

دستخط نگران کار

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Booklet Serial No.

پی ایچ ڈی (طبیعیات) انٹرنس ٹسٹ - 2018

PhD (Physics) Entrance Test - 2018

کتابچہ پرچہ سوالات Question Paper Booklet

نمبرات : 100

وقت : دو گھنٹے

Hall Ticket No.

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 کے دو صفحات Rough Work کے لیے ہیں۔ 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. Scientific Research کی اہم خصوصیت..... ہے۔
(A) تجربی (Empirical) (B) نظریاتی (Theoretical)
(C) تجرباتی (Experimental) (D) ان میں سے سبھی
2. ذیل میں کون سا تحقیق کا طریقہ (Method of Research) نہیں ہے؟
(A) مشاہدہ (Observation) (B) سروے
(C) تاریخی (D) فلسفیانہ
3. تحقیق کا پہلا مرحلہ..... ہے۔
(A) مسئلہ کو ڈھونڈنا (B) مسئلہ کا انتخاب
(C) مسئلہ کی نشاندہی کرنا (D) ان میں سے سبھی
4. ذیل میں کون سا (Instructional Material) نہیں ہے؟
(A) اوور ہیڈ پروجیکٹر (Over Head Projector) (B) چھپا ہوا مواد (Printed Material)
(C) آڈیو کیسٹ (Audio Cassette) (D) شفافیت (Transparency)
5. Discussion کا طریقہ..... حالات میں ہوتا ہے:
(A) جب عنوان مشکل ہو (B) جب عنوان بہت آسان ہو
(C) جب عنوان کافی مشکل ہو (D) ان میں سے سبھی
6. Organised Data کا Middle Term..... کہلاتا ہے؟
(A) اوسط (Mean) (B) بہتانیہ (Mode)
(C) متغیر (Variable) (D) وسطانیہ (Median)
7. ڈائاسٹ میں سب سے بڑا اور سب سے چھوٹا عدد کا فرق..... کہلاتا ہے؟
(A) رینج (Range) (B) بہتانیہ (Mode)
(C) متغیر (Variance) (D) اوسط (Mean)

8. سارے تحقیقی طریقے..... سے شروع ہوتے ہیں۔
 (A) مشاہدہ (Observation)
 (B) مفروضہ (Hypothesis)
 (C) Experiment to Test Hypothesis
 (D) ان میں سے سبھی
9. تحقیق (Research) سے مراد:
 (A) سائنس کے طریقے سے کسی مسئلہ کے صحیح ہونے کی تلاش کرنا
 (B) بار بار تلاش کرنا
 (C) کسی مسئلہ کا حل ڈھونڈنا
 (D) ان میں سے کوئی بھی نہیں
10. Action Research کا مطلب..... ہے۔
 (A) اپلائیڈ تحقیق
 (B) Longitudinal تحقیق
 (C) A research initiated to solve an immediate problem
 (D) A research with socioeconomic objective
11. Researcher کے اہم خصوصیات..... ہیں۔
 (A) Theorizing of knowledge
 (B) Spirit of free enquiry
 (C) Rely on observation & evidence
 (D) ان میں سے سبھی
12. تحقیقی پرچہ جو تحقیقی کام کا مختصر رپورٹ اس کی بنیاد ہے۔
 (A) صرف پرائمری ڈاٹا
 (B) صرف ثانوی ڈاٹا
 (C) دونوں (A) اور (B)
 (D) ان میں سے کوئی نہیں
13. Bibliometry سے مراد:
 (A) Information Management Tool
 (B) Library Network Function
 (C) Library Service
 (D) Information Management Service
14. کانفرنس کے Proceedings کو..... دستاویزات کہتے ہیں۔
 (A) پرائمری
 (B) روایتی (Conventional)
 (C) Tertiary
 (D) ثانوی (Secondary)
15. تفصیلی معلومات (Descriptive Information) کو حاصل کرنے کا موزوں ذریعہ ہے۔
 (A) لغت (Dictionary)
 (B) Encyclopedia
 (C) Bibliography
 (D) Directory

