

BOARD OF SECONDARY EDUCATION (TELANGANA)
SUMMATIVE ASSESSMENT – I
TENTH CLASS GENERAL SCIENCE
PHYSICAL SCIENCE MODEL PAPER
PAPER – I (TELUGU VERSION)

సమయం: 2 గం. 45 ని.

పార్టు A & B

మొత్తం మార్కులు: 40

సూచనలు:

1. మీకిచ్చిన 2 గంటల 45 నిమిషాల సమయంలో 15 నిమిషాలు ప్రశ్నపత్రం చదివి అవగాహన చేసుకోవడానికి కేటాయించారు.
2. మీకిచ్చిన జవాబు పత్రంలో పార్టు – Aకు సంబంధించిన ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.
3. పార్టు – Bకు చెందిన ప్రశ్నలకు సమాధానాలు ప్రశ్నపత్రంలో సూచించిన స్థలంలో రాసి పార్టు – Aకు చెందిన జవాబు పత్రానికి జతపరచండి.

సమయం: 2 గంటలు

పార్టు – A

మార్కులు: 35

సూచనలు: i) పార్టు – Aలో 3 సెక్షన్లు (I, II, III) ఉంటాయి.

ii) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

iii) సెక్షన్ – IIIలో ప్రతి ప్రశ్నకు అంతర్గత వెసులుబాటు (Internal Choice) ఉంటుంది.

సెక్షన్ – I

సూచనలు: i) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు ఒక మార్కు.

iii) ప్రతి ప్రశ్నకు 1 – 2 వాక్యాల్లో సమాధానాలు రాయండి.

7 × 1 = 7

1. S.T.P. వద్ద ఒక గ్రాము హైడ్రోజన్ వాయువు ఆక్రమించే ఘనపరిమాణం ఎంత?
2. ఆర్బిటాల్ ల ప్రాదేశిక విన్యాసాన్ని వివరించే క్వాంటం సంఖ్య ఏది?
3. కంటి నుంచి వస్తుదూరాన్ని పెంచినప్పుడు కంటిలోని ప్రతిబింబ దూరం ఏమవుతుంది?
4. ఆవర్తన పట్టికలో 21 పరమాణు సంఖ్య గల మూలకం ఏ గ్రూపు, ఏ పీరియడ్ లో ఉంటుందో ఉహించండి.
5. NH₃ అణువు ఆకృతిని గీయండి.
6. ప్రధానాక్షానికి కొంత కోణం చేస్తూ వచ్చే సమాంతర కాంతి కిరణాలు పుటకార కటకంపై పతనం చెందితే ఏం జరుగుతుందో సూచించే కిరణ చిత్రాన్ని గీయండి.
7. వాతావరణంలోని ఏ అణువుల కాంతి పరిక్షేపణం వల్ల ఆకాశం నీలి రంగులో కనిపిస్తుంది?

సెక్షన్ – II

సూచనలు: i) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు.

iii) ప్రతి ప్రశ్నకు 4 – 5 వాక్యాల్లో సమాధానం రాయండి.

6 × 2 = 12

8. ఒక పుటకార దర్పణం ముందు వైపు 20 సెం.మీ. దూరంలో వస్తువును ఉంచితే వస్తువుకి 2 రెట్లు పెద్దదైన నిజ ప్రతిబింబాన్ని ఏర్పరిచింది. ఆ ప్రతిబింబం ఎంత దూరంలో ఏర్పడుతుంది?

పటం ఆధారంగా కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

- i) వస్తు స్థానాన్ని తెలపండి.
- ii) కటకం నుంచి వస్తువు, ప్రతిబింబ దూరాలను పోల్చండి.
- iii) ప్రతిబింబ లక్షణాలను తెలపండి.
- iv) పై కటకం ముందు ఏ స్థానంలో వస్తువు ఉంటే వృద్ధీకృత మిథ్యా ప్రతిబింబం ఏర్పడుతుంది?

(లేదా)

కింద ఇచ్చిన పటం మూలకాల ఆవర్తన పట్టికలోని కొంత భాగాన్ని సూచిస్తుంది. మొదటి మూడు పీరియడ్లలోని అయిదు మూలకాలను P, Q, R, S, T అనే అక్షరాలతో సూచించారు (P, Q, R, S, Tలు మూలకాల వాస్తవ సంకేతాలు కాదు).

1							18
P	2	13	14	15	16	17	
		Q					R
S						T	

- i) క్షార లోహాలను సూచించే అక్షరాన్ని రాయండి.
- ii) జడ వాయువును సూచించే అక్షరాన్ని రాయండి.
- iii) హాలోజన్లను సూచించే అక్షరాన్ని రాయండి.
- iv) P, T ల మధ్య ఏ రకమైన బంధం ఏర్పడుతుంది?

