పాఠశాల పేరు: ______________________________

సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనం – I (SA-I) 2026–27

తొమ్మిదవ తరగతి — భౌతిక రసాయన శాస్త్రం (సామాన్య శాస్త్రం – పేపర్ I)

తెలుగు మాధ్యమం

నమూనా ప్రశ్నాపత్రం — సెట్ A

సమయం: 1 గంట 30 నిమిషాలు **గరిష్ఠ మార్కులు:** 40

విద్యార్థి పేరు: ____________________________ రోల్ నం.: ___________

సిలబస్: 1. మన చుట్టూ ఉన్న పదార్థం, 2. చలనం, 3. గమన నియమాలు, 4. సమతల ఉపరితలాల వద్ద కాంతి వక్రీభవనం, 5. గురుత్వాకర్షణ, 6. పదార్థం శుద్ధమేనా?, 7. పరమాణువులు మరియు అణువులు

సూచనలు:

1. పార్ట్ – A (30 మార్కులు) కు మొదటి 1 గంట 10 నిమిషాలలో జవాబు పత్రంలో సమాధానాలు రాయాలి.
2. విభాగం – I: 1–6 ప్రశ్నలు, అన్నింటికీ జవాబులు రాయండి, ఒక్కొక్కదానికి 1 మార్కు. విభాగం – II: 7–10 ప్రశ్నలు, అన్నింటికీ జవాబులు రాయండి, ఒక్కొక్కదానికి 2 మార్కులు.
3. విభాగం – III: 11–14 ప్రశ్నలలో ప్రతిదానికి అంతర్గత ఎంపిక ఉంది; (a) లేదా (b) కు జవాబు రాయండి. ఒక్కొక్కదానికి 4 మార్కులు.
4. పార్ట్ – B (10 మార్కులు) కు చివరి 20 నిమిషాలలో ప్రశ్నాపత్రంపైనే జవాబులు రాయాలి.
5. అవసరమైన చోట చక్కని, భాగాలు గుర్తించిన పటాలు గీయండి.

పార్ట్ – A

సమయం: 1 గంట 10 నిమిషాలు మార్కులు: 30

విభాగం – I

సూచన: అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి. ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు. (6 × 1 = 6)

1. వ్యాపనం అంటే ఏమిటి? ఒక ఉదాహరణ ఇవ్వండి.

2. ఒక సైకిలిస్టు 20 సెకన్లలో 100 మీ. దూరం ప్రయాణించాడు. అతని సరాసరి వడిని కనుగొనండి.

3. న్యూటన్ మొదటి గమన నియమాన్ని రాయండి.

4. ఒక యానకంలో కాంతి వేగం 2×10^8 మీ/సె. ఆ యానకపు వక్రీభవన గుణకాన్ని కనుగొనండి. (శూన్యంలో కాంతి వేగం = 3×10^8 మీ/సె)

5. భూ ఉపరితలంపై గురుత్వ త్వరణం (g) విలువ ఎంత?

6. కొల్లాయిడ్ అంటే ఏమిటి? ఒక ఉదాహరణ ఇవ్వండి.

విభాగం – II

సూచన: అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి. ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు. (4 × 2 = 8)

7. దూరం, స్థానభ్రంశం మధ్య ఏవైనా రెండు భేదాలు రాయండి.

8. కదులుతున్న బస్సు ఒక్కసారిగా ఆగినప్పుడు ప్రయాణికులు ముందుకు ఎందుకు పడతారు?

9. సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం అంటే ఏమిటి? దానికి అవసరమైన రెండు నియమాలు రాయండి.

10. H_2SO_4 యొక్క మోలార్ ద్రవ్యరాశిని లెక్కించండి. (పరమాణు ద్రవ్యరాశులు: H = 1 u, S = 32 u, O = 16 u)

విభాగం – III

సూచన: 11 నుండి 14 వరకు ప్రతి ప్రశ్నలో (a) లేదా (b) లో ఒకదానికి జవాబు రాయండి. ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు. (4 × 4 = 16)

11. (a) బాష్పీభవనం అంటే ఏమిటి? బాష్పీభవన రేటును ప్రభావితం చేసే ఏవైనా మూడు అంశాలను వివరించండి. బాష్పీభవనం చల్లదనాన్ని ఎందుకు కలిగిస్తుంది?

