

--	--	--	--	--	--

Part III — CHEMISTRY

(Malayalam Version)

Time Allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 150

- കുറിപ്പ് :** i) റാഗം - I തീ നിന്നുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക.
ii) റാഗം - II തീ ഏതെങ്കിലും 15 ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.
iii) റാഗം - III തീ ഓരോ വിഭാഗങ്ങളിൽ നിന്നും രണ്ട് ചോദ്യങ്ങൾ എക്കിലും തിരഞ്ഞെടുത്ത് ആകെ 7 ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.
iv) റാഗം - IV തീ ചോദ്യം 70 നിർബന്ധമാണ്. ബാക്കിയുള്ളവയിൽ നിന്നു് 3 ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.
v) ആവശ്യമുള്ള സ്ഥാനങ്ങളിൽ ചിത്രങ്ങൾ വരയ്ക്കുകയും സമവാക്യങ്ങൾ എഴുതുകയും ചെയ്യുക.

റാഗം - I

- കുറിപ്പ് :** എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക. $30 \times 1 = 30$

ശരിയായ ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക.

- ബൈൻസീൻ ഡയാസോണിയം ക്ലോറേറിഡ് (Benzene diazonium chloride) അക്രയസ് ലായനി തിളപ്പിക്കുന്നേം ഉണ്ടാകുന്ന ഉൽപന്നമാണ്
 - ബൈൻസീൻ ആൽക്കഹോൾ (Benzyl alcohol)
 - ബൈൻസീൻ + N_2
 - ഫിനോൾ
 - ഫിനോൾ ഫെറേഡ്യാക്സെലാമേൻ (Phenyl hydroxylamine)
- അനിലീൻ (Aniline) അമ്ലീകരിച്ച $K_2Cr_2O_7$ ആയി ഓക്സിക്രിക്കുന്നേം ലഭിക്കുന്നത്
 - p-ബൈൻസോക്രിനോൺ (Benzoquinone)
 - ബൈൻസോയിക് ആസിഡ്
 - ബൈൻസാൽഡിഹൈഡ്
 - ബൈൻസീൻ ആൽക്കഹോൾ

[Turn over

3. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നതിൽ ഏതാണ് ടർഷ്യാറി അമീൻ ?

- a) $(\text{CH}_3)_3 - \text{C} - \text{NH}_2$
- b) $\text{CH}_3 - \underset{\substack{| \\ \text{CH}_3}}{\text{CH}} - \text{NH} - \text{CH}_3$
- c) $(\text{CH}_3)_2 - \text{N} - \text{C}_2\text{H}_5$
- d) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \underset{\substack{| \\ \text{NH}_2}}{\text{C}} - \text{C}_2\text{H}_5$

4. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിരോക്സികരണ ഷുഗർ (Reducing sugar) ആണ്

- a) സുഫ്രോസ്
- b) സൈല്പുഫലാസ്
- c) ഗ്ലൂക്കോസ്
- d) അനാസം

5. ചിറൽ കാർബൺ (Chiral carbon) അടങ്ങാത്ത അമീനോ ആസിഡ്

- a) അലാനൈൻ (Alanine)
- b) ഗ്ലൈസിൻ (Glycine)
- c) പ്രോളൈൻ (Proline)
- d) തൈറോസിൻ (Tyrosine)

6. ധയനാമെറ്റിഡ്സ് പ്രവർത്തനങ്ങാശം (Active component)

- a) കിസൽഗുർ (Kieselghur)
- b) നൈട്രോഗ്ലീസിൻ
- c) നൈട്രോബൈൻസിൻ
- d) ട്രൈനൈട്രോടൊളുവിൻ

7. ഭേദാമിനേഷൻ വഴി അനിസോഡ നൽകുന്നത്

- a) *m*-ഭേദാമോഅനിസോഡ
- b) *o*-ഭേദാമോഅനിസോഡ
- c) *o*- & *p*-ഭേദാമോഅനിസോഡ
- d) വൈൻസോഫിക് ആസിഡ്

8. ദൈഹികമായി ഇന്ത്യൻ വിലാട്ടം ചെയ്യാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നത്

- a) HI
- b) KMnO_4
- c) NaOH
- d) H_2O

9. കനിസാറോ (Cannizzaro) പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന് വിധേയമാകാത്ത സംയുക്തം

