്കുന്നതിനുള്ള സാഹചര്യങ്ങൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ധാരണകൈവരിക്കുന്നു.
16. ല്യൂവിസ് ആസിഡ്, ല്യൂവിസ്ബേസ് എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ധാരണകൈവരിക്കുന്നു.
17. pH മൂല്യത്തെക്കുറിച്ചും അതനുസരിച്ച് അസഡിക് പദാർത്ഥങ്ങൾ, ആൽക്കലൈൻ പദാർത്ഥങ്ങൾ, ന്യൂട്രൽ പദാർത്ഥങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ തരംതിരിക്കുന്നതിനുള്ള ശേഷിനേടുന്നു.
18. സൾഫ്യൂറിക് അസിഡിന്റെ ഓക്സീകരണഗുണം തിരിച്ചറിയുന്നു.

രസതന്ത്രം

സ്റ്റാൻഡേർഡ് X

സ്കോർ : 50

സമയം : 1½ മണിക്കൂർ

1. ഒരു വാതകത്തിന്റെ മർദ്ദം, വ്യാപ്തം എന്നിവ യഥാക്രമം P_1, V_1 എന്നിങ്ങനെയാണ്. മർദ്ദം P_2 ആക്കി മാറ്റുമ്പോൾ വ്യാപ്തം V_2 ആയി മാറുന്നു. എങ്കിൽ
- $P_1V_1 = K$ ആകുന്നതിനുള്ള സാഹചര്യമേത്? ½
 - V_2 കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനുള്ള ശരിയായ സമവാക്യമേത്?

$$\left[\frac{P_1V_1}{P_2}, \frac{P_1P_2}{V_1}, \frac{P_2V_1}{P_1} \right] \quad \text{1 ½}$$

2. ഏതാനും റാഡിക്കലുകളുടെ സംയോജകത നൽകുന്നു

റാഡിക്കലിന്റെ പേര്	പ്രതീകം	സംയോജകത
സൾഫേറ്റ് അയോൺ	SO_4^{2-}	2
നൈട്രേറ്റ് അയോൺ	NO_3^{1-}	1
ഫോസ്ഫേറ്റ് അയോൺ	PO_4^{3-}	3

അലൂമിനിയം സൾഫേറ്റിന്റെ രാസസൂത്രം $Al_2(SO_4)_3$ എങ്കിൽ

- അലൂമിനിയത്തിന്റെ സംയോജകത എത്ര? (1)
- അലൂമിനിയം, NO_3^{1-} , PO_4^{3-} എന്നീ റാഡിക്കലുകളുമായി സംയോജിച്ചുണ്ടാകുന്ന സംയുക്തങ്ങളുടെ പേരും രാസസൂത്രവും എഴുതുക (2)
- അലൂമിനിയം സൾഫേറ്റിന്റെ തന്മാത്രഭാരം 342 ഉം സൾഫറിന്റെ അറ്റോമികമാസ് 32 ഉം ആണ്. എങ്കിൽ $Al_2(SO_4)_3$ ൽ സൾഫറിന്റെ ഘടകശതമാനം എത്ര? (2)

അല്ലെങ്കിൽ

• ഏതാനും റാഡിക്കലുകളുടെ സംയോജകത നൽകുന്നു

റാഡിക്കൽ	കാൽസ്യം (Ca)	സോഡിയം (Na)	മഗ്നീഷ്യം (Mg)	അലൂമിനിയം (Al)	കാർബണേറ്റ് (CO_3^{2-})	ക്ലോറൈഡ് (Cl^{1-})
സംയോജകത	2	1	2	3	2	1

- താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന രാസസൂത്രത്തിൽ ശരിയായതേത്?
 $[Ca(CO_3)_2, MgCO_3, NaCO_3, Na_2Cl]$ (1)
- ഘടക റാഡിക്കലുകളുടെ എണ്ണം ഒന്നുവീതം വരുന്ന ഏതെങ്കിലും രണ്ട് സംയുക്തങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയെഴുതുക (2)
- $Ca(NO_3)_2$ ൽ നൈട്രജന്റെ ഘടകശതമാനം എത്ര? (2)

സൂചന : $Ca(NO_3)_2$ ന്റെ തന്മാത്രഭാരം 164 ഉം നൈട്രജന്റെ അറ്റോമികമാസ് 14 ഉം മാണ്

3. മൂന്ന് ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങളുടെ ഘടനാവാക്യമാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. ഇവയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക

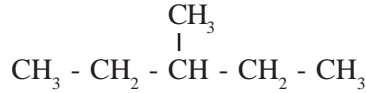
- $CH_3 - O - CH_2 - CH_2 - CH_3$ 2) $CH_3 - CH_2 - O - CH_2 - CH_3$
- $CH_3 - CH_2 - \underset{\substack{| \\ OH}}{CH} - CH_3$

ഇവയുടെയെല്ലാം രാസസൂത്രം $C_4H_{10}O$ എന്നാണ്.