లేదా

(b) ఉష్ణాన్ని అందించినప్పుడు పదార్థ స్థితి ఎలా మారుతుందో ఒక ఉదాహరణతో వివరించండి. ద్రవీభవన గుప్తోష్ణం అంటే ఏమిటి?

12. (a) ఒక వస్తువు నిశ్చల స్థితి నుండి బయలుదేరి 2 మీ/సె² సమత్వరణంతో 10 సెకన్లు కదిలింది. (i) తుది వేగం (ii) ప్రయాణించిన దూరం కనుగొనండి. దాని వేగ–కాల గ్రాఫ్ గీయండి.

లేదా

(b) వేగ–కాల గ్రాఫ్ సహాయంతో $v = u + at$ సమీకరణాన్ని ఉత్పాదించండి.

13. (a) 5 కి.గ్రా. ద్రవ్యరాశి గల వస్తువుపై ఒక బలం పనిచేసి, 2 సెకన్లలో దాని వేగాన్ని 3 మీ/సె నుండి 7 మీ/సెకు మార్చింది. (i) ద్రవ్యవేగంలో మార్పు (ii) ప్రయోగించిన బలం కనుగొనండి.

లేదా

(b) న్యూటన్ మూడవ గమన నియమాన్ని రాయండి. నిత్యజీవితం నుండి మూడు ఉదాహరణలతో వివరించండి.

14. (a) ఎండమావి ఎలా ఏర్పడుతుందో వివరించండి. వేసవి మధ్యాహ్నం వేడిగా ఉన్న రోడ్డుపై నీరు ఉన్నట్లు ఎందుకు కనిపిస్తుంది?

లేదా

(b) విశ్వ గురుత్వాకర్షణ నియమాన్ని రాయండి. (i) రెండు వస్తువుల మధ్య దూరం రెట్టింపెతే (ii) దానితో పాటు ఒక వస్తువు ద్రవ్యరాశి కూడా రెట్టింపెతే వాటి మధ్య గురుత్వాకర్షణ బలం ఎలా మారుతుంది?

పార్ట్ – B

సమయం: 20 నిమిషాలు   మార్కులు: 10

I. బహుళైచ్ఛిక ప్రశ్నలు

సరైన జవాబును ఎంచుకొని, దాని అక్షరాన్ని బ్రాకెట్‌లో రాయండి. (5 × 1 = 5)

1. ఉష్ణోగ్రతకు SI ప్రమాణం [ ]
   (A) సెల్సియస్ (B) ఫారన్‌హీట్ (C) కెల్విన్ (D) జౌల్
2. దూర–కాల గ్రాఫ్ వాలు తెలిపేది [ ]
   (A) త్వరణం (B) వడి
   (C) బలం (D) స్థానభ్రంశం
3. వస్తువు జడత్వం దేనిపై ఆధారపడుతుంది? [ ]
   (A) ఆకారం (B) రంగు (C) ద్రవ్యరాశి (D) ఘనపరిమాణం
4. గాజు (n = 1.5) సందిగ్ధ కోణం సుమారు [ ]
   (A) 24° (B) 42° (C) 48° (D) 60°
5. పాల నుండి మీగడను వేరుచేసే పద్ధతి [ ]
   (A) వడపోత (B) ఉత్పతనం
   (C) అపకేంద్రీకరణ (D) స్వేదనం

II. ఖాళీలను పూరించండి

(5 × 1 = 5)

6. ఘనపదార్థం నేరుగా వాయువుగా మారడాన్ని _________ అంటారు.
7. త్వరణానికి SI ప్రమాణం _________.
8. స్నెల్ నియమం ప్రకారం $n_1 \sin i$ = _________.
9. విశ్వ గురుత్వాకర్షణ స్థిరాంకం G విలువ _________.
10. ఓజోన్ (O_3) యొక్క పరమాణుకత _________.

* * *