

MODAL PAPER - III

జనరల్ సైన్సు - పేపర్ - I

(భౌతిక, రసాయన శాస్త్రాలు)

(తెలుగుమీడియం)

పార్ట్ - ఎ & బి

తరగతి : 10

గరిష్టమార్కులు : 40

సమయం : 2-45 గం||

మార్కులు : 30

పార్ట్ - ఎ

సమయం : 2 గం||

సూచనలు :

1. ప్రశ్నాపత్రము చదువుకోవటానికి 15 నిమిషములు, జవాబులు రాయడానికి 2-30 గంటలు కేటాయించబడినది.
2. ప్రశ్నాపత్రంలో సెక్షన్-1,2,3 అనే మూడు విభాగాలున్నాయి.
3. అన్ని ప్రశ్నలకు తప్పనిసరిగా సమాధానాలు వ్రాయాలి
4. సెక్షన్-3 విభాగంలో మాత్రమే అంతర్గత ఛాయిస్ ఉంటుంది.

=o0o=

సెక్షన్ - 1

సూచన: 1. క్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు.

4×1=4

1. అణువుల సరాసరి గతిశక్తికి, ఉష్ణోగ్రతకు మధ్య గల సంబంధంమేమి ?
2. తీగచుట్టలో ప్రేరిత విద్యుత్ ప్రవాహం యొక్క దిశ స్థిరంగా ఉంటుందా? మీ సమాధానాన్ని ఊహించండి.
3. నీటిగుండా విద్యుత్ను ప్రసరింపజేసినపుడు అది రెండు వాయువులు విఘటనం చెందింది. ఏర్పడ్డ వాయువులు ఏమై వుంటాయో రాయండి.
4. PH_3 అణువు యొక్క ఆకృతి ఏమి ?

సెక్షన్ - 2

సూచన: 1. క్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కు.

5×2=10

5. వివిధ రకాల కటకాల పటములను గీచి వాటి పేర్లను వ్రాయండి.
6. విద్యుదయస్కాంత వర్ణపటము అంటే ఏమిటి ?
7. PH_3 అణువు యొక్క ఆకృతి ఏమి ?

8. “అన్ని ధాతువులు ఖనిజాలే.... కానీ అన్నీ ఖనిజాలు ధాతువులు కానక్కరలేదు” ఈ వాక్యాన్ని సమర్థిస్తున్నారా ? ఎందుకు ?
9. థర్మైట్ ప్రక్రియ అనగానేమి ? దీనికి నిజజీవిత వినియోగాలు వ్రాయండి.

సెక్షన్ - 3

సూచన: 1. క్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు.

4×4=16

10. (ఎ) ఇంద్రధనుస్సు ఏర్పడటం, ప్రకృతిలో కాంతి విక్షేపణ పక్రియకు ఉదాహరణ. ఇది ఏర్పడటాన్ని వివరించండి.

(లేదా)

(బి) కాంతి పరావర్తన సూత్రాలను సరిచూచు ప్రయోగ పద్ధతిని వివరించండి ?

11. (ఎ) ఇంద్రధనుస్సు ఒక అవిచ్ఛిన్న వర్ణపటానికి ఉదాహరణ. నిత్యజీవితంలో మన చుట్టూ ప్రకృల ఇంద్రధనుస్సు వర్ణపటాన్ని ఎక్కడెక్కడ గుర్తిస్తామో తెల్పండి ?

(లేదా)

(బి) రోజువారీ జీవితంలో ఎస్టర్ల పాత్ర నీవు ఎలా ప్రశంసిస్తావు ?

12. (ఎ) మీకు కొన్ని ఇనుప సీలలు, ఒక కెలోరి మీటరు మరియు పదార్థాలు ఇవ్వబడ్డాయి. వీటి ఉపయోగించి, ఇనుప సీలల విశిష్టతాన్ని కనుగొనే కృత్యము వివరించుము.

(లేదా)

(బి) నైట్రోజన్ అణువు ఏర్పడే విధానంను వేలసీ బంధ సిద్ధాంతం ఆధారంగా వివరించండి.

13. (ఎ) ఈ క్రిందిస్థానాలలో వస్తువు నుంచినపుడు పుటాకార దర్పణంలో ప్రతిబింబం ఏర్పడు విధానాన్ని కిరణ చిత్రాలుగా గీయండి. వాటి ప్రతిబింబ లక్షణాలను తెలుపు పట్టికను గీయండి.

