

வேலூர் மாவட்டம்
அரசு பொது செய்முறைத்தேர்வுகள்
மேல்நிலை இரண்டாமாண்டு

குறிப்புகள்:

1. பருமனறி பகுப்பாய்விற்கு 8 மதிப்பெண்களும், எளிய உப்பின் முறையான பகுப்பாய்விற்கு 7 மதிப்பெண்களும், ஆக மொத்தம் 15 மதிப்பெண்களுக்கு வேதியியல் செய்முறைத்தேர்வுகள் நடத்தப்பட வேண்டும். கீழே குறிப்பிட்டவாறு மட்டுமே மதிப்பெண்கள் பகிர்த்தளிக்கப்படவேண்டும்.
2. செய்முறைக்கான அகமதிப்பீட்டுக்கான 5 மதிப்பெண்களை, செய்முறைப்பதிவேடு (record) சமர்ப்பித்தலுக்கு 3 மதிப்பெண்கள், தனித்திறனுக்கு (skill) 2 மதிப்பெண்கள் எனவும் பகிர்த்தளிக்க வேண்டும்
3. எளிய உப்பின் முறையான பகுப்பாய்வில் குறிப்பிட்ட சோதனைகளை மட்டும் சரியாக எழுதியிருந்தால் முழு மதிப்பெண்கள் வழங்கப்படவேண்டும்.
4. வினாத்தாளில் ஒவ்வொரு மாணவரின் பெயருக்கு எதிரே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள கேள்விகளில் எக்காரணம் கொண்டும் மாற்றம் செய்ய கூடாது.
5. பத்து மாணவர்களுக்கும் அதிகமாக உள்ள போது தனிக் குழுவாக (batch) நடத்தப்படவேண்டும்.

வினாக்கள்:

I. பருமனறி பகுப்பாய்வு:

- 1 : கொடுக்கப்பட்டுள்ள இரண்டு $KMnO_4$ கரைசல்கள் A, மற்றும் B ஆகியவற்றின் திறன்களை ஒப்பிட்டு, திறன் குறைந்த கரைசலில் 500 ml ல் கரைந்துள்ள படிக $KMnO_4$ எடையை கணக்கிடு. இதற்கென 1 லிட்டரில் 39.2 கி படிக FAS கரைந்த கரைசல் திட்ட கரைசலாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
- 2 : கொடுக்கப்பட்டுள்ள இரண்டு FAS கரைசல்கள் A, மற்றும் B ஆகியவற்றின் திறன்களை ஒப்பிட்டு, திறன் மிகுந்த கரைசலில் 750 ml ல் கரைந்துள்ள படிக FAS எடையை கணக்கிடு. இதற்கென 1 லிட்டரில் 3.16 கி படிக $KMnO_4$ கரைந்த கரைசல் திட்ட கரைசலாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
- 3 : கொடுக்கப்பட்டுள்ள இரண்டு $FeSO_4$ கரைசல்கள் A, மற்றும் B ஆகியவற்றின் திறன்களை ஒப்பிட்டு, திறன் மிகுந்த கரைசலில் 1250 ml ல் கரைந்துள்ள படிக $FeSO_4$ எடையை கணக்கிடு. இதற்கென 500 ml ல் 1.6 கி படிக $KMnO_4$ கரைந்த கரைசல் திட்ட கரைசலாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

II. எளிய உப்பின் முறையான பகுப்பாய்வு:

கொடுக்கப்பட்டுள்ள எளிய உப்பை முறையாக பகுப்பாய்வு செய்து, அதிலுள்ள அமில மற்றும் கார மூலங்களை கண்டுபிடி. செய்முறையை அட்டவணைப்படுத்து.

1	லெட் நைட்ரேட்	$Pb(NO_3)_2$
2	அலுமினியம் சல்பேட்	$Al_2(SO_4)_3$
3	அலுமினியம் நைட்ரேட்	$Al(NO_3)_3$
4	ஜிங்க் சல்பைடு	ZnS
5	கால்சியம் கார்பனேட்	$CaCO_3$
6	பேரியம் குளோரைடு	$BaCl_2$
7	மெக்னீஷியம் கார்பனேட்	$MgCO_3$
8	அம்மோனியம் குளோரைடு	NH_4Cl

மதிப்பெண் பகிர்வு:
பருமனறி பகுப்பாய்வு

1	கறுக்கச் செய்முறை		3	
	i	பியுரெட் கரைசல்		½
	ii	பிப்பெட் கரைசல்		½
	iii	சேர்க்க வேண்டிய அமிலம்		½
	iv	நிறங்காட்டி		½
	v	முடிவு நிலை		½
	vi	சமான நிறை		½
2	தரம்பார்த்தல்-I		2	
	i	அளவீடு		1
	ii	கணக்கீடு		1
3	தரம்பார்த்தல்-II		2	
	i	அளவீடு		1
	ii	கணக்கீடு		1
4	எடை கணக்கீடு		1	
மொத்தம்			8	