సూచనలు: i) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు $\frac{1}{2}$ మార్కు.

iii) ప్రతి ప్రశ్నకు సంబంధించిన జవాబును సూచించే ఆంగ్ల పెద్ద అక్షరాన్ని (A, B, C, D) పక్కన ఇచ్చిన బ్రాకెట్లలో రాయండి.

iv) కొట్టివేతలు, దిద్దుబాట్లకు మార్కులు ఇవ్వరు.

$$10 \times \frac{1}{2} = 5$$

సెక్షన్ - IV

1. సాధారణ మానవుడి దృష్టి కోణం ()
A) 30° B) 40° C) 60° D) 80°
2. 10 సెం.మీ. నాభ్యంతరం ఉన్న కేంద్రీకరణ కటకం ద్వారా మిథ్యా ప్రతిబింబం వృద్ధీకరణం 2 ఉండేలా ప్రతిబింబం పొందడానికి వస్తువును ఉంచే దూరం ()
A) 5 సెం.మీ. B) 10 సెం.మీ. C) 20 సెం.మీ. D) 40 సెం.మీ.
3. ఒక పుటాకార దర్పణంతో నిటాలైన ఆవర్ణీకృతమైన మిథ్యా ప్రతిబింబాన్ని ఏర్పరచడానికి వస్తువును ఎక్కడ ఉంచాలి? ()
A) F వద్ద B) F, C ల మధ్య C) P వద్ద D) P, F ల మధ్య
4. 8 సెం.మీ. వక్రతా వ్యాసార్థం ఉన్న పుటాకార దర్పణ ప్రధానాక్షంపై దర్పణం నుంచి 10 సెం.మీ. దూరంలో ఒక వస్తువును ఉంచితే ప్రతిబింబం ఎంత దూరంలో ఏర్పడుతుంది? ()
A) 6.2 సెం.మీ. B) 6.5 సెం.మీ. C) 7.2 సెం.మీ. D) 6.6 సెం.మీ.
5. పరమాణు సంఖ్యలు 2, 10, 18, 36, 54, 86 ఉన్న మూలకాలను ఇలా పిలుస్తారు. ()
A) హాలోజన్లు B) ఉత్కృష్ట వాయువులు C) చాలోజన్లు D) క్షార లోహాలు
6. 230 గ్రాముల సోడియం అధిక నీటితో చర్య జరిపినప్పుడు విడుదలైన హైడ్రోజన్ ద్రవ్యరాశిని కనుక్కోండి. ()
(Na పరమాణు ద్రవ్యరాశి = 23)
A) 1 గ్రా. B) 23 గ్రా. C) 5 గ్రా. D) 10 గ్రా.
7. జతపరచండి. ()
i) $104^\circ 31'$ a) NH_3
ii) 180° b) BF_3
iii) $107^\circ 48'$ c) BeCl_2
iv) 120° d) H_2O
A) i-d, ii-c, iii-b, iv-a B) i-d, ii-a, iii-c, iv-b
C) i-d, ii-c, iii-a, iv-b D) i-a, ii-b, iii-c, iv-d
8. కింది తుల్య సమీకరణాల్లో సరికానిది ఏది? ()
A) $4 \text{NH}_3 + \text{Cl}_2 \longrightarrow \text{N}_2\text{H}_4 + 2 \text{NH}_4\text{Cl}$
B) $\text{NH}_3 + 3 \text{Cl}_2 \longrightarrow \text{NCl}_3 + 3 \text{HCl}$
C) $8 \text{NH}_3 + 3 \text{Cl}_2 \longrightarrow 6 \text{NH}_4\text{Cl} + \text{N}_2$
D) $2 \text{NH}_3 + 3 \text{Cl}_2 \longrightarrow 2 \text{NCl}_3 + 3 \text{HCl}$

9. విరిగిన ఎముకల కట్టు బ్యాండ్‌జీకి ఉపయోగించే పదార్థం ()

A) జిప్సమ్

B) బ్లీచింగ్ పౌడర్

C) ప్లాస్టర్ ఆఫ్ పారిస్

D) కాల్షియం సల్ఫేట్

10. సోలార్ ఉపకరణాల్లో వాడే ద్రవణం ()

A) పుటాకార ద్రవణం

B) కుంభాకార ద్రవణం

C) సమతల ద్రవణం

D) ఏదీకాదు

రచయిత: కంచల్ల గగన్ కుమార్