16. Scientific Information کے لیے خصوصی طور پر استعمال ہونے والا سرچ انجن یہ ہے۔
 SLIRUS (B) YAHOO (A)
 ان میں سے سبھی (D) GOOGLE (C)
17. سوالنامہ (Questionnaire) ہے۔
 پیمائش کی تکنیک (A) تحقیقی طریقہ کار (B)
 مواد حاصل کرنے کا طریقہ (C) مواد کے تجزیہ کی تکنیک (D)
18. ایک ملازم کی Periodical جانچ کہلاتی ہے۔
 Job Rotation (B) Work Guide (A)
 Performance Appraisal (D) Refresher Course (C)
19. Controlled Group کی اصطلاح کو کہاں استعمال کیا جاتا ہے؟
 تجرباتی تحقیق (A) سروے تحقیق (B)
 موضوعاتی تحقیق (C) تاریخی تحقیق (D)
20. ذیل میں سے کون سا Graphic Representation نہیں ہے؟
 پائی چارٹ (Pie Chart) (A) ٹیبل (Table) (B)
 بار چارٹ (Bar Chart) (C) ہسٹوگرام (Histogram) (D)
21. 1 پیکومیٹر (1 Picometer) کے مساوی ہے۔
 10^{-10} میٹر (A) 10^{-6} میٹر (B)
 10^{-12} میٹر (C) 10^{-4} میٹر (D)
22. ریسرچ کا ڈاٹا ہوتا ہے۔
 صرف (A) Quantitative (B)
 دونوں (A) اور (B) (C) ان میں سے کوئی نہیں (D)
23. سروے ریسرچ مطالعہ میں
 Processes (B) Events (A)
 ان میں سے سبھی (D) Population (C)

24. حسب ذیل جملہ صحیح ہے:
 Discoveries are researchers (A)
 Researchers leads to discoveries (B)
 Innvention & Research are related (C)
 ان میں سے کوئی بھی نہیں (D)
25. X-ray Diffraction ' ایک تجزیاتی تکنیک میں استعمال ہوتی ہے۔
 Crystalline Solids (A)
 Liquids (B)
 Powder (C)
 Gases (D)
26. (CSIR) کا مخفف ہے۔
 Council for Scientific & Industrial Research (A)
 Council for Survey of Instrumental Research (B)
 Council for Scientific & International Research (C)
 Centre for Scientific & Industrial Research (D)
27. Odometer is to mileage as compass is to
 Speed (A)
 Hiking (B)
 Needle (C)
 Direction (D)
28. اس سلسلے کو دیکھ کر 1/4, 1/2, 1, 2 کے بعد کون سا عدد آئے گا؟
 1/3 (A)
 1/8 (B)
 2/8 (C)
 1/16 (D)
29. حسب ذیل میں سے کون سا لفظ دوسروں سے الگ ہے:
 شاخ (Branch) (A)
 دھول (Dirt) (B)
 پتہ (Leaf) (C)
 جڑ (Root) (D)
30. قلم، شاعر کے لیے، اسی طرح سوئی کے لیے
 دھاگہ (Thread) (A)
 Pen is to poet as needle is to
 بٹن (Button) (B)
 درزی (Tailor) (D)
 سلانی (Sewing) (C)
31. Plagiarism ہے:
 ریسرچ میں اجازت ہے (A)
 یہ ایک اچھی Practice ہے اور حوصلہ افزائی کی جائے (B)
 ریسرچ میں Ethical Practices کے خلاف ہے (C)
 ان میں سے کوئی بھی نہیں (D)

32. حسب ذیل میں سے Plagiarism سافٹ ویئر نہیں ہے۔
Pagemaker (A)
Viper (B)
Plagiarisma (C)
Plagium (D)
33. حسب ذیل میں سے e-journals کے متعلق صحیح نہیں ہے۔
یہ ڈیجیٹل طریقوں سے تقسیم ہوتے ہیں (A)
ان کے لیے Editors اور Editorial Board موجود ہیں (B)
یہ سلسلہ وار شعاع ہوتے ہیں (C)
یہ ہمیشہ مفت میں ملتے ہیں (D)
34. ریسرچ..... کے لیے کیا جاتا ہے۔
Generate New Knowledge (A)
To obtain Research Degree (B)
Re-interpret Existing Knowledge (C)
All of the above (D)
35. ورکشاپ سے مراد:
مقالے پیش کرنا (A)
Multiple Target Group (B)
Showcase New Theories (C)
Hands on Training & Experience (D)
36. حسب ذیل میں سے Source of Data نہیں ہے۔
GIS (A)
Sample Survey (B)
Population Census (C)
Administrative Records (D)
37. ذیل میں سے Open Source Software نہیں ہے:
DSPACE (A)
Windows (B)
Linux (C)
Green-stone (D)
38. تحقیقی کام کا Blue Print ہے:
ریسرچ طریقہ کار (A)
Abstract ریسرچ (B)
Design ریسرچ (C)
Problem ریسرچ (D)
39. مائیکرو چپ کو اس نے دریافت کیا۔
Microsoft (A)
IBM (B)
DELL (C)
Intel (D)