எளிய உப்பின் முறையான பகுப்பாய்வு

1	ஆரம்ப நிலைச் சோதனைகள்		2	
	i	நீர்த்த HCl உடன் வினை		½
	ii	தாமிர துருவல் சோதனை		½
	iii	NaOH உடன் வினை		½
	iv	குரோமைல் குளோரைடு சோதனை		½
2	சோடியம் கார்பனேட் சாறு தயாரித்தல்		1	
3	அமில மூலச் சோதனைகள் (4 X ¼)		1	
4	தொகுதிப் பிரிப்பு (அம்மோனியம் கார உறுப்பு ஏழாம் தொகுதியாக கருதப்படவேண்டும்)		1	
5	கார மூல உறுதிச் சோதனை (ஏதேனும் ஒன்று மட்டும்)		1	
6	முடிவு		1	
	i	அமில மூலம்		½
	ii	கார மூலம்		½
மொத்தம்			7	

**VELLORE DISTRICT
GOVERNMENT PRACTICAL EXAMINATIONS
HIGHER SECONDARY SECOND YEAR**

Note:

1. Chemistry practical exams should be conducted for total of 15 marks, in which volumetric analysis carries 8 marks and systematic analysis of simple salt carries 7 marks each. Marks distribution should be as indicated below.
2. Total of 5 marks for Practical internal should be allocated for record submission (3) and skill (2).
3. In systematic analysis of simple salt, full marks should be given for specified tests if they are written correct.
4. Questions allotted to each students in question paper should not be altered for any reason.
5. A batch exceeding ten students must be considered as a separate batch.

QUESTIONS

I. VOLUMETRIC ANALYSIS:

- 1 : Compare the normalities of two given KMnO_4 solutions A and B . Calculate the amount of crystalline KMnO_4 dissolved in 500 ml of weaker solution. For this you are provided with standard FAS solution containing 39.2 g of crystalline FAS dissolved in 1 litre.
- 2 : Compare the normalities of two given FAS solutions A and B . Calculate the amount of crystalline FAS dissolved in 750 ml of stronger solution. For this you are provided with standard KMnO_4 solution containing 3.16 g of crystalline KMnO_4 dissolved in 1 litre.
- 3 : Compare the normalities of two given FeSO_4 solutions A and B . Calculate the amount of crystalline FeSO_4 dissolved in 1250 ml of stronger solution. For this you are provided with standard KMnO_4 solution containing 1.6 g of crystalline KMnO_4 dissolved in 500 ml.

II. SYSTEMATIC ANALYSIS OF SIMPLE SALT:

Analyse the given simple salt systematically to find acid and basic radicals present in it. Record the procedure.

1	LEAD NITRATE	$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$
2	ALUMINIUM SULPHATE	$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
3	ALUMINIUM NITRATE	$\text{Al}(\text{NO}_3)_3$
4	ZINC SULPHIDE	ZnS
5	CALCIUM CARBONATE	CaCO_3
6	BARIUM CHLORIDE	BaCl_2
7	MAGNESIUM CARBONATE	MgCO_3
8	AMMONIUM CHLORIDE	NH_4Cl

MARKS DISTRIBUTION
VOLUMETRIC ANALYSIS

1	Short procedure		3	
	i	Burette solution		$\frac{1}{2}$
	ii	Pipette solution		$\frac{1}{2}$
	iii	Acid to be added		$\frac{1}{2}$
	iv	Indicator		$\frac{1}{2}$
	v	End point		$\frac{1}{2}$
	vi	Equivalent mass		$\frac{1}{2}$
2	Titration-I		2	
	i	Readings		1
	ii	Calculation		1
3	Titration -II		2	
	i	Readings		1
	ii	Calculation		1
4	Weight calculation		1	
Total			8	

SYSTEMATIC ANALYSIS OF SIMPLE SALT

1	Preliminary tests		2	
	i	Action of dilute HCl		$\frac{1}{2}$
	ii	Copper turning test		$\frac{1}{2}$
	iii	Action of NaOH		$\frac{1}{2}$
	iv	Chromyl chloride test		$\frac{1}{2}$
2	Preparation of sodium carbonate extract		1	
3	Tests for acid radicals (4 X $\frac{1}{4}$)		1	
4	Group separation (ammonium radical must be treated as seventh group radical)		1	
5	Conformatory test for basic radical (any one)		1	
6	Result		1	
	i	Acid radical		$\frac{1}{2}$
	ii	Basic radical		$\frac{1}{2}$
Total			7	

வேலூர் மாவட்டம்
அரசு பொது செய்முறைத்தேர்வுகள்
மேல்நிலை முதலாமாண்டு

குறிப்புகள்:

1. வேதியியல் செய்முறைத்தேர்வுகள் 15 மதிப்பெண்களுக்கு நடத்தப்பட வேண்டும். கீழே குறிப்பிட்டவாறு மட்டுமே மதிப்பெண்கள் பகிர்ந்தளிக்கப்படவேண்டும்.
2. செய்முறைக்கான அகமதிப்பீட்டுக்கான 5 மதிப்பெண்களை, செய்முறைப்பதிவேடு (record) சமர்ப்பித்தலுக்கு 3 மதிப்பெண்கள், தனித்திறனுக்கு (skill) 2 மதிப்பெண்கள் எனவும் பகிர்ந்தளிக்க வேண்டும்
3. எளிய உப்பின் முறையான பகுப்பாய்வில் குறிப்பிட்ட சோதனைகளை மட்டும் சரியாக எழுதியிருந்தால் முழு மதிப்பெண்கள் வழங்கப்படவேண்டும்.
4. வினாத்தாளில் ஒவ்வொரு மாணவரின் பெயருக்கு எதிரே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள கேள்விகளில் எக்காரணம் கொண்டும் மாற்றம் செய்ய கூடாது.
5. பத்து மாணவர்களுக்கும் அதிகமாக உள்ள போது தனிக் குழுவாக (batch) நடத்தப்படவேண்டும்.

