This Question Paper contains 4 Printed Pages.]

19T(A)

SCIENCE

Part - I : Physical Science

(Telugu version)

Parts A and B

Time : 1 hour 30 min.] ***[Max. Marks : 40***

సూచనలు :

(i) ప్రశ్న పత్రమును బాగా చదివి అర్థం చేసుకుని సమాధానాలను ఇచ్చిన గం. **1.30** ని.లలో రాయాలి.

(ii) **I** వ సెక్షన్‌లో **3** అతి లఘు సమాధాన ప్రశ్నలు ఉంటాయి. ప్రతి ప్రశ్నకి **2** మార్కులు. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయాలి. వీటికి **3** నుండి **4** వాక్యాలలో సమాధానాలు వ్రాయవలెను.

(iii) **II** వ సెక్షన్‌లో **3** లఘు సమాధాన ప్రశ్నలు ఉంటాయి. ప్రతి ప్రశ్నకి **3** మార్కులు. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయాలి. వీటికి **5** నుండి **6** వాక్యాలలో సమాధానాలు వ్రాయవలెను.

(iv) **III** వ సెక్షన్‌లో **3** వ్యాసరూప సమాధాన ప్రశ్నలు ఉంటాయి. ఏవేని **2** ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయాలి. ప్రతి ప్రశ్నకి **6** మార్కులు. వీటికి **8** నుండి **10** వాక్యాలలో సమాధానాలు వ్రాయవలెను.

PART - A

Time : 1 hour 15 minutes ***Marks : 30***

SECTION - I

$3 \times 2 = 6$

సూచనలు :

(i) ఈ సెక్షన్‌లో **3** అతి లఘు సమాధాన ప్రశ్నలు ఉంటాయి.

(ii) ప్రతి ప్రశ్నకు **2** మార్కులు. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయాలి.

(iii) ప్రతి ప్రశ్నకు **3** నుండి **4** వాక్యాలలో సమాధానాలు వ్రాయవలెను.

1. కార్బన్ యొక్క రూపాంతరం అయిన నానో ట్యూబ్‌లు లేదా నానో నాళాల యొక్క నిజజీవిత వినియోగాలను రాయండి.

2. ఆమ్లాలు లోహాలతో చర్య జరుపు ప్రయోగానికి కావలసిన పరికరాల జాబితాను రాయండి.

3. ఇండ్లలో ఉండే విద్యుత్ ఉపకరణాలు శ్రేణిలో అనుసంధానం చేసిన ఏమి జరుగుతుందో ఊహించి రాయండి.

SECTION - II

3 × 4 = 12

సూచనలు :

(i) ఈ సెక్షన్‌లో **3** లఘు సమాధాన ప్రశ్నలు ఉంటాయి.

(ii) ప్రతి ప్రశ్నకు **4** మార్కులు. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయాలి.

(iii) ప్రతి ప్రశ్నకు **5** నుండి **6** వాక్యాలలో సమాధానాలు వ్రాయవలెను.

4. నిత్యజీవితంలో వాషింగ్ సోడా యొక్క ఉపయోగాలను రాయండి.

5. కింది పట్టికను పరిశీలించి, ఇచ్చిన ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

పరమాణు సంఖ్య	11	12	13	14	15	16	17
మూలకం పేరు	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl

(i) పై మూలకాలు ఏ పీరియడ్‌కు చెందినవి?

(ii) పై మూలకాలలో అలోహాలు రాయండి.

(iii) పై వాటిలో పరమాణు వ్యాసార్ధం అధికంగా గల మూలకం ఏది?

(iv) ఎడమ నుండి కుడికి పోయే కొలది లోహ లక్షణాలు ఏ విధంగా మారుతాయో తెల్పండి.

6. సూర్యోదయం మరియు సూర్యాస్తమయ సమయాలలో సూర్యుడు ఎర్రగా కనిపిస్తాడు. ఎందుకు?

Section - III

$2 \times 6 = 12$

సూచనలు :

(i) ఈ సెక్షన్‌లో **3** వ్యాసరూప సమాధాన ప్రశ్నలు ఉంటాయి.

(ii) ఏవేని **2** ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయాలి. ప్రతి ప్రశ్నకు **6** మార్కులు.

(iii) ప్రతి ప్రశ్నకు **8** నుండి **10** వాక్యాలలో సమాధానాలు వ్రాయవలెను.

7. "పుటాకార దర్పణం వలన ఏర్పడు వివిధ రకాల ప్రతిబింబాలను పరిశీలించడం, వస్తుదూరం, ప్రతిబింబ దూరాలను కొలిచే" ప్రయోగ నిర్వహణకు కావలసిన పరికరాల జాబితాను రాసి, ప్రయోగ విధానమును వివరించండి.

8. కుంభాకార కటక ప్రధానాక్షంపై వస్తువును 'F' మరియు 'C' ల మధ్య ఉంచినప్పుడు ఏర్పడిన ప్రతిబింబమును చూపు కిరణ చిత్రమును గీయుము. ఏర్పడిన ప్రతిబింబ లక్షణాలు రాయండి.

9. వేలన్సీ బంధ సిద్ధాంతం ప్రకారం "N_2" అణువు ఏర్పడు విధానమును వివరించండి.