# పదవ తరగతి మోడల్ పేపర్ – 2

## సామాన్య శాస్త్రం - పేపర్ - 1
## (భౌతిక రసాయన శాస్త్రములు)
## (తెలుగు మీడియం)

## PART A & B

సమయము : 2 ½ గం॥] [గరిష్ట మార్కులు : 50

సూచనలు :

1. Part A లోని ప్రశ్నలకు సమాధానములు సమాధాన పత్రములో వ్రాయవలయును.
2. Part B లోని ప్రశ్నలకు సమాధానములు అదే పత్రములోనే వ్రాసి Part A సమాధాన పత్రమునకు కట్టవలెను.

## PART – A

సమయము : 2 గం॥ మార్కులు : 35

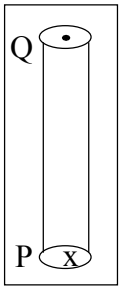
### SECTION – I

సూచనలు :

1. ప్రతి గ్రూపు నుండి రెండింటికి తక్కువ కాకుండా ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. 5 × 2 = 10
2. ప్రతి ప్రశ్నకు రెండు మార్కులు.

### Group – A

1. వేసవి రోజుల్లో మీరు "చల్లని నీటితో స్నానం చేశాక, మీ శరీరము ఎందుకు వెచ్చగా" అనిపిస్తుంది ?
2. 15 సెం.మీ. నాభ్యాంతరం గల కుంభాకార దర్పణం ముందు 10 సెం.మీ. దూరంలో వస్తువును ఉంచాము. ప్రతిబింబ స్థానం, ప్రతిబింబ లక్షణాలు తెలపండి.
3. 'A' అనే వ్యక్తి ద్వికుంభాకార కటకాని, 'B' అనే వ్యక్తి ద్విపుటాకార కటకాలను తమ దృష్టి దోష నివారణకు వాడమని డాక్టర్ సలహా ఇచ్చాడు. A, B వ్యక్తులకు గల దృష్టి దోషాలేమిటి ?
4. ఈ పేజి లంబంగా ఒక తీగచుట్ట ఉంది. ప్రక్క పటంలో చూపిన విధంగా 'P' వద్ద పేజీలోనికి విద్యుత్ ప్రవహించి 'Q' వద్ద బయటకు వస్తుంది. ఆ తీగ చుట్ట వల్ల ఏర్పడే అయస్కాంత క్షేత్ర దిశ ఏ విధంగా ఉంటుంది.




### Group – B

5. ఆహార పదార్థాలు ముక్కిపోవడాన్ని నివారించడానికి నీవు తీసుకొనవలసిన జాగ్రత్త ఏమి ?
6. బట్టల సోడా యొక్క రెండు ఉపయోగాలను వ్రాయుము.
7. అయనీకరణ శక్తిపై స్థిర ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసం ఏ విధమైన ప్రభావాన్ని చూపుతుంది.
8. సబ్బు యొక్క శుభ్రపరిచే చర్యను వివరించండి.

## SECTION – II

సూచనలు :

1. **ఈ క్రింది వాటిలో ఏవైనా నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.** **4 × 1 = 4**
2. **ప్రతి ప్రశ్నకు ఒక మార్కు.**

9. ఒక సాసరు, ఒక టీ కప్పులో ఒకే పరిమాణం గల 'టీ' ఉంచితే ఏది త్వరగా బాష్పీభవనం చెందుతుంది. ఎందుకు ?
10. ఏ సందర్భాలలో కాంతికిరణం యానకాలను వేరు చేసే తలం వద్ద విచలనము పొందదు.
11. $4\Omega$, $6\Omega$ నిరోధాలను సమాంతరంగా కలిపినప్పుడు ఫలిత నిరోధము ఎంత ?
12. జ్వాల పరీక్ష యందు క్యూప్రిక్ క్లోరైడు, స్ట్రాన్షియం క్లోరైడు ఏ రంగులను విడుదల చేస్తాయి.
13. $N_2$ మరియు $H_2$ చర్య పొంది అమ్మోనియంను ఏర్పరచును. ఈ చర్యలో పాల్గొనే పరమాణువుల వెలన్సీ ఎంత ? ఏర్పడిన పదార్థాల రసాయన ఫార్ములా ఏమిటి ?
14. కార్బన్ వైవిధ్యమైన మూలకము ? ఎందుకు ?

