

సాధారణ సూచనలు :

- ఈ ప్రశ్నాపత్రంలో 4 విభాగాలు I, II, III, IV ఉన్నాయి.
- అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి.
- విభాగం - III లో ప్రతి ప్రశ్న నుండి అంతర్గతంగా ఒక ప్రశ్నను ఎన్నుకొని సమాధానం వ్రాయండి.
- మీకివ్యబడిన 2 గం|| 45 ని||ల సమయంలో 15 ని||ల సమయం ప్రశ్నాపత్రం చదివి, దానిని అవగాహన చేసుకోవడానికి కేటాయించబడినది.

విభాగము - I

7 x 1 = 7

సూచనలు : i) ఈ క్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు.

iii) ప్రతి ప్రశ్నకు 1 - 2 వాక్యాలలో సమాధానం వ్రాయండి.

- అప్పుడే కోసిన యాపిల్ పండు గోధుమ రంగులోకి మారును కారణమేమి ?
- భోజనానికి ముందు, తర్వాత లాలాజలం యొక్క P^H విలువల్లో తేడా వస్తుంది ఎందువలనో ఊహించండి.
- మీరు ఒక పుటాకార దర్పణం సహాయంతో కాగితాన్ని మండించాలనుకుంటే ఆ కాగితాన్ని ఏ స్థానంలో ఉంచుతారు ?
- $2H_2O_2 \xrightarrow{MnO_2} 2H_2O + O_2$
పై సమీకరణం ఏ రసాయన చర్యను సూచిస్తుంది.
- త్రాగునీటిలోని క్రిములను సంహరించడానికి క్రిమి సంహారిణిగా దేనిని ఉపయోగిస్తారు ? దాని ఫార్ములాను వ్రాయండి.
- సూక్ష్మదర్శిని తయారీలో ఉపయోగించే కటకం ఏది ?
- ఎక్కువ పరిధిలో దృశ్యాన్ని అందించగల దర్పణమేది ?

విభాగము - II

6 x 2 = 12

సూచనలు : i) ఈ క్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు.

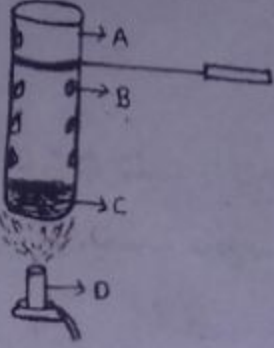
iii) ప్రతి ప్రశ్నకు 4 - 5 వాక్యాలలో సమాధానం వ్రాయండి.

- $T_1 = 30^\circ C$, $T_2 = 60^\circ C$, $m_1 = 200$ గ్రా||, $m_2 = 300$ గ్రా|| అయిన మిశ్రమ ఉష్ణోగ్రతను కనుగొనుము.
- అంటాసిడ్ టాబ్లెట్ తీసుకున్నప్పుడు కడుపులో జరిగే చర్యను ఏమంటారు ? అంటాసిడ్ లో ఉండే పదార్థం పేరు తెలిపి ఫార్ములాను వ్రాయండి.

[Turn Over

10. గాఢ సల్ఫ్యూరికామ్లం, సోడియం క్లోరైడ్ కలిపే ప్రయోగంలో విడుదలైన HC/ వాయువును పరీక్షించినపుడు తడి, పొడి నీలి లిట్మస్ కాగితాలలో తడి నీలి లిట్మస్ కాగితం రంగు మారింది. అని విద్యార్థి గమనించాడు. దీనికి గల కారణం ఏమై ఉంటుందో ఊహించండి.
11. ఉష్ణోగ్రత పెరుగుదల రేటు పదార్థ స్వభావంపై ఆధారపడి ఉంటుందని నిరూపించు ప్రయోగంలో నీవు పరిశీలించిన అంశాలను వివరించుము.
12. పుటాకార దర్పణంలో మిథ్యా ప్రతిబింబం ఏర్పడాలంటే వస్తువును ఎక్కడ ఉంచాలో చూపే కిరణ చిత్రం గీయండి.

13.



ప్రక్కపటం దేనిని సూచిస్తుంది వివరించి, భాగాలను గుర్తించండి.

విభాగము - III

4 x 4 = 16

- సూచనలు : i) ఈ క్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.
 ii) ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు.
 iii) ప్రతి ప్రశ్న నుండి అంతర్గతంగా ఒక ప్రశ్నను ఎన్నుకొని సమాధానం వ్రాయండి.
 iv) ప్రతి ప్రశ్నకు 8 - 10 వాక్యాలలో సమాధానం వ్రాయండి.
14. నిత్యజీవితంలో మనం అనేక ఆక్సీకరణ చర్యలు, దహన చర్యలు చూస్తుంటాము. వాటిలో ప్రతి ఆక్సీకరణ చర్య దహనచర్య కాదు కాని ప్రతిదహన చర్య ఆక్సీకరణ చర్య అవుతుంది. ఈ విషయమును ఉదాహరణలతో వివరింపుము.

