

SAMAGRA SHIKSHA - KERALA

രണ്ടാം പാദവാർഷിക മൂല്യനിർണ്ണയം 2018
രസതന്ത്രം

Std: X

Score: 40
Time: 1½ hrs

- നിർദ്ദേശങ്ങൾ**
- ആദ്യത്തെ 15 മിനിറ്റ് സമാശ്വാസ സമയമാണ്. ഈ സമയത്ത് ചോദ്യം നന്നായി വായിച്ചു മനസ്സിലാക്കണം.
 - നിർദ്ദേശങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് ഉത്തരമെഴുതുക.
 - ചോദ്യത്തിന്റെ സ്കോറും സമയവും പരിഗണിച്ച് ഉത്തരമെഴുതുക.

1 മുതൽ 5 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് മാത്രം ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോന്നിനും 1 സ്കോർ വീതം (4x1=4)

1. $FeSO_4$ ലായനിയിൽ നിന്ന് Fe യെ ആദേശം ചെയ്യാൻ കഴിയുന്ന ലോഹം ഏത്?
(Mg, Cu, Au, Ag)
2. വിനൈൽ ക്ലോറൈഡ് പോളിമറൈസേഷനു വിധേയമാക്കുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്ന പദാർത്ഥം ഏത്?
3. സൾഫ്യൂറിക് അസിഡിന്റെ വ്യാവസായിക നിർമ്മാണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉൽപ്രേരകംആണ്.
4.
$$\begin{array}{c} >C = O \end{array}$$
 ഈ ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പിന്റെ പേര് എഴുതുക.
5. ചൂടുള്ള ജലവുമായി മഗ്നീഷ്യം പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന വാതകം ഏത്?

6 മുതൽ 10 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് മാത്രം ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോന്നിനും 2 സ്കോർ വീതം (4x2=8)

6. രണ്ട് പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.
 പ്രവർത്തനം 1 : $FeSO_4$ ലായനിയിൽ Cu ദണ്ഡ് മുക്കി വയ്ക്കുന്നു
 പ്രവർത്തനം 2 : $FeSO_4$ ലായനിയിൽ Zn ദണ്ഡ് മുക്കി വയ്ക്കുന്നു
 a) ഇതിൽ ഏതിലാണ് ആദേശരാസപ്രവർത്തനം നടക്കുന്നത്?
 b) ഇവിടെ നടക്കുന്ന റിഡോക്സ് പ്രവർത്തനത്തിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക.

7. A, B എന്നീ ടെസ്റ്റ് ട്യൂബുകളിൽ തുല്യ അളവിൽ ഒരേ ഗാഢതയുള്ള സോഡിയം തയോസൾഫേറ്റ് ലായനി എടുത്തിരിക്കുന്നു. ടെസ്റ്റ് ട്യൂബ് A ചൂടാക്കുന്നു. രണ്ടിലും തുല്യ അളവിൽ നേർപ്പിച്ച ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡ് ചേർക്കുന്നു.

- a) ഏത് ടെസ്റ്റ് ട്യൂബിലാണ് രാസപ്രവർത്തനം വേഗത്തിൽ നടക്കുന്നത്?
- b) ഈ രാസപ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഫലമായി ഉണ്ടാകുന്ന മഞ്ഞ അവക്ഷിപ്തം ഏത് പദാർത്ഥമാണ്?

8. ഒരു കാർബോക്സിലിക് ആസിഡിന്റെ തന്മാത്രാവാക്യം $C_2H_4O_2$ ആണ്.

- a) ഇതിന്റെ ഘടനാവാക്യം എഴുതുക.
- b) ഈ സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC നാമം എഴുതുക.

9. പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക

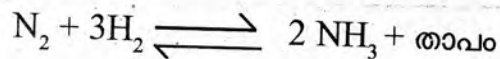
ലോഹം	അയിർ	സാന്ദ്രണരീതി
സിങ്ക്	സിങ്ക് ബ്ലൈൻഡ് (ZnS)	(a)
ടിൻ	ടിൻ സ്റ്റോൺ (SnO ₂)	(b)

10. ക്യൂപ്രിക് ക്ലോറൈഡ് ലായനി ഗ്രാഹൈറ്റ് ഇലക്ട്രോഡുകൾ ഉപയോഗിച്ച് വൈദ്യുത വിശ്ലേഷണം നടത്തുന്നു.

- a) ഗ്രാഹൈറ്റ് ദണ്ഡിൽ പറ്റിപിടിക്കുന്ന പദാർത്ഥം ഏത്?
- b) ആനോഡിൽ നടക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തനത്തിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക.

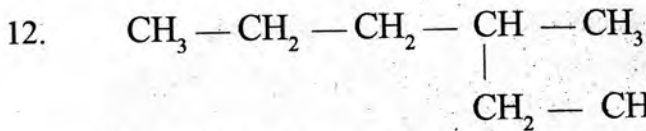
11 മുതൽ 15 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് മാത്രം ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോന്നിനും 3 സ്കോർ വീതം (4x3=12)

11. അമോണിയയുടെ വ്യാവസായിക നിർമ്മാണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സമവാക്യം തന്നിരിക്കുന്നു.



ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സാഹചര്യത്തിൽ പുരോപ്രവർത്തനത്തിന് എന്ത് സംഭവിക്കുന്നു.

- a) നൈട്രജന്റെ ഗാഢത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു.
- b) വ്യൂഹത്തിൽ നിന്ന് അമോണിയ നീക്കം ചെയ്യുന്നു.
- c) മർദ്ദം കുറയ്ക്കുന്നു.

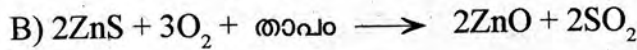
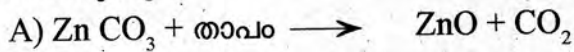


- a) ഏറ്റവും നീളം കൂടിയ കാർബൺ ചെയിനിന്റെ പദമൂലം എഴുതുക.
- b) ശാഖയുടെ പേര് എഴുതുക.
- c) ഈ സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC നാമം എഴുതുക.

13. സോഡിയം ക്ലോറൈഡ് ലായനി വൈദ്യുത വിശ്ലേഷണം ചെയ്യുന്നു.

- a) വൈദ്യുത വിശ്ലേഷണ സെല്ലിൽ നടക്കുന്ന ഊർജ്ജമാറ്റം എന്ത്?
- b) കാഥോഡിൽ ലഭിക്കുന്ന പദാർത്ഥം ഏത്?
- c) വൈദ്യുത വിശ്ലേഷണം പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്ന മറ്റേതെങ്കിലും ഒരു സന്ദർഭം എഴുതുക

14. സിങ്കിന്റെ രണ്ട് അയിരുകളെ ഓക്സൈഡാക്കി മാറ്റുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു.



- i) ഇവയിൽ റോസ്റ്റിംഗിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന സമവാക്യം ഏത്?
 - ii) കാൽസിനേഷനിൽ നിന്നും റോസ്റ്റിംഗ് എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.
15. ഒരു ഹൈഡ്രോകാർബണിനെ സംബന്ധിക്കുന്ന ചില സൂചനകൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

- i) ഇതിൽ 5 കാർബൺ ആറ്റങ്ങൾ ഉണ്ട്.
- ii) രണ്ടാമത്തെ കാർബണിൽ ദ്വിബന്ധനം ഉണ്ട്.
- a) ഈ ഹൈഡ്രോകാർബൺ ഏതു വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. (ആൽക്കൈൻ/ആൽക്കീൻ/ആൽക്കൈൻ)
- b) സംയുക്തത്തിന്റെ ഘടനാവാക്യം എഴുതുക.
- c) സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC നാമം എഴുതുക.

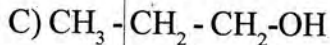
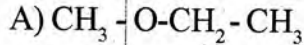
16 മുതൽ 20 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് മാത്രം ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോന്നിനും 4 സ്കോർ വീതം (4x4=16)

16. A കോളത്തിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നവയ്ക്ക് അനുയോജ്യമായവ B കോളത്തിൽ നിന്നും തിരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക.