ఎ) వక్రతా కేంద్రానికి అవ (C కి ఆవల)

బి) వక్రతా కేంద్రం వద్ద (C వద్ద)

సి) నాభి (F) వక్రతా కేంద్రాల (C) మధ్య (F-C ల మధ్యన)

డి) నాభి వద్ద (F వద్ద)

ఇ) దర్పణ ధృవం (P) మరియు నాభి (F)ల మధ్య (P-F ల మధ్యన)

(లేదా)

(బి) బ్లాస్ట్ కొలిమి యొక్క పటం గీచి, భాగాలు గుర్తించుము.



MODAL PAPER - III

జనరల్ సైన్సు - పేపర్ - I

(భౌతిక, రసాయన శాస్త్రాలు)

(తెలుగుమీడియం)

పార్టు - ఎ & బి

తరగతి : 10

గరిష్ఠమార్కులు : 40

సమయం : 2-45 గం||

మార్కులు : 10

పార్టు - బి

సమయం : 30 ని||

సూచనలు :

1. పార్టు - బి నందలి అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి
2. ప్రతిప్రశ్నకు సంబంధించిన జవాబును సూచించు ఆంగ్ల పెద్ద అక్షరమును (A,B,C,D) ప్రకృత ఇచ్చిన బ్రాకెట్లలో వ్రాయండి.
3. కొట్టివేతములు, దిద్దుబాట్లకు మార్కులు ఇవ్వబడవు.
4. అన్ని ప్రశ్నలకు మార్కులు సమానము

=o0o=

20× $\frac{1}{2}$ =10

14. వేసవిరోజుల్లో మీరు షవర్ కింద స్నానం చేశాక మీ శరీరం వెచ్చగా అనిపిస్తుంది. దీనికి కారణమైన ప్రక్రియ ఏది ()
A) సాంద్రీకరణం B) భాష్పీభవనం C) ఘనీభవనం D) ద్రవీభవనం
15. క్రింది వానిలో భాష్పీభవనానికి వ్యతిరేక ప్రక్రియ ఏది ? ()
A) ఘనీభవనం B) ద్రవీభవనం C) సాంద్రీకరణం D) మరగడం
16. దండవైద్యులు పుటాకార దర్పణాన్ని వాడుటకు కారణం ()
A) ఇది కాంతిని వికేంద్రీకరించడం వలన
B) ప్రతిబింబ పరిమాణం పెద్దదిగా ఏర్పరచడం వలన
C) దర్పణం ప్రతిబింబం చిన్నదిగా ఏర్పడుట వలన
D) ఎల్లప్పుడు మిథ్యా ప్రతిబింబాలను ఏర్పరచడం వలన
17. రమ్యగాజు సీసాలో నీళ్ళు నింపి మూతపెట్టి, పేపరుపైన చిన్న అక్షరాలను చదవగలిగింది. ()
A) కుంభాకార దర్పణం B) కుంభాకర కటకం
C) పుటాకార దర్పణం D) పుటాకార కటకం
18. పారదర్శక పదార్థం గుండా ఒకే రంగు కాంతిని ప్రసరింపజేసినపుడు కాంతి రంగు మారకపోవడానికి కారణం. ()
A) తరంగవేగం B) తరంగదైర్ఘ్యం C) పౌనః పున్యం D) వక్రీభవన గుణకం

19. ఇంద్రధనుస్సు ఏర్పడటంలో సూర్యుని కాంతి కిరణము నీటిబిందువులోనికి ప్రవేశించి సంపూర్ణాంతర పరావర్తనానికి చెందుతుంది. ఫలితంగా జరిగే వక్రీభవనం జరుగుతుంది. ()

- A) ఒకసారి B) రెండుసార్లు C) ముడుసార్లు D) అనేకసార్లు

20. ఆకాశం నీలి రంగులో కనబడుటకు కారణమైన అణువు ()

- A) CO_2 B) N_2 C) S_2 D) Cl_2

21. క్రిందివానిలో సరికానిది ()

- A) అయస్కాంత బలరేఖలు ఊహాత్మకమైనవి
B) అయస్కాంత బలరేఖలు మృదువక్రాలు
C) అయస్కాంత బలరేఖలు త్రిపరమాణాత్మకం
D) ధ్రువాల వద్ద అయస్కాంత క్షేత్రము బలహీనమైనది

- A) 1 మరియు 3 B) 2 మరియు 3
C) 1 మరియు 4 D) 4 మాత్రమే

22. జతపరుచుము ()