- a) ഈ സംയുക്തങ്ങളിലെ ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പുകൾ ഏതെല്ലാം? (1)
- b) അവസാനം നൽകിയ സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC നാമം എഴുതുക ? (1)
- c) തന്നിട്ടുള്ള സംയുക്തങ്ങളിൽ നിന്നും ഫങ്ഷണൽ ഐസോമറുകളുടെ ഒരു ജോടി കണ്ടെത്തി എഴുതുക. തെരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിനുള്ള കാരണവും വിശദമാക്കുക ? (2)

അല്ലെങ്കിൽ

- ഒരു ഓർഗാനിക് സംയുക്തത്തിന്റെ ഘടനാവാക്യമാണ് നൽകിയിരിക്കുന്നത്



- a) നീളം കൂടിയ കാർബൺ ചെയിനിലെ കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം എത്ര? (1/2)
- b) ഈ സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC പേരെന്ത് ? (1)
- c) ഇതിന്റെ എസോമർ എഴുതുക. ഇത് ഏത് തരം എസോമറിസം ആണെന്ന് കണ്ടെത്തുക ? (2/2)

4. പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്ത് വിട്ടഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക

വാതകം	മോളാർ വ്യപ്തം	തന്നിരിക്കുന്ന വ്യാപ്തം	മോളുകളുടെ എണ്ണം	വാതകത്തിന്റെ ആകെ മാസ്
H_2	22.4 ലിറ്റർ	44.8 ലിറ്റർ	2 മോൾ	4 ഗ്രാം
O_2	22.4 ലിറ്റർ	224 ലിറ്റർ	-----	320 ഗ്രാം
N_2	22.4 ലിറ്റർ	44.8 ലിറ്റർ	2 മോൾ	-----
Cl_2	22.4 ലിറ്റർ	22.4 ലിറ്റർ	-----	-----

സൂചന : അറ്റോമിക മാസ് ഹൈഡ്രജൻ - 1, ഓക്സിജൻ - 16, നൈട്രജൻ - 14, ക്ലോറിൻ - 35.5 (3)

5. ഒരു ഓർഗാനിക് സംയുക്തത്തിന്റെ രാസപ്രവർത്തന സൂചനയാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. ഇതിനെ ആസ്പദമാക്കി താഴെ തന്നിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക



- a) രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്ന ഓർഗാനിക് സംയുക്തം ആൽക്കീൻ ആണോ ? (1/2)
- b) രാസപ്രവർത്തന ഫലമായി ഉണ്ടാകുന്ന ഉല്പന്നത്തിന്റെ ഘടനാവാക്യം എഴുതുക ? (2)
- c) ഏത് തരം രാസപ്രവർത്തനമാണ് ഇവിടെ നടന്നത്? വ്യക്തമാക്കുക ? (1/2)

6. ഏതാനും പരിചിതമായ പദാർഥങ്ങളും അവയുടെ P^H മൂല്യവും ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

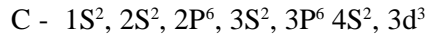
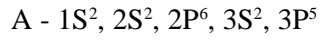
പദാർഥം	P^H മൂല്യം
രക്തം	7.4
പാൽ	6.8
ജലം	7
ഉമിനീർ	6.4

പട്ടികയിലെ വിവരങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക

- a) അസിഡിക് സ്വഭാവമുള്ള പദാർഥങ്ങൾ ഏവ? (1)
- b) ബേസിക സ്വഭാവമുള്ള പദാർഥം ഏത് ? (1)

7. മൂന്ന് മൂലകങ്ങളുടെ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസവും ഏതാനും സൂചനകളും നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഇവ പരിശോധിച്ച് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം



(തന്നിരിക്കുന്നവ യഥാർഥ പ്രതീകങ്ങളല്ല)

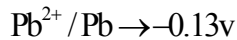
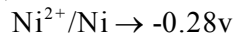
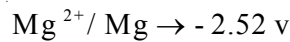
സൂചനകൾ :

- നിറമുള്ള സംയുക്തങ്ങൾ നൽകുന്ന മൂലകമാണ്
- വ്യത്യസ്ത ഓക്സീകരണാവസ്ഥ പ്രകടിപ്പിക്കുന്നു.

