

M-2012

A

1033

பதிவு எண்  
Register Number

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

Part III

வேதியியல் / CHEMISTRY

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Versions )

நேரம் : 3 மணி ]

[ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 150

Time Allowed : 3 Hours ]

[ Maximum Marks : 150

அறிவுரை : அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறை கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

Instruction : Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

குறிப்பு : தேவையான இடத்தில் படம் வரைந்து, சமன்பாடுகளை எழுதவும்.

Note : Draw diagrams and write equations wherever necessary.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.  
ii) சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

Note : i) Answer all the questions.

ii) Choose and write the correct answer.

30 × 1 = 30

1. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த அயனி நிறமற்ற நீர்மக் கரைசலைத் தருகிறது ?

அ)  $Ni^{2+}$

ஆ)  $Fe^{2+}$

இ)  $Cu^{2+}$

ஈ)  $Cu^{+}$

Which of the following ions will give colourless aqueous solution ?

a)  $Ni^{2+}$

b)  $Fe^{2+}$

c)  $Cu^{2+}$

d)  $Cu^{+}$

[ திருப்புக / Turn over

1033

2

2. .... ஆக்சோ நேர் அயனிகளை உருவாக்குகிறது.

அ) லாந்தனைடுகள்

ஆ) ஆக்டினைடுகள்

இ) உயரிய வாயுக்கள்

ஈ) கார உலோகங்கள்.

..... form oxocations.

a) Lanthanides

b) Actinides

c) Noble gases

d) Alkali metals.

3. அணுமின் உலைகளில் எரி பொருளாக பயன்படுவது

அ) U 235

ஆ) Pu 235

இ) Pu 238

ஈ) U 238.

Fuel used in nuclear power plants is

a) U 235

b) Pu 235

c) Pu 238

d) U 238.

4.  $[\text{Ni}(\text{CN})_4]^{2-}$  அயனியின் அமைப்பு

அ) நான்முகி

ஆ) சதுரதளம்

இ) முக்கோணம்

ஈ) எண்முகி.

The geometry of  $[\text{Ni}(\text{CN})_4]^{2-}$  is

a) Tetrahedral

b) Square planar

c) Triangular

d) Octahedral.

5.  ${}_{79}\text{Au}^{198}$  உட்கருவின் அரைவாழ்வுக் காலம் 150 நாட்கள். அதன் சராசரி வாழ்வுக் காலம்

அ) 216 நாட்கள்

ஆ) 21.6 நாட்கள்

இ) 261 நாட்கள்

ஈ) 26.1 நாட்கள்.

Half-life period of  ${}_{79}\text{Au}^{198}$  nucleus is 150 days. The average life is

a) 216 days

b) 21.6 days

c) 261 days

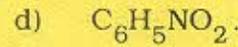
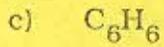
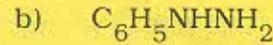
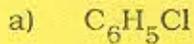
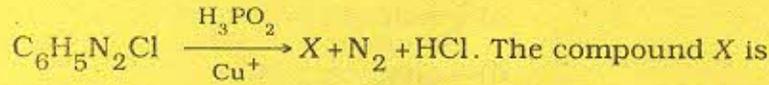
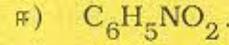
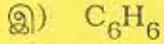
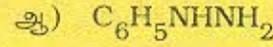
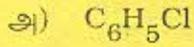
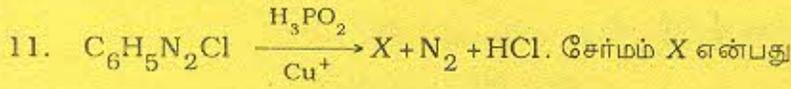
d) 26.1 days.

A



1033

4



12. எது டையசோ ஆக்கல் வினையில் ஈடுபடாது ?

அ) *m*-டொலுயிடின்

ஆ) அனிலீன்

இ) *p*-அமினோபீனால்

ஈ) பென்சைல் அமீன்.

Which of the following will not undergo diazotisation ?

a) *m*-toluidine

b) aniline

c) *p*-aminophenol

d) benzyl amine.

13. மிர்பேன் எண்ணெய் என அழைக்கப்படுவது

அ) அனிலீன்

ஆ) நைட்ரோ மீத்தேன்

இ) பென்சீன் டையசோனியம் குளோரைடு

ஈ) நைட்ரோ பென்சீன்.

