

**SSC PUBLIC EXAMINATIONS
MODEL PAPER_ IV
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 కేటాయించ బడింది. 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. $NH_3 + Cl_2 \rightarrow N_2 + NH_4Cl$ ఈ రసాయన సమీకరణమును తుల్యం చేయుము.
2. ఒక ఉప కర్పరం యొక్క అయస్కాంత క్వాంటం సంఖ్యలు -2, -1, 0, +1, +2 అయిన ఆ ఉపకర్పరం ఏది? ఆ ఉపకర్పరం ఏ కక్ష్య నుండి మొదలవుతుంది?
3. బంధ కోణము అనగానేమి?
4. ఇంటియొక్క విద్యుత్ వలయంలో ఫ్యూజ్ యొక్క ఉపయోగమేమి?
5. లోహ శుద్ధిలోని వివిధ పద్ధతులేవి?
6. ఆల్కేన్ సమజాతి శ్రేణిలోని మొదటి 4 సమ్మేళనాలను రాయుము.
7. ఆవర్ధనం -1 ఉండేటట్లుగా ప్రతిబింబాన్ని ఏర్పరచాలనుకుంటే వస్తువును ఎక్కడ ఉంచాలి? ఆ దర్పణము/కటకము ఏది?

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. పుటాకార దర్పణం ద్వారా పరావర్తన కిరణాలు పొందడానికి ఏవైనా రెండు నియమాలను పటం ద్వారా వివరించుము.
9. $CaCO_3$ యొక్క ఫార్ములా యూనట్ ద్రవ్యరాశిని కనుగొనుము. (Ca, C, మరియు O ల ద్రవ్యరాశులు వరుసగా 40, 12 మరియు 16)
10. మీథేన్ మరియు అమ్మోనియా అణువులు ఏర్పడే విధానాన్ని పటం ద్వారా చూపుము.
11. 15Ω , 30Ω నిరోధాలనుపయోగించి కనిష్ట నిరోధాన్ని పొందాలంటే వాటిని ఎలా కలపాలి? ఆ కనిష్ట నిరోధము ఎంత?
12. దండయస్కాంతము, తీగచుట్ట ఒకే దిశలో కదులుతూ ఉంటే అభివాహంలో మార్పు ఉంటుందా? సకారణంగా వివరించుము.
13. చర్యాశీలత శ్రేణిలో ఎగువ బాగంలో నున్న లోహాల నిష్కర్షణకు ఏ పద్ధతి సూచిస్తావు? ఎందుకు?

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. మన జీర్ణ వ్యవస్థలో PH పాత్రను వివరించుము. (లేదా) క్రిందివాని IUPAC నామాలను రాయుము.



15. క్రింది పట్టికను పూరించుము

వ. సం	పటము	ప్రతిబింబ లక్షణాలు			
		ప్రతిబింబ స్థానము	వస్తువుకన్నా చిన్నది/పెద్దది	నిజ/మిథ్యా	నిటారు / తలక్రిందులు
1					
2					

(లేదా)

క్రిందిపట్టిక ఆధునిక ఆవర్తన పట్టికలోని కొంత భాగాన్ని సూచిస్తుంది. (అంకెలు పరమాణు సంఖ్యలను సూచిస్తాయి. అక్షరాలు మూలకాల సంకేతాలు కావు)

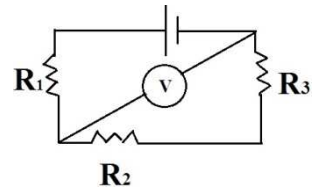
<i>a</i> 3	<i>b</i> 4		<i>c</i> 5	<i>d</i> 6	<i>e</i> 7	<i>f</i> 8	<i>g</i> 9	<i>h</i> 10
<i>i</i> 11	<i>j</i> 12		<i>k</i> 13	<i>l</i> 14	<i>m</i> 15	<i>n</i> 16	<i>o</i> 17	<i>p</i> 18

- అ) *i, k* లలో దేనికి లోహ ధర్మం ఎక్కువ? ఆ) *k, o* లలో సంయోజకత అధికంగా గల మూలకము ఏది?
 ఇ) *a, f* లలో దేని పరమాణు సైజు ఎక్కువ? ఈ) *d, g* లలో దేనికి అలోహ ధర్మం ఎక్కువ?

