

S-31-A

మధ్యంతర పరీక్షలు (2018-19)

భౌతిక, రసాయన శాస్త్రాలు

(తెలుగు మాధ్యమం)

పాఠ్య - ఎ & బ

తరగతి : 10

(గరిష్ట మార్కులు: 40)

సమయం: 2.45 గం||

విద్యార్థులకు సూచనలు :

1. ఈ పేపర్ రెండు భాగములు. పార్ట్ - ఎ మరియు పార్ట్ - బి కలిగి ఉంటుంది.
2. పార్ట్-ఎ కి సంబంధించిన ప్రశ్నలకు సమాధానములు విడిగా సమాధాన పత్రంపై వ్రాయాలి. పార్ట్-బి ప్రశ్నలకు సమాధానాలు ప్రశ్నాపత్రంలోనే వ్రాసి పార్ట్-ఎ సమాధాన పత్రానికి జతచేయాలి.
3. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయవలెను. పార్ట్ - ఎ లో Section-III లో అంతర్గత ఎంపిక ఉంటుంది.
4. పరీక్ష సమయం 2 గం. 45 ని||లో 15 నిమిషాలు ప్రశ్నపత్రం చదువుకొనుటకు కేటాయించబడినది.

మార్కులు : 30

PART - A

సమయం: 2 గం||

- సూచనలు :
1. Part - A లో 3 భాగములు కలవు.
  2. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయవలెను.
  3. Section-III లోని ప్రశ్నలకు అంతర్గత ఎంపిక ఉన్నది.

సెక్షన్ - I

- సూచనలు :
1. అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయండి. 4 × 1 = 4 మా ||
  2. ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు
1.  $Q = ms\Delta t$  అనే సమీకరణంలోని పదాలను వివరింపుము.
  2.  $CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$  ఈ రసాయనిక చర్యలో ఏ పదార్థం క్షయకరణానికి గురైంది? ఏ పదార్థం ఆక్సీకరణం చెందింది ?
  3. ఫెర్మాట్ నియమాన్ని వ్రాయుము.
  4. ఒకవేళ పతనకోసం విలువ సందిగ్ధ కోణం విలువ కన్నా పెరిగితే ఏమవుతుంది ?

సెక్షన్ - II

- సూచనలు :
1. ప్రశ్నలన్నీంటికి జవాబులు వ్రాయండి 5 × 2 = 10 మా ||
  2. ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు
5. ఫ్రీజ్ నుండి తీసిన 'పుచ్చకాయ' ఎక్కువ సమయం పాటు చల్లగా ఉండటంలో విశిష్టోష్ణం యొక్క పాత్రను వివరించండి.

R.T.O

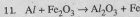
6. రసాయన స్థానభ్రంశ చర్య రసాయన వియోగ చర్యకు మధ్యగల తేడా ఏమిటి? ఉదాహరణతో వివరించండి.
7. గోళాకార దర్పణాలు లేకపోతే వైనందిన జీవితం ఎలా ఉంటుందో ఉహించండి.
8. తటస్థీకరణ చర్య అనగానేమి? ఒక ఉదాహరణనిమ్ము.
9. శూన్యంలో కాంతి వేగం 3,00,000 కి.మీ/సె. వజ్రంలో కాంతి వేగం 1,24,000 కి.మీ/సె. అయిన వజ్రం యొక్క వక్రీభవన గుణకాన్ని కనుక్కోండి.

### సెక్షన్ - III

- గమనిక : 1. అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయాలి. 4 × 4 = 16 మా II
2. ప్రతి ప్రశ్నకు అంతర్గత ఎంపిక కలదు. వాటి నుండి ఒకటి ఎంపిక చేసుకొని రాయవలెను.
  3. ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు.
10. భాష్పీభవనం ఏమి అంశాలపైన ఆధారపడి ఉంటుంది? సోదాహరణముగా వివరించండి.

(లేదా)

ఇచ్చిన పుటాకార దర్పణం యొక్క నాభ్యంతరాన్ని ప్రయోగ పూర్వకంగా ఎలా కనుగొంటావు?



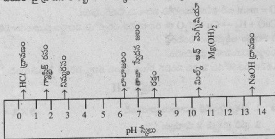
(పరమాణు భారాలు Al = 27, Fe = 56, O = 16).

పై సమీకరణాన్ని కుల్యం చేయండి. పై రసాయనిక చర్యలో 270 కి.గ్రా. అల్యూమినియం వినియోగిస్తే లభించే ఇనుము భారాన్ని కనుక్కోండి.

(లేదా)

సోడియం హైడ్రోజన్ కార్బోనేట్ యొక్క ఉపయోగాలు వ్రాయుము.

12.



పై సమాచారాన్ని తర్జి క్రమం ప్రశ్నలకు సహజానమ్ములియు

P.T.O

- a) మానవ శరీర ద్రవాలలో క్షార గుణం కలది ఏది ?  
 b) ఏ పదార్థం తటస్థ లక్షణం కలిగి ఉంది ?  
 c) ఏ పదార్థం ఎక్కువ క్షారగుణం కలిగి ఉంది ?  
 d) ఏ పదార్థం ఎక్కువ ఆమ్ల గుణం కలిగి ఉంది ?

(లేదా)

S.No.	పదార్థం	వక్రీభవన గుణకం
1.	గాలి	1.0003
2.	నీరు	1.33
3.	క్రిస్టాల్	1.44
4.	కెనడా బాల్బుమ్	1.53
5.	వజ్రం	2.42

పై సమాచారం ఆధారంగా క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానమిమ్ము.

- a) ఏ పదార్థంలో కాంతి వేగం ఎక్కువ ?  
 b) ఏ పదార్థంలో కాంతి వేగం తక్కువ ?  
 c) వజ్రంతో పోల్చినప్పుడు నీటి యొక్క సాపేక్ష వక్రీభవన గుణకం ఎంత ?  
 d) శూన్యంలో కాంతి వేగం ఎంత ?
13. ఒక పుటాకార దర్పణానికి ఎదురుగా దాని అక్షీయ రేఖపై 'C' కన్నా దూరంగా వస్తువును ఉంచినప్పుడు ఏర్పడే ప్రతిబింబానికి తిరణ చిత్రం గీయండి. ప్రతిబింబ లక్షణాలను కూడా వ్రాయండి.

(లేదా)

ప్రయోగశాలలో విద్యుత్తును ఉపయోగించి నీటిని రసాయన వియోగం చెందించడానికి కావలసిన పరికరముల అమరికను చూపు పటం గీయండి.