Which of the following compounds is called oil of mirbane ?

a) Aniline

b) Nitromethane

c) Benzene diazonium chloride

d) Nitrobenzene.

14. ஒடுக்கும் சர்க்கரையை தேர்ந்தெடு

அ) சுகரோசு

ஆ) செல்லுலோசு

இ) ஸ்டார்ச்சு

ஈ) குளுக்கோசு.

The reducing sugar among the following is

a) sucrose

b) cellulose

c) starch

d) glucose.

A



1033

6

20. பாரா காந்தத்தன்மை பண்பு ஏற்படக் காரணம்

- அ) ஜோடி எலக்ட்ரான்கள்
- ஆ) முழுமையாக நிரப்பப்பட்ட எலக்ட்ரான் உள்கூடுகள்
- இ) தனித்த எலக்ட்ரான்கள்
- ஈ) முழுமையாக காலியாக உள்ள எலக்ட்ரான் உள்கூடுகள்.

Paramagnetism is the property of

- a) paired electrons
- b) completely filled electronic subshells
- c) unpaired electrons
- d) completely vacant electronic subshells.

21. பொருள் மைய கனச்சதுர அமைப்பின் அணைவு எண்

- அ) 6
- ஆ) 4
- இ) 12
- ஈ) 8.

The number of close neighbours in a body centred cubic lattice of identical spheres is

- a) 6
- ஆ) 4
- இ) 12
- ஈ) 8.

22. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த செயல்முறை எப்பொழுதும் சாத்தியமாகாது ?

- அ)  $\Delta H > 0, \Delta S > 0$
- ஆ)  $\Delta H < 0, \Delta S > 0$
- இ)  $\Delta H > 0, \Delta S < 0$
- ஈ)  $\Delta H < 0, \Delta S < 0$ .

Which of the following processes is always non-feasible ?

- a)  $\Delta H > 0, \Delta S > 0$
- ஆ)  $\Delta H < 0, \Delta S > 0$
- இ)  $\Delta H > 0, \Delta S < 0$
- ஈ)  $\Delta H < 0, \Delta S < 0$ .

23. SI அலகில் 1 eu என்பது

- அ) 41.84 EU
- ஆ) 4.184 EU
- இ) 418.4 EU
- ஈ) 4184 EU.

In SI unit 1 eu is

- a) 41.84 EU
- ஆ) 4.184 EU
- இ) 418.4 EU
- ஈ) 4184 EU.

A

24. பின்வரும் வினைகளின் சமநிலை மாறிலிகள்  $2A \rightleftharpoons B$  க்கு  $K_1$  ம்  $B \rightleftharpoons 2A$  க்கு  $K_2$  ம் ஆகும் எனில்

அ)  $K_1 = 2K_2$

ஆ)  $K_1 = \frac{1}{K_2}$

இ)  $K_2 = (K_1)^2$

ஈ)  $K_1 = \frac{1}{K_2^2}$

If the equilibrium constants of the reactions  $2A \rightleftharpoons B$  and  $B \rightleftharpoons 2A$  are  $K_1$  and  $K_2$  respectively, then

a)  $K_1 = 2K_2$

b)  $K_1 = \frac{1}{K_2}$

c)  $K_2 = (K_1)^2$

d)  $K_1 = \frac{1}{K_2^2}$

25.  $A(g) \rightleftharpoons B(g)$  என்ற வினையில் சமநிலை மாறிலி  $K_C = 2.5 \times 10^{-2}$ . முன்னோக்கு வினையில் வினைவேக மாறிலி  $0.05 \text{ வினாடி}^{-1}$  எனில் பின்னோக்கு வினையின் வினைவேக மாறிலி

அ) 2 வினாடிகள்

ஆ) 0.2 வினாடிகள்

இ) 2 நிமிடங்கள்

ஈ) 0.2 நிமிடங்கள்.

The equilibrium constant  $K_C$  for  $A(g) \rightleftharpoons B(g)$  is  $2.5 \times 10^{-2}$ . The rate constant of forward reaction is  $0.05 \text{ sec}^{-1}$ . Therefore, the rate constant of the reverse reaction is

a) 2 seconds

b) 0.2 second

c) 2 minutes

d) 0.2 minute.

26. புரோமினேற்றத்திற்கு எளிதாக உட்படும் சேர்மம்

அ) பென்சோயிக் அமிலம்

ஆ) பென்சீன்

இ) பீனால்

ஈ) டொலுவீன்.

