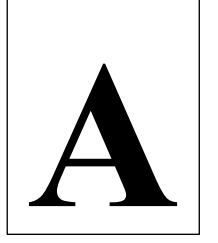


**BANKURA CHRISTIAN COLLEGE**  
**BCCAT-2026**  
**SUBJECT – PHYSICS**



Total Marks: 100

Time: 1 Hour

**Choose the correct alternative from all the following questions:**

**2×50 = 100**

নিচের সমস্ত প্রশ্ন থেকে সঠিক বিকল্পটি বেছে নিয়ে লেখো।

1. The dimensional formula of force is –

বলের মাত্রিক সূত্র হল -

- (a)  $MLT^{-1}$                       (b)  $MLT^{-2}$                       (c)  $ML^2T^{-2}$                       (d)  $M^{-1}LT^{-2}$

2. A body moving with constant speed in a circle has -

- (a) No acceleration                      (b) Constant velocity  
(c) Centripetal acceleration                      (d) Variable mass

একটি বস্তু বৃত্তাকার পথে সমবেগে চললে তার থাকে -

- (a) কোনো ত্বরণ নেই                      (b) ধ্রুব বেগ                      (c) কেন্দ্রাভিমুখী ত্বরণ                      (d) পরিবর্তনশীল ভর

3. The SI unit of electric flux is –

তড়িৎ ফ্লাক্স এর SI একক হল -

- (a) N/C                      (b)  $Nm^2/C$                       (c) C/N                      (d) V/m

4. The work done in an isochoric process is

- (a) Positive                      (b) Negative                      (c) Zero                      (d) Infinite

সমআয়তনীয় প্রক্রিয়ায় সম্পন্ন কাজ হয়

- (a) ধনাত্মক                      (b) ঋণাত্মক                      (c) শূন্য                      (d) অসীম

5. The escape velocity from Earth is approximately

পৃথিবীর মুক্তিবৈগ প্রায় -

- (a) 7.9 km/s                      (b) 11.2 km/s                      (c) 9.8 km/s                      (d) 15 km/s

6. The phenomenon of total internal reflection occurs when light travels from

- (a) Air to glass                      (b) Vacuum to water  
(c) Denser to rarer medium                      (d) Rarer to denser medium

পূর্ণ অভ্যন্তরীণ প্রতিফলন ঘটে যখন আলো যায় -

- (a) বায়ু থেকে কাঁচে                      (b) শূন্যস্থান থেকে জলে  
(c) ঘন মাধ্যম থেকে লঘু মাধ্যমে                      (d) লঘু মাধ্যম থেকে ঘন মাধ্যমে

7. The unit of magnetic flux is –  
চৌম্বক ফ্লাক্সের একক হল  
(a) Tesla (b) Weber (c) Henry (d) Farad
8. The energy of a photon is proportional to  
(a) Frequency (b) Wavelength (c) Mass (d) Velocity  
ফোটনের শক্তি সমানুপাতিক -  
(a) কম্পাঙ্কের (b) তরঙ্গদৈর্ঘ্যের (c) ভরের (d) বেগের
9. Kirchhoff's current law is based on conservation of  
(a) Energy (b) Charge (c) Momentum (d) Mass  
Kirchhoff এর কারেন্ট সূত্র নির্ভর করে  
(a) শক্তির সংরক্ষণ (b) আধানের সংরক্ষণ (c) ভরবেগের সংরক্ষণ (d) ভরের সংরক্ষণ
10. The de Broglie wavelength is associated with  
(a) Only electrons (b) Only photons (c) Moving particles (d) Stationary bodies  
de Broglie তরঙ্গদৈর্ঘ্য সম্পর্কিত -  
(a) শুধুমাত্র ইলেকট্রনের সাথে (b) শুধুমাত্র ফোটনের সাথে  
(c) গতিশীল কণার সাথে (d) স্থির বস্তুর সাথে
11. In SHM, acceleration is proportional to  
(a) Displacement (b) Velocity (c) Time period (d) Mass  
সরল দোল গতিতে ত্বরণ সমানুপাতিক -  
(a) সরণের (b) বেগের (c) কালপর্বের (d) ভরের
12. The pressure exerted by a liquid depends on  
(a) Area (b) Depth (c) Shape (d) Volume  
তরল দ্বারা প্রয়োগিত চাপ নির্ভর করে  
(a) ক্ষেত্রফলের উপর (b) গভীরতার উপর (c) আকৃতির উপর (d) আয়তনের উপর
13. Bernoulli's theorem is based on conservation of -  
(a) Mass (b) Charge (c) Energy (d) Momentum  
Bernoulli এর উপপাদ্য নির্ভর করে  
(a) ভরের সংরক্ষণ (b) আধানের সংরক্ষণ (c) শক্তির সংরক্ষণ (d) ভরবেগের সংরক্ষণ

