

SSC PUBLIC EXAMINATIONS
MODEL PAPER_ III
PHYSICAL SCIENCES

CLASS : X (T.M)
PARTS A & B

TIME : 2h 45Min.
MAX. MARKS: 40

సూచనలు:

1. ప్రశ్న పత్రాన్ని క్షుణ్ణంగా చదివి అర్థం చేసుకోవడానికి 15ని॥ అదనపు సమయం కేటాయించబడింది. ఈ సమయంలో ఏమీ రాయవద్దు
2. Part – A కు సంబంధించిన ప్రశ్నలకు సమాధానాలను విడిగా ఇవ్వబడిన సమాధాన పత్రము లోనే రాయవలెను.
3. Part – B కు సంబంధించిన ప్రశ్నలకు సమాధానాలను ప్రశ్నపత్రములోనే రాసి దానిని Part –A కు జతపరచవలెను
4. Part –A లో ఇవ్వబడిన అన్ని సెక్షనులు అనగా సెక్షను 1,2,3 లలోని అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానము రాయవలెను.
5. సెక్షను 3 లో ప్రతి ప్రశ్నకు అంతర్గత వెసులుబాటు కలదు. కావున వాటిలోనుండి ఏదైనా ఒక ప్రశ్నకు మాత్రమే సమాధానం రాయవలెను.

Time : 2 Hrs

Part – A

Marks : 35

సెక్షను --1

7 × 1 = 7

గమనిక:

1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానము రాయుము.
 2. ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు
 3. సమాధానము 1 - 2 వాక్యాలలో రాయుము.
1. రసాయన సమీకరణం అనగానేమి?
 2. సోడియం కార్బోనేట్ కు HCl కలిపినపుడు వెలువడే వాయువు ఏది? దానిని ఎలా గుర్తిస్తారు?
 3. Na⁺ అయాన్ యొక్క సమన్వయ సంఖ్య 6. దీని అర్థమేమిటి?
 4. ఓవర్ లోడ్ వల్ల కలిగే నష్టాలను నివారించడానికి ఇళ్ళలోని వలయాలలో వాడే దానిని ఏమంటారు? దాని లక్షణాలు ఎలా ఉండాలి?
 5. పెన్సిల్ లెడ్ లో ఉండే పదార్థమేది? దాని ఇతర ఉపయోగాలు రాయుము?
 6. కంటికటక సర్దుబాటు అనగానేమి?
 7. వినిగర్ తయారీ విధానాన్ని వివరించండి?

సెక్షను – II

6 X 2 = 12

గమనిక:

1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానం రాయుము.
2. ప్రతి ప్రశ్నకు రెండు (2) మార్కులు
3. సమాధానాన్ని 4 - 5 వాక్యాలలో రాయుము.

8. STP వద్ద 1 లీ. ఆక్సిజన్ 2 లీ. కార్బన్ మోనాక్సైడ్ తో చర్య పొందినపుడు వెలువడే కార్బన్ డయాక్సైడ్ భారమెంత?
9. పట్టక వక్రీభవన గుణకాన్ని కనుగొనే ప్రయోగంలో పతనకోణం (i_1) బహిర్గత కోణం (i_2) సమానమైనపుడు రెండు పరిశీలనలు రాయుము.
10. అయానిక, సమయోజనీయ పదార్థాల ధర్మాలను పోల్చండి.
11. ఏకరీతి అయస్కాంత క్షేత్రంలో దీర్ఘచతురస్రాకార తీగచుట్టను ఉంచితే ఏమవుతుంది?
12. కార్బన్ వైవిధ్య మూలకంగా గుర్తింపు పొందడానికి కారణాలేమిటి? ఏదైనా ఒక దానిని గురించి వివరించండి
13. దీర్ఘదృష్టి మరియు దాని సవరణను చూపే పటము గీయుము.

