

SSC PUBLIC EXAMINATIONS
(MODEL PAPER)
PHYSICAL SCIENCES

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

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

సూచనలు:

1. ప్రశ్నా పత్రాన్ని క్షుణ్ణంగా చదివి అర్థం చేసుకోవడానికి 15ని॥ అదనపు సమయంకేటాయించబడింది. ఈ సమయంలో ఏమీ రాయవద్దు
2. Part – A కు సంబంధించిన ప్రశ్నలకు సమాధానాలను విడిగా ఇవ్వబడిన సమాధాన పత్రములోనే రాయవలెను.
3. Part – B కు సంబంధించిన ప్రశ్నలకు సమాధానాలను ప్రశ్నాపత్రములోనే 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.

Part – A

Time : 2 Hrs

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. అనంత దూరంనుండి వచ్చిన కాంతి కిరణాలు 40సెం.మీ వక్రతా వ్యాసార్థం గల పుటాకార దర్పణంపై పడి పరావర్తనం చెందిన తరువాత ఎంత దూరంలో కేంద్రీకరించబడుతాయి?
 2. ఒక ద్రావణాన్ని పరిశీలించడానికి దానిలో ఎర్ర లిట్రమ్ కాగితాన్ని ముంచగా అది నీలి రంగులోకి మారింది. ఆ ద్రావణపు PH విలువ ఎక్కడినుండి ఎక్కడి వరకు ఉంటుంది?
 3. పరమాణువు యొక్క ఆర్బిట్ (కక్ష్య) మరియు ఆర్బిటాల్ ల మధ్య బేధమేమి?
 4. రేఖీయ త్రిభుజం ఆకృతిలో ఉండే ఒక అణువును పేర్కొని దాని ఆకృతిని గీయుము.
 5. 15Ω నిరోధం గుండా 15V పొటెన్షియల్ బేధాన్ని ప్రవహింపజేసిన ఆ వలయంలో కరంటు ఎంత?
 6. ఫారడే విద్యుదయస్కాంత నియమాన్ని వివరించే ఊహాత్మక ప్రయోగ పటాన్ని గీయుము.
 7. లోహ నిష్కర్షణలో ఉష్ణరసాయన ప్రక్రియలు జరుపడానికి వాడే కొలిమిలోని ముఖ్య భాగాలు ఏవి?

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. కుంభాకార, పుటాకార దర్పణాలను నిజజీవితంలో వాడే రెండేసి సందర్భాలకు ఉదాహరణలిమ్ము.
 9. కుంభాకార కటక నాభ్యంతరం 20 సెం.మీ. దీని ముందు 30 సెం.మీ దూరంలో వస్తువునుంచినపుడు ఏర్పడే ప్రతిబింబ ఆవర్ణనమెంత?
 10. కాంతి విక్షేపణం యొక్క రెండు నిత్యజీవిత అనుభవాలను పేర్కొనుము.
 11. Mg అనే మూలకము 3వ పీరియడ్, 2వ గ్రూపునకు చెందిన మూలకమని ఎలా సమర్థిస్తావు?
 12. కిందివాని నిర్మాణాలను రాయుము.
 - అ) 2 మిథైల్ - పెంటేన్ - 3 - ఓల్
 - ఆ) 3,4 డై క్లోరో - బ్యూట్ - 1 - ఈన్
 13. ఎస్టరిఫికేషన్ చర్యను పరిశీలించడానికి కావలసిన పరికరాలు, రసాయనాల జాబితా రాయుము.

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. కుంభాకార కటకం ద్వారా కింది సందర్భాలకు కిరణ చిత్రాలను గీయుము
 - అ) బిందురూప పరిమాణంలో ప్రతిబింబం ఏర్పడుట
 - ఆ) మిథ్యా ప్రతిబింబం ఏర్పడుట

(లేదా)

ఒక విద్యార్థిని వాళ్ళ తాతయ్య పేపరు చదవలేకపోవడాన్ని గమనించింది. అతనికున్న దృష్టిదోషాన్ని, దాని సవరణను పటముద్వారా వివరించుము.

15.

మూలకము	A	B	C	D
ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసము	2,2	2,8	2,8,2	2,8,4

- అ) పై వాటిలో జడవాయువేది? దాని పేరేమిటి?
- ఆ) ఒకే పీరియడ్ కు చెందిన మూలకాలేవి?
- ఇ) ఒకే గ్రూపుకు చెందిన మూలకాలేవి?
- ఈ) మూలకం ఏ భ్లాకుకు చెందినది?

