

دستخط نگران کار

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Booklet Serial No.

پی ایچ ڈی (طبیعیات) انٹرنس ٹسٹ - 2021

PhD (Physics) Entrance Test - 2021

کتابچہ پرچہ سوالات Question Paper Booklet

نمبرات : 100

وقت : دو گھنٹے

OMR Serial No.

امیدواروں کے لیے ہدایات

1. اوپر فراہم کی گئی جگہ پر امیدوار اپنا OMR اور ہال ٹکٹ نمبر لکھیں۔ اس کے علاوہ کتابچے میں کسی بھی صفحے پر ہال ٹکٹ نمبر، OMR نمبر یا اپنا نام نہ لکھیں۔
2. یہ پرچہ سوالات کل 16 صفحات پر مشتمل ہے۔ آخر کا ایک صفحہ Rough Work کے لیے ہے۔ اگر اس کتابچے میں صفحات کم ہوں یا اس کی ترتیب میں کوئی غلطی ہو تو جوابات لکھنے سے پہلے ہی نگران کار سے اسے تبدیل کروالیں۔
3. اس کتابچے میں جملہ 100 معروضی سوالات ہیں۔ ہر سوال کے نیچے 4 متبادل (A) (B) (C) (D) جوابات دیے گئے ہیں۔ سوال کے صحیح جواب کا انتخاب کیجیے۔ پھر OMR جوابی بیاض میں اپنے منتخب کردہ جواب کے دائرے کو صرف Blue / Black Ballpoint Pen سے گہرا کیجیے۔
4. امیدوار کو نمبرات صرف OMR جوابی بیاض میں صحیح جواب دینے پر دیے جائیں گے۔ اگر اس کتابچے میں امیدوار نے جواب پر نشان لگایا ہو لیکن OMR میں دائرے کو گہرا نہ کیا ہو تو ایسی صورت میں امیدوار کو کوئی نمبر نہیں ملے گا۔
5. اگر ایک سے زیادہ دائرے کو گہرا کیا گیا ہو تو اس سوال کے نمبر نہیں ملیں گے۔
6. غلط جواب پر کوئی Negative Marks نہیں ہے۔
7. انٹرنس ٹسٹ کے اختتام پر امیدوار کتابچہ پرچہ سوالات اپنے ساتھ لیجا سکتے ہیں۔

حصہ اول (Part A)**Research Methodology**

1. تحقیق (Research) کا مطلب یہ ہے۔
 (A) Scientific طریقے سے کسی مسئلہ کا صحیح ہونے کی تلاش کرنا
 (B) کسی مسئلہ کا حل ڈھونڈنا
 (C) بار بار تلاش کرنا
 (D) ان میں سے کوئی نہیں
2. ان میں سے کون سا Graphical Representation نہیں ہے؟
 (A) Pie Chart
 (B) Histogram
 (C) Table
 (D) Bar Chart
3. تحقیقی مقالہ (Research Paper) کی تیاری، تحقیقی کام (Research Work) کے مختصر رپورٹ پر ہوتی ہے جس میں موجود ہوتا ہے۔
 (A) صرف ابتدائی ڈیٹا (Primary Data only)
 (B) صرف ثانوی ڈیٹا (Secondary Data only)
 (C) دونوں ابتدائی اور ثانوی ڈیٹا (Both Primary & Secondary Data)
 (D) ان میں سے کوئی نہیں (None of these)
4. ایک بڑے تحقیقی کام سے جو ڈیٹا حاصل ہوتا ہے اس کو کئی تحقیقی مقالوں (Research Articles) میں شائع (Publish) کیا جاتا ہے۔ اس قسم کے شائع کرنے کو کیا کہا جاتا ہے۔
 (A) دہرا شائع کردہ (Duplicate Publication)
 (B) تہرا شائع کردہ (Triplicate Publication)
 (C) جزوی شائع کردہ (Partial Publication)
 (D) ان میں سے کوئی نہیں (None of these)
5. Scientific Information کے لیے خصوصی طور پر استعمال ہونے والا Search Engine ہے۔
 (A) Google
 (B) Yahoo
 (C) SCIRUS
 (D) Altavista
6. Authentic Information سے کیا مراد ہے؟
 (A) Organised ڈیٹا
 (B) Processed ڈیٹا
 (C) Input ڈیٹا
 (D) Raw ڈیٹا
7. Conference کے Proceedings کو..... دستاویزات کہتے ہیں۔
 (A) بنیادی (Primary)
 (B) روایتی (Conventional)
 (C) ثانوی (Secondary)
 (D) علاقائی (Territory)