16. ప్రక్క పటంలో $R_1 = R_2 = R_3 = 200\Omega$, వోల్టమీటరు రీడింగు $100V$ వోల్టమీటరు నిరోధం 100Ω అయిన బ్యాటరీ విద్యుచ్ఛాలక బలం ఎంత?

(లేదా)

సంకరీకరణం ద్వారా BF_3 అణువు ఏర్పడే విధానమును పటం ద్వారా వివరించుము.



17. బోర్ హైడ్రోజన్ పరమాణు నమూనాలోని ముఖ్యాంశాలు, లోపాలను వివరించుము.

(లేదా)

ఇంద్రధనుస్సు ఏర్పడు విధానమును వివరించుము.

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. 20సెం.మీ నాభ్యంతరం గల ఒక పుటాకార దర్పణం ముందు 10సెం.మీ దూరంలో ఒక వస్తువునుంచబడిన ఏర్పడే ప్రతిబింబం
A) వస్తువుకన్నా చిన్నది, నిటారైనది, మిథ్యా ప్రతిబింబం B) వస్తువుకన్నా పెద్దది, నిటారైనది, మిథ్యా ప్రతిబింబం
C) వస్తువుకన్నా చిన్నది, తలక్రిందులైనది, నిజప్రతిబింబం D) వస్తువుకన్నా పెద్దది, తలక్రిందులైనది, నిజప్రతిబింబం.
2. సోడియం బైకార్బోనేట్ యొక్క జల ద్రావణం ()
A) నీలి లిట్రమ్ను ఎర్రగా మార్చును B) మిథైల్ ఆరెంజ్ సూచిక సమక్షంలో పసుపుగా మారును
C) మిథైల్ ఆరెంజ్ సూచిక సమక్షంలో ఎర్రగా మారును D) ఫినాప్తలీన్ సూచికతో ఎటువంటి రంగును మార్చదు.
3. తెరలేకుండా కూడా మన కంటితో చూడగలిగే ప్రతిబింబాలు ()
A) నిజ ప్రతిబింబం B) నిటారైన ప్రతిబింబం C) తలక్రిందులైన ప్రతిబింబం D) మిథ్యా ప్రతిబింబం
4. కాంతి పరిక్షేపణం యొక్క ఒక అనువర్తనం ()
A) ఆకాశం నీలిరంగులో కనబడుట B) సాయంత్రం పూట సూర్యుడు ఎర్రగా కనబడుట
C) మాద్యాహ్నం వేళ సూర్యుడు తెల్లగా కనబడుట D) పైవన్నీ
5. గరిష్టంగా 32 ఎలక్ట్రానులను అమర్చగలిగిన కక్ష్యయొక్క ప్రధాన క్వాంటం సంఖ్య ()
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4
6. మెండలీఫ్ గౌరవార్థం 'మెండలీవియం' అని పేరు పెట్టబడిన మూలకం యొక్క పరమాణు సంఖ్య ()
A) 100 B) 101 C) 105 D) 109
7. క్రిందివాటిలో విద్యుద్వాహకము ()
A) వజ్రం B) ద్రవస్థితిలోనున్న సల్ఫర్ C) ద్రవస్థితిలోనున్న KCl D) NaCl స్ఫటికం
8. గెలీనా అనేది దేనియొక్క ధాతువు ()
A) Al B) Hg C) Pb D) Zn
9. A,B,C అనే మూడు బీకర్లలో 2 మి.లీ. చొప్పున ఇథనోయిక్ ఆమ్లాన్ని తీసుకొని ఒక్కొక్క దానికి 2మి.లీ., 4 మి.లీ., 6మి.లీ., వంతున నీటిని కలిపిన ఏ పరీక్ష నాళికలో స్పష్టమైన ద్రావణం కనబడును ()
A) A లో మాత్రమే B) A మరియు B లలో మాత్రమే C) B మరియు C లలో మాత్రమే D) అన్నింటిలోను
10. కులూంబ్ /సెకను = ()
A) ఆంపియర్ B) వోల్ట్ C) ఓమ్ D) వాట్

Compiled by

A. Naga Raja Sekhar