	A	B
1	$\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{H}_2 \longrightarrow \text{CH}_3-\text{CH}_3$	പോളിമറൈസേഷൻ
2	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \longrightarrow \text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{CH}_4$	ആദേശരാസപ്രവർത്തനം
3	$\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 \longrightarrow \text{CH}_3\text{Cl} + \text{HCl}$	അഡീഷൻ രാസപ്രവർത്തനം
4	$n \text{CH}_2 = \text{CH}_2 \longrightarrow \text{[-CH}_2 - \text{CH}_2\text{]}_n$	താപീയ വിഘടനം

17. അലൂമിനിയുടെ വൈദ്യുത വിശ്ലേഷണം വഴിയാണ് അലൂമിനിയം നിർമ്മിക്കുന്നത്.
- അലൂമിനിയത്തിന്റെ അയിരായ ബോക്സൈറ്റ് സാന്ദ്രണം നടത്തുന്നതിന് സ്വീകരിക്കുന്ന മാർഗ്ഗം ഏത്?
 - അലൂമിന വൈദ്യുത വിശ്ലേഷണം നടത്തുമ്പോൾ ക്രയോലൈറ്റ് ചേർക്കുന്നതിന്റെ ആവശ്യമെന്ത്?
 - വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണ പ്രക്രിയയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന കാഥോഡ് ഏത്?
 - ഈ പ്രക്രിയയിൽ ആനോഡ് ബ്ലോക്കുകൾ ഇടയ്ക്കിടെ മാറ്റേണ്ടിവരുന്നു. കാരണം എന്ത്?

18. ചില സംയുക്തങ്ങളുടെ ഘടനാവാക്യം നൽകിയിരിക്കുന്നു.



- ഇവയിൽ നിന്നും ഐസോമർ ജോഡി കണ്ടെത്തി എഴുതുക.
 - ഈ ഐസോമർ ജോഡി ഏതുതരം എസോമറിസമാണ് പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നത്?
 - $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH}$ എന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ പൊസിഷൻ ഐസോമറിന്റെ ഘടനാവാക്യവും IUPAC നാമവും എഴുതുക.
19. ഏതാനും ഇലക്ട്രോഡുകളും ലവണലായനികളുമാണ് നൽകിയിരിക്കുന്നത്.

Zn ദണ്ഡ്, Mg ദണ്ഡ്, Ag ദണ്ഡ്, MgSO_4 ലായനി, AgNO_3 ലായനി

- ഇവ ഉപയോഗിച്ച് നിർമ്മിക്കാൻ സാധിക്കുന്ന ഗാൽവനിക് സെൽ ഏത്?
 - ഈ സെല്ലിലെ ആനോഡ് ഏത്?
 - മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഇലക്ട്രോഡുകളും അനുയോജ്യമായ ലവണലായനികളും ഉപയോഗിച്ച് വിവിധ ഗാൽവനിക് സെല്ലുകൾ നിർമ്മിച്ചാൽ ആനോഡായി മാത്രം പ്രവർത്തിക്കുന്ന ലോഹം ഏത്?
20. ബ്ലാസ്റ്റ് ഫർണസിലാണ് ഇരുമ്പ് വ്യവസായികമായി നിർമ്മിക്കുന്നത്.
- ഇരുമ്പിന്റെ പ്രധാന അയിര് ഏത്?
 - ഈ പ്രവർത്തനത്തിൽ അയൺ ഓക്സൈഡിനെ നിരോക്സീകരിച്ച് അയൺ ആക്സി മാറ്റുന്ന സംയുക്തം ഏത്?
 - ഇരുമ്പിന്റെ നിർമ്മാണത്തിൽ CaCO_3 യുടെ ധർമ്മം എന്ത്?
 - ഉണ്ടാകുന്ന സ്ലാഗിന്റെ പേരെഴുതുക.