This Question Paper contains 4 Printed Pages.

19T(A)

GENERAL SCIENCE, Paper - I

(Physical Science)

(Telugu version)

Parts A and B

Time : 2 hrs. 45 min.] **[Maximum Marks : 40**

సూచనలు :

1. ప్రశ్నపత్రమును వ్రాయుటకు గం. **2.45** నిమిషాలు. ప్రశ్నలను బాగా చదివి సమాధానములు వ్రాయవలెను.
2. **1** వ సెక్షన్‌లో **7** అతి లఘు సమాధాన ప్రశ్నలు ఉంటాయి. ఒక ప్రశ్నకి **1** మార్కు. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయాలి. వీటికి **1** నుండి **2** వాక్యాలలో సమాధానాలు వ్రాయవలెను.
3. **2** వ సెక్షన్‌లో **6** లఘు సమాధాన ప్రశ్నలు ఉంటాయి. ఒక ప్రశ్నకి **2** మార్కులు. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయాలి. వీటికి **4** నుండి **5** వాక్యాలలో సమాధానాలు వ్రాయవలెను.
4. **3** వ సెక్షన్‌లో వ్యాసరూప ప్రశ్నలు ఉంటాయి. ఒక ప్రశ్నకి **4** మార్కులు. **4** ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయవలెను. వీటికి **8** నుండి **10** వాక్యాలలో సమాధానాలు వ్రాయవలెను. ఈ విభాగములో ఇంటర్నల్ చాయిస్ (అంతర్గత వెసులుబాటు) ఉంటుంది.

Part - A

Time : 2 hours *Marks : 35*

SECTION - I

సూచనలు : *(i)* ఈ సెక్షన్‌లో 7 **అతి లఘు సమాధాన ప్రశ్నలు** ఉంటాయి. *7×1=7*

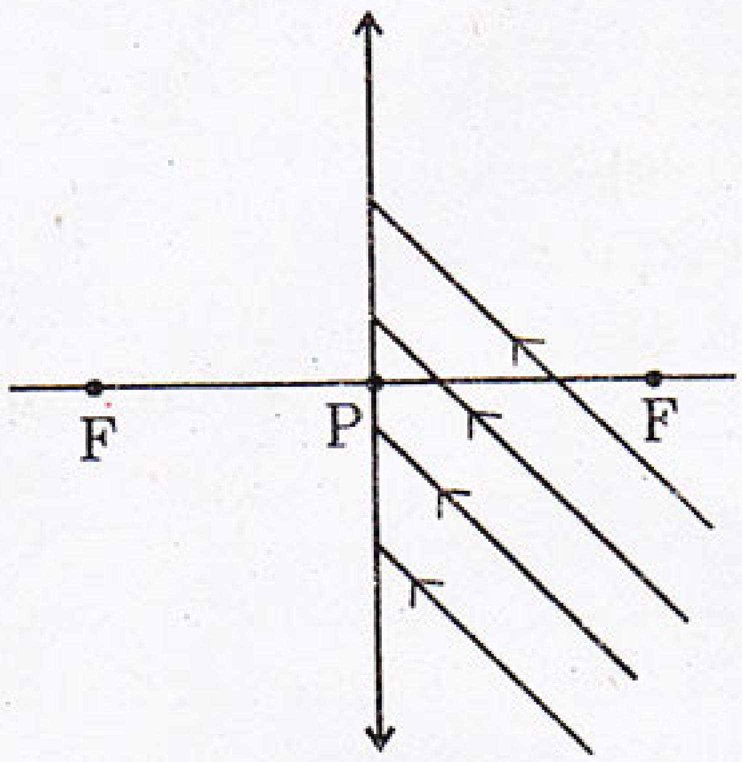
(ii) ఒక ప్రశ్నకి **1** మార్కు. **అన్ని** ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయాలి.

(iii) వీటికి 1 నుండి 2 వాక్యాలలో సమాధానాలు వ్రాయవలెను.

1. మిథ్యా ప్రతిబింబము, నిజ ప్రతిబింబముల మధ్య భేదములు తెల్పండి.

www.sakshieducation.com

2. క్రింద ఇచ్చిన కిరణ రేఖాచిత్రమును పూర్తి చేయండి.



3. గోళాకార దర్పణాల యొక్క రెండు ఉపయోగాలను రాయండి.

4. దర్పణాన్ని పూర్తిగా నీటిలో ముంచినప్పుడు దాని యొక్క నాభ్యంతరము మారుతుందా? కారణం ఊహించి రాయండి.

5. గృహాల విద్యుత్ వలయంలో విద్యుత్ ఉపకరణాలను శ్రేణిలో కలిపితే ఏమగును?

6. మీథేన్ అణువు యొక్క ఆకృతిని గీచి, బంధకోణాన్ని గుర్తించండి.

7. 3, 7–డై బ్రోమో–4, 6–డై క్లోరో–ఆక్ట్–5–ఈన్–1, 2–డై ఓల్ అనే కర్బన సమ్మేళనం యొక్క అణునిర్మాణం రాయండి.