14. The rms velocity of gas molecules increases with  
 (a) Pressure (b) Volume (c) Temperature (d) Density  
 গ্যাস অণুর rms বেগ বৃদ্ধি পায়  
 (a) চাপের সাথে (b) আয়তনের সাথে (c) তাপমাত্রার সাথে (d) ঘনত্বের সাথে
15. A galvanometer can be converted into ammeter by connecting  
 (a) High resistance in series (b) Low resistance in parallel  
 (c) High resistance in parallel (d) Battery in series  
 গ্যালভানোমিটারকে অ্যামিটারে রূপান্তর করা যায়  
 (a) শ্রেণীতে উচ্চ রোধ যুক্ত করে (b) সমান্তরালে নিম্ন রোধ যুক্ত করে  
 (c) সমান্তরালে উচ্চ রোধ যুক্ত করে (d) শ্রেণীতে ব্যাটারি যুক্ত করে
16. The electric potential due to a point charge varies as  
 একটি বিন্দু আধানের জন্য তড়িৎ বিভব পরিবর্তিত হয়  
 (a) r (b) 1/r (c) 1/r<sup>2</sup> (d) r<sup>2</sup>
17. The magnetic field inside a long solenoid is  
 (a) Zero (b) Uniform (c) Circular (d) Infinite  
 দীর্ঘ সলেনয়েডের ভিতরে চৌম্বক ক্ষেত্র হয়  
 (a) শূন্য (b) সমসত্ত্ব (c) বৃত্তাকার (d) অসীম
18. The power of a lens is measured in  
 (a) Diopetre (b) Pascal (c) Tesla (d) Lux  
 লেন্সের ক্ষমতার একক হল  
 (a) ডাইঅপ্টার (b) প্যাসকেল (c) টেসলা (d) লাক্স
19. The speed of electromagnetic waves in vacuum is  
 শূন্যস্থানে তড়িৎচৌম্বকীয় তরঙ্গের বেগ  
 (a) 3×10<sup>8</sup> m/s (b) 3×10<sup>6</sup> m/s (c) 3×10<sup>5</sup> km/s (d) 3×10<sup>4</sup> m/s
20. The half-life period of a radioactive element is independent of  
 (a) Temperature (b) Pressure (c) Chemical state (d) All of these  
 তেজস্ক্রিয় মৌলের অর্ধায়ু নির্ভর করে না  
 (a) তাপমাত্রার উপর (b) চাপের উপর  
 (c) রাসায়নিক অবস্থার উপর (d) এদের কোনোটির উপরই নয়

