This Question Paper contains 3 Printed Pages.

1052

621452

19T(A)

SCIENCE

Part-I : Physical Science

(Telugu Version)

Parts – A & B

Time : 1 Hour 30 Mins.] **Roll Number :** 25151117148 ***[Maximum Marks : 40***

సూచనలు :

(i) ప్రశ్నపత్రాన్ని జాగ్రత్తగా చదివి అవగాహన చేసుకోవాలి.

(ii) మీకివ్వబడిన సమాధాన పత్రంలో పార్ట్ **'ఎ'** కు సంబంధించిన ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయాలి.

(iii) పార్ట్ 'ఎ' లో **మూడు** విభాగాలు కలవు. విభాగం I, II మరియు III ఉన్నాయి.

(iv) పార్ట్ 'బి' కు చెందిన ప్రశ్నలకు సమాధానాలు ప్రశ్నాపత్రంలో ఇవ్వబడిన బ్రాకెట్ లో రాసి పార్ట్ **'ఎ'** సమాధాన పత్రానికి జతపరచాలి.

(v) ప్రతీ విభాగంలో ఇవ్వబడిన సూచనలను పాటిస్తూ సమాధానాలు రాయాలి.

PART – A

Time : 1 Hour 15 Mins.] ***[Marks : 30***

Section – I

3 × 2 = 6

సూచనలు : *(1)* ఈ సెక్షన్ లో ***3*** **అతి లఘు** సమాధాన ప్రశ్నలు కలవు.

(2) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయాలి. ప్రతి ప్రశ్న కు ***2*** మార్కులు.

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

1. నానో నాళా ల యొక్క ఏవేని రెండు ఉపయోగాలను రాయండి.

2. విద్యుత్ ప్రవాహం గల ఒక వాహకంపై అయస్కాంత క్షేత్రం బలాన్ని ప్రయోగించకపోతే ఎమౌతుంది ? ఊహించి రాయండి.

3. ఇనుము లోపక్షయానికి నీరు, గాలి అవసరమని నిరూపించడానికి అవసరమయ్యే పరికరాల జాబితా రాయండి.

3 × 4 = 12

Section – II

సూచనలు : *(1)* ఈ సెక్షన్ లో ***3*** లఘు సమాధాన ప్రశ్నలు కలవు.

(2) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయాలి. ప్రతి ప్రశ్న కు ***4*** మార్కులు.

(3) ప్రతి ప్రశ్నకు సమాధానం ***5*** నుండి ***6*** వాక్యాలలో వ్రాయండి.

4. బ్లీచింగ్ పౌడర్ యొక్క ఏవేని నాలుగు ఉపయోగాలు రాయండి.

5. 60 W మరియు 240 V గా గుర్తించబడిన ఒక విద్యుత్ బల్బ్ గుండా సాధారణ స్థితిలో విద్యుత్ ప్రవహిస్తున్నట్లుయితే ఆ బల్బ్ యొక్క నిరోధాన్ని కనుగొనండి.

6. ఇచ్చిన పట్టికను విశ్లేషించి క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

కర్పరం	n	*l*	ఉపకర్పరం	ఆర్బిటాళ్ళ సంఖ్య
K	1	0	s	1
L	2	0	s	1
		1	p	3
M	3	0	s	1
		1	p	3
		2	d	5
N	4	0	s	1
		1	p	3
		2	d	5
		3	f	7

(i) 'N' కర్పరంలో ఉండే అన్ని ఉపకర్పరాల సంకేతాలు రాయండి.

(ii) 'L' కర్పరంలో ఉన్న మొత్తం ఆర్బిటాళ్ళ సంఖ్యను తెల్పండి.

(iii) 'M' కర్పరంలో ఉంచగలిగే గరిష్ట ఎలక్ట్రాన్ ల సంఖ్యను రాయండి.

(iv) 'f' ఉపకర్పరంలో నింపగల గరిష్ట ఎలక్ట్రానుల సంఖ్యని తెలపండి?

2 × 6 = 12

Section – III

సూచనలు : *(1)* ఈ సెక్షన్ లో **3** వ్యాసరూప ప్రశ్నలు కలవు.

(2) ఏవేని **2** ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయాలి. ప్రతి ప్రశ్న కు **6** మార్కులు.

(3) ప్రతి ప్రశ్నకు సమాధానం **8** నుండి **10** వాక్యాలలో రాయండి.

7. అయనీకరణ శక్తి ఆధార పడే అంశాలు తెలిపి, వాటిలో ఏవేని 4 అంశాలను వివరించండి.

8. *'l'* సెం.మీ. కొంత ఎత్తు గల ఒక వస్తువును కుంభాకార కటకం ముందు అనంతదూరంలో ఉంచినప్పుడు బిందు రూప ప్రతిబింబము ఏర్పడినది. అయిన కిరణరేఖ చిత్రాన్ని గీసి, ప్రతిబింబ లక్షణాలు వ్రాయండి.

9. పుటకార దర్పణం వల్ల ఏర్పడిన వివిధ రకాల ప్రతిబింబాలను పరిశీలించడం – వస్తుదూరం, ప్రతిబింబ దూరాలను కొలవడం అనే ప్రయోగానికి కావలసిన పరికరాల జాబితాను రాసి ప్రయోగ విధానాన్ని వివరించండి.