SECTION - II

సూచనలు : (*i*) ఈ సెక్షన్‌లో 6 **లఘు సమాధాన ప్రశ్నలు** ఉంటాయి. *6×2=12*

(*ii*) ఒక ప్రశ్నకి **2** మార్కులు. **అన్ని** ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయాలి.

(*iii*) వీటికి 4 నుండి 5 వాక్యాలలో సమాధానాలు వ్రాయవలెను.

8. వాషింగ్ సోడా యొక్క ఏవేని నాలుగు ఉపయోగాలు రాయండి.

9. Na^{+}, Cl^{-1} ల యొక్క ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసాలను రాయండి.

10. ఆయిర్‌స్టెడ్ ప్రయోగం నిర్వహించుటకు కావలసిన పరికరాల జాబితా రాసి, ప్రయోగంలో తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలు రాయండి.

www.sakshieducation.com

11. పట్టికను పరిశీలించి క్రింది ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.

క్ర. సంఖ్య	ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసం
1.	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^3$
2.	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2$
3.	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6$

(1) వ్యాలెన్సి '2' గల మూలకం పేరు రాయండి.

(2) 3వ పీరియడ్, VA గ్రూపుకు చెందిన మూలకం పేరు రాయండి.

12. హ్రస్వదృష్టి దోషాన్ని సరిచేయుటను చూపు కిరణ రేఖాచిత్రాన్ని గీయండి.

13. కాంతి విక్షేపణం, పరిక్షేపణం జరుగకపోతే ఏమి జరుగుతుంది?

SECTION - III

సూచనలు : (i) ఈ సెక్షన్‌లో **వ్యాసరూప ప్రశ్నలు** ఉంటాయి. *4×4=16*

(ii) ఒక ప్రశ్నకి 4 మార్కులు. 4 ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయవలెను.

(iii) వీటికి 8 నుండి 10 వాక్యాలలో సమాధానాలు వ్రాయవలెను.

(iv) ఈ విభాగములో ఇంటర్నల్ చాయిస్ (అంతర్గత వెసులుబాటు) ఉంటుంది.

14. ఇనుముతో తయారు చేసిన వస్తువులు తుప్పు పట్టడానికి గాలి, నీరు అవసరం అని చూపు ప్రయోగంలో తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలను తెలిపి ప్రయోగ విధానమును రాయండి.

(లేదా)

విద్యుత్ నిరోధం పదార్థ స్వభావంపై ఆధారపడి ఉంటుందని చూపు ప్రయోగంనకు కావల్సిన పరికరాలు తెలిపి ప్రయోగ విధానము రాయండి.

15. ఇంద్ర ధనుస్సు ఏర్పడు విధానాన్ని వివరించండి.

(లేదా)

ఇండక్షన్ స్టౌ పనిచేయు విధానమును వివరించండి.

www.sakshieducation.com

16. 480 గ్రాముల 'Mg' ని దహనం చెందించడానికి ఎన్ని గ్రాముల O_2 అవసరం? ఈ చర్యలో విడుదల అయిన మెగ్నీషియం ఆక్సైడ్ ద్రవ్యరాశి లెక్కించండి. (Mg = 24u, O = 16u)

(లేదా)

అయనీకరణ శక్మం ఏయే అంశాల మీద ఆధారపడి ఉంటుందో తెలిపి ఏవేని మూడు (3) అంశాలు వివరించండి.

17. ఒక దర్పణం వల్ల ఏర్పడ్డ ప్రతిబింబము యొక్క ఆవర్ధనం $m = -1.25$ అనే సమాచారాన్ని ఆధారం చేసుకొని క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానములు రాయండి.

(i) ఇది ఏ దర్పణము వలన ఏర్పడిన ప్రతిబింబము?

(ii) ఈ ప్రతిబింబ లక్షణాలేమిటి?

(iii) వస్తువు పొడవు 2 సెం.మీ. అయిన ప్రతిబింబము పొడవు ఎంత?

(iv) ప్రధానాక్షంపై వస్తువు ఎక్కడ ఉంది?

(లేదా)

కర్బన సమ్మేళనం	మీథేన్	ఈథేన్	ప్రొపేన్	బ్యూటీన్	పెంటైన్	హెక్సైన్
సాంకేతికం	CH_4	C_2H_6	C_3H_6	C_4H_8	C_5H_8	C_6H_{10}

పై పట్టికలోని సమాచారాన్ని పరిశీలించి క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానములు రాయండి.

(i) ఆల్కేన్‌ల సాధారణ ఫార్ములా రాయండి.

(ii) అసంతృప్త హైడ్రోకార్బన్‌ల పేర్లు రాయండి.

(iii) ఆల్కైన్‌ల సమజాతిశ్రేణిని రాయండి.

(iv) హెక్సేన్ సాంకేతికమును రాయండి.

www.sakshieducation.com

This Question Paper contains 4 Printed Pages.

19T(B)

GENERAL SCIENCE, Paper - I

(Physical Science)

(Telugu version)

Parts A and B

Time : 2 hrs. 45 min.] ***[Maximum Marks : 40***

గమనిక : ఠః క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానములను ఎదురుగా గల ఖాళీలలో వ్రాసి ***Part-B*** ప్రశ్న పత్రాన్ని ***Part-A*** జవాబు పత్రానికి జతచేయుము..

