www.pratibha.eenadu.net

BOARD OF INTERMEDIATE EDUCATION (AP)

HALF YEARLY EXAMINATIONS - 2021

SENIOR INTER PHYSICS

MODEL PAPER (Telugu Version)

Time: 3 Hours **Max.Marks: 60**

సెక్షన్ - A

సూచనలు: **i) అతి స్వల్ప సమాధాన ప్రశ్నలు.** **$10 \times 2 = 20$**

ii) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

iii) ప్రతి ప్రశ్నకు రెండు మార్కులు.

1. కుంభాకార కటక సామర్థ్యాన్ని నిర్వచించి దాని ప్రమాణం తెలపండి.

2. కంటి హ్రస్వదృష్టి అంటే ఏమిటి? దీన్ని ఎలా సవరిస్తారు?

3. 4° పట్టక కోణం గల ఒక పలుచని పట్టకంలో ఏర్పడిన విచలన కోణం 2.48° అయితే పట్టక పదార్థ వక్రీభవన గుణకం ఎంత?

4. ఒక వృత్తాకార తీగచుట్ట వ్యాసార్ధం r, దానిలోని చుట్లసంఖ్య N, దాని ద్వారా వెళ్లే ప్రవాహం i అయితే దాని అయస్కాంత భ్రామకం ఎంత?

5. స్వేచ్ఛాంతరాళపు పెర్మిటివిటీ ε_0, స్వేచ్ఛాంతరాళపు ప్రవేశ్యశీలత μ_0, శూన్యంలో కాంతి వడుల మధ్య సంబంధం ఏమిటి?

6. కదిలే తీగచుట్ట గాల్వనా మీటర్‌ను అమ్మీటర్‌గా ఎలా మారుస్తారు?

7. ఆయిర్‌స్టెడ్ ప్రయోగం ప్రాముఖ్యత ఏమిటి?

8. భూమి ధ్రువాల వద్ద ఉండే అయస్కాంత సూచికి ఏమవుతుంది?

9. అయస్కాంత దిక్పాతాన్ని నిర్వచించండి.

10. అయస్కాంత రేఖలు అవిచ్ఛిన్న సంవృత లూప్‌లను ఏర్పరుస్తాయి. ఎందుకు?

సెక్షన్ - B

సూచనలు: **i) స్వల్ప సమాధాన ప్రశ్నలు.** **$6 \times 4 = 24$**

ii) ఏవైనా ఆరు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

iii) ప్రతి ప్రశ్నకు నాలుగు మార్కులు.

11. సందిగ్ధ కోణాన్ని నిర్వచించండి. సంపూర్ణాంతర పరావర్తనాన్ని పటం సహాయంతో వివరించండి.

12. ఎండమావులు ఎలా ఏర్పడతాయో వివరించండి.

13. కాంతి విషయంలో డాప్లర్ ప్రభావాన్ని వివరించండి. అరుణ విస్థాపనం, నీలి విస్థాపనాల మధ్య తేడా ఏమిటి?

14. విద్యుత్ ద్విధ్రువ అక్షీయరేఖపై విద్యుత్ క్షేత్ర తీవ్రతకు సమీకరణాన్ని ఉత్పాదించండి.

15. ఏదైనా బిందువు వద్ద గల విద్యుత్ క్షేత్ర తీవ్రతను నిర్వచించండి. ఒక బిందు ఆవేశం వల్ల కలిగే విద్యుత్ క్షేత్ర తీవ్రతకు సమీకరణాన్ని ఉత్పాదించండి.

16. ఒక సమాంతర పలకల కెపాసిటర్ యొక్క కెపాసిటీకి సమీకరణాన్ని రాబట్టండి.

17. విద్యుత్ ప్రవహిస్తున్న పొడవైన వాహకం వల్ల కలిగే అయస్కాంత ప్రేరణను కనుక్కోండి.

18. పరిభ్రమించే ఎలక్ట్రాన్ అయస్కాంత ద్విధ్రువ భ్రామకానికి సమాసాన్ని రాబట్టండి.

www.pratibha.eenadu.net

సెక్షన్ - C

సూచనలు: **i)** దీర్ఘ సమాధాన ప్రశ్నలు. **2 × 8 = 16**

ii) ఏవైనా రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

iii) ప్రతి ప్రశ్నకు ఎనిమిది మార్కులు.

19. ఎ) మూసిన గొట్టంలో స్థిర తరంగాలు ఎలా ఏర్పడతాయో వివరించండి. దానిలో ఏర్పడే వివిధ కంపనరీతులను వివరించి, వాటి పౌనఃపున్యాల మధ్య సంబంధాలను రాబట్టండి.

బి) ఒక మూసిన గొట్టం పొడవు 70 సెం.మీ. గాలిలో ధ్వని వేగం 331 మీ./సెకన్ అయితే ఆ గొట్టంలోని గాలి స్తంభం ప్రాథమిక పౌనఃపున్యం ఎంత?

20. విస్పందనాలు అంటే ఏమిటి? విస్పందన పౌనఃపున్యానికి సమీకరణాన్ని ఉత్పాదించండి. విస్పందనాల ఉపయోగాలను తెలపండి.

21. పొటెన్షియో మీటర్ పనిచేసే విధానాన్ని తెలపండి. పొటెన్షియో మీటర్‌ను ఉపయోగించి రెండు ఘటాల విద్యుచ్ఛాలక బలాలను ఎలా పోల్చవచ్చో వలయం సహాయంతో వివరించండి.

రచయిత: కెఎస్ఎస్.రాజశేఖర్

గవర్నమెంట్ జూనియర్ కాలేజ్, గొల్లప్రోలు, తూర్పుగోదావరి.