- a) ഫോർമാൽഡിഹൈഡ്
- b) വൈൻസാൽഡിഹൈഡ്
- c) അസ്റ്റാൽഡിഹൈഡ്
- d) ട്രൈഫീമയിൽ അസ്റ്റാൽഡിഹൈഡ്

10. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവിയിൽ ഏറ്റവും കുറവ് അമ്ലീയം (Acidic) ആയത്

- a) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- b) CH_3COOH
- c) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$
- d) ClCH_2COOH

11. ഒരു തന്മാത്ര ഉത്തേജിതം (Active) ആകുന്നതിനായി ആർജ്ജിക്കുന്ന അധികോർജ്ജം ആണ്
- ഗതിക ഉർജ്ജം
 - സ്ഥിതികോർജ്ജം
 - ഉത്തേജന ഉർജ്ജം (Activation energy)
 - ത്രഷാഡായ് ഉർജ്ജം
12. നേർപ്പിച്ച H_2SO_4 റീൽ സാനിഖ്യത്തിൽ ഓക്സാലിക് ആസിഡും പൊട്ടാസ്യും പെർമാൻഗനറ്റും തമിൽ പ്രതിപ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നേം ഓട്ടോ കാറ്റാലിസ്റ്റ് ആയി പ്രവർത്തിക്കുന്നത്
- K_2SO_4
 - $MnSO_4$
 - MnO_2
 - Mn_2O_3
13. ശീരീതിക അധിശോഷണത്തിൽ (Physical adsorption) വിശോഷണം (Desorption) ഉണ്ടാകുന്നത്
- താപനില ഉയരുന്നേം
 - താപനില കുറയുന്നേം
 - മർദ്ദം ഉയരുന്നേം
 - ഗാഡത കുടുന്നേം
14. ആകാശത്തിൽ നീല നിറത്തിനു കാരണം
- ടിന്യാൽ പ്രഭാവം
 - ബൈജിയൻ ചലനം
 - ഇലക്ട്രോഫോറസിസ്
 - ഇലക്ട്രോ-ഓസ്മോസിസ്
15. ഫാരമേയയുടെ വിദ്യുത്-അപഘടന നിയമങ്ങളും ഇതിനെ സംബന്ധിച്ചതാണ്
- കാറ്റ് അയോണിൽ ആറ്റോമിക് സംഖ്യ
 - അനിയോണിൽ ആറ്റോമിക് സംഖ്യ
 - ഇലക്ട്രോലെറ്റിൽ തുല്യമാനഭാരം
 - കാറ്റ് അയോണിൽ വേഗത
16. അഭിന ഗോളങ്ങളുടെ ഭേദാധി സെങ്ക്രീഡ് ക്യൂബിക് ലാറ്റിസിലെ ക്ഷേണ്ട് കേന്ദ്രവുകളുടെ എണ്ണമാണ്
- 6
 - 4
 - 12
 - 8
17. എല്ലാ കേന്ദ്രങ്ങൾക്കും സ്വയം നീങ്ങുന്ന ദിശയിൽ
- എൻഡ്രോപി കുറയുന്നു
 - എൻഡ്രോപി വർദ്ധിക്കുന്നു
 - സ്വതന്ത്ര ഉർജ്ജം വർദ്ധിക്കുന്നു
 - സ്വതന്ത്ര ഉർജ്ജം കുറയുന്നു
18. $127^{\circ}C$ നും $27^{\circ}C$ നും ഇടയ്ക്ക് പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരു ഹീറ്റ് എൻജി റീൽ ക്ഷമതശതമാനം ആണ്
- 20%
 - 50%
 - 100%
 - 25%