8. Microchip کو کس نے ایجاد کیا۔
 Intel (B) Microsoft (A)
 IBM (D) DELL (C)
9. Bibliometrics طریقوں کو یہاں استعمال کرتے ہیں۔
 Information Management Service (B) لائبریری نٹ ورک کا Function ہے (A)
 لائبریری سروس (D) Information Management Tool (C)
10. حسب ذیل میں سے کوئی ایک دوسروں سے الگ ہے:
 Windows (B) Google (A)
 MAC (D) LINUX (C)
11. کون سی اسٹوریج یونٹ (Storage Unit) سب سے بڑی (Largest) ہے۔
 (Kilobyte) (B) ٹیرابائٹ (Terabyte) (A)
 (Gigabyte) (D) میگابائٹ (Megabyte) (C)
12. کون سی پروگرامنگ زبان (Programming Language) نہیں ہے:
 (JAVA) (B) پاسکل (PASCAL) (A)
 C++ (D) ایم ایس آفس (MS Office) (C)
13. ذیل میں سے کس کی مدد سے GPS مقامات (Positions) کو پہچاننے (Locating) میں مدد کرتا ہے۔
 Wireless Communication (B) Microwaves (A)
 Satellite (D) Police Intelligence (C)
14. ای میل پتہ (e-mail Address) کتنے حصوں پر مشتمل ہوتا ہے۔
 چار حصے (B) پانچ حصے (A)
 دو حصے (D) تین حصے (C)
15. اوسط (Mean) ، وسطانیہ (Median) اور بہتانیہ (Mode) کو کیا کہتے ہیں؟
 Ways of Sampling (B) Measures of Central Tendendy (A)
 ان میں سے کوئی نہیں (D) Measures of Deviation (C)

16. ایک ورک شاپ (Workshop) سے مراد ہے؟
 Listening to scholarly lectures (B) Hands on Experience (A)
 Discussing over one's own work (D) Learning with intereaction (C)
17. مندرجہ ذیل میں سے کس نے 2020 میں New Education Policy کو تیار کیا؟
 C. Krishnaswamy Kasturirangan (B) Kothari Commission (A)
 Indian Planning Commission (D) CBSE (C)
18. مندرجہ ذیل میں سے کون سے کورس (Course) کو New Education Policy کے تحت ہٹا دیا گیا ہے؟
 M.Phil (B) D.El. Ed (A)
 یہ سبھی (D) B.Ed (C)
19. مندرجہ ذیل میں سے کون سا تحقیقات کی جانکاری کا ابتدائی ذریعہ نہیں ہے؟
 Databases (B) Library (A)
 ان میں سے کوئی نہیں (D) Search Engines (C)
20. مندرجہ ذیل میں سے کون سا تحقیق کے عمل کا پہلا قدم ہے؟
 Survey of related literature (B) Searching sources of information to locate problem (A)
 Searching for solutions to the problem (D) Identification of problem (C)
21. Conference سے مراد ہے۔
 Group discussions (B) Multiple Target Groups (A)
 یہ سبھی (D) Show-caring new Research (C)
22. 10^{-12} کے برابر ہے۔
 Kilo (B) Milli (A)
 Pico (D) Nano (C)
23. تاروں کی دوری (Distance of Stars) سے ناپا جاتا ہے۔
 Light Year (B) Galactic Unit (A)
 Cosmic Kilometer (D) Stellar Mile (C)

