

**SSC PUBLIC EXAMINATIONS
MODEL PAPER_ II
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.

Part – A

Time : 2 Hrs

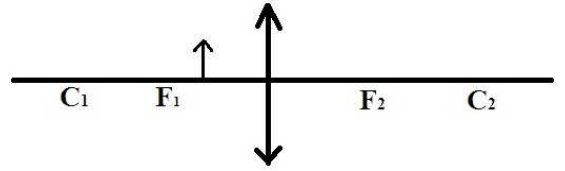
Marks : 35

సెక్షను --1

7 × 1 = 7

గమనిక:

1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానము రాయుము.
 2. ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు
 3. సమాధానము 1 - 2 వాక్యాలలో రాయుము.
1. పుటాకార, కుంభాకార దర్పణాలమధ్య ఏవైనా రెండు బేధాలను రాయుము.
 2. $\text{NH}_3 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{NH}_2 + \text{NH}_4\text{Cl}$ ఈ సమీకరణమును తుల్యం చేయుము.
 3. బ్లీచింగ్ పౌడర్ ను నిత్య జీవితంలో ఎక్కడెక్కడ ఉపయోగిస్తారో రాయుము.
 4. ప్రక్కనున్న పటంలో ప్రతిబింబం ఏర్పడు విధానమును చూపి పటాన్ని పూర్తిచేయుము.
 5. $4p^1$ యొక్క నాలుగు క్వాంటం సంఖ్యలను రాయుము.
 6. 17వ గ్రూపు మూలకాలైన F, Cl, Br, I, At లలో అత్యధిక ఋణవిద్యుదాత్మకత కలిగిన మూలకం ఏది?
 7. 15Ω , 30Ω లు గల నిరోధాల కలయిక నుండి పొందగలిగిన కనిష్ట నిరోధమెంత?



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. సూర్యాస్తమయ సమయంలో సూర్యుడు ఎర్రగా కనబడడానికి కారణమేమి?

9.

పదార్థం	వెండి	నికెల్	గాజు	టంగ్స్టన్
విశిష్టనిరోధం ($\Omega\text{-m}$)	1.59×10^{-8}	6.99×10^{-8}	10.0×10^{10}	5.60×10^{-8}

అ) విద్యుత్ ప్రవాహం అధికంగా ఉండే పదార్థం ఏది?

ఆ) ఏ పదార్థం విద్యుత్ బంధకంగా పనిచేస్తుంది?

10. విద్యుదయస్కాంత ప్రేరణకు నాలుగు నిత్యజీవిత అనువర్తనాలను తెలుపుము.

11. విద్యుత్ ప్రవాహం గల తీగను అయస్కాంత క్షేత్రంలో ఉంచితే ఆ తీగపై ప్రయోగించబడిన బలాన్ని తెలుసు కోవడానికి నీవు చేసిన ప్రయోగానికి సంబంధించిన పరికరముల అమరికను చూపు పటము గీయుము.

12. బ్లిస్టర్ కాపర్ను శుద్ధి చేసే విధానాన్ని వివరించుము.

O

||

13. $\text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH}$ యొక్క IUPAC నామము 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. ఒక విద్యార్థి ఒక మూలకముయొక్క ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసాన్ని క్రిందివిధంగా రాశాడు.

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 4p^2$ ఇది చూసిన మరొక విద్యార్థి ఇది తప్పు అని, సరిచేసి రాశాడు.

అ) ఏ నియమం ఆధారంగా ఈ విన్యాసం తప్పు అని మరొక విద్యార్థి చెప్పాడు?

ఆ) సరిచేసి రాసిన ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసాన్ని రాయండి. ఇ) ఆ మూలకం పేరేమిటి?

ఈ) ఆ మూలకం యొక్క చిట్టచివరి ఆర్బిటాల్ యొక్క n, l విలువలు రాయండి.

(లేదా)

క్రింది ధర్మాలు పీరియడ్ మరియు గ్రూపులలో ఎలా మారుతాయో సకారణంగా వివరించుము

- 1) పరమాణు సైజు 2) అయనీకరణ శక్తి

15. పట్టక వక్రీభవన గుణకాన్ని కనుగొనడానికి కావలసిన పరికరముల జాబితాను, ప్రయోగ విధానమును వివరించుము.