40. ایک نیا نو میٹر (Nanometer) کے مساوی ہوتا ہے۔
 (A) 10^{-6} میٹر
 (B) 10^{-10} میٹر
 (C) 10^{-9} میٹر
 (D) 10^{-12} میٹر
41. The transmission of receiver's reaction back to the sender is known as
 (A) Noise
 (B) Feedback
 (C) Medium
 (D) Compendium
42. BEH, DGJ, کو پڑ کریں۔
 (A) FLB
 (B) FIS
 (C) FKO
 (D) FIL
43. H, V, G, T, F, R, E, P,
 (A) K,L
 (B) D,N
 (C) C,D
 (D) L,K
44. AZA, BYX, CXC,
 (A) DXD
 (B) DXM
 (C) DWD
 (D) DYD
45. ذیل میں سے دوسروں سے الگ ہے۔
 (A) ٹماٹر
 (B) گاجر
 (C) مولی
 (D) شنبہ
46. Inductive Logic یہاں سے شروع ہوتی ہے۔
 (A) عام سے عام (General to General)
 (B) خاص سے عام (Particular to General)
 (C) عام سے خاص (General to Particular)
 (D) خاص سے خاص (Particular to Particular)
47. ICT کا مخفف ہے۔
 (A) Information & Communication Technology
 (B) International Common Technology
 (C) International & Communication Technology
 (D) Information & Communication Telephone

48. عام بیان سے خاص بیان کو پہچاننے کے طریقے کو Reasoning کہتے ہیں؟
 Inductive (A) Deductive (B)
 Abnormal (C) Transcendental (D)
49. ذیل میں سے کون سا Intellectual Property Rights میں شمار نہیں کیا جاتا ہے؟
 Copyrights (A) Patents (B)
 Trade Marks (C) Thesaurus (D)
50. ہندوستان میں UNESCO کی امداد سے پبلک لائبریری کہاں قائم ہے؟
 (A) کولکتہ (Kolkatta) (B) دہلی (Delhi)
 (C) ممبئی (Mumbai) (D) چنئی (Chennai)

حصہ دوم (Part B)

51. دو علاحدہ تعدد (Frequency) والی آواز کی موجیں ایک ہی سمت میں آگے بڑھ کر Beats کو وجود میں لانے کی وجہ: اس مظہر کو ظاہر کرتی ہے۔
 (A) انٹرفرینس Interference (B) ڈیفراکشن Diffraction
 (C) ریفلیکشن Reflection (D) ری فیکشن Refraction
52. دو موجیں جو Interference کو ظاہر کرتی ہے، جن کی حدت (Intensity) میں تناسب 9:1 ہو تو Maximum to Minimum کی حدت (Intensity) میں تناسب کے مساوی ہوگا۔
 (A) 10:8 (B) 9:1
 (C) 4:1 (D) 2:1
53. نارمل درجہ حرارت پر اصلی نیم موصل میں الیکٹران اور ہولس کی تعداد ہوتی ہے۔
 (A) مساوی (Equal) (B) صفر (Zero)
 (C) غیر مساوی (Unequal) (D) لامتناہی (Infinite)
54. تھرمل کنڈکشن (Thermal Conduction) کی اکائی یہ ہے:
 (A) WK^{-1} (B) JK^{-1}
 (C) WK (D) JK