24. یونیورسٹی کی NAAC Accreditation سے کیا معلوم ہوتا ہے۔
 (A) یونیورسٹی کے معیار کی سطح
 (B) یونیورسٹی کی میرٹ
 (C) یونیورسٹی کی کمزوریاں
 (D) یونیورسٹی کو دیے گئے مشورہ
25. ایک تحقیقی رپورٹ (Research Report) میں سات اہم حصے (Seven Major Parts) ہوتے ہیں۔ مندرجہ ذیل میں سے کون سا یہ سات اہم حصوں میں سے نہیں ہے؟
 (A) نتیجے (Results)
 (B) طریقہ عمل (Methodology)
 (C) حاشیہ میں دی گئی نوٹس (Foot Notes)
 (D) تلخیص (Abstract)
26. ایک عورت کی طرف اشارہ کرتے ہوئے عدنان نے کہا ”اس عورت کی والدہ کا ایک ہی بیٹا ہے جو میرا باپ ہے“ تو عدنان کا رشتہ اس عورت کے ساتھ کیا ہوگا
 (A) بھتیجا
 (B) بیٹا
 (C) بھائی
 (D) نواسا
27. ہندوستان میں قائم کردہ سب سے پہلی اوپن یونیورسٹی اب کس صوبہ (State) میں موجود ہے:
 (A) آندھرا پردیش
 (B) دہلی
 (C) ہماچل پردیش
 (D) تلنگانہ
28. تکنیکی (Technical) اور انتظامیہ (Management) تعلیم کے معیار کی دیکھ بھال کے لیے کون سی تنظیم (Organisation) درست ہے۔
 (A) CSIR
 (B) MCI
 (C) AICTE
 (D) NCTE
29. کسی ملازم کی وقتاً فوقتاً جانچ کیا کہلاتی ہے؟
 (A) Performance Appraisal
 (B) نوکری کی Rotation
 (C) ریفریشر کورس
 (D) ورک گائیڈ
30. ان میں سے کون سا Open Source Software نہیں ہے؟
 (A) DSpace
 (B) Windows
 (C) Green-stone
 (D) Linux
31. مندرجہ ذیل میں سے کون سی مثال سوفٹ ویئر کی نہیں ہے؟
 (A) MS-Office
 (B) Chrome
 (C) Tally
 (D) Mouse

32. تحقیقی رپورٹ میں کتابیات (Bibliography) دی جاتی ہے۔
 Helps those interested in further research (A)
 Shows the vast knowledge of the researcher (B)
 Makes the report authentic (C)
 Is an optional part of the report (D)
33. سائنسی طریقے پر عزم (Committed) ہے۔
 Objectivity (B) Ethics (A)
 Neutrality (D) Proposition (C)
34. سائنس کو وسیع نظریہ (Broadly) سے تقسیم کیا گیا ہے۔
 جسمانی (Physical) اور ذہنی (Mentally) (A)
 قدرتی (Natural) اور جسمانی (Physical) (B)
 سماجی (Social) اور جسمانی (Physical) (D)
 قدرتی (Natural) اور سماجی (Social) (C)
35. ریفرنس (Reference) کا مقصد ہے۔
 Lending Authenticity to the given Content (B) Insight Decision Making (A)
 Exhibiting the great achievement (D) Giving ornamental value to the research (C)
36. سوپروائزر تھیسس (Thesis) پر سند یافتہ (Certified) کرتا ہے۔
 Clears different bottlenecks in the system (B) Gives name and fame to the supervisor (A)
 Ensures originality of the work (D) Gives weightage to the scholars work (C)
37. مندرجہ ذیل میں سے کون سی ویب سائٹ (Website) 'ایک ادبی سرقتہ (Plagiarism) کو جانچنے کے کام آتی ہے؟
 http://www.turnitin.com (B) http://www.researchgate.com (A)
 http://www.springer.com (D) http://www.educational.elsevier.com (C)
38. مندرجہ ذیل میں سے کون سی Electronic Memory کی درست اکائی (Valid Measurement) ہے؟
 MB (B) KB (A)
 یہ سبھی (D) GB (C)
39. کون سے اعداد (Numerals) دوہری علامت (Binary Notation) میں استعمال ہوتے ہیں؟
 1 & 2 (B) 0 & 1 (A)
 3 & 4 (D) 2 & 3 (C)

40. ایک ہاسٹل میں رہنے والے 20 دوست اپنے مقام کو جا کر ہر ایک دوست دوسرے سب دوستوں کو خط لکھتا ہے تو جملہ کتنے خطوط لکھے گئے۔

380 (A) 400 (B)

200 (C) 20 (D)

41. دیے گئے سیریز کے لیے اگلا Letter معلوم کرو۔ P, S, V, Y,

M (A) L (B)