ചോദ്യങ്ങൾ

- ഏതെങ്കിലും ഒരു മൂലകത്തിന്റെ അറ്റോമിക നമ്പർ എഴുതുക ? (½)
- A, B, C എന്നീ മൂലകങ്ങൾ ആവർത്തനപ്പട്ടികയിൽ ഏത് ബ്ലോക്കുകളിൽ കാണുന്നു ? (½)
- തന്നിരിക്കുന്ന സൂചനയുമായി ബന്ധമുള്ള മൂലകമേത് ? (1)
- ആവർത്തന പട്ടികയിൽ ഇടതുഭാഗത്തുകാണുന്ന മൂലകമേത്? കാരണമെന്ത്? (1½)
- അയണീകരണ ഊർജ്ജം കൂടിയ മൂലകമേത്? എന്തുകൊണ്ട് ? (2½)

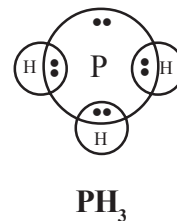
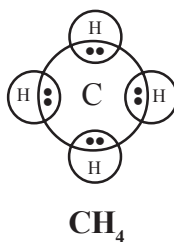
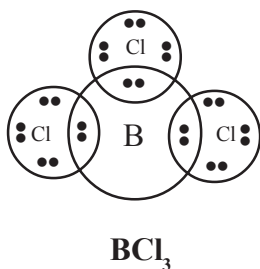
8. മൂന്ന് ലോഹങ്ങളും അവയുടെ ഇലക്ട്രോഡ് പൊട്ടൻഷ്യലും നൽകിയിരിക്കുന്നു.



താഴെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക

- ഈ ഇലക്ട്രോഡുകളിൽ ആനോഡായി മാത്രം പ്രവർത്തിക്കുന്ന ലോഹം ഏത് ? (½)
- വ്യത്യസ്ത സെല്ലുകൾ ഉണ്ടാകുമ്പോൾ ആനോഡായും കാഥോഡായും പ്രവർത്തിക്കുന്നത് ഏതൊക്കെ? (1)
- ഏറ്റവും കൂടുതൽ emf നൽകുന്നതും ഏറ്റവും കുറവ് emf നൽകുന്നതുമായ ഇലക്ട്രോഡ് ജോടികൾ ഏതെല്ലാം? (1½)

9. ചില സംയുക്തങ്ങളുടെ രാസ ബന്ധനത്തിന്റെ ചിത്രീകരണമാണ് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നത്.



- ഈ സംയുക്തങ്ങളിൽ ഏകാന്ത ജോടി ഇല്ലാത്ത സംയുക്തങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണ് ? (½)
- ചിത്രത്തിൽ നിന്നും ല്യൂവിസ് ആസിഡ്, ല്യൂവിസ് ബേസ് എന്നിവ കണ്ടെത്തിയെഴുതുക? (1)
- ല്യൂവിസ് ആസിഡും, ല്യൂവിസ് ബേസും ചേർന്നുണ്ടാകുന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ രാസസൂത്രം എഴുതുക ? (1½)

10. ഹൈഡ്രജൻ അയോഡൈഡും ഗാഢസൾഫ്യൂറിക് ആസിഡും തമ്മിലുള്ള പ്രവർത്തനത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന രാസസമവാക്യമാണ് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നത്



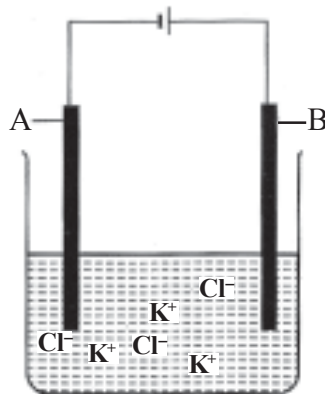
- a) ഈ പ്രവർത്തനത്തിലെ ഉല്പന്നങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണ് ? (1/2)
- b) I_2 ന്റെയും H_2S ൽ S ന്റെയും ഓക്സീകരണാവസ്ഥ കണ്ടെത്തുക ? (1)
- c) ഈ രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ ഓക്സീകരണം സംഭവിച്ച പദാർഥമേത്? എന്ത് കൊണ്ട് ? (1 1/2)