## SECTION – III

సూచనలు :

1. **ప్రతి గ్రూపు నుండి రెండేసి ప్రశ్నలకు తగ్గకుండా నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.** **4 × 4 = 16**
2. **ప్రతి ప్రశ్నకు నాలుగు మార్కులు.**

### Group – A

15. ఘనపదార్థ విశిష్టోష్ణాన్ని ప్రయోగ పూర్వకంగా కనుగొనే విధానాన్ని వివరించండి.
16. గోళాకార దర్పణాలు లేకపోతే దైనందిన జీవితం ఎలా ఉంటుందో ఊహించండి.
17. ఆప్టికల్ ఫైబర్స్ పనిచేసే విధానాన్ని వివరించే సమాచారాన్ని వ్రాయండి. మన నిత్య జీవితంలో ఆప్టికల్ ఫైబర్స్ ఉపయోగాల గురించి ఒక నివేదిక తయారుచేయండి.
18. స్థిర ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఒక వాహక చివరల మధ్య పొటెన్షియల్ భేదానికి, దానిలో ప్రవహించే విద్యుత్‌కు గల సంబంధాన్ని తెలిపే నియమాన్ని వ్రాసి, దానిని నిరూపించే ప్రయోగ విధానాన్ని వ్రాయండి.

### Group – B

19. pH లోని మార్పు దంతక్షయము, జీర్ణ వ్యవస్థలను ప్రభావితం చేయును ? ఎందుకు ?
20. a) కాపర్ మరియు క్రొమియంల ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసములను వ్రాయుము.
    b) కాపర్ మరియు క్రొమియం ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసం వ్రాసేటప్పుడు మినహాయింపులు ఎందుకు ఉన్నాయి.
21. బాహ్య కక్ష్యలో ఉన్న ఎలక్ట్రానులు మాత్రమే బంధంలో పాల్గొంటాయి ? లోపలి కక్ష్యలో ఉన్న ఎలక్ట్రానులు పాల్గొనవు. కారణాలు తెలపండి.
22. ఇథనాల్, ఇథనోయిక్ ఆమ్లాల మధ్య భేదాన్ని చూపించే ఒక రసాయన చర్యను వర్ణించండి.

## SECTION – IV

సూచనలు :

1. **క్రింది వానిలో ఏదేని ఒక ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వండి.** **1 × 5 = 5**
2. **ప్రశ్నకు ఐదు మార్కులు.**

23. విద్యుత్ శక్తిని ఉత్పత్తి చేసే సాధనం పటం గీచి భాగాలను గుర్తించుము.
24. భస్మీకరణము అనగానేమి ? భస్మీకరణమునకు వాడే కొలిమి పటం గీచి భాగాలను గుర్తించుము.

## సామాన్య శాస్త్రం - పేపర్ - 1
## (భౌతిక రసాయన శాస్త్రములు)

**PART B**

సమయము : 30 ని॥] [మార్కులు : 15

---

సూచనలు :

1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు రాయవలెను.
2. ప్రతి ప్రశ్నకు ½ మార్కు.
3. అన్ని ప్రశ్నలకు ఇదే పత్రములోనే సమాధానములు వ్రాసి సమాధానపత్రమునకు జతపరచవలెను.
4. దిద్దిన, కొట్టివేయబడిన వాటికి మార్కులు ఇవ్వబడవు.

