

ക്ലാസ് : 9

രസതന്ത്രം

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- ആദ്യത്തെ 15 മിനിറ്റ് സമാശ്വാസ സമയമാണ്. ഈ സമയത്ത് ചോദ്യങ്ങൾ നന്നായി മനസ്സിലാക്കണം.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് ഉത്തരം എഴുതുക.
- ചോദ്യത്തിന്റെ സ്പെഷൽ സമയവും പരിഗണിച്ച് ഉത്തരമെഴുതുക.

1 മുതൽ 6 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും നാലെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
1 സ്പെഷൽ വീതം. (4 x 1 = 4)

- ബന്ധം കണ്ടെത്തി പൂരിപ്പിക്കുക
പ്രോട്ടോൺ : പോസിറ്റീവ് ചാർജ്ജ്
ന്യൂട്രോൺ : (1)
- ആക്റ്റീനോയിഡുകൾ പീരിയോഡിക് ടേബിളിലെ.....പീരിയഡിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. (1)
- N_2 ഒരു ദ്വയാറ്റോമിക തന്മാത്രയാണ്. ഇതിലെ സഹസംയോജക ബന്ധനം ഏത് തരം? (1)
(സൂചന : അറ്റോമിക നമ്പർ $N = 7$)
(ഏകബന്ധനം, ദ്വിബന്ധനം, ത്രിബന്ധനം)
- താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ അസിഡിക് ഓക്സൈഡ് ഏത്? (1)
(CaO, Na_2O, K_2O, CO_2)
- അന്തരീക്ഷത്തിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന വാതകം ഏത്? (1)
- ലബോറട്ടറിയിൽ ഓക്സിജൻ നിർമ്മിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന പദാർത്ഥം ഏത്? (1)

7 മുതൽ 12 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും നാലെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
2 സ്പെഷൽ വീതം. (4 x 2 = 8)

- ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ അയോണിക സംയുക്തത്തിന് യോജിച്ചവ ഏത്? (2)
(i) ജലത്തിൽ ലയിക്കുന്നില്ല
(ii) ജലത്തിൽ ലയിക്കുന്നു
(iii) വിവിധ അവസ്ഥകളിൽ കാണപ്പെടുന്നു
(iv) ഉറുകിയ അവസ്ഥയിലും ലായനി രൂപത്തിലും വൈദ്യുതിയെ കടത്തിവിടുന്നു.
- ഹൈഡ്രജൻ ഇന്ധനത്തിന്റെ 2 മേന്മകൾ എഴുതുക? (2)
- ചില ഐസോടോപ്പുകൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവ വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക. (2)

കാർബൺ - 14, പ്രോട്ടീനും, ഡയൂട്ടീരിയം, ഫോസ്ഫറസ് - 31

- ഫോസിലുകളുടെ കാലപ്പഴക്കം നിർണയിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഐസോടോപ്പ് ഏത്?
 - ആണവനിലയങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഹൈഡ്രജന്റെ ഐസോടോപ്പ് ഏത്?
10. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന രാസസമവാക്യങ്ങൾ സമീകരിക്കുക. (2)
- $N_2 + H_2 \rightarrow NH_3$
 - $H_2 + I_2 \rightarrow HI$

11. മെർഡലിയേഫ് പീരിയോഡിക് ടേബിളിന്റെ ഏതെങ്കിലും 2 മേന്മകൾ എഴുതുക. (2)
 12. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ വ്യജത്തിന് യോജിച്ചവ കണ്ടെത്തി എഴുതുക. (2)

- (i) വൈദ്യുത ചാലകമാണ്
 (ii) സൂതാര്യം
 (iii) കാഠിന്യം വളരെ കൂടുതൽ
 (iv) മൃദുവും തെന്നിമാറുന്നതുമാണ്

13. മൂതൽ 18 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും നാലെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം. (4 x 3 = 12)

13. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രം വീശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



- a) ഏത് ബീക്കറിലാണ് രാസപ്രവർത്തന വേഗം കൂടുതൽ? (1)
 (b) ഇവിടെ രാസപ്രവർത്തന വേഗത്തെ സ്വാധീനിച്ച ഘടകം ഏത്? (1)
 (c) ഈ രാസപ്രവർത്തനത്തിന്റെ വേഗം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള മറ്റൊരു മാർഗ്ഗം എഴുതുക. (1)
 14. പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക. (3)

കണത്തിന്റെ പേര്	കണ്ടെത്തിയ ശാസ്ത്രജ്ഞൻ
പ്രോട്ടോൺ	(a) _____
ഇലക്ട്രോൺ	(b) _____
ന്യൂട്രോൺ	(c) _____

15. ഏതാനും ലായനികളുടെ p^H മൂല്യം ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

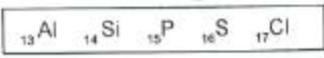
ലായനി	p^H മൂല്യം
A	2.5
B	5.5
C	7
D	10.5

- (a) ഇവയിൽ നിർവീര്യ ലായനി ഏത്? (1)
 (b) ഇവയിൽ ബേസിക് സ്വഭാവം ഉള്ള ലായനി ഏത്? (1)
 (c) തന്നിരിക്കുന്ന ലായനികളിൽ അസിഡിക് സ്വഭാവം ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഉള്ളത് ഏത്? (1)
 16. ചില മൂലകങ്ങളും അവയുടെ സംയോജകതകളും നൽകിയിരിക്കുന്നു.

