

**221****III**

Total No. of Questions-21

Regd.

Total No. of Printed Pages-2

No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Part - III**  
**PHYSICS, Paper-II**  
**(Urdu Version)**

**Time : 3 Hours]****[Max. Marks : 60** $10 \times 2 = 20$ **سیکشن - A**

- نوٹ : (i) تمام سوالات کے جوابات دیجئے۔  
(ii) ہر صحیح جواب کے لئے دو (2) نشانات مقرر ہیں۔  
(iii) تمام سوالات بہت مختصر ترین جوابی ہیں۔
1. محذب عدسے کی طاقت کی تعریف کیجئے اور اسکی اکائی بتائیے۔
  2. Ammeter اور Voltmeter میں فرق کیجئے۔
  3. مقناطیسی میلان یا زاویہ میلان (Angle of dip) کیا ہے؟
  4. خط استواء پر ارضی مقناطیسی میدان  $4 \times 10^{-5} \text{ T}$  ہے۔ اندازاً مقناطیسی ذوقطبی گردشہ معلوم کرو۔  
(زمین کا نصف قطر  $6.4 \times 10^6 \text{ m}$ )
  5. ٹرانسفارمر کی کارکردگی میں کونسے مظہر کا استعمال ہوتا ہے؟
  6. زیر سرخ شعاعوں (Infrared rays) کے کوئی دو استعمالات لکھئے۔
  7. اس الیکٹران سے نسلک ڈی برائی (De Broglie) موجی طول کیا ہوگا جسے 100 وولٹ کے تفاوت قوتہ سے اسراع کرایا گیا ہے؟
  8. 'ضیائی حساسی اشیاء کی مثال دو۔ انہیں یہ نام کیوں دیا گیا؟
  9. P-N-P اور N-P-N ٹرانسسٹر کی سرکٹ علامتیں اتاریئے۔
  10. تلخیصیں (Modulation) کے بنیادی طریقوں کی وضاحت کرو۔

## B - سیکشن

- نوٹ : (i) کوئی چھ (6) سوالات کے جوابات دیجئے۔  
(ii) ہر صحیح جواب کے لئے چار (4) نشانات مقرر ہیں۔  
(iii) تمام سوالات مختصر ترین جوابی ہیں۔
11. زاویہ فاصل (Critical Angle) کی تعریف کرو۔ صاف خاکہ کی مدد سے کلی داخلی انعکاس کو سمجھاؤ۔  
12. تداخل اور انکسار کے واقعات میں کیا کلیہ بقائے توانائی قائم رہتا ہے؟ مختصراً لکھئے۔  
13. برقی ذوقطیہ استوائی مستوی کے کسی نقطہ پر برقی میدان کی حدت کیلئے عبارت اخذ کرو۔  
14. ظرفیہ کی متوازی ترتیب کی وضاحت کرو۔ متوازی ترتیب میں موثر ظرفیت کا ضابطہ اخذ کرو۔  
15. دو طویل تار ایک دوسرے سے متوازی جس سے 10A کی برقی رو بہہ رہی ہے انکا درمیانی فاصلہ 1 m ہے۔ ان دونوں کے درمیانی قوت فی اکائی طول معلوم کرو۔  
16. ہموار مقناطیسی میدان میں رکھے ہوئے ظرفیہ کے اطراف امالی برقی قوت محرکہ کی مساوات اخذ کرو، جو حرکت کے مستوی کے عمودوار واقع ہے۔  
17. بور (Bohr) کی جوہری طیف کی وضاحت کی بنیادی مفروضات بیان کیجئے۔  
18. NOR اور NAND گئیس کی تعریف کرو اور انکے صدقی جدول لکھئے۔

## C - سیکشن

- نوٹ : (i) کوئی دو (2) سوالات کے جوابات دیجئے۔  
(ii) ہر صحیح جواب کیلئے آٹھ (8) نشانات مقرر ہیں۔  
(iii) تمام سوالات طویل جوابی ہیں۔
19. تناؤ تار میں مقیم موجوں کی تشکیل کو سمجھائیے اور اسکی مدد سے تناؤ تار میں عرضی موجوں کے کلیات اخذ کیجئے۔  
20. (a) قوہ پیاء کے کام کرنے کا اصول بیان کیجئے۔ وہ قوہ پیاء کے استعمال سے بنیادی برقی خانوں کی اندرونی مزاحمت معلوم کرنے کیلئے شکل کی مدد سے کیجئے۔  
(b) ایک قوہ پیاء میں ایک توازنی نقطہ 76.3 cm حاصل ہوتا ہے، اگر  $9.5 \Omega$  مزاحمت کو برقی خانے کے بیرونی دور سے جوڑنے پر توازنی نقطہ 64.8 cm حاصل ہوتا ہے، تب برقی خانے کے اندرونی مزاحمت معلوم کرو۔  
21. (a) نیوکلیئر ری ایکٹر (Nuclear Reactor) کا اصول اور عمل ایک نشان زدہ خاکہ کے ذریعہ واضح کیجئے۔  
(b) ایک ماگروگرام  ${}_{92}\text{U}^{235}$  کے مکمل بربادی سے ایک جوہری بم میں کتنی توانائی کا اخراج ہوگا؟