21. Young's modulus is defined as ratio of  
 (a) Stress/strain (b) Strain/stress (c) Force/area (d) Area/force  
 ইয়ং গুণাঙ্ক সংজ্ঞায়িত হয়  
 (a) পীড়ন/বিকৃতি (b) বিকৃতি/পীড়ন (c) বল/ক্ষেত্রফল (d) ক্ষেত্রফল/বল
22. A p-n junction diode under forward bias offers  
 (a) High resistance (b) Low resistance (c) Infinite resistance (d) Zero voltage  
 ফরোয়ার্ড বায়াসে p-n জংশন ডায়োড প্রদান করে  
 (a) উচ্চ রোধ (b) নিম্ন রোধ (c) অসীম রোধ (d) শূন্য বিভব
23. The image formed by a plane mirror is  
 (a) Real and inverted (b) Virtual and erect  
 (c) Real and erect (d) Virtual and inverted  
 সমতল দর্পণে গঠিত প্রতিবিম্ব হয়  
 (a) সদ, ও উল্টো (b) অসদ, ও সোজা (c) সদ, ও সোজা (d) অসদ, ও উল্টো
24. The torque acting on a body produces  
 (a) Linear motion (b) Rotational motion (c) Heat (d) Radiation  
 কোনো বস্তুর উপর টর্ক উৎপন্ন করে -  
 (a) সরল রৈখিক গতি (b) ঘূর্ণন গতি (c) তাপ (d) বিকিরণ
25. The kinetic energy of a body becomes four times when velocity becomes  
 (a) Double (b) Triple (c) Half (d) Four times  
 কোনো বস্তুর বেগ দ্বিগুণ হলে তার গতিশক্তি হয়  
 (a) চারগুণ (b) তিনগুণ (c) অর্ধেক (d) যোলো গুণ
26. The value of g at the center of Earth is  
 পৃথিবীর কেন্দ্রে g-এর মান  
 (a)  $9.8 \text{ m/s}^2$  (b)  $4.9 \text{ m/s}^2$  (c) Zero (d) Infinite (অসীম)
27. The resistance of a wire increases with  
 (a) Increase in area (b) Decrease in length  
 (c) Increase in temperature (d) Decrease in resistivity  
 তারের রোধ বৃদ্ধি পায়  
 (a) ক্ষেত্রফল বৃদ্ধি পেলে (b) দৈর্ঘ্য কমলে (c) তাপমাত্রা বাড়লে (d) রোধাঙ্ক কমলে

28. The energy of a photon is proportional to  
 (a) Frequency (b) Wavelength (c) Mass (d) Velocity  
 ফোটনের শক্তি সমানুপাতিক হয়  
 (a) কম্পাঙ্কের সাথে (b) তরঙ্গদৈর্ঘ্যের সাথে (c) ভরের সাথে (d) বেগের সাথে
29. The current in an AC circuit changes  
 (a) Exponentially (b) Linearly (c) Periodically (d) Randomly  
 AC বর্তনীতে প্রবাহ পরিবর্তিত হয়  
 (a) সূচকীয়ভাবে (b) সরলরৈখিকভাবে (c) পর্যায়ক্রমিক ভাবে (d) এলোমেলোভাবে
30. The binding energy per nucleon is maximum for  
 (a) Hydrogen (b) Iron (c) Uranium (d) Helium  
 প্রতি নিউক্লিয়নের জন্য আবদ্ধ শক্তি সর্বাধিক  
 (a) হাইড্রোজেনের জন্য (b) লোহার জন্য (c) ইউরেনিয়ামের জন্য (d) হিলিয়ামের জন্য
31. The potential energy of a 5 kg body at height 10 m ( $g=10 \text{ m/s}^2$ ) is  
 10 m উচ্চতায় 5 kg বস্তুর বিভব ( $g=10 \text{ m/s}^2$ )  
 (a) 50 J (b) 100 J (c) 250 J (d) 500 J
32. The atomic number represents number of  
 (a) Neutrons (b) Nucleons (c) Protons (d) Electrons + Neutrons  
 পরমাণু ক্রমাঙ্ক নির্দেশ করে —  
 (a) নিউট্রনের সংখ্যা (b) নিউক্লিয়নের সংখ্যা (c) প্রোটনের সংখ্যা (d) ইলেকট্রন + নিউট্রনের সংখ্যা
33. The escape velocity on Moon is less than Earth because Moon has  
 (a) Larger radius (b) No atmosphere (c) Higher density (d) Smaller mass  
 চাঁদের মুক্তিবৈগ পৃথিবীর চেয়ে কম কারণ চাঁদের  
 (a) ব্যাসার্ধ বেশি (b) বায়ুমণ্ডল নেই (c) ঘনত্ব বেশি (d) ভর কম
34. If the radius of Earth becomes half,  $g$  on surface becomes  
 (a) Half (b) Double (c) Four times (d) One-fourth  
 পৃথিবীর ব্যাসার্ধ অর্ধেক হলে পৃষ্ঠে  $g$  হবে  
 (a) অর্ধেক (b) দ্বিগুণ (c) চারগুণ (d) এক-চতুর্থাংশ