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1) అయస్కాంత బలరేఖలు | A) అయస్కాంత బలరేఖల దిశ |
| 2) విద్యుత్ మోటార్ | B) ఉత్తరధ్రువం నుండి దక్షిణధ్రువంకు |
| 3) ఫ్లెమింగ్ ఎడమచేతి నిబంధన | C) స్పింపరింగుల జత |
| 4) మాక్స్వెల్ కుడిచేతి నిబంధన | D) అయస్కాంత క్షేత్రంలో వాహకం కదిలే దిశ |
- A) 1-D, 2-A, 3-C, 4-B B) 1-B, 2-A, 3-C, 4-D
C) 1-B, 2-C, 3-D, 4-A D) 1-B, 2-A, 3-D, 4-C

23. ఈ క్రింది వాక్యాలను చదివి, సరియగు సమాధానాన్ని గుర్తించండి. ()

I: శ్రేణి సంధానంలో నిరోధాల గుండా ఒకే విద్యుత్ ప్రవహిస్తుంది.

II: సమాంతర సంధానంలో సరిరోధము కొనల మధ్య ఒకే పొటెన్షియల్ భేదం ఉంటుంది.

- A) I మరియు II సత్యము B) I సత్యము II అసత్యము
C) I అసత్యము II సత్యము D) I మరియు II లు అసత్యాలు

24. సోడియం నైట్రేట్ అవణము ఏ ఆమ్లము, ఏక్షారము నుండి ఏర్పడుతుందో గుర్తించండి ()

- A) ఎసిటిక్ ఆమ్లం, సోడియం హైడ్రాక్సైడ్
B) హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లం, సోడియం హైడ్రాక్సైడ్
C) సల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్లం, సోడియం హైడ్రాక్సైడ్
D) నైట్రిక్ ఆమ్లం, సోడియం హైడ్రోక్సైడ్

25. రాతిఉప్పు యొక్క సాంకేతికము ()

- A) $CuSO_4$ B) Na_2SO_4 C) KCl D) $NaCl$

26. ఈ క్రింది వానిని జతపరుచుము ()
1. ప్రధాన క్వాంటం సంఖ్య () P) ఆర్బితాళ్లు ఆకృతి
 2. కోణీయ ద్రవ్యవేగ క్వాంటం సంఖ్య () Q) ఆత్మభ్రమణము
 3. అయస్కాంత క్వాంటం సంఖ్య () R) కక్ష్యల సంఖ్య
 4. స్పిన్ క్వాంటం సంఖ్య () S) ఆర్బితాళ్ళు ప్రాదేశిక దృగ్విన్యాసం
- A) 1-P, 2-R, 3-S, 4-Q B) 1-R, 2-P, 3-S, 4-Q
C) 1-S, 2-R, 3-P, 4-Q D) 1-Q, 2-S, 3-P, 4-R
27. ఒక మూలకము 3వ కర్పరంలో మూడు ఎలక్ట్రాన్లు మాత్రమే ఉన్న ఆ మూలకం పరమాణుసంఖ్య ()
- A) 13 B) 21 C) 27 D) 31
28. ఈ క్రింది వానిని జతపరుచుము ()
1. s - బ్లాకు మూలకము () P) క్రోమియం
 2. p - బ్లాకు మూలకము () Q) సీరియం
 3. d - బ్లాకు మూలకము () R) గాలియం
 4. f - బ్లాకు మూలకము () S) సోడియం
- A) 1-P, 2-R, 3-Q, 4-S B) 1-S, 2-R, 3-P, 4-Q
C) 1-S, 2-Q, 3-R, 4-P D) 1-Q, 2-S, 3-P, 4-R
29. అయానిక సమ్మేళనానికి ఉదాహరణ ()
- A) $MgCl_2$ B) NH_3 C) H_2O D) BF_3
30. పండ్లను కృత్రిమంగా పక్వానికి తీసుకొచ్చేందుకు ఉపయోగించే రసాయనం ()
- A) ఈథీన్ B) ఈథేన్ C) ఈథైన్ D) ఇథనాల్
31. లోహాలను వివిధ పద్ధతులలో శుద్ధి చేస్తాము. క్రింది వానిలో విద్యుత్ విశ్లేషణ పద్ధతి ద్వారా శుద్ధి చేసేవి ()
- i) Au ii) Cu iii) Na iv) K
- A) i మరియు ii B) i మరియు iii C) ii మరియు iii D) iii మరియు iv
32. సున్నంతో వెల్లవేసిన గోడలు తెల్లగా మెరుస్తూ ఉండుటకు కారణమైనదేది ? ()
- A) CaO B) SO_2 C) $CaCO_3$ D) H_2O
33. పరమాణు ఆర్బితాళ్ళు సంకరీకరణ భావనను ప్రవేశపెట్టినది ()
- A) లైనస్ పౌలింగ్ B) మోస్లే C) లూయీస్ D) కోసల్

