

FIRST MID TERM EVALUATION JULY : 2016 -'17

Time : 45 mts
Total Score : 20

Std. X

CHEMISTRY

www.shenischool.in

നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരം എഴുതണം.
- ഓരോ ചോദ്യവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നിർദ്ദേശങ്ങൾ വായിച്ചു

മനസ്സിലാക്കി ഉത്തരമെഴുതുക.

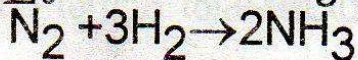
- 1 ഏറ്റവും ഉയർന്ന അളവിൽ ഊർജ്ജം ഉൾക്കൊള്ളുന്ന സബ്ഷെൽ ഏത്? 1
(1s, 2p, 3d, 4s)
- 2 തന്നിരിക്കുന്ന മാതൃക അവലംബമാക്കി, ഉചിതമായി പൂരിപ്പിച്ചെഴുതുക.
 - a) ആക്ടിനോയിഡുകൾ : 5f; ലാൻഥനോയിഡുകൾ : 1
 - b) 1 GMM CO₂ : 6.022 x 10²³ തന്മാത്രകൾ; 1 GMM CO : 1
- 3

i) 1s ² 2s ² 2p ³
ii) 1s ² 2s ² 2p ⁵ 3s ²
- 4 ബോക്സിൽ തന്നിട്ടുള്ളവയിൽ ഏതൊന്നാണ് തെറ്റായി രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം? തെറ്റ് ഏതുതരത്തിലുള്ളതാണെന്ന് വിശദമാക്കുക. 2
- 4 16-ാം ഗ്രൂപ്പിലെ P എന്ന മൂലകത്തിന് ആകെ മൂന്ന് ഷെല്ലുകൾ ഉണ്ട്. P എന്ന ഈ മൂലകം മൂന്നാം പീരിയഡിൽ പെടുന്ന Q എന്ന മറ്റൊരു മൂലകവുമായി സംയോജിച്ച് സംയുക്തമുണ്ടാക്കുന്നു. Q എന്ന മൂലകത്തിനാകട്ടെ അതിന്റെ S സബ്ഷെല്ലിൽ ഒരു ഇലക്ട്രോൺ ഉണ്ട്.
 - i) P, Q എന്നീ മൂലകങ്ങളുടെ സംയോജകത എത്ര വീതം ആണ്? 1
 - ii) P, Q എന്നിവ സംയോജിച്ചുണ്ടായ സംയുക്തത്തിന്റെ രാസസൂത്രം എഴുതുക. 1
- 5 6.022x10²⁵ തന്മാത്രകൾ അടങ്ങിയിട്ടുള്ള ഒരു വാതക മൂലകത്തിന് 6400g മാസ്സുണ്ട്.
 - i) ഇത്രയും അളവു മൂലകം എത്ര മോൾ ആണ്? 1
 - ii) 1 മോൾ മൂലകത്തിന്റെ മാസ്സ് എത്രയാണ്? 1
 - iii) ഈ മൂലകത്തിന്റെ തന്മാത്രാമാസ്സ് എത്രയെന്ന് കണക്കാക്കുക. 1

- 6 STP യിൽ സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്ന 140g കാർബൺ മോണോക്സൈഡ് (CO) വാതകത്തെ സംബന്ധിച്ച് ചുവടെ നൽകുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം നൽകുക. (CO ന്റെ തന്മാത്രാമാസ്സ് = 28)
- i) ഇവിടെ പരാമർശിച്ചിട്ടുള്ള അളവ് CO വാതകം എത്ര മോൾ ആണ്? 1
- ii) ഇതേ അളവ് CO വാതകത്തിൽ ആകെ എത്ര തന്മാത്രകൾ ഉണ്ടാകും? 1
- iii) ഈ വാതകത്തിന് എന്തു വ്യാപ്തമാണ് ഉണ്ടായിരിക്കുക. 1
- 7 കോളം A യിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഓരോ ഇനത്തിനോടും ഏറ്റവും ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ഇനങ്ങൾ B, C എന്നീ കോളങ്ങളിൽ നിന്ന് കണ്ടെത്തിയ ശേഷം, ബന്ധപ്പെട്ട ഇനങ്ങളെ ചേരുമ്പടി ചേർത്തഴുതുക. 3

A	B	C
d ബ്ലോക്ക്	ആൽക്കലി ലോഹങ്ങൾ	7 സംയോജക ഇലക്ട്രോണുകൾ
P ബ്ലോക്ക്	അവഗാഡ്രോ നമ്പർ	0.5 മോൾ ആറ്റങ്ങൾ
STP യിലുള്ള 10 മോൾ	സംക്രമണ ലോഹങ്ങൾ	2-ാം ഗ്രൂപ്പു ലോഹങ്ങൾ
.....	ക്ലോറിൻ	6.022×10^{24} തന്മാത്രകൾ
.....	224 L	വ്യത്യസ്ത ഓക്സീകരണാവസ്ഥകൾ

- 8 അമോണിയയുടെ (NH_3) വ്യാവസായിക നിർമ്മാണത്തിൽ പ്രാവർത്തികമാക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തനത്തെ പ്രതിനിധാനം ചെയ്യുന്ന സമവാക്യം ചുവടെ കൊടുക്കുന്നു.



www.shenischool.in

രാസസമവാക്യം അപഗ്രഥിച്ച ശേഷം അനുബന്ധ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം നൽകുക.

- i) H_2 ന്റെ 15 തന്മാത്രകളുമായി N_2 ന്റെ എത്ര തന്മാത്രകളായിരിക്കും സംയോജിക്കുക. 1
- ii) അപ്രകാരം സംയോജിക്കുമ്പോൾ, രൂപപ്പെടുന്ന NH_3 യിൽ അടങ്ങിയിട്ടുള്ള തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണം കണക്കാക്കുക. 1
- 9 താഴെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഓരോന്നിന്റെയും സബ്ഷെൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം എഴുതുക.
- i) കോപ്പർ ആറ്റത്തിന്റെ 1
- ii) CuCl_2 തന്മാത്രയുടെ ഭാഗമായ കോപ്പർ അയോണിന്റെ 1
(സൂചന : കോപ്പറിന്റെ അറ്റോമിക നമ്പർ = 29)