35. The heat required to raise temperature of 1 kg water by 1°C is  
 (a) 1 calorie (b) 1 joule (c) 4186 joules (d) 1000 joules  
 1 kg জলের তাপমাত্রা 1°C বাড়াতে প্রয়োজনীয় তাপ  
 (a) 1 ক্যালোরি (b) 1 জুল (c) 4186 জুল (d) 1000 জুল
36. A convex lens has focal length 20 cm. Its power is  
 একটি উত্তল লেন্সের ফোকাল দৈর্ঘ্য 20 cm। এর ক্ষমতা  
 (a) 2 D (b) 5 D (c) -5 D (d) 0.2 D
37. The speed of sound is highest in  
 (a) Air (b) Water (c) Steel (d) Vacuum  
 শব্দের গতিবেগ সর্বাধিক  
 (a) বায়ুতে (b) জলে (c) ইস্পাতে (d) শূন্যস্থানে
38. The image distance for an object at infinity in convex lens equals  
 (a) Focal length (b) Twice focal length (c) Radius (d) Zero  
 অসীমে অবস্থিত বস্তুর জন্য উত্তল লেন্সে প্রতিবিম্ব দূরত্ব হয়  
 (a) ফোকাল দৈর্ঘ্যের সমান (b) দ্বিগুণ ফোকাল দৈর্ঘ্য (c) ব্যাসার্ধ (d) শূন্য
39. The transistor is mainly used for  
 (a) Amplification (b) Rectification (c) Heating (d) Cooling  
 ট্রানজিস্টর প্রধানত ব্যবহৃত হয়  
 (a) বিবর্ধনের জন্য (b) একমুখীকরণের জন্য (c) উত্তাপের জন্য (d) শীতলকরণের জন্য
40. The energy stored in inductor is proportional to  
 (a) Current (b) Square of current (c) Voltage (d) Resistance  
 ইন্ডাকটর-এ সঞ্চিত শক্তি সমানুপাতিক  
 (a) প্রবাহের (b) প্রবাহের বর্গের (c) বিভবের (d) রোধের
41. The equivalent resistance of 2Ω and 3Ω in parallel is  
 2Ω ও 3Ω সমান্তরালে যুক্ত হলে তুল্য রোধ  
 (a) 1.2 Ω (b) 5 Ω (c) 6 Ω (d) 2.5 Ω
42. The frequency of tuning fork is 256 Hz. Time period is  
 একটি টিউনিং ফর্কের কম্পাঙ্ক 256 Hz। এর কালপর্ব  
 (a) 0.0039 s (b) 0.039 s (c) 0.39 s (d) 3.9 s

43. The momentum of photon is proportional to -  
 (a) Wavelength (b) Frequency (c) Mass (d) Charge  
 ফোটনের ভরবেগ নিম্নলিখিত কোন রাশির সহিত সমানুপাতিক ?  
 (a) তরঙ্গদৈর্ঘ্যের (b) কম্পাঙ্কের (c) ভরের (d) আধানের
44. The unit of coefficient of viscosity is  
 সান্দ্রতা গুণাঙ্কের একক হল  
 (a) N s/m<sup>2</sup> (b) N/m (c) kg/m (d) Pa/m
45. The Doppler effect is observed in  
 (a) Sound only (b) Light only (c) Both sound and light (d) Neither  
 ডপলার প্রভাব দেখা যায় -  
 (a) শুধুমাত্র শব্দে (b) শুধুমাত্র আলোতে (c) শব্দ ও আলো উভয়ক্ষেত্রে (d) কোনোটিতেই নয়
46. Who wrote the National Song of India?  
 (a) Bankim Chandra Chattopadhyay (b) Rabindranath Tagore  
 (c) Kazi Nazrul Islam (d) Sarojini Naidu  
 ভারতের জাতীয় সঙ্গীতের রচয়িতা কে?  
 (a) বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায় (b) রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর  
 (c) কাজী নজরুল ইসলাম (d) সরোজিনী নাইডু
47. Which is the longest river in the world?  
 (a) Amazon (b) Nile (c) Ganga (d) Yangtze  
 বিশ্বের দীর্ঘতম নদী কোনটি?  
 (a) আমাজন (b) নীল নদ (c) গঙ্গা (d) ইয়াংসি
48. Which is the national flower of India?  
 (a) Rose (b) Jasmine (c) Sunflower (d) Lotus  
 ভারতের জাতীয় ফুল কোনটি?  
 (a) গোলাপ (b) জুঁই (c) সূর্যমুখী (d) পদ্ম
49. Who has won the Nobel Prize twice?  
 (a) Albert Einstein (b) C. V. Raman (c) Marie Curie (d) Richard Feynman  
 কে দুইবার নোবেল পুরস্কার জিতেছেন?  
 (a) আলবার্ট আইনস্টাইন (b) সি. ভি. রমন (c) মেরি কুরি (d) রিচার্ড ফাইনম্যান