19. $4 \text{ NH}_3(g) + 5 \text{ O}_2(g) \rightleftharpoons 4 \text{ NO}(g) + 6 \text{ H}_2\text{O}(g)$ എന്ന 600 K യിലെ
ഹോമോജീനിയസ് വാതക പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിലെ സംതുലനാസ്ഥിരാക്ഷം K_c യുടെ
യൂണിറ്റ്
- a) $(\text{mol dm}^{-3})^{-1}$ b) (mol dm^{-3})
 c) $(\text{mol dm}^{-3})^{10}$ d) $(\text{mol dm}^{-3})^{-9}$
20. $2A \rightleftharpoons B, B \rightleftharpoons 2A$ എന്നീ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ സംതുലനാ സ്ഥിരാക്ഷങ്ങൾ
(Equilibrium constant) ഫമാക്കമം K_1, K_2 എന്നായാൽ
- a) $K_1 = \frac{1}{K_2}$ b) $K_1 = 2K_2$
 c) $K_1 = \frac{1}{K_2^2}$ d) $K_2 = (K_1)^2$
21. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്മില്ലാത്ത അക്വിയസ് ലായൻ നൽകുന്ന അയ്യാൺ
എതാണ് ?
- a) Ni^{2+} b) Cu^+
 c) Cu^{2+} d) Fe^{2+}
22. ലാൻഡനേയുകൾ പ്രകടിപ്പിക്കുന്ന ഏറ്റവും കൂടിയ ഓക്സിക്രണാവസ്ഥയാണ്
- a) +1 b) +2
 c) +3 d) +4
23. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ എതാണ് റോഡിയോ ആക്കീവ് ലാൻഡനേയ് ?
- a) Pu b) Ac
 c) Th d) Pr
24. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ എതാണ് കാറ്റയോൺിക് സംയുക്തം ?
- a) $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ b) $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]\text{Cl}_2$
 c) $\text{K}_3[\text{Cr}(\text{C}_2\text{O}_4)_3]$ d) $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$
25. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ എത് കണ്ണിക ഉപയോഗിച്ചാണ് $^{13}\text{Al}^{27}$ നെ $^{15}\text{P}^{30}$ യും
ഒരു ന്യൂഡ്രാണ്ടും ആയി ബോധാർഡ് ചെയ്യുന്നത് ?
- a) അ-പാർട്ടിക്കിൾ b) ഓപ്രാട്ടോൺ
 c) ന്യൂഡ്രാണ്ട് d) ഡ്യൂട്ടറോൺ
26. തന്മാത്രാന്തര ഹൈഡ്രജൻ ബോൺഡ് ഉള്ളത്
- a) o-നൈറ്റ്രോഹൈଡ്രോഡ് b) m-നൈറ്റ്രോഹൈଡ്രോഡ്
 c) p-നൈറ്റ്രോഹൈറ്റോഡ് d) p-അമിനോഹൈറ്റോഡ്
27. SO_4^{2-} അയ്യാണിലെ സകരണം (Hybridisation)
- a) sp^3 b) $sp^3 d^2$
 c) $sp^3 d$ d) $sp^3 d^3$

28. ഒഡറ്റത്തിന്റെ ഇലക്ട്രോൺ അഫിനിറ്റി

- a) അതിന്റെ വലിപ്പവുമായി നേര അനുപാതത്തിൽ ആയിരിക്കും
- b) അതിന്റെ വലിപ്പവുമായി പ്രതിലോമ അനുപാതത്തിൽ ആയിരിക്കും
- c) വലിപ്പവുമായി ബന്ധമില്ല
- d) ഇതാനുമല്ല

29. നിയന്ത്രിത അളവിലെ വായുവിൽ കരതിച്ചപ്പോൾ ഓക്സൈഡ് A നൽകിയ ഒരു മൂലകം വെള്ളവുമായി ചേർന്നപ്പോൾ B എന്ന അസിഡ് ഉണ്ടായി. അസിഡ് B ചുടാക്കിയപ്പോൾ ലഭിച്ച ആസിഡ് C AgNO_3 ലായനിയിൽ മണ്ഠനിറമുള്ള അവക്ഷിപ്തം നൽകി. A എന്ന സംയുക്തം ആണ്

- a) SO_2
- b) NO_2
- c) P_2O_3
- d) SO_3

30. അതിന്റെ ആരോസയനേഡ് സമ്മിശ്രത്തിൽ നിന്ന് സ്വർഖ്യം അവക്ഷിപ്പിച്ചെടുത്തുന്ന (Precipitates) ലോഹം

- a) Cr
- b) Ag
- c) Pt
- d) Zn

ഭാഗം - II

കുറിപ്പ് : i) ഏതെങ്കിലും 15 ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.

ii) ഓരോ ഉത്തരവും ഒന്നൊ രണ്ടൊ വാക്യങ്ങളിൽ ആയിരിക്കണം.

$$15 \times 3 = 45$$

31. ഹൈബ്രിഡേഷൻ (Hybridisation) നിർവ്വചിക്കുക.

32. നിയോൺിന്റെ അന്യോൺികരണ ഉഭർജം (Ionisation energy) ഫലവും നേരക്കാം അധികമാണ്. കാരണം നൽകുക.