The compound that undergoes bromination easily is

a) benzoic acid

b) benzene

c) phenol

d) toluene.

A

திருப்புக / Turn over

1033

8

27. டைஎத்தில் ஈதரை சிதைப்பதற்குகந்த காரணி

- அ) HI                      ஆ)  $KMnO_4$                       இ) NaOH                      ஈ)  $H_2O$ .

Diethyl ether can be decomposed with

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

28.  $C_4H_{10}O$  என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டிற்கு எத்தனை ஆல்கஹால் மாற்றியங்கள் சாத்தியம் ?

- அ) 4                      ஆ) 2                      இ) 3                      ஈ) 7.

How many alcohol isomers are possible for the formula  $C_4H_{10}O$  ?

- a) 4                      b) 2                      c) 3                      d) 7.

29. ஃஷிப் காரணி எதனுடன் இளஞ்சிவப்பு நிறத்தைக் கொடுக்கிறது ?

- அ) அசிட்டோன்                      ஆ) அசிட்டால்டிஹைடு  
இ) எத்தில் ஆல்கஹால்                      ஈ) மெத்தில் அசிட்டேட்.

Schiff's reagent gives pink colour with

- a) acetone                      b) acetaldehyde  
c) ethyl alcohol                      d) methyl acetate.

30. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது ஒளிச்சுழற்சிப் பண்புடையது ?

- அ)  $CH_3CH_2COOH$   
ஆ)  $HOOC - CH_2 - COOH$   
இ)  $CH_3CH(OH)COOH$   
ஈ)  $Cl_2CHCOOH$ .

Which of the following compounds is optically active ?

- a)  $CH_3CH_2COOH$   
b)  $HOOC - CH_2 - COOH$   
c)  $CH_3CH(OH)COOH$   
d)  $Cl_2CHCOOH$ .

A

பகுதி - II / PART - II

- குறிப்பு : i) ஏதேனும் பதினைந்து வினாக்களுக்கு விடையளி.  
ii) ஒவ்வொரு வினாவிிற்கும் ஒன்று அல்லது இரண்டு வாக்கியங்களில் விடையளி.

- Note : i) Answer any *fifteen* questions.  
ii) Each answer should be in one or two sentences. 15 × 3 = 45

31. எலக்ட்ரான் ஆற்றலின் எதிர்க்குறியின் முக்கியத்துவம் யாது ?  
What is the significance of negative electronic energy ?
32. அலுமினியத்தின் ( Z = 13 ) முதல் அயனியாக்கும் ஆற்றலை மெக்னீசியத்துடன் ( Z = 12 ) ஒப்பிடுக. உன் விடைக்கான சரியான காரணத்தைக் கூறுக.  
Compare the first ionisation energy of Aluminium ( Z = 13 ) with that of Magnesium ( Z = 12 ). Justify your answer.
33. P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> ஒரு மிகச்சிறந்த நீர் நீக்கும் கரணி என்பதை நிரூபி.  
Prove that P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> is a powerful dehydrating agent.
34. நியானின் ஏதேனும் மூன்று பயன்களை எழுதுக.  
Write any *three* uses of Neon.
35. இடைநிலைத் தனிமங்கள் அணைவுச் சேர்மங்களை உருவாக்குவது ஏன் ?  
Why do transition elements form complexes ?
36. குரோமைல் குளோரைடு சோதனையை சமன்பாட்டுடன் விளக்குக.  
Explain chromyl chloride test with equation.
37. U<sup>235</sup> ஐசோடோப்பை நியூட்ரான் கொண்டு தாக்கினால் பின்வரும் வினை நிகழ்கிறது.  
$${}_{92}\text{U}^{235} + {}_0^1\text{n} \rightarrow {}_{42}\text{Mo}^{98} + {}_{54}\text{Xe}^{136} + x {}_{-1}^0\text{e} + y {}_0^1\text{n}$$
  
x மற்றும் y யின் மதிப்புகளைக் கண்டறிக.  
Neutron bombardment fragmentation of U<sup>235</sup> occurs according to the equation :  
$${}_{92}\text{U}^{235} + {}_0^1\text{n} \rightarrow {}_{42}\text{Mo}^{98} + {}_{54}\text{Xe}^{136} + x {}_{-1}^0\text{e} + y {}_0^1\text{n}$$
  
Calculate the values of x and y.
38. விட்ரியஸ் நிலைமை என்றால் என்ன ?  
What is a vitreous state ?
39. CHCl<sub>3</sub> ன் கொதிநிலை 61.5°C ஆகும். CHCl<sub>3</sub> நல்லியல்புத் தன்மையில் செயல்படும் பொழுது அதன் மோலார் ஆவியாதல் வெப்பநிலையைக் கணக்கிடுக.  
The normal boiling point of CHCl<sub>3</sub> is 61.5°C. Calculate the molar heat of vaporisation of CHCl<sub>3</sub> assuming ideal behaviours.