Part - B

Time : 30 min. ***Marks : 5***

SECTION - IV

సూచనలు :

1. అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు ½ మార్కు.

3. ప్రతి ప్రశ్నకు ఇవ్వబడిన నాలుగు *(A, B, C, D)* సమాధానాలలో ఒకదానిని ఎంచుకొని బ్రాకెట్లలో రాయండి.

1. ఒక ద్వికుంభాకార కటకం ప్రధానాక్షంనకు సమాంతరంగా వచ్చిన కిరణాలు 10 సెం.మీ. ల వద్ద కేంద్రీకరింప చేసిన దాని నాభ్యంతరము [ ]

(A) 5 సెం.మీ.

(B) 10 సెం.మీ.

(C) 20 సెం.మీ.

(D) 25 సెం.మీ.

P.T.O.

www.sakshieducation.com

2. మానవుని కంటిలోనికి ప్రవేశించే కాంతిని అదుపు చేయు కంటి భాగం [ ]

(A) నల్లగుడ్డు

(B) నేత్రోదక ద్రవం

(C) కార్నియా

(D) కంటి కటకం

3. క్రింది వానిలో త్రాగు నీటిని శుభ్రపరుచడానికి ఉపయోగించునది [ ]

(A) ప్లాస్టర్ ఆఫ్ పారిస్

(B) వాషింగ్ సోడా

(C) వంటసోడా

(D) బ్లీచింగ్ పౌడర్

4. గరిష్ఠంగా 32 ఎలక్ట్రాన్‌లు ఉండగల కర్పరం [ ]

(A) N

(B) M

(C) L

(D) K

5. $CH_3-CCl_2-CBr_2-CH=CH_2$ యొక్క IUPAC పేరు [ ]

(A) 2, 2–డై క్లోరో–3, 3–డై బ్రోమో పెంట్–1–ఈన్

(B) 3, 3–డై బ్రోమో పెంట్–1–ఈన్

(C) 3, 3–డై బ్రోమో–4, 4–డై క్లోరో పెంట్–2–ఈన్

(D) 3, 3–డై బ్రోమో–4, 4–డై క్లోరో పెంట్–1–ఈన్

www.sakshieducation.com

6. అగ్నిమాపక యంత్రాలలో ఉపయోగించు రసాయనం [ ]

(A) సోడియం క్లోరైడ్

(B) బ్లీచింగ్ పౌడర్

(C) సోడియం బైకార్బోనేట్

(D) ప్లాస్టర్ ఆఫ్ పారిస్

7. క్రింది వాటిలో తుల్య రసాయన సమీకరణము [ ]

(A) $Mg + O_2 \rightarrow MgO$

(B) $C + O_2 \rightarrow CO$

(C) $H_2 + O_2 \rightarrow H_2O$

(D) $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$

8. Na, Mg, Al, Si ల పరమాణు సంఖ్యలు వరుసగా 11, 12, 13, 14 అయితే అధిక పరమాణు వ్యాసార్థం గల మూలకం [ ]

(A) Na

(B) Mg

(C) Al

(D) Si

www.sakshieducation.com

9. క్రింది వాటిలో అయానిక బంధం గల సంయోగ పదార్థం [ ]

(A) H_2O

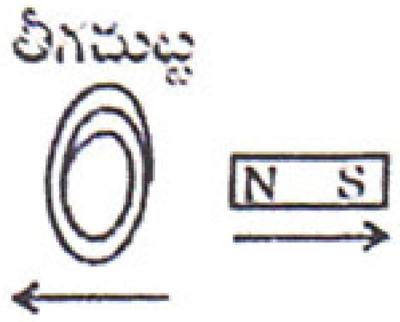
(B) NH_3

(C) MgO

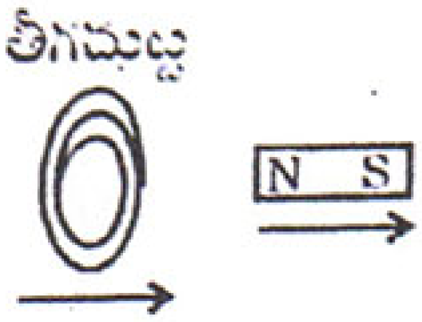
(D) HCl

10. క్రింది వాటిలో ఏ సందర్భంలో విద్యుత్ ప్రేరిత మవుతుంది? [ ]

(A)

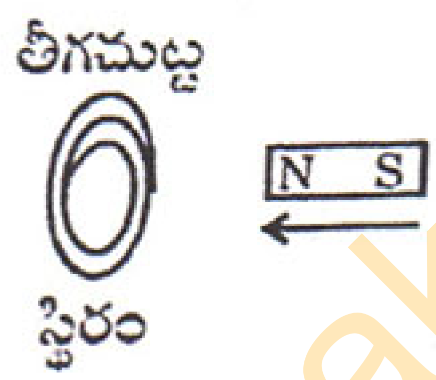


(B)



(C)

(D)



www.sakshieducation.com