55. CGS نظام میں گاؤس لا Gauss Law کا ڈیفینیشن فارم Differential Form یہ ہے:
- (A) $\vec{\nabla} \cdot \vec{E} = \frac{\rho}{\epsilon_0}$ (B) $\epsilon_0 \text{div } \vec{E} = \rho$
- (C) $\vec{\nabla} \cdot \vec{E} = 4\pi\rho$ (D) $\text{div } \vec{E} = 4\pi\sigma$
56. اگر ویکٹرز (Vectors) $3i + Pj + 5k$ اور $2i - j + k$ کو پلانر (Co-planar) ہوں تو P کی قیمت یہ ہوگی۔
- (A) 16 (B) -4 (C) 4 (D) -8
57. اگر قوت کی اکائی 1 kN ہو، لمبائی 1 km اور وقت 100s ہو تو کمیت کی اکائی..... ہوگی۔
- (A) 1000 kg (B) 1 kg (C) 10,000 kg (D) 1000 kg
58. ہال ایفیکٹ (Hall effect) کا استعمال..... کے لیے کیا جاتا ہے۔
- (A) Charge carrier concentration (B) موصل کی قسم (Type of Conductors)
- (C) غیر موصل کی قسم (Type of Insulators) (D) ان میں سے کوئی نہیں
59. سوپر موصل کے لیے، انرجی گپ جو فرمی انرجی (Fermi Energy) پر مرکوز..... ہوتی ہے۔
- (A) درجہ حرارت بڑھنے سے بڑھتی ہے (B) درجہ حرارت بڑھنے سے گھٹتی ہے
- (C) درجہ حرارت سے کوئی تبدیلی نہیں ہوتی (D) ان میں سے کوئی نہیں
60. ہلیئم - نیون لیزر He-Ne Laser میں پاپولیشن انورژن (Population Inversion)..... کی وجہ سے وجود میں آتا ہے۔
- (A) Photon Excitation (B) Electron Excitation (C) Chemical reactions (D) Atomic Collisions
61. رامن اثر کی وجہ، ان دونوں کے درمیان تصادم (Collision) ہے۔
- (A) Photon with Electron (B) Photon with Molecule (C) Electron with Atom (D) Electron with Photon
62. کرناپ میپ (Karnaugh Map) کا استعمال..... میں ہوتا ہے۔
- (A) complicated circuit کا خاکہ بنانے (B) کمپیوٹر میں جمع اور تفریق کی سہولت
- (C) Truth Table بنانے (D) Digital سرکٹ کو گھٹانے

63. اگر ایک میٹل کا ورک فنکشن 4.2 eV ہو تو اس کا کٹ آف ویولینٹ (Cut-off Wavelength) یہ ہوگا۔
 (A) 8000\AA (B) 7000\AA
 (C) 1472\AA (D) 2950\AA
64. اگر ایک پارٹیکل اپنی حرکت کو $x = a \cos(\omega t - \theta)$ سے عمل میں لاتا ہو تو اس کی Maximum Velocity یہ ہوگی۔
 (A) $a\omega \cos \theta$ (B) $a\omega$
 (C) $a\omega \sin \theta$ (D) ان میں سے کوئی نہیں
65. اگر سوڈیم کا ورک فنکشن 2.3 eV ہو تو اس کا تری شو لڈ ویولینٹ (Threshold Wavelength) یہ ہے۔
 (A) 2900\AA (B) 2500\AA
 (C) 5380\AA (D) 1200\AA
66. ایک Electro Magnetic Wave کی توانائی میں برقی اور مقناطیسی میدانوں کی نسبت یہ ہے:
 (A) 1:2 (B) 2:1
 (C) 1:1 (D) 1:4
67. اگر ایک سیاہ جسم (Black Body) کا درجہ حرارت T سے $2T$ ہو جاتا ہو تو Radiation کی شرح اس جز کے ساتھ بڑھتی ہے۔
 (A) 4 (B) 2
 (C) 16 (D) 8
68. زمین کے سیارے کے آرٹ کا نصف قطر اگر R ہو تو اس کی توانائی بالحکرت (Kinetic Energy)..... سے راست تناسب ہوتی ہے۔
 (A) $\frac{1}{R}$ (B) $\frac{1}{\sqrt{R}}$
 (C) R (D) $\frac{1}{R^{3/2}}$
69. میں ایک پارٹیکل کی رفتار 'نور کی رفتار' سے زیادہ نہیں ہو سکتی۔
 (A) خلاء (Vacuum) (B) ایک واسطہ (a Medium)
 (C) دونوں (A) اور (B) (D) ایک واسطہ جو ہوا سے دیز ہو
70. ایک 20 eV سمر نصف قطر والے موصل کڑہ کو $16 \mu\text{C}$ چارج دیا جائے تو E کی قدر اس موصل کے مرکز پر..... ہوگی۔
 (A) $3.6 \times 10^6 \text{ N/C}$ (B) $1.8 \times 10^6 \text{ N/C}$
 (C) Zero (D) $0.9 \times 10^6 \text{ N/C}$