സൂചനകൾ :

H_2SO_4 സൾഫറിന്റെ ഓക്സീകരണാവസ്ഥ - +6

HI ൽ അയഡിന്റെ ഓക്സീകരണാവസ്ഥ - -1

11. ഉരുകിയ KCl വൈദ്യുത വിശ്ലേഷണം നടത്തുന്നതിനുള്ള ക്രമീകരണമാണ് ചിത്രത്തിൽ കാണുന്നത്



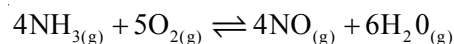
- a) ചിത്രത്തിൽ കാഥോഡ്, ആനോഡ് ഇവ ഏത്? (1/2)
- b) ഓക്സീകരണം സംഭവിക്കുന്ന അയോൺ ഏത്? (1/2)
- c) ആനോഡിൽ നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനത്തിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക (1)

12. രണ്ട് സംയുക്തങ്ങളും അവയുടെ ഉപയോഗവുമാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത് ഉപയോഗവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി അതിന്റെ സവിശേഷതകൾ കണ്ടെത്തി എഴുതുക ?

സംയുക്തം	ഉപയോഗം
കാൽസ്യം ഓക്സൈഡ് (CaO)	ലോഹനിർമ്മാണത്തിൽ മാലിന്യങ്ങൾ നീക്കാൻ, ശോഷകാർകമായി
പ്ലാസ്റ്റർ ഓഫ് പാരീസ് [$(\text{CaSO}_4)_2\text{H}_2\text{O}$]	ബാൻഡേജ്, പ്രതിമകൾ എന്നിവ നിർമ്മിക്കാൻ

(2)

13. അമോണിയയിൽ നിന്നും നൈട്രിക് ഓക്സൈഡ് നിർമ്മിക്കാനുള്ള പ്രവർത്തനത്തിന്റെ രാസ സമവാക്യമാണ് ചുവടെ ചേർക്കുന്നത്



നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക

- a) അഭികാരങ്ങളുടേയും ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടേയും അവസ്ഥ ഏത് ? (1/2)
- b) ഈ വ്യൂഹത്തിലേക്ക് ഓക്സിജൻ കൂടുതൽ കടത്തിവിട്ടാൽ പ്രവർത്തനത്തിൽ വരുന്ന മാറ്റമെന്ത്? ഇതു കൊണ്ടുള്ള മെച്ചമെന്ത് ? (1)
- c) മർദ്ദം കുറയ്ക്കുമ്പോൾ ഏത് ദിശയിലേക്കുള്ള പ്രവർത്തനത്തിന്റെ വേഗതയാണ് കൂടുക. എന്തുകൊണ്ട് ? (1 1/2)

14. ഇലക്ട്രോകെമിക്കൽ സിരീസിൽ ലോഹങ്ങളുടെ ക്രിയാശീലം കുറഞ്ഞു വരുന്ന ക്രമത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയ പട്ടികയാണിത്

K	Ca	Na	Mg	Al	Zn	Fe	Ni	Sn	Pb	H	Cu	Hg	Ag	Au
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	----	----	----	----

ഈ പട്ടികയിൽ ഉള്ള ഏതാനും ലോഹങ്ങളുടെ അയിരുകളാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്

1. ബോക്സൈറ്റ് - $Al_2O_3 \cdot 2H_2O$
2. ഗലീന - PbS $\frac{1}{2}$
3. റോക്ക് സാൾട്ട് - $NaCl$

- a) ഇതിൽ ഏറ്റവും സ്ഥിരതയുള്ള അയിർ ഏതാണ് ? (1)
- b) ഈ അയിരുകളിൽ നിന്ന് അതാതു ലോഹം വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്നതിന് സ്വീകരിക്കുന്ന മാർഗ്ഗമെന്ത്? എന്തുകൊണ്ട് ? (3)

സൂചനകൾ

ലോഹം വേർതിരിക്കാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ

- കാർബൺ ഉപയോഗിച്ചുള്ള നിരോക്സീകരണം
- വൈദ്യുത വിശ്ലേഷണം
- അലൂമിനിയം ഉപയോഗിച്ചുള്ള നിരോക്സീകരണം

15. ഒരു കർഷകൻ, താൻ പുതുതായി വാങ്ങിയ കൃഷി സ്ഥലത്ത് ആദായകരവും എന്നാൽ മണ്ണിനു കേടുവരാതെയും കൃഷി നടത്തുന്നതിന് രാസവളം ഉപയോഗിക്കേണ്ടതെങ്ങനെയെന്ന് അറിയുന്നതിനായി സ്ഥലത്തെ കൃഷി ഓഫീസറോടും മറ്റു കർഷകരോടും ചർച്ച ചെയ്തപ്പോൾ കിട്ടിയ വിവരങ്ങളുടെ ക്രോഡീകരണമാണ് താഴെ കൊടുക്കുന്നത്.

