

విద్యార్థులకు సూచనలు :

1. ఈ ప్రశ్నా పత్రము 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.

విభాగము -I

గమనిక : 1. అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయవలెను.

12×¹/₂=6

2. ప్రతి ప్రశ్నకు ¹/₂ మార్కు

1. పదార్థంలోని అణువుల సరాసరి గతిశక్తి _____ కు అనులోమానుపాతంలో ఉంటుంది.
ఎ) పరమ ఉష్ణోగ్రత బి) గది ఉష్ణోగ్రత సి) పదార్థ ద్రవ్యరాశి డి) అంతర్గత శక్తి
2. క్రింది వానిలో సువాసన సూచిక ఏది?
ఎ) వెనీలా బి) లవంగ నూనె సి) ఆనియన్ డి) అన్నీ
3. గాజు యొక్క వక్రీభవన గుణకం ³/₂ అయితే గాజులో కాంతివడి.....
4. క్రింది వానిలో సరైన వాక్యమును ఎంపిక చేయండి.
ఎ) పుటాకార కటకము ఎల్లప్పుడూ మిథ్యా ప్రతిబింబాన్ని ఏర్పరుస్తుంది.
బి) కటక సామర్థ్యంను మీటర్లలో కొలుస్తారు.
సి) కటక సూత్రము $\frac{1}{f} = (n-1) \left[\frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2} \right]$
డి) కటక తయారీ సూత్రము $\frac{1}{f} = \frac{1}{v} - \frac{1}{u}$.
5. సాధారణ ఆరోగ్యవంతమైన మానవుని దృష్టికోణం.
ఎ) 45° బి) 60° సి) 90° డి) 120°
6. n = 4 యొక్క గరిష్ట / విలువ.
ఎ) 2 బి) 1 సి) 3 డి) 0
7. జతపరుచుము.

- | | | |
|---------------|---------|--------------|
| 1. s - బ్లాక్ | [] | ఎ) ధోరియం |
| 2. p - బ్లాక్ | [] | బి) కాపర్ |
| 3. d - బ్లాక్ | [] | సి) లిథియం |
| 4. f - బ్లాక్ | [] | డి) సిలికాన్ |
- ఎ) 1-బి 2-బి 3-సి 4-డి బి) 1-సి 2-డి 3-బి 4-ఎ
- సి) 1-బి 2-ఎ 3-డి 4-సి డి) 1-డి 2-సి 3-బి 4-ఎ

8. వేలస్నీ బంధ సిద్ధాంతంను ప్రతిపాదించిన శాస్త్రవేత్త ఎవరు?
9. విద్యుత్ నిరోధం ఆధారపడు అంశం ఏది?
10. ఒక సమ అయస్కాంత క్షేత్రానికి లంబంగా ఉన్న విద్యుత్ ప్రవాహం గల తీగపై పనిచేసే బలం.
ఎ) 0 బి) ILB సి) 2ILB డి) ILB/2
11. ఇనుము యొక్క ఏదేని ఒక ధాతువుని తెల్పి, ఫార్ములా వ్రాయుము.
12. ఈ క్రింది వానిలో ఆల్కేన్ కానిది.
CH₄, C₃H₈, C₂H₄, C₅H₁₂

విభాగము -II

- గమనిక : 1. అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయవలెను.
2. ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు

8×1=8

13. 30 C° ను కెల్విన్మానంలోకి మార్చుము.
14. పరమ వక్రీభవన గుణకంను నిర్వచింపుము.
15. కటక సామర్థ్యంను నిర్వచింపుము.
16. ఒక మూలకం యొక్క పరమాణు సంఖ్య 35 అయితే ఆవర్తన పట్టికలో దీని స్థానం ఏమి?
17. మూలకాలు రసాయన బంధాన్ని ఎందుకు ఏర్పరుస్తాయి.
18. 1 KWH విలువను జౌల్లలో తెల్పుము.
19. అయస్కాంత అభివాహ సాంద్రతను నిర్వచింపుము.

20.
$$\begin{array}{c} \text{H} \\ | \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{H} \\ | \\ \text{H} \end{array}$$
 ప్రక్క పటంలోని సమ్మేళనం పేరు వ్రాయుము.

