

JK-73

DISTRICT COMMON EXAMINATION BOARD, WARANGAL  
SSC PRE-FINAL EXAMINATION - 2015-16

సామాన్యశాస్త్రం (పేపరు-1)

(తెలుగు మీడియం)

మార్కులు : 40

సమయము : 2.45 ని॥లు

సమయము : 10వ

- మాచనలు :-1. ప్రశ్నపత్రంలో 4 విభాగాలు కలవు. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయాలి.  
2. ప్రశ్నపత్రం చదవుటకు అర్థంచేసుకొనుటకు విడిగా 15 ని. సమయం కేటాయించబడింది.

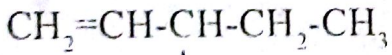
సెక్షన్ - I

7x1=7

మాచనలు : 1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు ఒక మార్కు.

4000 గ్రా॥ నీరు  $100^{\circ}\text{C}$  ఉష్ణోగ్రత వద్దనున్నది. ఆ నీరు పూర్తిగా బాష్పంగా మారడానికి ఎంత ఉష్ణశక్తి అవసరము. (నీటి బాష్పీభవన గుష్టోష్ణం  $540$  కెలరీల/గ్రా)



IUPAC పేరు వ్రాయండి.

OH

3. ఒక వాహకం యొక్క  $V/I$  నిష్పత్తి స్థిరంగా ఉంటుందని తెలిపే ప్రయోగానికి కావలసిన పరికరాల జాబితా వ్రాయండి.  
4. ఒక తటస్థ పరమాణువులోని వేలన్నీ ఎలక్ట్రాన్ యొక్క నాలుగు క్వాంటం సంఖ్యలు  $n=3$ ,  $l=0, m_l=0$ ,  $m_s=+1/2$ . అయితే ఆ మూలకం పేరేమిటి?  
5. కొన్ని పదార్థాల విశిష్టోష్ణం విలువలు కింది పట్టికలో ఉన్నాయి.

సీసం	ఇత్తడి	ఇనుము	రాగి	అల్యూమినియం
0.031	0.092	0.115	0.095	0.21

1. పై పదార్థాలలో అతి త్వరగా వేడికే పదార్థమేది?

2. వంట పాత్రల పై మూతగా ఉపయోగించేందుకు అత్యంత అనుకూలమైన పదార్థం ఏది?

6. ఒక రసాయన చర్యలో లెడ్ నైట్రేట్ జల ద్రావణం నకు, సోటాషియం అయోడైడ్ జలద్రావణం ను కలిపిన పసుపు రంగు అవక్షేపం, సోటాషియం నైట్రేట్ జలద్రావణం ఏర్పడింది. అయితే ఇది ఏ రకమైన రసాయన చర్య? వెలువడిన అవక్షేపం రసాయన నామం తెల్పండి.

7. ప్రకృతిలో కాంతి సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం చెందే దృగ్విషయానికి సంబంధించిన కొన్ని ఉదాహరణలు తెల్పండి.

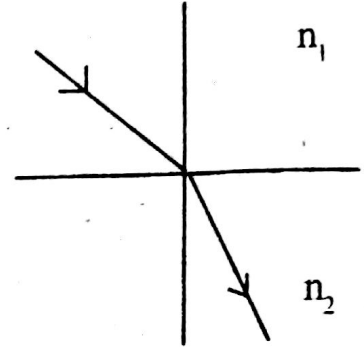
[ Turn Over

btro

సూచనలు : 1. క్రింది ప్రశ్నలకు 4 లేదా 5 వాక్యములో సమాధానం వ్రాయండి.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు

8. క్రింది పటం పరిశీలించి సమాధానము వ్రాయండి.



(అ) పటంలో విరళయానకాన్ని గుర్తించండి.

(ఆ)  $\angle i < \angle r$  అయ్యేటట్లు పటాన్ని గీయండి.

9. కొన్ని పరమాణువుల పరమాణు సంఖ్యలు 10, 20, 8, 16. ఈ పరమాణు సంఖ్యలు గల మూలకాల పేర్లు వ్రాసి వాటిని పరమాణు వాసార్థాల ఆరోహణ క్రమంలో అమర్చండి.
10. విద్యుత్ ప్రవహిస్తున్న తీగను ముట్టుకుంటే విద్యుత్ ఘాతం తగులుతుంది. కాని అదే తీగపై వాలిన పిచ్చులకు విద్యుత్ ఘాతం తగలదు. ఎందుకో ఊహించి రాయండి.
11. కర్బన సమ్మేళనము A ను క్షారయుత పొటాషియం పర్మాంగనేటుతో కలిపి వేడి చేసిన, B మరియు C సమ్మేళనాలు ఏర్పడుతాయి. C ఆమ్ల ధర్మాన్ని కల్గి ఉంటుంది. A, B, C సమ్మేళనాల పేర్లు మరియు ఫార్ములా వ్రాయండి.
12. నీటి కన్నా త్వరగా, ఆలస్యంగా భాష్పీభవనం చెందే పదార్థాల పట్టిక తయారు చేయండి.
13. S, P ఆర్బిటాళ్ళ ఆకృతులు గీయండి.

### సెక్షన్ - III

4x4=16

సూచనలు : 1. క్రింది ప్రశ్నలకు 8 నుండి 10 వాక్యాలకు మించకుండా సమాధానం వ్రాయండి.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు అంతర్గత వెసులుబాటు కలదు.

3. ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు

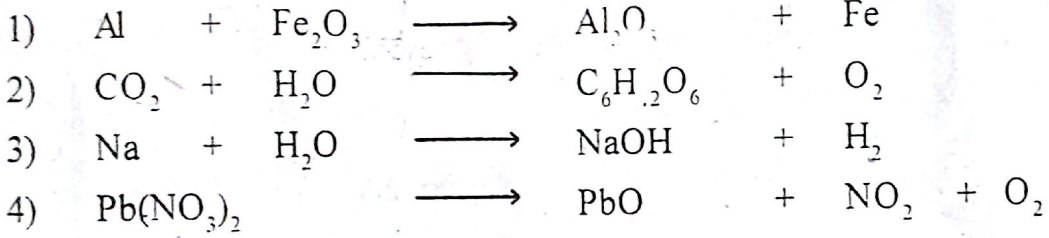
14. 5సెం.మీ. ఎత్తుగల ఒక వస్తువును పుటాకార దర్పణం ముందు 20 సెం.మీ. దూరంలో దాని ప్రధానాక్షం మీద ఉంచారు. దర్పణ వక్రతా వ్యాసార్థం 30 సెం.మీ. అయిన
  - 1) దర్పణ నాభ్యంతరం కనుక్కోండి.
  - 2) దర్పణం నుండి ప్రతి బింబం ఎంత దూరంలో ఏర్పడుతుంది.
  - 3) ప్రతి బింబ లక్షణాలను తెల్పండి.
  - 4) ప్రతిబింబ పరిమాణం లెక్కించండి.

(లేదా)

సూర్యోదయం సూర్యాస్తమయం వేళల్లో సూర్యుడు ఎరుపుగా కనిపించడానికి కారణమైన దృగ్విషయాన్ని వివరించండి.

[ Contd., on 3rd page

15. క్రింది రసాయన సమీకరణాలు తుల్యం చేయండి.



(లేదా)

లూయిస్ చుక్కల పద్ధతిలో అమ్మోనియా, నీటి అణువులలో సమయోజనీయ బంధాలను వివరించండి.

16. నిజ జీవితంలో PH యొక్క ప్రాధాన్యత తెల్పండి.

(లేదా)

నిజ జీవితంలో లోహక్షయం జరిగే సందర్భాలు తెల్పండి. లోహ క్షయంను ఏ విధంగా నివారించవచ్చో వ్రాయండి.

17. విద్యుత్ ప్రవహిస్తున్న సరళరేఖలాగ ఉన్న వున్న తీగ చుట్టూ అయస్కాంత క్షేత్రం ఏర్పడుతుందని తెలిపే ప్రయోగాన్ని వివరించండి.

(లేదా)

కుంభాకార కటక నాభ్యంతరం కనుగొనే ప్రయోగం యొక్క ప్రయోగ విధానం వివరించండి.



సూచనలు : 1. అన్ని ప్రశ్నలకు సరియైన సమాధానం ఎప్పుకొని సమాధాన పత్రంలో వ్రాయండి.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు 1/2 మార్కులు

18.  $0^{\circ}$  వద్ద గల 20 గ్రా. మంచు,  $50^{\circ}$  సెం. వద్ద గల 20 గ్రా. నీరు కలిపిన, ఫలిత ఉష్ణోగ్రత ఎంత? ( )  
 a)  $-10^{\circ}\text{c}$                       b)  $20^{\circ}\text{c}$                       c)  $-20^{\circ}\text{c}$                       d)  $25^{\circ}\text{c}$
19. సాధారణంగా రాత్రి సమయం కన్నా పగలు సమయం ఎక్కువగా ఉండటానికి కారణం ( )  
 a) వక్రీభవనం                      b) పరావర్తనం                      c) వివర్తనం                      d) పరిక్షేపణం
20. కంటి కటకం, రెటీనా మీద ఏర్పరచు ప్రతిబింబం ( )  
 a) నిజ, నిటారైన, చిన్నది                      b) నిజ, తలక్రిందులు, చిన్నది  
 c) నిజ, తలక్రిందులు, పెద్దది                      d) మిథ్య, నిటారైన, పెద్దది
21. పొగమంచు నుండి చూస్తే ఏమి కనబడదు కారణం ( )  
 a) పొగమంచు కాంతిని శోషించుకుంటుంది.  
 b) పొగమంచు వక్రీభవన గుణకం 1  
 c) పొగమంచులో గల నీటి బిందువుల మధ్య కాంతి సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం చెందుతుంది.  
 d) పొగమంచులో గల నీటి బిందువుల మధ్య కాంతి పరిక్షేపణం చెందుతుంది.
22.  $10\Omega$ ,  $40\Omega$ ,  $100\Omega$  గల మూడు నిరోధాలను శ్రేణిలో కలిపిన ఫలిత నిరోధం ( )  
 a)  $100\Omega$                       b)  $140\Omega$                       c)  $150\Omega$                       d)  $40\Omega$
23. క్రింది పదార్థాలలో సమయోజనీయ పదార్థం ( )  
 a) CaO                      b) HCl                      c) KCl                      d)  $\text{Na}_2\text{S}$
24. క్రింది వానిలో అధిక చర్యాశీలత కలిగిన లోహం ( )  
 a) లిథియం                      b) సోడియం                      c) పోటాషియం                      d) రుబీడియం
25. క్రింది వానిలో నిరంజన కారిగా ఉపయోగించునది ( )  
 a)  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$                       b)  $\text{CaOCl}_2$                       c)  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$                       d)  $\text{CuSO}_4$
26. సల్ఫైడ్ ధాతువును సాంద్రీకరించే పద్ధతి ( )  
 a) అయస్కాంత వేర్పాటు పద్ధతి                      b) చేతిలో కడిగివేయడం  
 c) ప్లవన ప్రక్రియ                      d) నీటిలో కడుగుట
27. లాంథనైడ్ల పరమాణు సంఖ్యల అవధి ( )  
 a) 89-102                      b) 58-71                      c) 71-103                      d) 90-103