



# MODEL PAPER

for

## SUMMATIVE ASSESSMENT - 1

### JANUARY – 2023

Name:..... Section:..... Roll No:..... Max.Marks:50

I. (i) ఈ దిగువ ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.

(ii) ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు

6x1=6M

1. ఏ సందర్భాలలో కాంతి కిరణం యానకాలను వేరు చేసే తలం వద్ద విచలనం పొందదు?
2. కటక సూత్రమును వ్రాసి, అందలి పదాలను వివరించండి.
3. మానవుని కంటికి కటక సర్దుబాటు సామర్థ్యం లేకపోతే జరిగే పరిణామాలను ఊహించి వ్రాయుము.
4. ప్లాస్టర్ ఆఫ్ పారిస్ ను తేమ లేని పాత్రలలో నిల్వ ఉంచుతారు. ఎందుకు?
5. ఈ దిగువ పట్టికను పరిశీలించండి :

	మిథైల్ ఆరంజ్	ఫినాప్తలీన్
ఆవ్లం	ఎరుపు	రంగు లేదు
క్షారం	పసుపు	పింక్

ఈ దిగువ ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి.

- (i) సల్ఫ్యూరిక్ ఆవ్లం లో మిథైల్ ఆరంజ్ యొక్క రంగు ఏమిటి?
  - (ii) సోడియం హైడ్రాక్సైడ్ ద్రావణం లో ఫినాప్తలీన్ యొక్క రంగు ఏమిటి?
6. ఏదైనా ఒక p- ఆర్బిటాల్ పటమును గీయుము.

II. (i) ఈ దిగువ ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.

(ii) ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు

4x2=8M

7. ఒక కుంభాకార కటకం పటంలో చూపినట్లు రెండు వేర్వేరు పదార్థాలతో చేయబడినది. అది ఎన్ని ప్రతిబింబాలను ఏర్పరుస్తుంది ?



8. 20 సెం.మీ. నాభ్యంతరం గల కేంద్రీకరణ కటకం ముందు 60 సెం.మీ. ల దూరంలో వస్తువు ఉంది. ప్రతిబింబం ఎక్కడ ఏర్పడుతుంది ? గణించండి.

9. ఈ దిగువ పట్టికను పరిశీలించండి.

కక్ష్య పేరు	ఉప కక్ష్యల పేర్లు	ఆర్బిటాల్ ల సంఖ్య	ఎలక్ట్రాన్ ల సంఖ్య
M	s	1	2
	p	3	6
	d	5	10

ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలిమ్ము

- M కక్ష్యకు గల n విలువ ఎంత?
- ఒక్కొక్క d ఆర్బిటాల్ లో గరిష్ఠంగా ఎన్ని ఎలక్ట్రాన్ లు నిండగలవు?
- M కక్ష్యలో గల మొత్తం ఉప కక్ష్యల సంఖ్య ఎంత?
- M కక్ష్యలో గల మొత్తం ఆర్బిటాల్ ల సంఖ్య ఎంత?

10. సోడియం నందలి భేదపరిచే ఎలక్ట్రాన్ యొక్క నాలుగు క్వాంటం సంఖ్యలను ఊహించి వ్రాయుము.

(Na-1s<sup>2</sup> 2s<sup>2</sup> 2p<sup>6</sup> 3s<sup>1</sup>)

n	l	m <sub>l</sub>	m <sub>s</sub>

III. (i) ఈ దిగువ ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.

(ii) ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు

3x4=12M

11. పట్టికను పరిశీలించి దిగువ ప్రశ్నలకు సమాధానాలను వ్రాయుము.

పదార్థం	విశిష్టోష్ణము (cal/g-°C)
సీసము	0.031
అల్యూమినియం	0.21
నీరు	1.00
ఇనుము	0.115

- విశిష్టోష్ణము యొక్క S.I. ప్రమాణాలు వ్రాయండి.
- విశిష్టోష్ణము విలువల ఆధారంగా ఇచ్చిన పదార్థాలను ఆరోహణ క్రమములో వ్రాయండి.
- ఒకే పరిమాణం గల ఉష్ణం అందిస్తే వీటిలో ఏది త్వరగా వేడెక్కుతుంది?
- 1g ఇనుము ఉష్ణోగ్రతను 1°C పెంచడానికి కావలసిన ఉష్ణం ఎంత?

12. క్రింది సందర్భాలకు సంబంధించిన కిరణ చిత్రాలను గీయండి. ప్రతిబింబ స్థానం మరియు లక్షణాలను వివరించండి.

- 2F<sub>2</sub> వద్ద వస్తువు ఉన్నప్పుడు
- F<sub>2</sub> మరియు P ల మధ్య వస్తువు ఉన్నప్పుడు .

13. క్యాటం సంఖ్యలను తెలుసుకోవడం వల్ల ఉపయోగం ఏమిటి?

IV. (i) ఈ దిగువ ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.

(ii) ప్రతి ప్రశ్నకు 8 మార్కులు

3x8=24M

14. భాష్పీభవనము మరియు మరగడము ల మధ్య తేడాలను వ్రాయండి.

(లేదా)

ప్రాస్పెక్టివ్ అనగానేమి? ప్రాస్పెక్టివ్ దోషాన్ని సవరించుటకు విధానమును వివరింపుము.

15. ఈ దిగువ ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

(i) తటస్థీకరణం అనగానేమి? ఒక ఉదాహరణ వ్రాయుము.

(ii) ఆమ్లాల విలీనం అనగానేమి? ఇది ఏ రకమైన రసాయన ప్రక్రియ?

(iii) సువాసన సూచికలు అనగానేమి? రెండు ఉదాహరణలు ఇవ్వండి.

(iv) ఆమ్లాలు మరియు క్షారాల యొక్క pH అవధిని వ్రాయండి.

(లేదా)

బోర్ పరమాణు నమూనా నందలి ముఖ్యంశాలను వ్రాయండి. దాని పరిమితులను కూడా రాయండి.

16.  $\frac{\sin i}{\sin r}$  విలువ స్థిరమని ప్రయోగపూర్వకంగా ఎలా సరి చూస్తారు?

(లేదా)

www.ignitephysics.net

స్పటిక జలమును పరిశీలించుటకు సంబంధించి ఏదైనా ఒక కృత్య నిర్వహణ విధానమును వివరించుము.