

38-A

సంగ్రహజాత్యుక్త మదింపు - 1 - 2017 - 2018

భౌతిక శాస్త్రం - పేపర్ - 1

(తెలుగు మాధ్యమం)

పార్ట్ - ఎ & బి

తరగతి : 10

(మార్కులు : 40)

సమయం : 2.45 గం||

విద్యార్థులకు సూచనలు :

1. ప్రశ్నా పత్రంలో (పార్ట్ ఎ, బి) రెండు విభాగాలుంటాయి.
2. పరీక్ష ప్రారంభంలోనే పార్ట్ - ఎ తో పాటు పార్ట్ - బి పేపరు కూడా ఇవ్వబడుతుంది.
3. ప్రశ్నాపత్రము (పార్ట్ ఎ & బి) చదువుకోవడానికి 15ని.లు జవాబులు రాయడానికి 2.30ని సమయం ఉంటుంది.
4. పార్ట్ - ఎ లోని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు సమాధాన వ్రతంలోనే రాయాలి. పార్ట్ - బి లోని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు ప్రశ్నాపత్రంలోనే రాయాలి.
5. పార్ట్ - ఎ లో మూడు సెక్షన్లు ఉంటాయి.
6. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయాలి.
7. సమాధానం స్పష్టంగా రాయాలి.
8. సెక్షన్ - 3 లో మాత్రమే అంతర్గత ఎంపిక ఉంటుంది.

మార్కులు : 30

పార్ట్ - ఎ

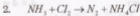
విభాగం - 1

గమనిక: 1. అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయాలి.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు

4 × 1 = 4

1. పరమశూన్య ఉష్ణోగ్రత విలువను సెల్సియస్ స్కేలులోకి మార్చండి.



పై రసాయన సమీకరణమును తుల్యం చేయండి.

3. పాలవాడు పాలకు కొద్ది మోతాదులో బేకింగ్ సోడాను కలపక పోతే ఎంజరుగుతుందో ఉహించి వ్రాయండి.

4. స్పెల్స్ నియమాన్ని ఋణావు చేయుటకు అవసరమైన పరికరాలను వ్రాయండి

విభాగం - II

- గమనిక: 1. అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయాలి.
2. ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు $5 \times 2 = 10$
5. తుషారం మరియు పొగ మంచు ల మధ్య ఏవేని రెండు తేడాలను వ్రాయండి.
6. వెండి లోహానికి సంబంధించిన 'x' అనే సమ్మేళనం సూర్యరశ్మి సమక్షంలో తన పసుపురంగును కోల్పోయి బూడిద రంగుకు మారుతుంది.
ఎ) సమ్మేళనం 'x' ను గుర్తించి వ్రాయండి.
బి) ఈ చర్య ఏ రకపు చర్య?
7. మానవునికి గోకళార దర్పణాలు తెలియబోతే పరిణామాలు ఎలా ఉంటాయో నాలుగు వాక్యాలు వ్రాయండి.
8. ఎసిడిటీ తోబాధ పడేవ్యక్తికి యాంటాసిడ్ మాత్రలు ఇస్తారు. ఎందుకు? ఇందులో ఇమిడి ఉన్న రసాయన చర్యకు సామాన్య సమీకరణాన్ని వ్రాయండి.
9. సమాచార ప్రసారరంగంలో సంతృతాలను ప్రసారం చేయడంలో అప్టికల్ ఫైబర్ (దృశ్యతంతువు) ఉపయోగించడంలో అనుకూలతలు రెండు వ్రాయండి.

విభాగం - III

- గమనిక: 1. అన్ని ప్రశ్నలకూ జవాబులు రాయవలెను.
2. ప్రతి ప్రశ్నకూ అంతర్గత ఎంపిక కలదు. వాదీనుండి ఒకటి ఎంపిక చేసుకొని రాయవలెను.
3. ప్రతి ప్రశ్నకూ 4 మార్కులు $4 \times 4 = 16$
10. ఎ) 30°C ఉష్ణోగ్రత వద్ద గల తెల్లరీ మీటరులోని నీటికి 89°C ఉష్ణోగ్రత వద్ద గల 120 గ్రా.ల సీసపు గోళీలను కలిపారు. ఫలిత ఉష్ణోగ్రత 34°C అయితే సీసపు గోళీల విశిష్టోష్ణమును లెక్కించండి.