(లేదా)

కటక నాభ్యంతరం పరిసర యానకంపై ఆధారపడదని ఒక విద్యార్థి చెప్పగా, మరొక విద్యార్థిని దానిని తప్పని ఒక ప్రయోగం ద్వారా వివరించింది. ఆ ప్రయోగ విధానాన్ని రాయుము.

16. ప్రాస్వదృష్టి దోషాన్ని మరియు ఆ దోష నివారణను చూపే పటాలను గీయుము.

(లేదా)

పుటాకార దర్పణమునువయోగించి క్రింది విధంగా ప్రతిబింబం ఏర్పడుటను చూపే కిరణ చిత్రాలను గీయుము.

- అ) వస్తువుకన్నా పెద్దది, నిజ ప్రతిబింబం
ఆ) వస్తువు పరిమాణంతో సమాన పరిమాణం కలది.

17. R_1, R_2 నిరోధాలను శ్రేణిలో కలిపినపుడు ఫలితనిరోధం 30Ω , సమాంతరంగా కలిపినపుడు ఫలిత నిరోధం 7.2Ω అయిన R_1, R_2 ల విలువలు కనుగొనుము.

(లేదా)

ఒక పరమాణువులో నిర్దిష్ట ఎలక్ట్రాన్ స్థానాన్ని తెలుసుకోవడంలో క్వాంటం సంఖ్యల పాత్రను వివరించుము.

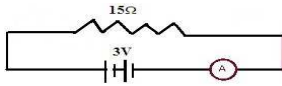
PART – B

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. కాంతి ఋజు మార్గ ప్రయాణాన్ని వివరించే నియమం ()
A) పరావర్తన నియమం B) కటక సూత్రం C) ఫెర్మాట్ నియమం D) స్నెల్ నియమం
2. నీటిపై ఉండే గాలి బుడగ ఏ కటకం వలె పని చేయును ()
A) కేంద్రీకరణ B) సమతల పుటాకార C) వికేంద్రీకరణ D) సమతల కుంభాకార
3. వజ్రం ప్రకాశించుటలో ఇమిడియున్న దృగ్విషయము ()
A) సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం B) విక్షేపణం C) వక్రీభవనం D) పరావర్తనం
4. $1s^2 2s^2 2p^1$ లో చిట్టచివరి ఎలక్ట్రాన్ యొక్క n విలువ ()
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4
5. క్రిందివానిలో అయానిక బంధాన్ని ఏర్పరచగల జంట ()
A) C, H B) N, H C) Na, Cl D) O, H
6. విద్యుయస్కాంత ప్రేరణ యొక్క అనువర్తనం ()
A) ఫ్యాను B) విద్యుత్ మోటారు C) బల్బు D) ఇండక్షన్ స్టవ్
7. సజల హైడ్రోక్లోరికామ్లంతో జింక్ చర్య జరిపినపుడు వెలువడిన వాయువును గుర్తించే పరీక్ష ()
A) సున్నపుతేటను పాలవలె తెల్లగా మార్చును B) కుళ్ళిన కోడిగ్రుడ్ల వాసన కలిగియుండుట
C) మండుచున్న అగ్గిపుల్లను 'టప్' మనే ధ్వనితో ఆర్పుట
D) మండుచున్న అగ్గిపుల్ల ప్రకాశవంతంగా మండుట
8. కిందివానిలో ఆల్కహాల్ ()
A) C_2H_5CHO B) $C_2H_5COCH_3$ C) CH_3COOH D) C_2H_5OH
9. ప్రక్క పటంలో ఆమ్మీటర్ రీడింగ్ ()
A) 0.2A B) 2A C) 5A D) 45A

10. సల్ఫైడ్ ధాతువు నుండి ఖనిజ మాలిన్యాన్ని తొలగించడానికి అనువైన పద్ధతి ()
A) నీటితో కడగడం B) చేతితో ఏరివేయడం C) ప్లవన ప్రక్రియ D) అయస్కాంత వేర్పాటు పద్ధతి