

MODEL PAPER -1
భౌతిక రసాయన శాస్త్రం - పేపర్-1
(తెలుగు మీడియం)
గరిష్ట మార్కులు: 50

తరగతి: 10

సమయం: 3.15 గం.

విద్యార్థులకు సూచనలు:

1. ఈ ప్రశ్న పత్రము నందు 4 విభాగాలు మరియు 33 ప్రశ్నలు ఉన్నాయి.
2. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు ఇవ్వబడిన సమాధాన పత్రాల లోనే వ్రాయాలి.
3. సెక్షన్ 4 లో గల ప్రశ్నలకు అంతర్గత ఎంపిక కలదు.
4. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు స్పష్టంగా, గుండ్రంగా వ్రాయండి.
5. ప్రశ్నాపత్రం చదవడానికి 15 నిమిషములు మరియు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయడానికి 3 గం. సమయము ఇవ్వబడినది.

సెక్షన్-I

గమనిక: 1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

12 x 1/2 = 6మా

2. ప్రతి ప్రశ్నకు 1/2 మార్కు

1. దేనిలో ఆఫ్ భౌ నియమం ఉల్లంఘించింది?
A) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ B) $1s^2 2s^2 2p^6$ C) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$ D) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^1$
2. కార్బియం సల్ఫైడ్ హెమి హైడ్రేట్ ను _____ ఏమని పిలుస్తారు?
3. L- కర్పరం : 8 :: _____ : 32
4. ద్రవీభవనం చెందేటప్పుడు మంచు ఉష్ణోగ్రత
A) స్థిరంగా ఉంటుంది B) పెరుగుతుంది C) తగ్గుతుంది D) చెప్పలేము
5. కాంతి వివిధ రంగులగా విడిపోవడాన్ని ఏమని అంటారు?
A) కాంతి పరిక్షేపణం B) కాంతి విక్షేపనం C) కాంతి పరావర్తనం D) కాంతి వక్రీభవనం
6. క్రింది వాటిని జతపరుచుము

సెక్షన్ A

- i) నీరు
- ii) వజ్రం

సెక్షన్ B

- a) 2.42
- b) 1.50
- c) 1.33

7. ఒక పరమాణువు బాహ్య కక్ష్యలో గల ఎలక్ట్రానులను _____ అంటారు.
8. P: కారు హెడ్ లైట్స్ ను శ్రేణిలో కలుపుతారు.
Q: ఇంజిన్ విద్యుత్ పరికరాలను సమాంతరంగా కలుపుతారు.
A) P, Q లు రెండు సరియైనవి B) P, Q లు రెండు సరియైనవి కావు
C) P సరియైనది, Q సరియైనది కాదు D) P సరియైనది కాదు, Q సరియైనది
9. గెలేనా ఈ ధాతువు
A) Zn B) Pb C) Hg D) Al
10. శూన్యంలో కాంతి వేగం ఎంత?
11. నూతన ఆవర్తన పట్టిక 2వ పీరియడ్ లో ఉన్న మూలకాలు సంఖ్య
A) 2 B) 8 C) 18 D) 32
12. భావన(A): నీటిలో ఉన్న చేపకు ఒడ్డున ఉన్న మనిషి అతని వాస్తవ ఎత్తు కంటే ఎక్కువ ఎత్తుగా కనిపిస్తాడు.
కారణం(R): నీటి నుండి వచ్చే కాంతి కిరణం గాలిలోకి ప్రవేశించేటప్పుడు లంబానికి దూరంగా విచలనమవుతుంది.
A) A, R లు రెండు సరియైనవి మరియు A కు R సరైన వివరణ.
B) A, R లు రెండు సరియైనవి మరియు A కు R సరైన వివరణ కాదు.
C) A సరియైనది, R సరియైనది కాదు
D) A సరియైనది కాదు, R సరియైనది

సెక్షన్-II

గమనిక: 1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

8x1=8మా

2. ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు

13. శుద్ధజలం విద్యుత్ వాహకం ఎందుకు ప్రదర్శించదు?
14. పౌలీ వర్ణన నియమాన్ని నిర్వచించండి.
15. క్లౌస్ రూమ్ లో అమ్మలు కటక తయారీ చేయాలని అనుకున్నది. ఆమె ఉపయోగించవలసిన కటక తయారు

సూత్రం ఏమిటి?

16. తడి బట్టలు పొడిగా మారినప్పుడు వాటిలోని నీరు ఏమవుతుంది?
17. కాల్షియం అణువుకు లూయిస్ గుర్తు ద్వారా సూచించండి.
18. జడ వాయువుల సాధారణ ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసం రాయండి?
19. నక్షత్రాలు ఎందుకు మిణుకు మిణుకు మంటాయి?
20. 2D పథకాన్ని వాడాలని డాక్టరు సూచించారు. ఆ కటకం నాభ్యంతరం ఎంత?