O (C) N (D)

42. Newton's نے تین بنیادی Laws دیے ہیں۔ اس تحقیق کو کہتے ہیں۔

Applied (A) Descriptive (B) تحقیق

Sample Survey (C) Fundamental (D) تحقیق

43. کسی بھی تحقیق کی گہرائی کا اندازہ اس سے لگایا جاسکتا ہے

(A) تحقیق کے مقاصد (Objectives) (B) تحقیق کا عنوان (Title)

(C) تحقیق پر کل خرچ (D) تحقیق کی میعاد

44. مندرجہ ذیل میں سے کون سا تحقیقی Tool ہے۔

Questionnaire (A) گراف (B)

Illustration (C) Diagram (D)

45. Population Census تحقیق کی ایک مثال ہے۔

(A) تشخیصی (Diagnostic) (B) Empirical

(C) طبی (Clinical) (D) سروے

46. Thesis کو Finalize کرنے کے لیے کون سے حصے کو Supplementary Pages بنایا جاتا ہے۔

Bibliography (A) Table of contents (B)

Conclusions of the study (C) List of tables and figures (D)

47. سوشل نیٹ ورک (Social Network) کی ایک مثال یہ ہے۔

Twitter (A) gmail.com (B)

eBay (C) Amazon.com (D)

48. ایک شخص نے ایک خاتون کی طرف اشارہ کرتے ہوئے کہا ”اس کے اکلوتے بھائی کا بیٹا میری بیوی کا بھائی ہے۔“ عورت کا تعلق اسی مرد سے ہے

- (A) ماں کی بہن (Mother's Sister) (B) ساس (Mother in Law)
(C) دادی (Grand Mother) (D) سسر کی بہن (Sister of Father-in-law)

49. 2, 6, 12, 20, 30, 42, 56 میں اگلا نمبر یہ ہے۔

- (A) 72 (B) 60
(C) 64 (D) 70

50. مندرجہ ذیل میں سے کون سی یونیورسٹی تلنگانہ میں سنٹرل یونیورسٹی (Central University) نہیں ہے:

- (A) English & Foreign Languages University (EFLU) (B) مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی (MANUU)
(C) Osmania University (D) یونیورسٹی آف حیدرآباد (UoH)

حصہ دوم (Part B)
طبیعیات (Physics)

51. CGS نظام میں گاؤس لا (Gauss Law) کا ڈیفرنشیل فارم (Differential Form) یہ ہے
- (A) $\vec{\nabla} \cdot \vec{E} = \frac{\rho}{\epsilon_0}$ (B) $\epsilon_0 \operatorname{div} \vec{E} = \rho$
- (C) $\vec{\nabla} \cdot \vec{E} = 4\pi\rho$ (D) $\operatorname{div} \vec{E} = 4\pi\sigma$
52. میں ایک پارٹیکل کی رفتار نور کی رفتار سے زیادہ نہیں ہو سکتی۔
- (A) خلا (Vacuum) (B) ایک واسطہ (A Medium)
- (C) (A) اور (B) دونوں (D) ان میں سے کوئی نہیں
53. کرناپ میپ (Karnaugh Map) کا استعمال میں ہوتا ہے۔
- (A) کمپیوٹر میں جمع اور تفریق (B) صدیقی جدول بنانے
- (C) Digital سرکٹ گھٹانے (D) Complicated Circuit کا خاکہ بنانے میں
54. ایک EM Wave کی توانائی میں برقی اور مقناطیسی میدانوں کی نسبت یہ ہوتی ہے۔
- (A) 1:2 (B) 1:4
- (C) 1:1 (D) 2:1
55. Photo Electric Effect سے مراد:
- (A) Quantization of Energy (B) Quantization of Charge
- (C) Conservation of KE (D) Conservation of Charge
56. ذیل میں سے یہ مقناطیسی مادہ نہیں ہے؟
- (A) کوبالٹ (Cobalt) (B) لوہا (Iron)
- (C) نکل (Nickel) (D) تانبہ (Brass)
57. ہندوستان میں گھریلو پاور سپلائی میں وولٹیج وولٹ ہی ہوتا ہے۔
- (A) 110V-220V (B) 220V-240V
- (C) 180V - 220V (D) 50V