విభాగము -III

- గమనిక : 1. అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయవలెను.
2. ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కు

8×2=16

21. ఆటోమొబైల్స్‌లో నీటిని శీతలీకరణిగా వాడుటకు కారణం ఏమి?

22. తటస్థీకరణం అనగానేమి? ఏదేని ఒక ఉదాహరణిమ్ము.

www.sakshieducation.com

23. ఒక ద్వికుంభాకార కటకపు రెండు వక్రతలాల వక్రతా వ్యాసార్థాలు సమానం (R). కటక వక్రీభవన గుణకు $n = 1.5$ అయిన కటక నాభ్యాంతరాన్ని కనుగొనండి.

24. 2 D కటకాన్ని వాడాలని డాక్టర్ సూచించారు. ఆ కటక నాభ్యాంతరం ఎంత?

25. శోషణ వర్ణ పటం అనగానేమి?

26. ఈ క్రింది అణువుల ఆ కృతులను గీయండి.

ఎ) NH_3 బి) H_2O

27. ఒక వాహకపు మందం పెరిగితే దాని నిరోధపు విలువ ఏమవుతుంది.

28. అణు సాదృశ్యం అనగానేమి? ఒక ఉదాహరణ ద్వారా వివరింపుము.

విభాగము -IV

గమనిక : 1. అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయవలెను.

5×4=20

2. ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కు

3. ప్రతి ప్రశ్నకు అంతర్గత ఎంపిక కలదు.

29. ఎ) విశిష్టోష్ణం యొక్క అనువర్తనాలను వ్రాయుము.

(లేదా)

బి) ఆయిర్ స్టెడ్ ప్రయోగానికి కావలసిన పరికరాలను వ్రాసి, ప్రయోగ పద్ధతిని వివరింపుము.

30. ఎ) ఇంద్ర ధనస్సు ఒక అవిచ్ఛిన్న వర్ణపటానికి ఉదాహరణ వివరించండి.

(లేదా)

బి) విస్తృత ఆవర్తన పట్టిక ఏ విధంగా నిర్మించబడిందో వివరించండి.

31. ఎ) $\frac{\sin i}{\sin r}$ విలువ స్థిరమని ప్రయోగపూర్వకంగా ఎలా సరిచూస్తారు.

(లేదా)

బి) ఓమ్ నియమాన్ని తెల్పుండి. దానిని సరిచూడడానికి ప్రయోగాన్ని తెల్పి, ప్రయోగ విధానాన్ని వివరించండి.

32. ఎ) A, B, C అనేవి వరుసగా 6, 11, 17 పరమాణు సంఖ్య గల మూలకాలు అయిన.

i) ఏవి అయానిక బంధాన్ని ఏర్పర్చవు? ఎందుకు?

ii) ఏవి సమయోజనీయ బంధాన్ని ఏర్పర్చవు? ఎందుకు?

(లేదా)

కర్బన సమ్మేళనం	ఈథేన్	బ్యూటేన్	ఈథీన్	బ్యూటీన్	హైక్వైన్	హైప్టైన్
సాంకేతికం	C_2H_6	C_4H_{10}	C_2H_4	C_4H_8	C_6H_{10}	C_7H_{12}

పై పట్టికలోని సమాచారాన్ని పరిశీలించి క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము.

www.sakshieducation.com

- i) ఆల్కేన్ల సాధారణ ఫార్ములా రాయండి.
- ii) అసంతృప్త హైడ్రోకార్బన్ల పేరు రాయండి.
- iii) ఆల్కైన్ల సమజాత శ్రేణిని రాయండి.
- iv) ఆల్కైన్ల సాధారణ ఫార్ములా రాయండి.

33. ఎ) ఒక కుంభాకార కటకం నాభ్యాంతరం 4 సె.మీ ఆ కటకం ముందు ప్రధానాక్షంపై వస్తువును i) 8 సె.మీ దూరంలో మరియు ii) 10 సె.మీ దూరంలో ఉంచినప్పుడు ప్రతిబింబం ఏర్పడుటను సూచించు చిత్రంను గీచి రెండు సందర్భాలలో ప్రతిబింబ లక్షణాలు రాయుము.

(లేదా)

బి) S మరియు P ఆర్బిటాళ్ళ ఆకృతాలను చూపే పటాలు గీయండి.

www.sakshieducation.com