രാസവളപ്രയോഗം മൂലം

- ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളുടെ ലഭ്യത ഉറപ്പാക്കാൻ കഴിയും
- കൃഷിയോടുള്ള ആഭിമുഖ്യം നിലനിർത്താൻ സഹായിക്കും.
- കൃഷി ആദായകരമാക്കാം
- കുറഞ്ഞ സ്ഥലത്തുനിന്നും കൂടുതൽ ഉൽപാദനം സാധ്യമാകും.
- സസ്യങ്ങളുടെ വളർച്ച ത്വരിതപ്പെടുത്താൻ കഴിയും.
- തുടർച്ചയായ വളപ്രയോഗം ഫലപുഷ്ടി കുറയാനിടയാക്കും.
- സസ്യങ്ങൾക്ക് പ്രയോജനകരമായ സൂക്ഷ്മജീവികളും മറ്റും നശിക്കാനിടയാകും
- സസ്യങ്ങൾക്ക് സാഭാവിക പ്രതിരോധ ശേഷി കുറയും.
- കീടങ്ങളുടെ ആക്രമണം വർദ്ധിക്കും.

ലഭിച്ച വിവരങ്ങളെ അപഗ്രഥിച്ചുകൊണ്ട് രാസവളം ഉപയോഗിക്കുമ്പോഴും ഉപയോഗിക്കാതിരിക്കുമ്പോഴും ഉള്ള ഗുണങ്ങളും ദോഷങ്ങളും വിലയിരുത്തി ഈ കർഷകന് എന്തൊക്കെ നിർദ്ദേശങ്ങളാണ് നിങ്ങൾക്ക് നൽകാൻ കഴിയുക. (4)