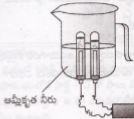
$$\text{తెల్లరీమీటరు ద్రవ్యరాశి} = 50\text{గ్రా.}, \text{ తెల్లరీమీటరు విశిష్టోష్ణం} = 0.1 \frac{\text{cal}}{\text{g}^{\circ}\text{C}}$$

$$\text{నీటి ద్రవ్యరాశి} = 50\text{గ్రా.}, \text{ నీటి విశిష్టోష్ణం} = 1 \frac{\text{cal}}{\text{g}^{\circ}\text{C}}$$

(లేదా)

బి) ఎండమావులు ఏర్పడుటలో ఇమిడి ఉన్న సూత్రమేమి? ఎండ మావులు ఏర్పడుటను వివరించండి.

11. ఎ)



పటాన్ని పరిశీలించి క్రింది ప్రశ్నలకు జవాబుల్పించండి.

ఎ) పై పటం దేనిని సూచించును?

బి) కాథోడ్ వద్ద సంగ్రహించు వాయువు పేరేమి?

సి) పై ప్రక్రియకు తుల్య రసాయన సమీకరణమును వ్రాయండి.

డి) కాథోడ్, ఆనోడ్ల వద్ద విడుదలయ్యే వాయువుల ఘన పరిమాణాల నిష్పత్తి ఎంత?

(లేదా)

బి)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----

ఈ స్కేలు P^{11} ని సూచించును. దీని ఆధారంగా క్రింది ప్రశ్నలకు జవాబుల్పించండి.

ఎ) P^{11} లో P అనగానేమి?

బి) అమ్లాలను సూచించు సంఖ్యావ్యాప్తిని తెలపండి.

సి) అష్టం, ఊరంతో చర్యనొందినపుడు ఏర్పడే ఉత్పన్నం యొక్క P^{11} ఎంత?

డి) P^{11} స్కేలు యొక్క ఏదేని ఒక అనువర్తనం తెలపండి.

12. ఎ) మిత్రమాల పద్ధతి ననుసరించి ఘన పదార్థాల విశిష్టోష్ణాన్ని కనుగొనే ప్రయోగాన్ని వర్ణించండి.

(లేదా)

బి) బలహీన అందిసెక్టికా ఉపయోగించే పదార్థంలో అమ్లాల జరిపే చర్యను తెలిపే ప్రయోగాన్ని వర్ణించండి.

13. ఎ) ఉష్ణ వియోగం ద్వారా పొడి సున్నం ఒకానొక ఉత్పన్నంగా పొందే చర్యను తెలిపే ప్రయోగాన్ని వర్ణించండి.

ఉష్ణ వియోగాన్ని సూచించే మరొక చర్యకు తుల్యసమీకరణం వ్రాయండి.

(లేదా)

- బి) 10 సెం.మీ. నాభ్యంతరం గల వృతాకార దర్పణాన్ని ఉపయోగించి వస్తువు ప్రతిబింబాన్ని 20 సెం.మీ. దూరంలో పొందారు. ఈ సందర్భాన్ని సూచించు విధంగా చక్కని కిరణ చిత్ర పటాన్ని గీయండి.
ఏర్పడిన ప్రతిబింబలక్షణాలు వ్రాయండి.

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Regd.No.