1033

10

40. லீ-சாட்லியர் கொள்கையைக் கூறு.

State Le Chatelier's principle.

41. ஒரு முதல் வகை வினையின் அரை வாழ்வுக் காலம் வினைபடு பொருள்களின் தொடக்கச் செறிவை பொருத்து அமையாது என நிரூபி.

Show that the half-life period of a first order reaction is independent of the initial concentration of the reactant.

42. அடுத்தடுத்து நிகழும் வினைகளை உதாரணத்துடன் எழுதுக.

Write notes on consecutive reactions with an example.

43. ப்ரௌனியன் இயக்கம் வரையறு.

Write notes on Brownian movement.

44. தாங்கல் கரைசல் என்றால் என்ன ? உதாரணம் கொடு.

What is buffer solution ? Give an example.

45. இனன்சியோமர், டயாஸ்டிரியோமர் - ஆகியவற்றை வேறுபடுத்திக் காட்டுக.

Distinguish enantiomers from diastereomers.

46. இணைப்பு வினையிற்கான சமன்பாட்டை எழுதுக.

Write an equation for a coupling reaction.

47. கிளிசராலை எவ்வாறு அக்ரோலினாக மாற்றுவாய் ?

How will you convert glycerol to acrolein ?

48. ஆல்டிஹைடுகளுக்கான இரு சோதனைகளைக் கூறுக.

Give two tests for aldehydes.

49. லாக்டிக் அமிலத்துடன்  $PCl_5$  ன் வினை என்ன ? சமன்பாடு தருக.

What happens when lactic acid is treated with  $PCl_5$  ? Write the equation.

50.  $CH_3NO_2 \xrightarrow{Sn/HCl} A \xrightarrow[\text{ஆல்கஹால் கலந்த KOH}]{CHCl_3} B \xrightarrow{H_2/Pt} C$ . A, B மற்றும் C ஐக் கண்டறிக.

$CH_3NO_2 \xrightarrow{Sn/HCl} A \xrightarrow[\text{alcoholic KOH}]{CHCl_3} B \xrightarrow{H_2/Pt} C$ . Identify A, B and C.

51. எதிர் ஆக்சிஜனேற்றிகள் என்றால் என்ன ? இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.

What are antioxidants ? Give two examples.

A

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : ஒவ்வொரு பிரிவிலிருந்தும் குறைந்தபட்சம் இரு வினாக்களை தேர்ந்தெடுத்து மொத்தம் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளி.

Note : Answer any seven questions choosing at least two questions from each Section. 7 × 5 = 35

பிரிவு - அ / SECTION - A

52. ஒரு நகரும் எலக்ட்ரான்  $4.55 \times 10^{-25}$  J இயக்க ஆற்றலைப் பெற்றுள்ளது எனில், அதன் அலை நீளத்தைக் கணக்கிடுக.

[ நிறை =  $9.1 \times 10^{-31}$  kg மற்றும்  $h = 6.626 \times 10^{-34}$  kg m<sup>2</sup>s<sup>-1</sup> ]

A moving electron has  $4.55 \times 10^{-25}$  joules of kinetic energy. Calculate its wavelength. [ mass =  $9.1 \times 10^{-31}$  kg and  $h = 6.626 \times 10^{-34}$  kg m<sup>2</sup>s<sup>-1</sup> ]

53. சில்வர் எவ்வாறு அர்ஜன்டைட்டிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது என்பதை விவரி ?

How is silver extracted from argentite ?

54. லாந்தனைடு குறுக்கத்தின் விளைவுகளை எழுது.

Discuss the consequences of lanthanide contraction.

55. அணைவு மாற்றியம் மற்றும் அயனியாதல் மாற்றியங்களை விளக்கி வகைக்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக.

Explain co-ordination and ionisation isomerisms with a suitable example for each.