- .58 مقناطیسی پرمیبلٹی (Magnetic Permeability) کی SI اکائی یہ ہے۔
 A-m (A) H/m (B)
 A-m² (C) H-m (D)
- .59 BCD کا مخفف یہ ہے۔
 Binary Coded Decimal (A) Binary Coded Digit (B)
 Binary Cell Decimal (C) Binary Cell Decoder (D)
- .60 بیہیجیٹل نمبر 10101 کو ڈیجیٹل نمبر میں تبدیل کرنے پر یہ حاصل ہوتا ہے؟
 27 (A) 21 (B)
 19 (C) 22 (D)
- .61 ایک فوٹو ڈائیوڈ میں جب نور کی حدت کو بڑھایا جائے تو معکوس کرنٹ (Reverse Current) کی قدر یہ ہوتی ہے۔
 بڑھے گی (A) غیر متاثر (B)
 گھٹے گی (C) ان میں سے کوئی نہیں (D)
- .62 ہندوستان میں ریڈیو ٹرانسمیشن کے لیے..... ماڈیولیشن کا استعمال ہوتا ہے۔
 (Frequency) (A) چیطہ (Amplitude) (B)
 Phase (C) Pulse (D)
- .63 الکٹران پروٹان اور نیوٹران کو بالترتیب ان سائنس دانوں نے دریافت کیا؟
 (A) تھامسن، روٹھرفورڈ اور چاڈویک
 (B) پلانک، تھامسن اور روٹھرفورڈ
 (C) روٹھرفورڈ، تھامسن اور چاڈویک
 (D) چاڈویک، تھامسن اور روٹھرفورڈ
- .64 NAND گیٹ کے لیے لاجیکل ضابطہ یہ ہے۔
 $Y = A \oplus B$ (A) $Y = \overline{A + B}$ (B)
 $Y = AB$ (C) $Y = \overline{AB}$ (D)
- .65 کمیت- توانائی کی مساوات (Mass Energy Equation) کو اس سائنس دان نے پیش کیا؟
 نیوٹن (A) آئنسٹائن (Einstein) (B)
 سی وی رمن (C.V. Raman) (C) ماڈم کیوری (Madam Curie) (D)

- .66 ایک الیکٹران کی e/m نسبت یہ ہوتی ہے۔
 (A) 1.76×10^8 c/g
 (B) 1.76×10^{10} c/g
 (C) 1.76×10^{12} c/g
 (D) 1.76×10^6 c/g
- .67 ایک N-P-N ٹرانسسٹور میں P کا یہ نام ہوتا ہے۔
 (A) Collector
 (B) Base
 (C) Middle
 (D) Emitter
- .68 خلا میں X-rays کی رفتار یہ ہوتی ہے۔
 (A) نور کی رفتار سے کم
 (B) نور کی رفتار سے زیادہ
 (C) نور کی رفتار کے مساوی
 (D) صفر
- .69 Poynting Vector کو اس طرح ظاہر کیا جاتا ہے؟
 (A) $E \times H$
 (B) $H \times E$
 (C) $(E \times H) \cdot I$
 (D) $(H \times E) \cdot V$
- .70 ایک ملی گرام مادہ کو توانائی میں تبدیل کرنے پر یہ توانائی حاصل ہوتی ہے۔
 (A) 9×10^2 Joule
 (B) 9×10^3 Joule
 (C) 9×10^5 Joule
 (D) 9×10^{10} Joule
- .71 برقی توانائی (Electric Energy) کی SI اکائی یہ ہے۔
 (A) وولٹ
 (B) واٹ
 (C) کلواٹ۔ آؤر (KWh)
 (D) ایمپیر
- .72 CRO کا مخفف یہ ہے:
 (A) Cathode Ray Tube
 (B) Cathode Ray Oscillator
 (C) Cathode Ray Oscilloscope
 (D) ان میں سے کوئی نہیں
- .73 اگر $0.5\hat{i} + 0.8\hat{j} + c\hat{k}$ ایک یونٹ (Unit) ویکٹر ہو تو c کی قیمت یہ ہوتی ہے۔
 (A) $\sqrt{0.89}$
 (B) $\sqrt{0.11}$
 (C) 0.11
 (D) 0.89

