పాఠశాల పేరు: ________________________________

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

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

తెలుగు మాధ్యమం

నమూనా ప్రశ్నాపత్రం — సెట్ B

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. 300 K ను సెల్సియస్ మానంలోకి మార్చండి.

2. సమవృత్తాకార చలనం అంటే ఏమిటి? ఒక ఉదాహరణ ఇవ్వండి.

3. ద్రవ్యవేగాన్ని నిర్వచించండి. దాని SI ప్రమాణం రాయండి.

4. నీటిలో పాక్షికంగా ముంచిన పెన్సిల్ వంగినట్లు ఎందుకు కనిపిస్తుంది?

5. భూమిపై కంటే చంద్రునిపై వస్తువు భారం ఎందుకు తక్కువగా ఉంటుంది?

6. సంతృప్త ద్రావణం అంటే ఏమిటి?

విభాగం – II

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

7. ఒక రైలు మొదటి గంటలో 60 కి.మీ., తర్వాతి గంటలో 40 కి.మీ. ప్రయాణించింది. దాని సరాసరి వడిని కనుగొనండి.

8. వేగంగా వస్తున్న బంతిని పట్టుకునేటప్పుడు క్రికెట్ ఆటగాడు తన చేతులను ఎందుకు వెనక్కి లాగుతాడు?

9. నీటి వక్రీభవన గుణకం 1.33, గాజు వక్రీభవన గుణకం 1.5. నీటి దృష్ట్యా గాజు వక్రీభవన గుణకాన్ని కనుగొనండి.

10. మిశ్రమానికి, సంయోగ పదార్థానికి మధ్య ఏవైనా రెండు భేదాలు రాయండి.

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) పదార్థ కణాల ఏవైనా మూడు లక్షణాలను, ఒక్కొక్కదానికి ఒక కృత్యంతో వివరించండి.

లేదా

(b) బాష్పీభవన గుప్తోష్ణం అంటే ఏమిటి? 100 °C వద్ద ఉన్న మరిగే నీటి కంటే 100 °C వద్ద ఉన్న నీటిఆవిరి ఎక్కువ తీవ్రమైన గాయాలు ఎందుకు కలిగిస్తుందో వివరించండి.

12. (a) సమత్వరణంతో కదిలే వస్తువుకు వేగ–కాల గ్రాఫ్ గీసి, $s = ut + \frac{1}{2}at^2$ సమీకరణాన్ని ఉత్పాదించండి.

లేదా

(b) ఒక బంతిని 49 మీ/సె వేగంతో నిట్టనిలువుగా పైకి విసిరారు. (i) అది చేరే గరిష్ఠ ఎత్తు (ii) తిరిగి భూమిని చేరడానికి పట్టే మొత్తం కాలం లెక్కించండి. (g = 9.8 మీ/సె^{2} గా తీసుకోండి)

13. (a) ద్రవ్యవేగ నిత్యత్వ నియమాన్ని రాయండి. 4 కి.గ్రా. ద్రవ్యరాశి గల తుపాకీ నుండి 20 గ్రా. ద్రవ్యరాశి గల బుల్లెట్ 400 మీ/సె వేగంతో పేల్చబడింది. తుపాకీ వెనుకకు తన్నే (recoil) వేగాన్ని కనుగొనండి.

లేదా

(b) న్యూటన్ రెండవ గమన నియమాన్ని రాసి, F = ma ను ఉత్పాదించండి.

14. (a) సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం అంటే ఏమిటి? దాని ఏవైనా మూడు అనువర్తనాలను వివరించండి.

లేదా

(b) సాధారణ ఉప్పు, ఇసుక, అమ్మోనియం క్లోరైడ్ మిశ్రమాన్ని ఎలా వేరుచేస్తారు? ప్రతి సోపానంలో ఉపయోగించే పద్ధతితో వివరించండి.

పార్ట్ – B

సమయం: 20 నిమిషాలు   మార్కులు: 10

I. బహుళైచ్ఛిక ప్రశ్నలు

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

1. వ్యాపన రేటు అత్యధికంగా ఉండేది [ ]
   (A) ఘనపదార్థాలలో (B) ద్రవాలలో
   (C) వాయువులలో (D) అన్నింటిలో సమానం

2. వేగ–కాల గ్రాఫ్ కింది వైశాల్యం తెలిపేది [ ]
   (A) త్వరణం (B) స్థానభ్రంశం
   (C) వడి (D) బలం

3. బలానికి SI ప్రమాణం [ ]
   (A) జౌల్ (B) వాట్ (C) న్యూటన్ (D) పాస్కల్

4. శూన్యం యొక్క వక్రీభవన గుణకం [ ]
   (A) 0 (B) 1 (C) 1.33 (D) 1.5

5. సోడియం సంకేతం [ ]
   (A) S (B) So (C) Na (D) Sd

II. ఖాళీలను పూరించండి

(5 × 1 = 5)

6. కెల్విన్ మానంలో నీటి బాష్పీభవన స్థానం _________.

7. వేగంలో మార్పు రేటును _________ అంటారు.

8. ద్రవ్యరాశి నిత్యత్వ నియమాన్ని ప్రతిపాదించినవారు _________.

9. శూన్యంలో కాంతి వేగం _________.

10. అంశీభూతాలు సమానంగా విస్తరించి ఉన్న మిశ్రమాన్ని _________ మిశ్రమం అంటారు.

* * *