ഈ

സ്കോറിംഗ് സൂചകങ്ങൾ

ക്രമ നമ്പർ	സ്കോറിംഗ് സൂചകങ്ങൾ	സ്കോർ	ആകെ സ്കോർ	സമയം
1.	<p>a ഉഷ്മാവ് സ്ഥിരമായിരിക്കണമെന്നുശ്രുതിയിട്ടുണ്ട്</p> <p>b $P_1V_1=P_2V_2$ എന്ന സമവാക്യത്തെ ആസ്പദമാക്കി യഥാർത്ഥ സമവാക്യം എഴുതിയിട്ടുണ്ട്</p>	<p>1/2</p> <p>1 1/2</p>	2	3 min
2.	<p>a അലൂമിനിയത്തിന്റെ സംയോജകത 3 എന്നെഴുതിയിട്ടുണ്ട്.</p> <p>b <ul style="list-style-type: none"> സംയോജകത, പ്രതീകം എന്നിവ ശരിയാക്കി രാസസൂത്രം കൃത്യമായി എഴുതിയിട്ടുണ്ട് പ്രതീകങ്ങൾ ശരിയാക്കിയിട്ടുണ്ട് / സംയോജകത ശരിയാക്കിയിട്ടുണ്ട് (1) (ദാഹികമായി ഉത്തരത്തിനുള്ള സ്കോർ) </p> <p>c <ul style="list-style-type: none"> ഘടകശതമാനം കാണുന്നവിധം വ്യക്തമാക്കി ക്രിയകൾ ശരിയായി രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട് (2) (കൃത്യമായ ഉത്തരത്തിലെത്തിയിട്ടില്ലെങ്കിലും ക്രിയ ശരിയായ രീതിയിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ മുഴുവൻ സ്കോറും നൽകേണ്ടതാണ്) ഘടകശതമാനം കാണേണ്ടവിധം എഴുതിയിട്ടുണ്ട് (1) <p>അല്ലെങ്കിൽ</p> <p>a ശരിയായ രാസസൂത്രം തിരഞ്ഞെടുത്തിട്ടുണ്ട്</p> <p>b <ul style="list-style-type: none"> നാഡികളുടെ എണ്ണം ഒന്നു വീതം വരുന്ന രണ്ടെണ്ണം തിരഞ്ഞെടുത്തിട്ടുണ്ട് (2) ഒരു സംയുക്തം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട് (1) സംയോജകത ഒരേപേലെ വരുന്ന വിധം രാസസൂത്രം എഴുതിയിട്ടുണ്ട് Eg : $Ca_2(CO_3)_2, Mg_2(CO_3)_2...$ (1) </p> <p>c നൈട്രജന്റെ ഘടകശതമാനം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്</p> </p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p>	5	8 min
3.	<p>a <ul style="list-style-type: none"> രണ്ട് ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പുകളും രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട് (1) ഒരു ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പ് എഴുതിയിട്ടുണ്ട് (1/2) </p> <p>b <ul style="list-style-type: none"> IUPAC നാമം കൃത്യമായി എഴുതിയിട്ടുണ്ട് (1) Word root ശരിയായിട്ടുണ്ട് / ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പനുസരിച്ച് പേര് ശരിയാക്കിയിട്ടുണ്ട് / സ്ഥാനം കൃത്യമായി നിശ്ചയിച്ചിട്ടുണ്ട് (1/2) </p> <p>c <ul style="list-style-type: none"> യോജിക്കുന്ന ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പ് കണ്ടെത്തി കാരണം എന്തെന്ന് വ്യക്തമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. (2) യോജിക്കുന്ന ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പ് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട് (1) <p>അല്ലെങ്കിൽ</p> <p>(മേൽ സൂചിപ്പിച്ച രീതിയിൽത്തന്നെ)</p> </p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>	4	6 min
4.	<ul style="list-style-type: none"> നാലാമത്തെ കോളത്തിൽ എല്ലാം ശരിയാക്കിയിട്ടുണ്ട് അഞ്ചാം കോളത്തിൽ എല്ലാം ശരിയാക്കിയിട്ടുണ്ട് (ദാഹികമായി ശരിയായതിന് ആനുപാതികമായി സ്കോർ നൽകുക) 	<p>1/2 + 1/2</p> <p>1 + 1</p>	3	5 min
5.	<p>a പ്രസ്താവന ശരിയാണെന്നെഴുതിയിട്ടുണ്ട്</p> <p>b <ul style="list-style-type: none"> ഘടനാവാക്യം കൃത്യമായി എഴുതിയിട്ടുണ്ട് (ബന്ധനത്തിലെ മാറ്റം H, Br എന്നിവയുടെ സ്ഥാനം) ദ്വിബന്ധനത്തിന് മാറ്റമില്ല, H, Br എന്നിവയുടെ സ്ഥാനം / H, Br എന്നിവ രേഖപ്പെടുത്തിയത് കാർബണിനോട് ചേർന്നാണ്. ശരിയല്ല എന്നാൽ ഏകബന്ധനമാക്കിയിട്ടുണ്ട് (1) </p> <p>c അഡീഷൻ രാസപ്രവർത്തനം എന്നെഴുതിയിട്ടുണ്ട് (1/2) കാരണം വ്യക്തമാക്കിയിട്ടുണ്ട് (1)</p>	<p>1/2</p> <p>2</p> <p>1 1/2</p>	4	5 min
6.	<p>a അസിഡിക് സ്വഭാവമുള്ള പദാർത്ഥങ്ങൾ എഴുതിയിട്ടുണ്ട്</p> <p>b ആൽക്കലൈൻ സ്വഭാവമുള്ള പദാർത്ഥങ്ങൾ എഴുതിയിട്ടുണ്ട്</p>	<p>1</p> <p>1</p>	2	3 min
7.	<p>a ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണം അനുസരിച്ച് ഒരു മൂലകത്തിന്റെ അറ്റോമികനമ്പർ എഴുതിയിട്ടുണ്ട്</p> <p>b അവസാന സബ്ഷെൽ ഏതെന്ന് കണ്ടെത്തി ബ്ലോക്കുകളുടെ പേരുകൾ എഴുതിയിട്ടുണ്ട്</p> <p>c സൂചനകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ 'd' ബ്ലോക്ക് മൂലകം തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്</p> <p>d ബ്ലോക്കിന്റെ സ്ഥാനം മനസ്സിലാക്കി മൂലകം ഏതെന്ന് എഴുതിയിട്ടുണ്ട്</p> <p>e ആറ്റത്തിന്റെ വലിപ്പം, മൂലകത്തിന്റെ സ്ഥാനം എന്നിവ നിശ്ചയിച്ച് അയോണീകരണ ഊർജ്ജവും ആവർത്തന പട്ടികയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കണ്ടെത്തി മൂലകം എഴുതിയിട്ടുണ്ട്</p>	<p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1</p> <p>1 1/2</p> <p>2 1/2</p>	6	8 min