71. اگر 1 KeV فوٹون کا ویولینٹ $1.24 \times 10^{-9} \text{ m}$ ہو تو 1 MeV فوٹون کی تعدد (Frequency) کیا ہوگی؟
- (A) $2.4 \times 10^{15} \text{ Hz}$ (B) $2.4 \times 10^{20} \text{ Hz}$
- (C) $1.24 \times 10^{15} \text{ Hz}$ (D) $1.24 \times 10^{20} \text{ Hz}$
72. ایک ٹرانسفارمر 4 kW اور 100 V پر 80% Efficiency سے کام کرتا ہے۔ اگر اس میں 240 V Secondary Voltage ہو تو اس کے پرائمری کائیبل میں کرنٹ کی قدر..... ہوگی۔
- (A) 0.4 A (B) 4 A
- (C) 10 A (D) 40 A
73. ایک جسم کی توانائی بالحرکت میں وقت (t) کے ساتھ راست تغیر ہوتا ہے تو اس جسم کی قوت میں راست تغیر..... سے ہوتا ہے۔
- (A) t^{-1} (B) $t^{-1/2}$
- (C) $t^{1/2}$ (D) t
74. چار مزاحمتیں $10\Omega, 60\Omega, 100\Omega$ اور 200Ω کو سلسلہ وار آرڈر میں استعمال کرتے ہوئے ایک Wheatstone Bridge بناتے ہیں۔ اگر ایک 15 V بیٹری کو 200Ω مزاحمت کے کناروں سے جوڑتے ہوں تو اس میں گزرنے والا کرنٹ..... ہوگا۔
- (A) $7.5 \times 10^{-5} \text{ A}$ (B) $7.5 \times 10^{-4} \text{ A}$
- (C) $7.5 \times 10^{-3} \text{ A}$ (D) $7.5 \times 10^{-2} \text{ A}$
75. ایک A رقبہ والے Circular Loop کے مرکز پر مقناطیسی میدان کی قیمت B ہو تو اس Loop کی مقناطیسی مومنٹ (Magnetic Moment)..... ہوگی۔
- (A) $\frac{BA^2}{\mu_0\pi}$ (B) $\frac{BA^{3/2}}{\mu_0\pi}$
- (C) $\frac{BA^{3/2}}{\mu_0\pi^{1/2}}$ (D) $\frac{2BA^{3/2}}{\mu_0\pi^{1/2}}$
76. ایک مقناطیس کو اس کی لمبائی کے متوازی دو مساوی حصوں میں تقسیم کیا جائے۔ اگر مقناطیسی پارٹیکلس کے ارتعاش کا اصل وقت دوران 4 s ہو تو ہر ایک حصہ میں ارتعاش کا وقت دوران..... ہوگا
- (A) 4 s (B) 2 s
- (C) $4\sqrt{2} \text{ s}$ (D) 8 s

- .77 Photo-electric Effect سے مراد :
 Quantization of energy (A)
 Quantization of charge (B)
 Conservation of charge (C)
 Conservation of kinetic energy (D)
- .78 حسب ذیل میں فوٹوالیکٹرک ایفیکٹ کا استعمال..... میں ہوتا ہے۔
 (A) ٹیلی ویژن ریسیور
 (B) ٹیلی ویژن کیمرہ
 (C) سی۔آر۔او (C.R.O)
 (D) ریڈیو
- .79 ایک آئٹم میں الیکٹران کا محور بیضوی شکل کا ہوتا ہے۔ یہ کس سائنس دان نے بتایا تھا؟
 (A) Thomson
 (B) Bohr
 (C) Rutherford
 (D) Sommerfield
- .80 اگر ایک Unit Cell میں 4 آئٹمز ہوں تو اس Crystal کو کیا کہتے ہیں؟
 (A) Simple Cubic
 (B) Body Centred Cubic
 (C) Face-Centred Cubic
 (D) End Centred Cubic
- .81 نور کے Wave Nature کو..... سے ظاہر نہیں کیا جاسکتا۔
 (A) ریفلیکشن
 (B) ڈاپلر اثر (Doppler Effect)
 (C) انٹرفیرنس
 (D) ڈیفراکشن
- .82 متبادل کرنٹ میں Root Mean Square کی قیمت..... کے مساوی ہوتی ہے۔
 (A) peak value سے دوگنا
 (B) peak-value سے آدھا
 (C) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ peak value گنا
 (D) peak value کے مساوی
- .83 ہندوستان میں گھریلو الیکٹرک کرنٹ کی تعدد (Frequency) یہ ہوتی ہے۔
 (A) 40 Hz
 (B) 50 Hz
 (C) 100 Hz
 (D) 150 Hz
- .84 حسب ذیل میں سے یہ مقناطیسی مادہ نہیں ہے۔
 (A) تانبہ (Brass)
 (B) لوہا (Iron)
 (C) کوبالٹ (Cobalt)
 (D) نکل (Nickel)