74. ان مقداروں B اور H کے مابین یہ رشتہ ہوتا ہے۔

$$B = \mu_o(H \times I) \quad (B) \quad B = \mu_o(H + I) \quad (A)$$

$$I = \mu_o(B \times H) \quad (D) \quad B = \mu_o(H / I) \quad (C)$$

75. اگر $A = 3\hat{i} + \hat{j} + 2\hat{k}$ اور $B = \hat{i} - 2\hat{j} + 2\hat{k}$ کے مابین ویکٹر پراڈکٹ (Vector Product) کی قیمت..... ہوتی ہے۔

$$2\hat{i} - 4\hat{j} - 5\hat{k} \quad (B) \quad 2\hat{i} + 4\hat{j} + 5\hat{k} \quad (A)$$

$$2\hat{i} + 4\hat{j} - 5\hat{k} \quad (D) \quad 2\hat{i} - 4\hat{j} + 5\hat{k} \quad (C)$$

76. تعدد 'n' (Frequency) اور وقت دوران 'T' (Time Period) کے درمیان یہ رشتہ ہوتا ہے۔

$$n \times T = 0 \quad (B) \quad n + T = 0 \quad (A)$$

$$n = T \quad (D) \quad n = \frac{T}{I} \quad (C)$$

77. ہوائی کرہ کا دباؤ (Atmospheric Pressure) تقریباً اس کے برابر ہوتا ہے۔

$$1.01 \times 10^5 \text{ N/m}^2 \quad (B) \quad 1.01 \times 10^4 \text{ N/m}^2 \quad (A)$$

$$1.01 \times 10^7 \text{ N/m}^2 \quad (D) \quad 1.01 \times 10^6 \text{ N/m}^2 \quad (C)$$

78. ہائیڈرولک بریک (Hydraulic Brake) اس اصول پر کام کرتا ہے۔

$$\text{Poiseuille's Law} \quad (B) \quad \text{Pasca's Law} \quad (A)$$

$$\text{Archimedes Principle} \quad (D) \quad \text{Bernoullie's Law} \quad (C)$$

79. ستاروں میں توانائی پیدا ہونے کی اصل وجہ یہ ہے۔

$$\text{fission of light nuclei} \quad (B) \quad \text{fission of heavy nuclei} \quad (A)$$

$$\text{fusion of Heavy nuclei} \quad (D) \quad \text{fusion of light nuclei} \quad (C)$$

80. ہال ایفیکٹ (Hall Effect) کا استعمال..... کے لیے کیا جاتا ہے۔

$$\text{موصول کی قسم (Type of Conductors)} \quad (B) \quad \text{Charge Carrier Concentration} \quad (A)$$

$$\text{ان میں سے کوئی نہیں} \quad (D) \quad \text{غیر موصول کی قسم (Type of Insulators)} \quad (C)$$

81. روبی لیزر (Ruby Laser) میں پاپولیشن انورژن (Population Inversion)..... کی وجہ سے وجود میں آتا ہے۔

$$\text{Chemical Reaction} \quad (B) \quad \text{Electron Excitation} \quad (A)$$

$$\text{Atomic Collisions} \quad (D) \quad \text{Photon Excitation} \quad (C)$$

- .82 رامن اثر کی وجہ ان دونوں کے درمیان تصادم (Collision) ہے۔
 Electron with Photon (B) Electron with Atom (A)
 Photon with Molecule (D) Photon with Electrons (C)
- .83 ہندوستان میں گھریلو الیکٹرک کرنٹ کی تعدد (Frequency) یہ ہوتی ہے۔
 100 Hz (B) 40 Hz (A)
 220 Hz (D) 50 Hz (C)
- .84 ڈیجیٹل الیکٹرانکس میں Combinational Circuit کی ایک مثال یہ ہے۔
 Amplifier (B) Rectifier (A)
 Gate (D) Oscillator (C)
- .85 ذیل میں تین پرائمری رنگ یہ ہوتے ہیں۔
 Red, Green and Blue (B) Red, Green and Yellow (A)
 Red, Green and Orange (D) Red, Green and Gray (C)
- .86 الیکٹرانکس میں Sequential Circuit کی ایک مثال یہ ہے۔
 IC741 (B) BC107 (A)
 Flip-flop (D) IC555 (C)
- .87 اگر دو ویکٹرز $A = 5\hat{i} + 7\hat{j} - 3\hat{k}$ اور $B = 2\hat{i} + 2\hat{j} - \hat{k}$ عمودی (Perpendicular) ہوں تو 'a' کی قیمت یہ ہوگی۔
 8 (B) -2 (A)
 -8 (D) -7 (C)
- .88 ایک 100Ω مزاحمت (Resistor) کے ماڈرن برقی قوت $100V$ ہو تو وہ کتنی قوت (Power) کو جذب کرتا ہے۔
 10 W (B) 1 W (A)
 1000 W (D) 100 W (C)
- .89 AC اور DC کا مخفف (Full Form) یہ ہوتا ہے۔
 Direct Connection اور Alternate Connection (B) Direct Current اور Alternating Current (A)
 ان میں سے کوئی نہیں (D) Direct Channel اور Alternate Channel (C)