ക്രമ നമ്പർ	സ്കോറിംഗ് സൂചകങ്ങൾ	സ്കോർ	ആകെ സ്കോർ	സമയം
8.	<p>a ആനോഡ് എഴുതിയിട്ടുണ്ട്</p> <p>b ഇലക്ട്രോഡ് പൊട്ടൻഷ്യൽ വിശകലനം ചെയ്ത് മൂല്യം കൂടിയതിനും കുറഞ്ഞതിനും ഇടയിലായി വരുന്ന ഇലക്ട്രോഡ് കണ്ടെത്തിയെഴുതിയിട്ടുണ്ട്</p> <p>c <ul style="list-style-type: none"> ഇലക്ട്രോഡ് പൊട്ടൻഷ്യൽ താരതമ്യം ചെയ്ത് / ക്രിയചെയ്ത് ഏറ്റവും കൂടുതലും കുറവുള്ളതും കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട് (1½) ഏതെങ്കിലും ഒരണ്ണം കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട് (1) </p>	½ 1 1½	3	6 min
9.	<p>a പകു വയ്ക്കപ്പെടാത്ത ഇലക്ട്രോഡ് ജോഡികൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് സംയുക്തങ്ങൾ കണ്ടെത്തി എഴുതിയിട്ടുണ്ട്</p> <p>b ഏകാന്തജോഡി നൽകാൻ കഴിയുന്നവയും സ്വീകരിക്കാൻ കഴിയുന്നവയും കണ്ടെത്തി ലൂവിസ് ആസിഡ് ലൂവിസ് ബേസ് എന്നിവ എഴുതിയിട്ടുണ്ട്</p> <p>c സംയുക്തത്തിന്റെ പേരെഴുതിയിട്ടുണ്ട് / ചിത്രീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്</p>	½ 1 1½	3	6 min
10.	<p>a ഉല്പന്നങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണെഴുതിയിട്ടുണ്ട്</p> <p>b <ul style="list-style-type: none"> ഓക്സീകരണാവസ്ഥ കണ്ടെത്തി രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട് (1) ഏതെങ്കിലും ഒരു മൂലകത്തിന്റെ ഓക്സീകരണാവസ്ഥ കണ്ടെത്തി എഴുതിയിട്ടുണ്ട് (½) </p> <p>c <ul style="list-style-type: none"> ഓക്സീകരണാവസ്ഥ സംബിച്ച് HI നാണെന്നും എന്തുകൊണ്ട് എന്നത് ഓക്സീകരണാവസ്ഥയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വിശദമാക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട് (1 ½) പദാർത്ഥമെഴുതിയിട്ടുണ്ട് (½) </p>	½ 1 1½	3	7 min
11.	<p>a കാഥോഡ്, ആനോഡ് എന്നിവ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്</p> <p>b ഓക്സീകരണം സംഭവിക്കുന്ന അയോൺ എഴുതിയിട്ടുണ്ട് (½)</p> <p>c ഇലക്ട്രോഡിൽ നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനം വ്യക്തമാക്കിയിട്ടുണ്ട് (1)</p>	½ ½ 1	2	4 min
12.	<ul style="list-style-type: none"> കാൽസ്യം ഓക്സൈഡിന്റെയും, പ്ലാസ്റ്റർ ഓഫ് പാരിസിന്റെയും പ്രത്യേകതകൾ (പ്ലങ്ക്സ് ആയി പ്രവർത്തിക്കുന്നു) ഈർപ്പം വലിച്ചെടുക്കുന്നു, വെള്ളം നനയുമ്പോൾ ഉറച്ചു കട്ടിയാകുന്നു.) എഴുതിയിട്ടുണ്ട് (2) ഏതെങ്കിലും ഒരണ്ണത്തിന്റെ പ്രത്യേകത എഴുതിയിട്ടുണ്ട് (1) 	2	2	4min
13.	<p>a രാസസമവാക്യത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയതിനെ ആസ്പദമാക്കി അവസ്ഥ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്</p> <p>b <ul style="list-style-type: none"> പുരോപ്രവർത്തന വേഗത വർദ്ധിക്കുമെന്നും കൂടുതൽ ഉല്പന്നം ലഭിക്കുമെന്നും എഴുതിയിട്ടുണ്ട് (1) ഏതെങ്കിലും ഒരണ്ണം എഴുതിയാൽ (½) </p> <p>c <ul style="list-style-type: none"> പുരോപ്രവർത്തന വേഗത കൂടുമെന്നും മർദ്ദം, വ്യാപ്തം എന്നിവയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി വിശദമാക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട് (1 ½) പുരോപ്രവർത്തന വേഗത കൂടുമെന്ന് രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട് (1) </p>	½ 1 1½		7 min