85. متناطیسی پرمیبلٹی (Magnetic Permeability) کی S.I. اکائی یہ ہے۔
 Am (A) Am² (B)
 Hm (C) H/m (D)
86. مزاحمت کی اکائی اوم ہے اور یہ..... کے مساوی ہے۔
 10¹¹ e.m.u (A) 10¹⁰ e.m.u (B)
 10⁹ e.m.u (C) 10⁸ e.m.u (D)
87. زمین کی Gravitational Field کی حدت (Intensity) پر زیادہ ہوتی ہے۔
 Poles (A) Equator (B)
 Centre of earth (C) Same everywhere (D)
88. BCD کانسٹنٹ فارم ہے۔
 Binary Coded Decimal (A) Binary Cell Decoder (B)
 Binary Cell Decimal (C) Binary Coded Digit (D)
89. دیے گئے بولین مساوات $Y = \overline{AB} + A\overline{B}$ اس گیٹ کو ظاہر کرتی ہے۔
 OR (A) NOR (B)
 X-OR (C) NAND (D)
90. = $\overline{A+B}$
 $\overline{A} \cdot \overline{B}$ (A) $\overline{A+B}$ (B)
 $\overline{A} - \overline{B}$ (C) $\overline{A \cdot B}$ (D)
91. دیے گئے بیٹری نمبر 10101 ڈیسیمیل نمبر (Decimal Number) کے مساوی ہوتا ہے۔
 19 (A) 12 (B)
 27 (C) 21 (D)
92. ایک عملی افزوں گر (Operational Amplifier) کا اصل مقصد کو بڑھانا ہے۔
 a.c. signal only (A) d.c. singals only (B)
 دونوں (A) اور (B) (C) ان میں سے کوئی نہیں (D)

93. Uni Junction Transistor کا استعمال کے لیے ہوتا ہے۔
 An Amplifier (A)
 Rectifier (C)
 Sawtooth Generator (B)
 Inverter (D)
94. جب نور کی حدت کو بڑھایا جائے تو ایک فوٹو ڈائیوڈ میں معکوس کرنٹ (Reverse Current) کی قدر ہوگی۔
 (A) بڑھے گی
 (B) گھٹے گی
 (C) غیر متاثر
 (D) ان میں سے کوئی نہیں
95. ایک Si ٹرانسسٹر Base-Resistor Method سے Biased ہے۔ اگر $\beta = 100$, $V_{BE} = 0.7 \text{ V}$, $I_C = 1 \text{ mA}$ اور $V_{CC} = 6 \text{ V}$ ہو تو Base Resistor R_B کی قدر ہوگی۔
 (A) $105 \text{ k}\Omega$
 (B) $530 \text{ k}\Omega$
 (C) $315 \text{ k}\Omega$
 (D) $350 \text{ k}\Omega$
96. ڈیجیٹل الیکٹرانکس میں Combinational Circuit کی ایک مثال یہ ہے:
 (A) Gate
 (B) Rectifier
 (C) Amplifier
 (D) Oscillator
97. ڈیجیٹل الیکٹرانکس میں Sequential Circuit کی ایک مثال یہ ہے:
 (A) Flip-flop
 (B) Memory
 (C) IC 555
 (D) IC 741
98. ریڈیو ٹرانسمیشن کے لیے ہندوستان میں ماڈیولیشن کا استعمال ہوتا ہے۔
 (A) Frequency
 (B) Amplitude
 (C) Phase
 (D) Pulse
99. Amplitude Modulation سے Frequency Modulation زیادہ فائدہ مند کیوں ہے؟
 (A) Reception is less noisy
 (B) Higher Carrier Frequency
 (C) Smaller Bandwidth
 (D) Small Frequency Deviation
100. حسب ذیل میں سے Relativistic Law of Addition of Velocities کو ظاہر کرتا ہے۔
 (A) $V_1 + V_2$
 (B) $\frac{V_1 + V_2}{1 + \frac{V_1 V_2}{C^2}}$
 (C) $\frac{V_1 V_2}{1 + \frac{V_1 V_2}{C^2}}$
 (D) $\frac{V_1 + V_2}{1 - \frac{V_1 V_2}{C^2}}$

Rough Work

Rough Work