பிரிவு - ஆ / SECTION - B

56. என்ட்ரோபி ( s )-யின் சிறப்பியல்புகள் யாவை ?

What are the characteristics of entropy( s ) ?

57.  $K_p = K_C (RT)^{\Delta n}$ , என்ற சமன்பாட்டை பொதுவான ஒரு வேதிச்சமநிலை வினைக்கு வருவிக்கவும்.

Derive the relation  $K_p = K_C (RT)^{\Delta n}$ , for a general chemical equilibrium reaction.

A

[ திருப்புக / Turn over

1033

12

58. ஒரு முதல் வகை வினையில் 99.9% வினைமுற்றுப் பெறுவதற்கு தேவையான நேரமானது 50% வினைமுற்றுப் பெறுவதற்கு தேவையான நேரத்தைப் போல் 10 மடங்கு என நிரூபி.

Show that for a first order reaction, the time required for 99.9% completion of the reaction is 10 times that required for 50% completion.

59. நெர்ன்ஸ்ட் சமன்பாட்டினை வருவி.

Derive the Nernst equation.

பிரிவு - இ / SECTION - C

60. டை எத்தில் ஈதரைத் தயாரிக்கும் மூன்று முறைகளை எழுதுக.

Give any *three* methods of preparation of diethyl ether.

61. ஆல்டால் குறுக்க வினையின் வழிமுறைப் பற்றி விவரி.

Discuss the mechanism of aldol condensation.

62. குறிப்பு வரைக :

- i) HVZ-வினை
- ii) மாற்று எஸ்டராக்குதல் வினை
- iii) கோல்பின் மின்னாற்பகுப்பு வினை.

Write short notes on the following :

- i) HVZ-reaction
- ii) Trans-esterification
- iii) Kolbe's electrolytic reaction.

63. கீழ்க்கண்ட பலபடிகளை எவ்வாறு தயாரிப்பாய் ? ஒவ்வொரு பலபடிக்கும் ஒரு பயனை எழுதுக.

- a) பியூனா-S இரப்பர்
- b) நைலான்-6, 6.

How will you prepare the following polymers ? Mention one use for each.

- a) Buna-S rubber
- b) Nylon-6, 6.

A

பகுதி - IV / PART - IV

- குறிப்புகள் : i) வினா எண் 70 க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கப்படல் வேண்டும். மீதமுள்ள வினாக்களில் ஏதேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளி.
- ii) மொத்தம் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளி.

- Note : i) Question No. 70 is compulsory and answer any three from the remaining questions.
- ii) Answer four questions in all. 4 × 10 = 40

64. அ) பாலிங் முறையில் அயனி ஆரத்தைக் கணக்கிடும் முறையை விளக்குக.

ஆ) சிலிக்கோன்களின் பயன்களை எழுதுக.

a) Explain the Pauling's method to determine the ionic radii.

b) Mention the uses of silicones.

65. அ) இணைதிறன் பிணைப்புக் கொள்கையின் கருதுகோள்கள் யாவை ?

ஆ) வேதிவினைகளுக்கும் உட்கரு வினைகளுக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை ?

a) What are the postulates of valence bond theory ?

b) Differentiate chemical reactions from nuclear reactions.

66. அ) ஷாட்கி மற்றும் ப்ரெங்கல் குறைபாடுகளை விவரி.

ஆ) வேதியியல் முறை மூலம் கூழ்மங்கள் தயாரித்தலை விவரி.

a) Explain Schottky and Frenkel defects.

b) Write briefly about the preparation of colloids by chemical methods.

A

[ திருப்புக / Turn over

1033

14

67. அ) மின்னாற் பிரிகையடைதல் பற்றிய அர்ஹீனியஸ் கொள்கையின் ஏதேனும் ஐந்து கூற்றுக்களை எழுதுக.

ஆ) மின்கல அறிவியலில் பயன்படுத்தப்படும் ஏதேனும் ஐந்து சொற்றொடர்களை விவரி.

a) Write any *five* postulates of Arrhenius theory of electrolytic dissociation.

b) Explain any *five* terms used in cell terminology.

68. அ) டார்டாரிக் அமிலத்தின் ஒளி சுழற்சி மாற்றியங்களை விவரி.

ஆ) சாலிசிலிக் அமிலம் தயாரித்தலையும் அதன் வினை வழிமுறையையும் எழுதுக.

a) Discuss the optical isomerism in Tartaric acid.

b) Write the preparation of salicylic acid with mechanism.