[Ba = 2, Cl = 1, O = 2]

- a) ബേരിയം ക്ലോറൈഡിന്റെ രാസസൂത്രം എഴുതുക (1)
 (b) കാൽസ്യം ക്ലോറൈഡിന്റെ രാസസൂത്രം $CaCl_2$ എന്നാണ്. കാൽസ്യത്തിന്റെ സംയോജകത എത്ര? (1)
 (c) $CaCl_2$ ലെ ആനയോൺ ഏത്? (1)

17. മൂന്നാം പിരിയഡിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന ഏതാനും ചില മൂലകങ്ങൾ ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്നു.



- a) ഇവയിൽ അയോണീകരണ ഊർജം കൂടിയ മൂലകം ഏത്? (1)
 (b) ഇവയിൽ വലിയ ആറ്റം ഏത്? (1)
 (c) ഈ പിരിയഡിലെ ഉൽകൃഷ്ട വാതകത്തിന്റെ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം എഴുതുക. (1)
18. കാർബണും കാർബണിക സംയുക്തങ്ങളും വായുവിൽ കത്തുമ്പോൾ CO_2 ഉണ്ടാകുന്നു.
- a) സസ്യങ്ങൾ CO_2 വാതകം ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്ന പ്രവർത്തനം ഏത്? (1)
 (b) കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡിന്റെ ലഭ്യരൂപം ഏത് പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു? ഇതിന്റെ ഏതെങ്കിലും ഒരു ഉപയോഗം എഴുതുക. (2)

19. മൂതൽ 24 വകുപ്പുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും നാലെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

(4 x 4 = 16)

- 4 സ്കോർ വീതം.
19. X എന്ന മൂലകത്തിന്റെ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം 2, 8, 7 എന്നും, ഇതിന്റെ മാസ് നമ്പർ 35 ഉം ആണ്.
- a) ഈ മൂലകത്തിന്റെ അറ്റോമിക നമ്പർ എത്ര? (1)
 (b) ആറ്റത്തിലെ ന്യൂക്ലോണുകളുടെ എണ്ണം എത്ര? (1)
 (c) ഈ ആറ്റത്തിന്റെ ന്യൂക്ലിയർ ചാർജ്ജ് എത്ര? (1)
 (d) K, L, M ഇവയിൽ ഊർജം കൂടിയ ഷെൽ ഏത്? (1)
20. a) ബ്ലീച്ചിംഗ് പൗഡർ നിർമ്മിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന വാതകമേത്? (1)
 (b) ലാബോറട്ടറിയിൽ ഈ വാതകം ഈർപ്പരഹിതമാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന പദാർത്ഥമേത്? (1)
 (c) ഈ വാതകം ഈർപ്പവുമായി പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന അസ്ഥിര സംയുക്തം ഏത്? (1)
 (d) ബ്ലീച്ചിംഗ് പൗഡറിന്റെ ഒരു ഉപയോഗം എഴുതുക. (1)

21. ഏതാനും മൂലകങ്ങളുടെ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക. (പ്രതികങ്ങൾ യഥാർത്ഥമല്ല)

P	-	2, 1
Q	-	2, 5
R	-	2, 8, 1
S	-	2, 8, 6

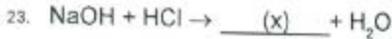
- (a) ഇവയിൽ ട്രൈഗ്ലൈഡ് വരുന്ന മൂലകങ്ങൾ ഏതെല്ലാം? (1)
 (b) ലോഹിയ സ്വഭാവം കൂടിയ മൂലകം ഏത്? (1)
 (c) ഓക്സിജൻ കൂടുംബത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന മൂലകം ഏത്? (1)
 (d) മൂലകം 'S' ന്റെ പിരിയഡ് നമ്പർ കണ്ടെത്തി എഴുതുക. (1)

22. ഇലക്ട്രോൺ ഡോട്ട് ഡയഗ്രാം വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



(സൂചന : അറ്റോമിക നമ്പർ Na = 11, O = 8)

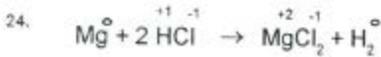
- (a) ഈ രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ ഇലക്ട്രോൺ വിട്ടുകൊടുക്കുന്ന ആറ്റം ഏത്? (1)
- (b) ഓക്സൈഡ് അയോണിന്റെ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം എഴുതുക. (1)
- (c) ഈ സംയുക്തത്തിലെ രാസബന്ധനം ഏത് തരം? (1)
- (d) സോഡിയം ഓക്സൈഡിന്റെ രാസസൂത്രം എഴുതുക. (1)



- (a) X ന്റെ രാസസൂത്രം എഴുതുക (1)
- (b) ഈ രാസപ്രവർത്തനം ഏത് പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു. (1)

(വിഘടന രാസപ്രവർത്തനം, നിർവീഠനം, സംയോജന രാസപ്രവർത്തനം)

- (c) CaSO_4 ലവണം ലഭിക്കാൻ പ്രവർത്തിപ്പിക്കേണ്ട ആൽക്കലി, ആസിഡ് ഇവ ഏതെല്ലാം? (2)



- (a) ഈ രാസപ്രവർത്തനത്തിലെ അഭികാരകങ്ങൾ ഏതെല്ലാം? (1)
- (b) ഓക്സിഡേഷൻ നമ്പർ കൂടുന്ന ആറ്റം ഏത്? (1)
- (c) ഇതൊരു റിഡോക്സ് പ്രവർത്തനമാണ്. എന്തുകൊണ്ട്? (1)
- (d) ഈ രാസപ്രവർത്തനത്തിലെ നിരോക്സീകാരി ഏത്? (1)