33. P_2O_5 ഒരു ശക്തമായ നിർജ്ജലികരണ ഏജന്റാണെന്ന് തെളിയിക്കുക.

34. എന്താണ് അലസയുഗ്മ പ്രഭാവം (Inert pair effect) ?

35. എന്തുകൊണ്ടാണ് d-ബെഞ്ചാക്ക് മൂലകങ്ങൾ വ്യത്യസ്ത ഓക്സൈഡരാവസ്ഥ പ്രകടിപ്പിക്കുന്നത് ?

36. ഭേദമെല്ലാ ക്ഷേത്രങ്ങൾക്കും സമവാക്യത്തിന്റെ സഹായത്താടെ വിവരിക്കുക.

37. ${}_{84}^{\text{A}}\text{A}^{218}$ എന്ന മൂലകം ${}_{82}^{\text{B}}\text{B}^{206}$ എന്ന സ്ഥിരമായ ഐസോടോപ് ആയിമാറുന്നോ വിസർജ്ജിക്കുന്ന α , β കണ്ണികകളുടെ എല്ലാം എത്ര ?

38. താഴെ പറയുന്നവയുടെ രേഖാചിത്രം നൽകുക :

- a) സിമ്പിൾ ക്യൂബിക് (Simple cubic)
- b) ഫേസ്-സെൻട്രെർഡ് ക്യൂബിക് (Face-centred cubic)
- c) ബോഡി സെൻട്രെർഡ് ക്യൂബിക് (Body centred cubic)

A

| Turn over

39. 0°C തോന്റെ 1 atm ഉള്ള 1 mole എസ് 0°C തോന്റെ 1 atm ഉള്ള ഭാവകം ആയി മാറുന്നതിൽ ഉണ്ടാകുന്ന എൻഡോപി വ്യത്യാസം കണക്കാക്കുക. mole എസിൽ ഫ്രൂഷ്റ് എൻഡോപി 6008 J mol^{-1} ആണ്.
40. Cl_2 വർദ്ധന ഉണ്ടാകുമ്പോൾ PCl_5 റെറ്റ് ഡിസോസിയേഷൻ കുറയുന്നു. എന്തു കൊണ്ട്?
41. ഒരു പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിൽ ക്രമം നിർവ്വചിക്കുക.
42. അർഹീനിയസ് സമവാക്യം (Arrhenius equation) എഴുതി അതിലെ പദങ്ങൾ വിവരിക്കുക.
43. പെപ്പെറ്റേസിഷൻ (Peptisation) എന്നാലെന്ത്? ഒരുബാഹരണം നൽകുക.
44. ഓസ്റ്റ്‌വാർഡിൻ ദൈലൂഷൻ നിയമം പ്രസ്താവിക്കുക.
45. ഒരു സംയുക്തം പൈടിക് എസോമറിസം പ്രകടിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള വ്യവസ്ഥകൾ എന്താക്കും?
46. ലൈഫോളിൽ നിന്ന് എങ്ങിനെയാണ് ടോലിൻ നിർമ്മിക്കുന്നത്?
47. എങ്ങിനെയാണ് ഫിനോൾ തിരിച്ചറിയുന്നത്?
48. ഫ്രിയൽ ക്രാഫ്റ്റ് (Friedel-Crafts) പ്രവർത്തനം വഴി എങ്ങിനെയാണ് അസൈറ്റാഫി നോൺ (Acetophenone) തയ്യാറാക്കുന്നത്?
49. ഓക്സാലിക് ആസിഡിൽ ഉപയോഗങ്ങൾ പരാമർശിക്കുക.
50. $\text{C}_6\text{H}_5\text{N}$ എന്ന തത്താത്രീയസൂത്രം ഉള്ള A എന്ന സുഗന്ധ പ്രൈമറി അമീൻ ഡയാസോഡേസിഷൻ (Diazotisation) വിധേയമായി B നൽകുന്നു. B ഹൈപ്പോ ഫോസ്ഫറിൻ ആസിഡുമായി പ്രവർത്തിച്ചപ്പോൾ C ലഭിക്കുന്നു. A, B, C എന്നിവയെ തിരിച്ചറിയുക.
51. എങ്ങിനെയാണ് നൈലോൺ-66 തയ്യാറാക്കുന്നത്? അതിൽ ഉപയോഗം എഴുതുക.

