

SET-1

## మోడల్ పేపర్ - 1

యస్.యస్.సి. పబ్లిక్ పరీక్షలు - 2021

భౌతిక రసాయన శాస్త్రం  
(తెలుగు మీడియం)

తరగతి : 10

(గరిష్ట. మార్కులు : 50)

సమయం : 2.45 ని॥

విద్యార్థులకు సూచనలు :

1. ఈ ప్రశ్నాపత్రము నందు 4 విభాగాలు మరియు 33 ప్రశ్నలు ఉన్నాయి.
2. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు ఇవ్వబడిన సమాధాన పత్రంలోనే రాయాలి.
3. సెక్షన్ - IV లో గల ప్రశ్నలకు అంతర్గత ఎంపిక ఉంటుంది.
4. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు స్పష్టంగా, గుండ్రంగా రాయండి.
5. ప్రశ్నా పత్రం చదవడానికి 15ని॥ మరియు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయడానికి 2.30ని॥ సమయము ఇవ్వబడినది.

### విభాగం - I

గమనిక : 1. అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయవలెను.

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

$$12 \times \frac{1}{2} = 6$$

1. ఓమీయ పదార్థానికి గీచిన V-I గ్రాఫ్ ఆకృతి ఏమిటి?

2. ఉష్ణానికి S.I ప్రమాణం \_\_\_\_\_

3. క్షార ద్రావణాలలో ఫినాఫ్తలీన్ సూచిక యొక్క రంగు

(ఎ) పసుపు (బి) ఆకుపచ్చ (సి) పింక్ (డి) ఆరంజ్

4. x : వక్రీభవన గుణకం,  $n = \frac{c}{v}$

y : వక్రీభవన గుణానికి ప్రమాణాలు ఉండవు.

(ఎ) రెండు సరియైనవి (బి) x సరియైనది, y సరియైనది కాదు

(సి) x సరియైనది కాదు, y సరియైనది (డి) రెండు సరియైనవి కావు

5. K మరియు L ఎలక్ట్రానిక్ కర్పరాలలో అధికశక్తి స్థాయిలో వున్న కర్పరం ఏది?

6. లిథియం, \_\_\_\_\_ మరియు పోటాషియంలు డాబరీనర్ త్రికాలు

[ Turn Over

7. సెక్షన్ A ను, సెక్షన్ B తో జతపరచండి.

సెక్షన్ A

x)  $N_2$

y)  $BF_3$

సెక్షన్ B

P)  $120^\circ$

Q)  $180^\circ$

R) 3 బంధాలు

8. ముడి ఖనిజంతో కలిసిపోయి ఉన్న మలినాలను \_\_\_\_\_ అంటారు.

ఎ) గాంగ్ బి) ద్రవకారి సి) లోహమలం డి) ఖనిజం

9. కంటి కటక గరిష్ట నాభ్యాంతరం ఎంత?

10. కటకం యొక్క మధ్య బిందువును \_\_\_\_\_ అంటారు.

ఎ) వక్రతాకేంద్రం

బి) దృక్ కేంద్రం

సి) నాభి

డి) వక్రతా వ్యాసార్థం

11. ఒక సాధారణ హైడ్రోకార్బన్ పేరు రాయండి. -----

12. వెబర్/మీటర్<sup>2</sup> = \_\_\_\_\_

ఎ) ఆయిర్స్టెడ్ బి) టెస్లా సి) న్యూటన్ డి) వాట్

### విభాగం - II

గమనిక : 1. అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయవలెను.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు

8 × 1 = 8

13.  $1s^0 2r^2 2p^4$  అనే ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసంలో ఏ నియమాన్ని ఉల్లంఘించింది?

14. క్షేత్రానికి సమాంతంగా తలం గుండా వెళ్ళే అభివాహం ఎంత?

15. లోహక్షయం నివారణ యొక్క ఒక పద్ధతిని తెల్పండి.

16. విశిష్టోష్ణంకు సూత్రం రాయండి.

17. వక్రీభవనం అనగానేమి?

18. పదార్థ నిరోధాన్ని ప్రభావితం చేసే కారకాలు ఏవి?