(లేదా)

బేకింగ్ పౌడర్ ఏ పదార్థాల యొక్క మిశ్రమం. బేకింగ్ సోడాతో పోల్చితే బేకింగ్ పౌడర్ విభిన్నమైనది ఎందుకు ? ఒక విద్యార్థిని ఇంటిలో కేకును తయారు చేస్తే అది గట్టిగాను చిన్నదిగా తయారైనది. ఆమె ఏ పదార్థాన్ని కలపకపోవడం వల్ల కేకు ఇలా తయారైనది కారణం తెలిపి, వివరించండి.

15. 15 సెం.మీ. నాభ్యాంతరం ఉన్న కుంభాకార కటకం ముందు 10 సెం.మీ. దూరంలో ఒక వస్తువును ఉంచారు. ప్రతిబింబ స్థానం, ప్రతిబింబ లక్షణాలను తెలపండి.

(లేదా)

ఏ ద్రవంకు గరిష్ట విశిష్టాంశం ఉండును ? వేసవి, శీతాకాలాల్లో వాతావరణ ఉష్ణోగ్రత దాదాపు స్థిరంగా ఉండడంలో ఈ ద్రవ విశిష్టాంశం యొక్క పాత్ర ఏమిటి ?

16. నీటితో కలిసిన ఆమ్ల ద్రావణం లేదా నీటితో కలిసిన క్షార ద్రావణం విద్యుత్ వాహకతను కలిగి ఉంటుందనే అంశాన్ని మీరెలా ప్రయోగపూర్వకంగా సరిచూస్తారు ?

(లేదా)

గాజు దిమ్మ గుండా కాంతి వక్రీభవనం చెందుటను, పార్శ్వ విస్తాపనంను గుర్తించు ప్రయోగంను నిర్వహించుటకు కావలసిన పరికరాల జాబితాను వ్రాయండి. నీవు చేసిన ప్రయోగం పరికరాల అమరిక పటంను గీచి, ప్రయోగంలో నీవు పరిశీలించిన అంశాలను వివరించుము.

పదార్థ యానకం	గాలి	నీరు	కిరోసిన్	క్వార్ట్జ్ గాజు	బెంజిన్	కెంపు	వజ్రం
వక్రీభవన గుణకం	1.0003	1.33	1.44	1.46	1.50	1.71	2.42

పై పట్టికను పరిశీలించి క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.

- ఏ పదార్థ యానకంలో కాంతివేగం ఎక్కువ ? దాని వక్రీభవన గుణకం ఎంత ?
- నీరు, కిరోసిన్ లలో అధిక దృక్ సాంద్రత గల యానకం ఏది ?
- కాంతి నీటి నుండి క్వార్ట్జ్ గాజులోకి ప్రవేశించునపుడు కిరణ మార్గంలో ఏమి మార్పు గమనిస్తావు ?
- పై పట్టికలో సాంద్రతర యానకం ఏది ? ఎందుకు ?

(లేదా)

ఈ క్రింది పట్టికలో ఆమ్లాలు, క్షారాలు కలిసినపుడు ఏర్పడిన లవణాలు వాటి P^H విలువలు ఇవ్వబడ్డాయి. పట్టికను పరిశీలించి దిగువ నివ్వబడిన ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయండి.

ఆమ్లం	క్షారం	లవణం	P^H విలువ
HCl	NaOH	NaCl	7
H_2CO_3	NaOH	Na_2CO_3	> 7
HNO_3	KOH	KNO_3	7
H_2CO_3	NaOH	$NaHCO_3$	< 7

- ఆమ్ల స్వభావం గల లవణం ఏది ?
- Na_2CO_3 లవణ స్వభావం ఏమిటి ?
- NaCl లవణం ఏ ఆమ్ల, క్షారాల తటస్థీకరణం వల్ల ఏర్పడుతుంది ?
- తటస్థ లవణాలు ఏవి ?

విభాగము - IV

సూచనలు : i) ఈ క్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు 4 సమాధానాలు ఇవ్వబడినాయి. సరియైన సమాధానాన్ని ఎన్నుకొని, ప్రశ్న సంఖ్యను మరియు సమాధానానికి సంబంధించిన ఆంగ్ల అక్షరాన్ని A / B / C / D మీకివ్వబడిన జవాబు పత్రంలో వ్రాయండి.

iii) ప్రతి ప్రశ్నకు $\frac{1}{2}$ మార్కు.

$10 \times \frac{1}{2} = 5$

18. ప్రధానాక్షం గుండా పోవు కిరణము _____

[]

- విచలనం చెందును
- సమాంతర కిరణం

- విచలనం చెందదు
- లంబంగా ఉండు కిరణం

[Turn Over