సెక్షను - III

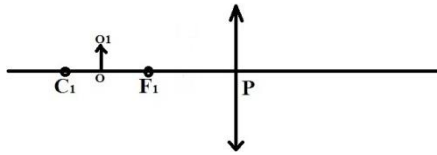
4 X 4 = 16

గమనిక:

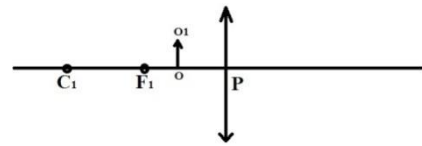
1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానం రాయుము.
 2. ప్రతి ప్రశ్నకు నాలుగు (4) మార్కులు
 3. ప్రతి ప్రశ్నకు అంతర్గత వెసులుబాటు కలదు. కావున ప్రతి ప్రశ్ననుండి ఏదో ఒక ప్రశ్నను మాత్రమే ఎన్నుకొని సమాధానం రాయవలెను.
 4. సమాధానం 8 - 10 వాక్యాలకు పరిమితం.
14. పుటాకార దర్పణం ద్వారా క్రింది సందర్భాలలో ప్రతిబింబం ఏర్పడే విధానాన్ని కిరణ చిత్రాలద్వారా వివరించుము.
- అ) వస్తువుకన్నా పెద్దది, నిటారైన ప్రతిబింబం
ఆ) వస్తు పరిమాణంతో సమాన పరిమాణం గల నిజ ప్రతిబింబం
(లేదా)

క్రింది పటాలను పూర్తి చేసి ప్రతిబింబ లక్షణాలను రాయుము.

i)



ii)



15. అ) ప్రక్కనున్న పటము వేటిమీద గమనిస్తాము?
ఆ) ప్రక్కనున్న పటము సూచించే సమాచారము ఏమిటి?
ఇ) సజల ఆమ్లాన్ని తయారు చేయు విధానాన్ని వివరించండి.
ఇ) సజల ఆమ్లము తయారు చేయునపుడు ఎటువంటి జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి



(లేదా)

కింది పట్టికను పరిశీలించండి.

ధాతువు	బాక్సైట్	సిన్నబార్	ఎప్పమ్ లవణం	రాక్ సాల్ట్	హేమటైట్
ఫార్ములా	$Al_2O_3 \cdot 2H_2O$	HgS	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$	NaCl	Fe_2O_3

- 1) ఇసుమును ఏ ధాతువు నుండి సంగ్రహిస్తారు?
- 2) పైన పేర్కొన్న ధాతువులనుండి సంగ్రహించే లోహాలలో అధిక చర్యాశీలత గల లోహమేది?
- 3) ప్లవన ప్రక్రియద్వారా ఖనిజ మాలిన్యాన్ని తొలగించడానికి అనువైన లోహ ధాతువేది?
- 4) భూ పటలంలో లభించే అతి సాధారణ మూలకం యొక్క ధాతువేది?

16. క్వాంటం యాంత్రిక పరమాణు నమూనా ఆర్బిటాల్స్ ఆవిష్కరణకు ఎలా దారితీసిందో వివరించుము.

(లేదా)

విస్తృత ఆవర్తన పట్టికలోని 3వ పీరియడ్లో 8 మూలకాలు, 4వ పీరియడ్లో 18 మూలకాలు ఎందుకున్నాయో వివరించుము.

17. ఒక వాహక నిరోధాన్ని కనుగొనుటలో ఓమ్ నియమం ఎలా ఉపయోగపడుతుందో తెలుసుకునే ప్రయోగ విధానాన్ని, ఆ ప్రయోగంలో తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలను రాయుము.

(లేదా)

సోలినాయిడ్ వల్ల ఏర్పడే అయస్కాంత క్షేత్రాన్ని పరిశీలించుటకు నీవు చేసిన ప్రయోగ విధానాన్ని వివరించుము.