ഭാഗം - III

കുറിച്ച്: ഓരോ ഭാഗങ്ങളിൽ നിന്നും രണ്ട് ചോദ്യങ്ങൾ എക്കിലും തിരഞ്ഞെടുത്ത് 7 ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക. $7 \times 5 = 35$

വിഭാഗം - A

52. 10 g പിണ്യമുള്ള ഒരു ചലിക്കുന്ന വെടിയുണ്ടയുടെ സ്ഥാനത്തിൽ അനിശ്ചിതത്വം (Uncertainty in the position) 10^{-5} m ആണ്. അതിൽ പ്രവേശത്തിലെ അനിശ്ചിതത്വം കണക്കാക്കുക.
53. അലുമിനോതെർമിക് പ്രക്രിയ വഴി എങ്ങിനെയാണ് Cr_2O_3 നിരോക്സീകരിച്ച് ഫ്രോമിയം ഉണ്ടാവുന്നത്?

54. ലഗ്ഗാനേയ് കോൺട്രാക്ഷല്ലെ അനന്തരമുള്ള ഒരു വൈദികപ്പട്ടം കുക.
55. എങ്ങിനെയാണ് $[\text{FeF}_6]^{4-}$ തുറന്ന് $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$ വ്യത്യസ്തമായിരിക്കുന്നത്?

വിഭാഗം - B

56. എൻഡ്രോപിയുടെ സ്വഭാവവിശേഷങ്ങൾ എന്തൊക്കെ ?
57. SO_3 ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന കോണാക്ക് പ്രക്രിയയിൽ ലെഷാറ്റിലിയർ തത്രം ഉപയോഗിക്കുക. ഏറ്റവും കുടുതൽ ഉൽപാദനം നടക്കുവാൻ വേണ്ട വ്യവസ്ഥകൾ കണ്ടുപിടിക്കുക.
58. A എന്ന സംയുക്തം ഒന്നാം ഫ്രീ കെക്കെന്റിക്സിൽ പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുന്നു. 25°C തുറന്ന് പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിലെ രേഖാ കോൺസ്റ്റന്റ് 0.45 sec^{-1} ആണ്. 25°C തുറന്ന് A യുടെ അർഭായുസ് എത്ര? ഒന്നാം ഓർഡർ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന് 12.5% അണ്ടിയാക്കാൻ A ഉണ്ടാവുന്നതിനുള്ള സമയം എത്ര?
59. നേർസ്റ്റ് (Nernst) സമവാക്യം വ്യൂൽപ്പാദിപ്പിക്കുക.

വിഭാഗം - C

60. ആനിസോൾ (Anisole) തയ്യാറാക്കുന്നതിനുള്ള ഏതെങ്കിലും രണ്ട് രീതികൾ നൽകുക.
61. "പോപോട്ട്'സ് നിയമം (Popoff's rule) ഒരു ഹരണസഹിതം വിവരിക്കുക.
62. കോൾബ്'സ് പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിലെ (Kolbe's reaction) മെക്കാനിസം വിവരിക്കുക.
63. ഓക്സോ പ്രോപ്പിലിന്റെ സവിശേഷതകൾ ലഘുവായി വിവരിക്കുക.

ഭാഗം - IV

കുറിപ്പ്: ചോദ്യം 70 നിർബന്ധമാണ്. ബാക്കിയുള്ളവയിൽ നിന്നു് 3 ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരം എഴുതുക. $4 \times 10 = 40$

64. a) ഇലക്ട്രോൺ അഫിനിറ്റിയെ ബാധിക്കുന്ന വിവിധ ഘടകങ്ങൾ വിവരിക്കുക.
 b) ഫ്ലൂറിൻ്റെ അസംഗത സ്വഭാവത്തിലെ (Anomalous nature) ഏതെങ്കിലും അഞ്ച് പ്രത്യേകതകൾ എഴുതുക.
65. a) വാലൻസ് ഭേദങ്ങൾ തിയറിയിലെ ധാരണകൾ (Postulates) എന്തൊക്കെ?
 b) രാസപ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളെ നൃക്കളിയർ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ നിന്നും വിവേചിക്കുക.
66. a) ഷോട്ട്കി ഡിഫക്ട് (Schottky defect), ഫ്രെങ്കൽ ഡിഫക്ട് (Frenkel defect) എന്നിവ വിവരിക്കുക.
 b) 'രാസത്വരണത്തിലെ അധിശ്രൂഷണ നിയമം (Adsorption theory of catalysis)' ലഘുവായി വിവരിക്കുക.