38-B

Marks:

సంగ్రహణాత్మక మదింపు - 1 - 2017 - 2018

భౌతికశాస్త్రం - పేపర్ - 1

(తెలుగు మాధ్యమం)

పార్ట్ - బి

తరగతి : 10

(మార్కులు : 10)

సమయం : 30ని॥

విద్యా ప్రమాణం	AS ₁				AS ₂		AS ₃	AS ₄	AS ₅	AS ₆	AS ₇		సమయం	గ్రేడు		
ప్రశ్నల సంఖ్య	1	2	3	4	7	10	14-25	5	26-29	8	11	9			12	13
మార్కులు																
మొత్తం																

విద్యార్థి పేరు : శ్రమ సంఖ్య :

విద్యార్థులకు సూచనలు :-

- ప్రతి ప్రశ్నకు $\frac{1}{2}$ మార్కు
- ప్రతి ప్రశ్నకు కింద 4 అచ్చికాలు తలపు. వాటిలో సరియైన అనాటును ఎంచుకొని దాని అన్వయమును ప్రశ్నలకు తగు సమాధానాలు బ్రాకెట్లలో గుర్తించండి.
- కొద్దివేతలకు, దిద్దుబాటు అనాటులకు మార్కులు అన్వయపడవు.

14. అత పరచండి ()

P) ఉష్ణం

X) తెల్లరి

Q) విశిష్టోష్ణం

Y) Cal/g

R) గుర్తింపు

Z) Cal/ g°C

A) P - X, Q - Y, R - Z

B) P - X, Q - Z, R - R

C) P - Y, Q - X, R - Z

D) P - Z, Q - Y, R - X

15. క్రింది వానిలో భౌతికవనానికి సంబంధించి సరికాని వాక్యము ()

A) ఇది ఉపరితల ప్రక్రియ

B) ఇది తీతల ప్రక్రియ

C) ఇది స్థిర ఉష్ణోగ్రత వద్ద జరుగుతుంది.

D) ద్రవస్థితి నుండి వాయు స్థితికి మార్పు జరుగుతుంది.

16. సోడియం సల్ఫేట్, చేరియంక్లోరైడ్ తో చర్య జరిపినప్పుడు ఏర్పడు అవక్షేపం రంగు ()
 A) తెలుపు B) పసుపు C) గోధుమ రంగు D) ఇంద్రధనస్సు రంగులు
17. రసాయన సమీకరణాన్ని తుల్యం చేసే సరైన వరుస క్రమం ()
 P) ఫార్మ్యూలాలకు ముందు సరైన గుణకాలు ఉంచండి.
 Q) దాణపు గుర్తుకు ఇరువైపులా మూలక పరమాణువు అన్నీ సమానంగా ఉన్నాయో లేదో సరిచూసుకోవాలి.
 R) సమీకరణాన్ని సరైన ఫార్మ్యూలాలతో వ్రాయాలి
 S) గుణకాలు కనిష్ట పూర్ణాంకాలై ఉండాలి.
 A) P,Q,R,S B) R,Q,P,S C) R,P,S,Q D) R,P,Q,S
18. $2PbO + C \xrightarrow{\Delta} 2Pb + CO_2$ ఇందులో ()
 A) PbO క్షయించబడింది. B) C ఆక్సీకరించబడింది.
 C) A మరియు B D) ఏదీకాదు.
19. X : కాంతి కిరణం అతి తక్కువకాలాన్ని ఎంపిక చేసుకొని ప్రయాణించును.
 Y : కాంతి కిరణం అతి తక్కువ మార్గాన్ని ఎంపిక చేసుకొని ప్రయాణించును ()
 A) X మరియు Y రెండూ సరైనవే B) X మరియు Y రెండూ సరైనవికావు
 C) X సరైనది Y సరైనది కాదు D) X సరైనది కాదు Y సరైనది.
20. పతన కాంతి కిరణం దర్పణంతో 30° పతన కోణాన్ని ఏర్పరిస్తే దాని పరావర్తన కోణం విలువ ()
 A) 30° B) 60° C) 90° D) 0°
21. 12 సెం.మీ. వక్రత వ్యాసార్థం గల పుటాకార కటకాన్ని తీసుకోవడమైంది. వస్తువును వేడి చేయవలెనంటే దాని ద్భవం నుండి వస్తువును ఉంచవలసిన దూరం ()
 A) 6 సెం.మీ. B) 12 సెం.మీ. C) 24 సెం.మీ. D) ఎక్కడానూ ఉండవచ్చు.
22. పుల్లని పదార్థాలను పాత్రలలో నిల్వ చేస్తారు ()
 A) ఇత్తడి B) పింగాణి C) రాగి D) పైవన్నీ