PART – B

Time : 30 Minutes

Marks : 5

సూచనలు:

1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానం రాయండి.
2. ప్రతి ప్రశ్నకు 1/2 మార్కులు.
3. జవాబులను ప్రశ్నపత్రంలోనే రాయండి.
4. దిద్దబడిన లేదా కొట్టివేతలు ఉన్న జవాబులు దిద్దబడవు.
5. సరియైన సమాధానాన్ని సూచించే అక్షరాన్ని CAPITALLETTERS లోనే, ప్రశ్నకెదురుగా నున్న బ్రాకెట్లలో రాయండి.

1. పుటాకార దర్పణంపై పతనం చెందిన కాంతికిరణం పరావర్తనం చెందిన తరువాత తిరిగి అదే మార్గంలో వెనుకకు ప్రయాణించాలంటే ఆ కాంతి కిరణం ఎక్కడినుండి రావాలి ()
A) ప్రధాననాభి B) వక్రతాకేంద్రం C) దర్పణ ధృవం D) అనంతదూరం
2. రసాయన సమీకరణంలో వాయువు వెలువడుటను సూచించేది ()
A) \longrightarrow B) Δ C) \downarrow D) \uparrow
3. లోహాలు ఆమ్లాలతో చర్య జరిపినపుడు వెలువడు వాయువు ()
A) మండుతున్న అగ్గిపుల్లను మరింత ప్రకాశవంతంగా మండించును
B) మండుతున్న అగ్గిపుల్లను 'టప్' మనే ధ్వనితో ఆర్పివేయును
C) సున్నపుతేటను పాలవలె తెల్లగా మార్చును D) సబ్బునీటిలో బుడగలు ఏర్పరచును.
4. క్రిందివాటిలో సరిగానున్న వాక్యము ()
A) కుంభాకార కటకము నిజ ప్రతిబింబము, మిథ్యా ప్రతిబింబాలను ఏర్పరచును
B) పుటాకార కటకము నిజ, మిథ్యా ప్రతిబింబాలను ఏర్పరచును
C) కుంభాకార కటకం ఎల్లప్పుడూ నిజ ప్రతిబింబాలను ఏర్పరచును
D) పుటాకార కటకం ఎల్లప్పుడూ వస్తువుకన్నా పెద్దదైన మిథ్యా ప్రతిబింబాన్ని ఏర్పరచును
5. ఇంద్రధనుస్సులోని అన్ని రంగులు కనబడాలంటే సూర్యునినుండి వచ్చి వర్షపు చినుకుపై పడే పతనకాంతికి, వర్షపు చినుకునుండి బయటకు వచ్చే బహిర్గత కాంతికి మధ్య కోణం ఎంత ఉండాలి ()
A) $30^\circ - 35^\circ$ B) $40^\circ - 42^\circ$ C) 40° D) 42°
6. కిందివాటిలో జడవాయువు ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసము ()
A) $1s^2 2s^2 2p^6$ B) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ C) $1s^2 2s^2 2p^3$ D) $1s^2 2s^2$
7. కిందివాటిలో 3వ పీరియడ్, 14వ గ్రూపునకు చెందిన మూలకం ()
A) Mg B) P C) S D) Si
8. కిందివాటిలో పిరమిడ్ ఆకృతిలో ఉండే అణువు ()
A) $BeCl_2$ B) BF_3 C) NH_3 D) H_2O
9. ఆక్సిజన్ లేకుండా ధాతువును వేడిచేసే ప్రక్రియ ()
A) గలనము B) భర్జనము C) ప్రగలనము D) భస్మీకరణము
10. "పెంట్ - 4 - ఈస్ - 2 - ఓల్ " యొక్క నిర్మాణము ()
A) $CH_2 = \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - CH_2 - CH_2 - CH_3$ B) $CH_3 - CH_2 = \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - CH_2 - CH_3$
C) $CH_2 = CH - CH_2 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - CH_3$ D) $CH_3 - CH_2 - CH_2 = \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - CH_3$