14.	<p>a ക്രിയാശീലവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി സ്ഥിരത കൂടിയ സംയുക്തം കണ്ടെത്തി എഴുതിയിട്ടുണ്ട് (1)</p> <p>b <ul style="list-style-type: none"> ലോഹം വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ (3 ലോഹങ്ങളെയും) എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. കാരണവും വ്യക്തമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. (3) ഏതെങ്കിലും ഒരു സംയുക്തം വേർതിരിക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗ്ഗവും കാരണവും വ്യക്തമാക്കിയിട്ടുണ്ട് മാർഗ്ഗങ്ങൾ എഴുതിയിട്ടുണ്ട് കാരണം വ്യക്തമാക്കിയിട്ടില്ല (1) </p>	1 3	4	8 min
15.	<p>തന്നിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങളെ വിശകലനം ചെയ്ത്</p> <ul style="list-style-type: none"> അധികവിളവു കിട്ടാൻ തീരെ ഒഴിവാക്കേണ്ടതില്ല / സമാനമായ നിർദ്ദേശങ്ങൾ സ്ഥിരമായ മണ്ണു പരിശോധനയും പരിഹാരമാർഗ്ഗങ്ങളും സ്വീകരിക്കൽ രാസവളം മാത്രമുപയോഗിക്കാതെ ജൈവവളങ്ങളോടൊപ്പം ചെറിയ തോതിൽ ചേർത്തുകൊടുക്കൽ ഓരോ വിളവിനും ആവശ്യമായ വളവും മണ്ണിന്റെ ഘടനയനുസരിച്ച് അനുയോജ്യമായ അളവിലും ഉപയോഗിക്കൽ കൃഷി വകുപ്പ് ഉദ്യോഗസ്ഥരുടെയും അനുഭവമുള്ളവരുടെയും സഹായം തേടൽ സ്വാഭാവികമായി വിളവു കൂടുതലുണ്ടെങ്കിൽ പരമാവധി ഉപയോഗിക്കാതിരിക്കൽ ധാരാളം വൃക്ഷങ്ങളും വളർത്തുമൃഗങ്ങളും ഉണ്ടെങ്കിൽ ജൈവവളത്തിന്റെ സാധ്യത പരമാവധി പ്രയോജനപ്പെടുത്തൽ <p>തുടങ്ങിയ മൂന്നോ നാലോ നിർദ്ദേശങ്ങൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ മുഴുവൻ സ്കോറും നൽകാം.</p> <ul style="list-style-type: none"> രണ്ടു നിർദ്ദേശങ്ങളെങ്കിലും ഉണ്ടെങ്കിൽ (2) അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ (1) 	4	4	10 min

Questionwise Analysis

Q. No	CO / Unit	Mental process	Type of Questions			Score	Time
			Objective	Short Answer	Essay		
1	3 (2)	1,2,7	½	1½		2	3 min
2	1,2 (1)	1,2,4,7 or 1,3,4,7	1	4		5	8 min
3	10,11 (6)	1,2,5	2	2		4	6 min
4	4 (2)	1,4,7	1	2		3	5 min
5	12 (7)	1,5,7	2	2		4	5 min
6	17 (10)	1,4	2			2	3 min
7	5,6 (3)	1,2,5,7	2	1½	2½	6	8 min
8	7 (4)	1,3,4,9	½	2½		3	6 min
9	16 (9)	1,3,4,7	½	2½		3	6 min
10	18 (10)	1,5,7,9	½	2½		3	7 min
11	8 (4)	1,2	1	1		2	4 min
12	14 (8)	1,2,7	1	1		2	4 min
13	15 (9)	1,5,7	½	2½		3	7 min
14	13 (8)	1,4,7	1		3	4	8 min
15	9 (5)	1,2,4,7,9,10			4	4	10 min