**I.** క్రింది ప్రశ్నలకు సరియైన సమాధానములు వాటికి ఎదురుగా ఇవ్వబడిన బ్రాకెట్‌లలోనే వ్రాయవలెను.

1. నీటి బాష్పీభవన గుప్తోష్ణం విలువ ..... కెలోరీలు/గ్రాం ( )
   A) 80 B) 100 C) 373 D) 540
2. ఆవర్ధనము m = ..... ( )
   A) $\frac{v}{u}$ B) C) D)
3. క్రింది పదార్థాలలో కటక తయారీకి పనికిరానిది ( )
   A) గాజు B) నీరు C) బంక మన్ను D) ప్లాస్టిక్
4. నిరోధం, ఓల్టేజ్, కరెంటులను కొలిచే ఒక సాధనం ..... ( )
   A) అమ్మీటర్ B) ఓల్ట్ మీటర్ C) మల్టీ మీటర్ D) గాల్వానా మీటరు
5. అయస్కాంత క్షేత్ర ప్రేరణకు SI ప్రమాణము ( )
   A) అంపియర్ B) న్యూటన్ C) వెబర్ D) టెస్లా
6. $Ca + 2H_2O \longrightarrow Ca(OH)_2 + H_2\uparrow$ అనేది ఈ రకం చర్యకు ఉదా ( )
   A) స్థానభ్రంశం B) వియోగం C) సంయోగం D) ద్వంద్వ వియోగము
7. ఈ నియమము ఎలక్ట్రానులు అతితక్కువ శక్తి గల ఆర్బిటాల్‌ని ముందుగా ఆక్రమిస్తాయి అని తెలుపుతుంది. ( )
   A) హుండ్ నియమము B) పౌలవర్జన నియమము C) అఫ్‌బౌ నియమము D) న్యూలాండ్స్ నియమము
8. నూతన ఆవర్తన పట్టికలో 6వ పీరియడ్‌లో ఉన్న మూలకాల సంఖ్య ( )
   A) 2 B) 8 C) 16 D) 32
9. నైట్రోజన్ పరమాణువుల మధ్యగల బంధం ( )
   A) ఏకబంధం B) ద్విబంధం
   C) త్రిబంధం D) సమన్వయ సమయోజనీయ బంధం
10. గ్లిసరాల్ యొక్క IUPAC ( )
   A) 1, 2, 3 – మిథనాల్ B) ప్రొపేన్ 1, 2, 3, - ట్రైఆల్
   C) 2, 3 - ప్రొపనాల్ D) ప్రొపేన్ 1, 2, - డై ఆల్

**II. ఖాళీలను పూరింపుము.**

11. నీటిపై మంచు తేలడానికి కారణము .....
12. వాహనాల రియర్ వ్యూమిర్రర్‌గా ..... ను వాడుతాం.
13. కటకం యొక్క సామర్థ్యం ID అయిన ఆ కటక నాభ్యాంతరం .....
14. ఇండ్లలో విద్యుత్ పరికరాలను ..... లో కలుపుతాం.
15. అయస్కాంత క్షేత్రానికి సమాంతరంగా కదులుతున్న ఆవేశంపై పని చేసే బలం .....
16. రసాయన సమీకరణాలలో '↓' గుర్తును ..... సూచిస్తుంది.
17. క్వాంటం యాంత్రిక పరమాణు నమూనాను ప్రకటించినది .....
18. జఠర రసం యొక్క pH విలువ .....
19. గ్రూపులో పై నుండి క్రింది పోయిన కొలది మూలకాల ఋణవిద్యుదాత్మకత విలువలు .....
20. అల్కేనులు ..... చర్యలో పాల్గొంటాయి.

**III. జతపరచండి.**

| Group – A | | Group – B |
|---|---|---|
| 21. వక్రీభవన గుణకము | ( ) | A. సందిగ్ధ కోణం |
| 22. స్నెల్ నియమము | ( ) | B. సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం |
| 23. నక్షత్రాలు మిణుకు మిణుకు మనడం | ( ) | C. $\frac{\sin i}{\sin r} = \frac{n_2}{n_1}$ |
| 24. $\angle i$ అయిన $\angle r = 90^0$ అనేది | ( ) | D. |
| 25. $\angle i > \angle c$ అయితే | ( ) | E. $\frac{v}{c}$ |
| | | F. వాతావరణ వక్రీభవనము |
| | | G. విచలన కోణము |

| Group – A | | Group – B |
|---|---|---|
| 26. హార్న్ సిల్వర్ | ( ) | A. $Al_2O_3.2H_2O$ |
| 27. ఎప్సం లవణం | ( ) | B. Pbs |
| 28. బాక్సైట్ | ( ) | C. NaCl |
| 29. గెలీనా | ( ) | D. $MgSO_4.7H_2O$ |
| 30. రాక్‌సాల్ట్ | ( ) | E. $CaCO_3$ |
| | | F. AgCl |
| | | G. $MgCO_3$ |