(లేదా)

పదార్థము	నిమ్మరసం	స్వేదనజలం	కాఫీ	బట్టలసోడా	వంటసోడా
PH విలువ	2.1	7	4.8	12.8	8.1

- అ) పై పట్టికలో బలమైన ఆమ్లము, బలమైన క్షారము ఏది?
 ఆ) వంటసోడా ద్రావణంలో ఫినాఫ్తలీన్ సూచికను కలిపిన ఏమగును?
 ఇ) విద్యుద్వాహకతను ప్రదర్శించని ద్రవం ఏది?
 ఈ) స్వేదన జలానికి నిమ్మరసాన్ని కలిపినప్పుడు దాని PH విలువలో వచ్చే మార్పేమిటి?

16. సంకరీకరణము అనగానేమి? సంకరీకరణము ద్వారా బోరాన్ ట్రై ఫ్లోరైడ్ అణువు ఏర్పడే విధానాన్ని వివరించుము?

(లేదా)

లెంజ్ నియమాన్ని పేర్కొని దీని ద్వారా విద్యుదయస్కాంత ప్రేరణ శక్తి నిత్యత్వ నియమాన్ని ఎలా పాటిస్తుందో వివరించండి.

17. తరగతి గదిలో ఇంద్రధనుస్సు ఏర్పడు విధానాన్ని చూపే ప్రయోగ విధానాన్ని, కావలసిన పరికరములు జాబితా రాయుము.

(లేదా)

ఇనుము తుప్పు పట్టడానికి కావలసిన పరిస్థితులను తెలుసుకోవడానికి నీవు చేసిన ప్రయోగానికి సంబంధించి తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలు, పరిశీలనలు, కావలసిన పరికరములు/పదార్థముల వివరాలు రాయుము.

PART – B

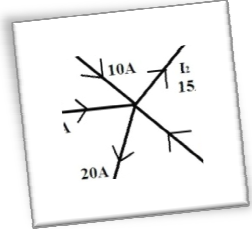
Time : 30 Minutes

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 **CAPITAL LETTERS** లోనే, ప్రశ్నకెదురుగా నున్న బ్రాకెట్లలో రాయండి.

1. కుంభాకార దర్పణాన్ని వాహనాల రియర్ వ్యూ మిర్రర్ గా వాడుటకు గల కారణము ()
A) ప్రతిబింబం తలక్రిందులుగా పెద్దదైనది ఏర్పడుట B) చిన్నదైన, నిటారైన ప్రతిబింబం ఏర్పడుట
C) చిన్నదైన, తలక్రిందులైన ప్రతిబింబం ఏర్పడుట D) పెద్దదైన, నిటారైన ప్రతిబింబం ఏర్పడుట
2. ఎముకలు విరిగినపుడు కట్టుకట్టడానికి డాక్టర్లు వాడేది ()
A) CaSO_4 B) $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ C) $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$ D) CaOCl_2
3. పట్టక కోణం 60° , కనిష్ట విచలన కోణం 30° అయిన ఆ పట్టక వక్రీభవన గుణకం విలువ ()
A) $\sqrt{2}$ B) $1/\sqrt{2}$ C) 0.5 D) 1
4. రెండు ఆర్బిటాళ్ళు అక్షీయరేఖ వెంబడి అతిపాతం చెందితే ఏర్పడు బంధం ()
A) σ - బంధం B) π బంధం C) సమయోజనీయ బంధం D) అయానిక బంధం
5. కిందివానిలో అత్యధిక అయనీకరణ శక్తం కల మూలకం ()
A) C B) Si C) Ge D) Sn
6. అణువుల ఆకృతులను వివరించిన సిద్ధాంతం ()
A) VSEPR సిద్ధాంతం B) వేలన్సీ బంధ సిద్ధాంతం
C) లూయిస్ చుక్కల సిద్ధాంతం D) అయాన్ సిద్ధాంతం
7. పక్క పటంలో I_3 విలువ ()
A) 2A B) 17A C) 18A D) 20A
8. $E = h\nu$ లో h విలువ ()
A) 6.626×10^{-34} J.Sec B) 6.626×10^{-24} J.Sec
C) 6.626×10^{34} J.Sec D) 6.626×10^{24} J.Sec
9. కిందివాటిలో ఆల్డిహైడ్ ()
A) $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$ B) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ C) $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ D) $\text{C}_2\text{H}_5\text{COCH}_3$
10. హాలోజన్ కుటుంబానికి చెందని మూలకం ()
A) F B) Al C) Cl D) Br



Prepared by
A. Naga Raja Sekhar