வினாக்கள்:

I.எளிய உப்பின் முறையான பகுப்பாய்வு:

கொடுக்கப்பட்டுள்ள எளிய உப்பை முறையாக பகுப்பாய்வு செய்து, அதிலுள்ள அமில மற்றும் கார மூலங்களை கண்டுபிடி. செய்முறையை அட்டவணைப்படுத்து.

1	லெட் நைட்ரேட்	$Pb(NO_3)_2$
2	காப்பர் சல்பேட்	$CuSO_4$
3	அலுமினியம் நைட்ரேட்	$Al(NO_3)_3$
4	ஃபெர்ரிக் குளோரைடு	$FeCl_3$
5	ஜிங்க் சல்பைடு	ZnS
6	கால்சியம் கார்பனேட்	$CaCO_3$
7	பேரியம் குளோரைடு	$BaCl_2$
8	மெக்னீஷியம் கார்பனேட்	$MgCO_3$
9	அம்மோனியம் குளோரைடு	NH_4Cl

மதிப்பெண் பகிர்வு:

எளிய உப்பின் முறையான பகுப்பய்வு

1	ஆரம்ப நிலைச் சோதனைகள்		4	
	i	வெப்பச் சோதனை		½
	ii	சுடர் சோதனை		½
	iii	நீர்த்த HCl உடன் வினை		½
	iv	அடர் H ₂ SO ₄ உடன் வினை		½
	v	MnO ₂ மற்றும் அடர் H ₂ SO ₄ உடன் வினை		½
	vi	தாமிர துருவல் சோதனை		½
	vii	நீர்த்த NaOH உடன் வினை		½
viii	குரோமைல் குளோரைடு சோதனை	½		
2	சோடியம் கார்பனேட் சாறு தயாரித்தல்		2	
3	அமில மூலச் சோதனைகள் (6 X ½)		3	
4	எளிய உப்புக்கரைசல் தயாரித்தல்		1	
5	தொகுதிப் பிரிப்பு (அம்மோனியம் கார உறுப்பு ஏழாம் தொகுதியாக கருதப்படவேண்டும்)		2	
6	கார மூல உறுதிச் சோதனை (ஏதேனும் ஒன்று மட்டும்)		1	
7	முடிவு		2	
i	அமில மூலம்	1		
ii	கார மூலம்	1		
மொத்தம்			15	

**VELLORE DISTRICT
GOVERNMENT PRACTICAL EXAMINATIONS
HIGHER SECONDARY FIRST YEAR**

Note:

1. Chemistry practical exams should be conducted for total of 15 marks. Marks distribution should be as indicated below.
2. Total of 5 marks for Practical internal should be allocated for record submission (3) and skill (2).
3. In systematic analysis of simple salt, full marks should be given for specified tests if they are written correct.
4. Questions allotted to each students in question paper should not be altered for any reason.
5. A batch exceeding ten students must be considered as a separate batch.

QUESTIONS

I. SYSTEMATIC ANALYSIS OF SIMPLE SALT:

Analyse the given simple salt systematically to find acid and basic radicals present in it. Record the procedure.

1	LEAD NITRATE	$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$
2	COPPER SULPHATE	CuSO_4
3	ALUMINIUM NITRATE	$\text{Al}(\text{NO}_3)_3$
4	FERRIC CHLORIDE	FeCl_3
5	ZINC SULPHIDE	ZnS
6	CALCIUM CARBONATE	CaCO_3
7	BARIUM CHLORIDE	BaCl_2
8	MAGNESIUM CARBONATE	MgCO_3
9	AMMONIUM CHLORIDE	NH_4Cl

MARKS DISTRIBUTION

SYSTEMATIC ANALYSIS OF SIMPLE SALT

1	Preliminary tests		4	
	i	Action of heat		½
	ii	Flame test		½
	iii	Action of dilute HCl		½
	iv	Action of conc H ₂ SO ₄		½
	v	Action of MnO ₂ and conc H ₂ SO ₄		½
	vi	Copper turning test		½
	vii	Action of dilute NaOH		½
	viii	Chromyl chloride test	½	
2	Preparation of sodium carbonate extract		2	
3	Tests for acid radicals (6 X ½)		3	
4	Preparation of simple salt solution		1	
5	Group separation (ammonium radical must be treated as seventh group radical)		2	
6	Confirmatory test for basic radical (any one)		1	
7	Result		2	
	i	Acid radical		1
	ii	Basic radical		1
Total			15	