[ Contd... 3rd

### 3

19.  $\text{BF}_3$  అణువు ఆకృతి ఏమిటి?  
20. నవీన ఆవర్తన నియమాన్ని నిర్వచించండి.

#### విభాగం - III

గమనిక : 1. అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయవలెను.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు

$8 \times 2 = 16$

21. ఫ్రీజ్ నుండి బయటకు తీసిన పుచ్చకాయ ఎక్కువ సమయం పాటు చల్లగా ఉండడంలో విశిష్టోష్ణం పాత్ర ఏమి?  
22. శుద్ధజలం విద్యుద్వాహకతను ఎందుకు ప్రదర్శించదు?  
23. కుంభాకార, పుటాకార కటకాల మధ్య భేదాలను అవగాహన చేసుకోవడానికి ఏవైనా రెండు ప్రశ్నలను రాయండి.  
24. ఆయిర్ స్ట్రెడ్ ప్రయోగ నిరూపణకు కావలసిన పరికరాలను తెలపండి.  
25. కటక సామర్థ్యమును నిర్వచించి, ప్రమాణాలు రాయండి.  
26.  $1s^1$  అనే సంక్షిప్త సంకేతంతో చూపబడిన ఎలక్ట్రాన్ యొక్క నాలుగు క్వాంటం సంఖ్యలు రాయండి.  
27. మనం చలిమంట కాచుకుంటున్నప్పుడు మంట వెనక భాగాన ఉన్న వస్తువులు స్వల్పంగా ఊగుతున్నట్లు కనిపిస్తాయి. కారణం ఏమిటి?  
28. లోహ ఖనిజంను నిర్వచించండి.

#### విభాగం - IV

గమనిక : 1. అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయవలెను.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు

$5 \times 4 = 20$

29. హ్రస్వదృష్టి లోపాన్ని మీరెలా సవరిస్తారు?

(లేదా)

కింది పదాలను నిర్వచించండి.

ఎ) విద్యుత్ ప్రవాహం

బి) నిరోధం

30. విస్తృత ఆవర్తన పట్టిక ఏవిధంగా నిర్మించబడిందో వివరించండి

(లేదా)

సంకరీకరణం ఆధారంగా  $\text{BeCl}_2$  అణువు ఏర్పడే విధానమును వివరించండి.

4

31. ఘనపదార్థ విశిష్టోష్ణాన్ని ప్రయోగ పూర్వకంగా కనుగొనే విధానాన్ని వివరించండి.

(లేదా)

$\sin i / \sin r$  విలువ స్థిరమని ప్రయోగ పూర్వకంగా ఎలా సరిచూస్తారు?

32. కింది పట్టికను పూరింపుము.

క్రమ సంఖ్య	నమూనా ద్రావణం	నీలిలిట్రస్	ఎర్రలిట్రస్	ఫినాప్తలీన్ ద్రావణం	మిథైల్ ఆరెంజ్ ద్రావణం
1	HCl				
2	NaOH				

(లేదా)

పట్టికను పరిశీలించి, అడిగిన ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.

ఆల్కేన్	మీథేన్	ఈథేన్	ప్రోపేన్	బ్యూటేన్
అణుఫార్ములా	$CH_4$	$C_2H_6$	$C_3H_8$	$C_4H_{10}$

- ఎ) ఆల్కేన్ల సాధారణ ఫార్ములా ఏమిటి?
- బి) బ్యూటేన్ తరువాత వచ్చే ఆల్కేన్ అణుఫార్ములాను రాయండి.
- సి) పెంటేన్లో ఎన్ని కార్బన్లు ఉంటాయి?
- డి) మీథేన్లో గల బంధాల సంఖ్య ఎంత?

33. కుంభాకార కటకానికి సంబంధించిన కిరణ చిత్రాలను గీయండి.

- ఎ)  $F_2$  వద్ద వస్తువు ఉన్నప్పుడు
- బి)  $2F_2$  వద్ద వస్తువు ఉన్నప్పుడు

(లేదా)

s మరియు s ఆర్బిటాళ్ళ ఆకృతులను గీయండి.