67. a) സൂചകങ്ങളുടെ (Indicators) ക്രിനോനോയിഡ് നിയമം (Quinonoid theory) വിവരിക്കുക.
- b) ഒരു കോശത്തിനെ ചിത്രിക്കരിക്കുന്നതിൽ IUPAC സംസ്ഥായങ്ങളുടെ കുറിപ്പുകളുക്.
68. a) ടാർഷ്യാറിക് ആസിഡിലെ (Tartaric acid) ഓപ്റ്റിക്കൽ ശ്രേണികൾ തെളിപ്പുകളിൽ വിവരിക്കുക.
- b) താഴെ പറയുന്ന പരിവർത്തനങ്ങൾ നടക്കുന്നത് എങ്കിനെ ?
- സാലിസൈക്ലിക് ആസിഡ് → ആസപിരിൻ
 - മെമിൽ അസറ്ററ്റ് → എമിൽ അസറ്ററ്റ്
 - ലാക്ടിക് ആസിഡ് → പെറൂവിക് ആസിഡ്
69. a) ഗ്രൈഡീലെ മാലിമൈഡ് സംഫോഡിൻ (Phthalimide synthesis) വും കടുക്കള്ളൂറുടെ പ്രതിപ്രവർത്തനവും വിവരിക്കുക.
- b) ശ്ലൂക്കോസിലെ ഘടന വ്യക്തമാക്കുക.
70. a) $C_4H_{10}O$ എന്ന ഒരേ തന്മാത്രീയ സൂത്രം ഉള്ള രണ്ട് ശ്രേണികളാണ് (A), (B) എന്നിവ. 573 K യിൽ ചെമ്പുമായി തപീകരിച്ചപ്പോൾ (A) തന്മാത്രീയ സൂത്രം C_4H_8 ആയ (C) എന്ന ആൽക്കോൾ നൽകി. (B) യെ ചെമ്പുമായി ചേർത്ത് 573 K യിൽ തപീകരിച്ചപ്പോൾ ലഭിച്ച C_4H_8O എന്ന തന്മാത്രീയ സൂത്രം ഉള്ള (D) ഫോളിസ് റീഫ്രജറ്ററിനെ നിരോക്സിക്കരിക്കുന്നില്ല, പക്ഷെ അയയ്യോഫോം ഫോം ടെസ്റ്റിന് മലമുണ്ടായി. (A), (B), (C), (D) എന്നിവ തിരിച്ചറിയുകയും പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ വിവരിക്കുകയും ചെയ്യുക.
- b) വെള്ളി നേർപ്പിച്ച HNO_3 ആയി പ്രവർത്തിച്ചപ്പോൾ ലഭിച്ച (A) എന്ന സംയുക്തം 723 K തെ തപീകരിച്ചപ്പോൾ (B) എന്ന സംയുക്തം നൽകി. (B) തപീകരിച്ചപ്പോൾ സംയുക്തം (C) ലഭിച്ചു. KBr മായി പ്രതിപ്രവർത്തിച്ചപ്പോൾ (A) നൽകിയ (D) ഫോട്ടോഗ്രാഫിയിൽ വളരെ ഉപയോഗമുള്ള താണ്. (A), (B), (C), (D) എന്നിവ തിരിച്ചറിയുക. പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ വിവരിക്കുക.
- അല്ലക്കിൽ
- c) C_7H_6O എന്ന തന്മാത്രീയ സൂത്രം ഉള്ള സുഗന്ധ സംയുക്തം (A) കുറച്ചവർപ്പുള്ള ബദാമിലോ (Bitter almond) എൽ വാസനയാണ്. (A) രാസത്തരകത്തിലോ അഭാവത്തിൽ Cl_2 ആയി പ്രതിപ്രവർത്തിച്ചപ്പോൾ (B) ലഭിച്ചു. രാസത്തരകത്തിലോ സാന്നിഡ്യത്തിൽ (A) ക്ലോറിനുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിച്ചപ്പോൾ (C) ലഭിച്ചു. (A), (B), (C) എന്നിവ തിരിച്ചറിയുക പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ വിവരിക്കുക.
- d) 0.2 ആംപീയർ കറണ്ട് 50 മിനിറ്റിൽ 0.1978 ഗ്രാം ചെമ്പ് നിക്ഷേപിച്ചു. ചെമ്പി എൽ ഇലക്ട്രോ കെമിക്കൽ ഇക്സിജൻ എന്ത് ?