90. جب ایک خالص نیم موصل میں ڈوپنگ کرتے ہوں تو اس نیم موصل کی موصلیت (Connectivity)..... ہوتی ہے۔
 (A) گھٹتی ہے
 (B) بڑھتی ہے
 (C) صفر ہو جاتی ہے
 (D) کوئی تبدیلی نہیں ہوتی۔
91. ریڈیو لہر (Radio Wave) سے مراد:
 (A) Long Wavelength Light Wave
 (B) Highly Penetrative Light Wave
 (C) Sound Wave
 (D) Matter Wave
92. ایک عام آدمی میں برقی رو (Electric Current) کو محسوس کرنے کی سعت یہ ہوتی ہے۔
 (A) mA
 (B) Ampere
 (C) 10 Ampere
 (D) μA
93. ہوائی کرہ (Atmosphere) کی اس پرت سے ریڈیو لہریں منعکس ہوتی ہیں۔
 (A) Troposphere
 (B) Stratosphere
 (C) Mesosphere
 (D) Ionosphere
94. ایک ٹرانسسٹر کو امپلی فائر (Amplifier) کی طرح استعمال کرنے کے لیے یہ شرط ضروری ہے۔
 (A) Emitter-base جنکشن پیش میلان اور Collector-Base جنکشن معکس میلان میں ہوں
 (B) دونوں جنکشن پیش میلان میں ہوں
 (C) دونوں جنکشن معکس میلان میں ہوں
 (D) کوئی شرط نہیں
95. جب ایک امپلی فائر میں ڈوپنگ کی افزائش (Voltage Gain) میں کمی ہوتی ہو تو اس کی Band-width..... ہوتی ہے۔
 (A) گھٹتی ہے
 (B) بڑھتی ہے
 (C) کوئی تبدیلی نہیں
 (D) صفر ہو جاتی ہے
96. حیطہ ماڈیولیشن (Amplitude Modulation) سے تعدد ماڈیولیشن (Frequency Modulation) زیادہ فائدہ مند کیوں ہے؟
 (A) Smaller Bandwidth
 (B) Reception is less noisy
 (C) Greater Bandwidth
 (D) ان میں سے کوئی نہیں
97. Uni-Junction Transistor (UJT) کا استعمال..... کے لیے ہوتا ہے۔
 (A) Amplifier
 (B) Rectifier
 (C) Sawtooth Generator
 (D) Inverter

98. ایک مرکب اہتزازیہ (Compound Oscillator) کے لیے وقت دوران کا ضابطہ:

$$2\pi\sqrt{\frac{l^2 + k^2}{g}} \quad (B) \qquad 2\pi\sqrt{\frac{l^2 + k^2}{lg}} \quad (A)$$

$$2\pi\sqrt{l^2 + k^2} \quad (D) \qquad 2\pi\sqrt{\frac{l^2 + k^2}{l}} \quad (C)$$

99. روشنی کی مداخلت (Interferences of Light) کے مظہر کو کس نے دریافت کیا؟

Newton (B) Huygen (A)

Fresnel (D) Young (C)

100. برقی مقناطیس انڈکشن (Electric - Magnetic Induction) کے مظہر کے لیے یہ قانون لاگو ہوتا ہے۔

Lenz's Law (B) Coulomb's Law (A)

Ohm's Law (D) Faraday's Law (C)

☆☆☆

Rough Work