23. లోహ అక్షైడ్ : క్షారం :: లోహ సైడ్రాక్షైడ్ :

- A) ఆమ్లం B) క్షారం C) A మరియు B D) ఏదీకాదు

24. భావన (A): ఒక బలమైన ఆమ్లం

కారణం (R) : HCl అధికంగా H^+ అయాన్లను కలిగి ఉంటుంది. ()

- A) A మరియు R రెండూ సరైనవే, మరియు R, A కు సరైన వివరణ
B) A మరియు R రెండూ సరైనవే, మరియు R, A కు సరైన వివరణకాదు.
C) A సరైనది మరియు R సరికాదు D) A సరికాదు మరియు R సరైనది

25. వక్రీభవనగుణకం ఆధారపడు అంశం

- A) పదార్థ స్వభావం B) కాంతి తరంగ దైర్ఘ్యం
C) A మరియు B D) A మరియు B పై ఆధారపడుతుంది.

26. గాలిలో గాఢ యొక్క వక్రీభవనం 2 అయితే సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం

అరగడానికి అనుకూలమైన పతన కోణం విలువ ()

- A) 30° B) 22.5° C) 45° D) 0°

27. నిలువు విస్తాపనం సహాయంతో గాఢ దిమ్మ వక్రీభవనం కనుక్కోనేందుకు

ఉపయోగపడు ఫార్ములా ()

- A) $\frac{\text{దిమ్మ మందం}}{\text{నిలువు విస్తాపనం}}$ B) $\frac{\text{నిలువు విస్తాపనం}}{\text{గాఢ దిమ్మ మందం} - \text{నిలువు విస్తాపనం}}$
C) $\frac{\text{దిమ్మ మందం}}{1 - \text{నిలువు విస్తాపనం}}$ D) $\frac{\text{దిమ్మ మందం}}{\text{దిమ్మ మందం} - \text{నిలువు విస్తాపనం}}$

28. STP వద్ద వేడి చేయబడిన నీటి విలువలు కాలంతోపాటు మారడాన్ని నమోదు

చేయడమైంది. పట్టికలు భాళి ప్రదేశంలో ఉండవలసిన ఉష్ణోగ్రతను ఊహించగా ()

కాలం (నిమిషాల్లో)	0	5	10	12
ఉష్ణోగ్రత ($^\circ\text{C}$)	80	90	100	

- A) 104° B) 96° C) 100° D) 110°

29. ఆమ్ల ద్రావణంలో విద్యుత్ ప్రవాహం ఆరుగుతుంది. క్రింది వానిలో సరైన ఊహ ()
- A) ఖార జలద్రావణం విద్యుత్ను ప్రవహించనీయదు.
- B) లవణ జలద్రావణం విద్యుత్తును ప్రసరించనీయదు.
- C) శుద్ధ జలము విద్యుత్తును ప్రసరింపజేయును
- D) శుద్ధ జలము విద్యుత్తును ప్రసరింపనేయదు.
30. ఒక బాబుడు మెగ్నీషియం తీగను మండించి ఉత్పన్నాన్ని పొందాడు. దాని ఫార్ములా ()
- A) Mg_2O B) MgO C) MgO_2 D) $MgCO_3$
31. గాఢ దిమ్మె యొక్క ఒక తలంపై లంబంగా పతనమైన కాంతి కీరణం బహిర్గతం అయినప్పుడు
- A) విచలనం చెందదు
- B) లంబం వైపు విచలనం చెందును.
- C) లంబానికి దూరంగా విచలనం చెందును
- D) బహిర్గతం కాదు.
32. మిశ్రమ లోహాన్ని క్రింది ఏ లక్షణం కోసం తయారు చేస్తారు. ()
- i) కఠినత్వం ii) తేలిక లక్షణం iii) దృఢత్వం
- A) i మాత్రమే B) i, ii C) i, ii, iii D) iii మాత్రమే
33. పెద్దదైన ప్రతిబింబాన్ని పొందుటకు అనుకూల దర్పణం ()
- A) వుట్టాకార B) కుంభాకార C) సమతల D) పైవన్నీ