69. அ) குறிப்பு வரைக :

i) கடுகு எண்ணெய் வினை

ii) ஃஷிப் காரம் உண்டாதல்.

ஆ) ஃப்ரக்டோசின் அமைப்பு எவ்வாறு நிறுவப்பட்டது ?

a) Write notes on the following :

i) Mustard oil reaction

ii) Formation of Schiff's base.

b) How is the structure of fructose determined ?

A

70. அ)  $C_7H_8$  எனும் மூலக்கூறு வாய்பாடுள்ள A என்ற கரிமச்சேர்மம்  $Cl_2$  மற்றும் NaOH உடன் வினைபுரிந்து கிடைக்கும்  $C_7H_8O$  என்ற B சேர்மம் சோடிய உலோகத்துடன்  $H_2$  வாயுவை வெளியேற்றும் அரோமேட்டிக் ஆல்கஹால் ஆகும். மேலும் சேர்மம் B அசிட்டிக் அமிலத்துடன் அடர்  $H_2SO_4$  முன்னிலையில் மல்லிகையின் மணமுடைய  $C_9H_{10}O_2$  என்ற மூலக்கூறு வாய்பாடுள்ள C சேர்மத்தைத் தருகிறது எனில் A, B, C ஆகியவற்றை கண்டறிந்து வினைகளை விளக்குக.

ஆ) A என்ற தனிமம் தொகுதி எண் 12, வரிசை எண் 4 ல் உள்ள நீலங்கலந்த வெண்ணிற உலோகமாகும். A அடர்  $H_2SO_4$  உடன்  $SO_2$  ஐ வெளியேற்றி B சேர்மத்தைத் தருகிறது. மேலும் தனிமம் A, NaOH உடன் வினைபுரிந்து C சேர்மத்தைத் தருகிறது எனில் A, B மற்றும் C யைக் கண்டறிந்து வினைகளை விளக்குக.

a) An organic compound A of molecular formula  $C_7H_8$  reacts with  $Cl_2$  and NaOH to give an aromatic alcohol B of molecular formula  $C_7H_8O$  which liberates  $H_2$  with metallic sodium. Compound B on reaction with  $CH_3COOH$  in the presence of conc.  $H_2SO_4$  forms compound C of molecular formula  $C_9H_{10}O_2$  which has the fragrance of jasmine. Identify A, B and C. Explain the reactions.

b) Element A which belongs to group 12 and period 4 is a bluish white metal. A reacts with conc.  $H_2SO_4$  and gives B with the liberation of  $SO_2$ . With NaOH A gives compound C. Identify A, B and C. Explain the reactions.

அல்லது / OR

A

| திருப்புக / Turn over

1033

16

இ)  $C_3H_6O$  என்ற மூலக்கூறு வாய்பாடுள்ள A சேர்மம் டாலன்ஸ் வினைபொருள், ஃபெலிங் கரைசலை ஒடுக்குவதில்லை. சேர்மம் A கிளமன்சன் ஒடுக்கத்திற்குட்பட்டு  $C_3H_8$  என்ற B சேர்மத்தைத் தருகிறது. மேலும் சேர்மம் A அடர்  $H_2SO_4$  முன்னிலையில் குறுக்கமடைந்து  $C_9H_{12}$  என்ற மூலக்கூறு வாய்பாடுள்ள அரோமேட்டிக் சேர்மம் C ஐத் தருகிறது எனில், A, B மற்றும் C யைக் கண்டறிந்து வினைகளை விளக்குக.

ஈ) ஒரு மணி நேரத்தில் பொட்டாசியம் அயோடைடு கரைசலிலிருந்து 10 கிராம் அயோடினை வெளியேற்ற தேவைப்படும் மின்னோட்ட அளவைக் ( ஆம்பியரில் ) கணக்கிடுக. ( அயோடினின் சமான நிறை-127 ).

c) Compound A of molecular formula  $C_3H_6O$  does not reduce Tollen's reagent and Fehling's solution. Compound A undergoes Clemmensen reduction to give compound B of molecular formula  $C_3H_8$ . Compound A in the presence of conc.  $H_2SO_4$  condenses to give an aromatic compound C of molecular formula  $C_9H_{12}$ . Identify A, B and C. Explain the reactions.

d) What current strength in amperes will be required to liberate 10 gm of iodine from potassium iodide solution in one hour ?

( Equivalent mass of Iodine is 127 ).

A