సెక్షన్-III

గమనిక: 1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

8x2=16మా

2. ప్రతి ప్రశ్నకు 2మార్కులు

21. థర్మైట్ ప్రక్రియ అనగా నేమి? నిజ జీవితంలో దీని యొక్క వినియోగాలను రాయండి.
22. కంటిలోని సిలియరి కండరాల పనితీరును మీరు ఎలా అభినందిస్తారు?
23. అయానిక సమ్మేళనాలతో పోల్చినప్పుడు సమయోజనీయ సమ్మేళనాలను అల్ప ద్రవీభవన స్థానం కలిగి ఉండటానికి కారణాలను ఊహించండి.
24. పాల వ్యాపారి కొద్దిగా తినే సోడాను పాలకు కలిపినప్పుడు, పాలు యొక్క pH విలువను 6 నుండి పెంచాడు. ఎందుకు ?
25. వివిధ పదార్థాల విశిష్టోష్ణం విలువలు ఇవ్వబడినవి.

పదార్థం	నీసం	ఇత్తడి	రాగి	ఇనుము	అల్యూమినియం
విశిష్టోష్ణం (cal/g- °C)	0.031	0.092	0.095	0.115	0.21

- a) రాగి మరియు అల్యూమినియం తో తయారు చేయబడిన రెండు పాత్రలో ఒకే పరిమాణంలో నీటిని తీసుకుని, ఒకే పరిమాణంలో ఉష్ణమును ఇచ్చిన, ఏది ఎక్కువ వేడిని గ్రహిస్తుంది?
- b) విశిష్టోష్ణం కనుగొనుటకు సూత్రం రాయండి
26. UV పద్ధతిలో కుంభాకార కటక నాభ్యంతరాన్ని కనుగొనుటకు కావలసిన పరికరాలను రాయండి.
27. 100W, 200W మరియు 60W, 220W గల రెండు బల్బున్నవి. దేని నిరోధం ఎక్కువ?
28. డాబర్ నీర్ త్రిక సిద్ధాంతం వ్రాసి, ఒక ఉదాహరణ ఇవ్వండి?

సెక్షన్-IV

గమనిక: 1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

5x4=20మా

2. ప్రతి ప్రశ్నకు 4మార్కులు

29. ఇంద్రధనుస్సు ఏర్పడే విధానాన్ని వివరించండి.

(లేక)

ఎండమావులు ఏర్పడే విధానాన్ని వివరించండి

30. ఒక పరమాణువు ఎలక్ట్రాన్ యొక్క స్థానాన్ని అంచనా వేయడానికి మూడు సంఖ్యలు ఏవిధంగా ఉపయోగపడతాయో వివరించండి.

(లేక)

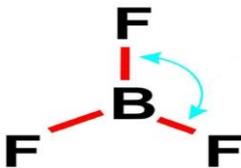
ప్లవన ప్రక్రియ ను గురించి లఘు వ్యాఖ్య రాయండి.

31. భాష్పీభవనం అనేది ద్రవ ఉపరితలం పరిసరాలలో ఉన్న గాలిలోని ద్రవభాషం వంటి అంశాలపై ఆధారపడుతుందని నిరూపించడానికి ఒక ప్రయోగాన్ని సూచించండి.

(లేక)

ఓమ్ నియమం తెలపండి. దానిని సరి చూడటానికి ప్రయోగాన్ని తెలిపి, ప్రయోగ విధానాన్ని వివరించండి.

32. పటమును పరిశీలించి, అడిగిన ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.



- a) BF_3 లో ఉన్న సంకరీకరణం ఏమిటి?
- b) BF_3 అణువు ఆకృతి ఏమిటి?
- c) BF_3 లో బంధ కోణం ఎంత?
- d) పైన ఇచ్చిన అణువు పేరు ఏమిటి?

(లేక)

ఒక మూలకం యొక్క పరమాణు సంఖ్య 17. క్రింద అడిగిన ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.

- మూలకం యొక్క వెలెన్సీ ఎంత?
- ఇచ్చిన మూలకం ఏ పీరియడ్ మరియు గ్రూప్ కు చెందుతుంది?
- మూలకములో ఉండే వెలెన్సీ ఎలక్ట్రాన్లు సంఖ్య ఎంత?
- ఇచ్చినది లోహమా లేక అలోహమా?

33. లోహాలతో ఆమ్లాలు చర్య జరిపే విధానమును చూపే పటమును గీయండి.

(లేక)

కుంభాకార కటకానికి సంబంధించిన కిరణ చిత్రాలను గీయండి మరియు ప్రతిబింబ స్వభావం, స్థానమును వివరించండి.

- F_2 మరియు $2F_2$ మధ్య వస్తువు ఉన్నప్పుడు
- F_2 వద్ద వస్తువు ఉన్నప్పుడు