50. Who invented the telephone?

(a) Thomas Edison

(b) Alexander Graham Bell

(c) Nikola Tesla

(d) James Watt

টেলিফোন আবিষ্কার করেন কে?

(a) টমাস এডিসন

(b) আলেকজান্ডার গ্রাহাম বেল

(c) নিকোলা টেসলা

(d) জেমস ওয়াট

\*\*\*\*\*

**BANKURA CHRISTIAN COLLEGE**  
**BCCAT-2026**  
**SUBJECT – PHYSICS**

**B**

Total Marks: 100

Time: 1 Hour

**Choose the correct alternative from all the following questions:**

**2×50 = 100**

নিচের সমস্ত প্রশ্ন থেকে সঠিক বিকল্পটি বেছে নিয়ে লেখো।

1. A body moving with constant speed in a circle has -  
(a) No acceleration (b) Constant velocity  
(c) Centripetal acceleration (d) Variable mass  
একটি বস্তু বৃত্তাকার পথে সমবেগে চললে তার থাকে -  
(a) কোনো ত্বরণ নেই (b) ধ্রুব বেগ (c) কেন্দ্রাভিমুখী ত্বরণ (d) পরিবর্তনশীল ভর
2. The work done in an isochoric process is  
(a) Positive (b) Negative (c) Zero (d) Infinite  
সমআয়তনীয় প্রক্রিয়ায় সম্পন্ন কাজ হয়  
(a) ধনাত্মক (b) ঋণাত্মক (c) শূন্য (d) অসীম
3. The phenomenon of total internal reflection occurs when light travels from  
(a) Air to glass (b) Vacuum to water  
(c) Denser to rarer medium (d) Rarer to denser medium  
পূর্ণ অভ্যন্তরীণ প্রতিফলন ঘটে যখন আলো যায় -  
(a) বায়ু থেকে কাঁচে (b) শূন্যস্থান থেকে জলে  
(c) ঘন মাধ্যম থেকে লঘু মাধ্যমে (d) লঘু মাধ্যম থেকে ঘন মাধ্যমে
4. The energy of a photon is proportional to  
(a) Frequency (b) Wavelength (c) Mass (d) Velocity  
ফোটনের শক্তি সমানুপাতিক -  
(a) কম্পাঙ্কের (b) তরঙ্গদৈর্ঘ্যের (c) ভরের (d) বেগের

5. The de Broglie wavelength is associated with  
 (a) Only electrons (b) Only photons (c) Moving particles (d) Stationary bodies  
 de Broglie তরঙ্গদৈর্ঘ্য সম্পর্কিত -  
 (a) শুধুমাত্র ইলেকট্রনের সাথে (b) শুধুমাত্র ফোটনের সাথে  
 (c) গতিশীল কণার সাথে (d) স্থির বস্তুর সাথে
6. The pressure exerted by a liquid depends on  
 (a) Area (b) Depth (c) Shape (d) Volume  
 তরল দ্বারা প্রয়োগিত চাপ নির্ভর করে  
 (a) ক্ষেত্রফলের উপর (b) গভীরতার উপর (c) আকৃতির উপর (d) আয়তনের উপর
7. The rms velocity of gas molecules increases with  
 (a) Pressure (b) Volume (c) Temperature (d) Density  
 গ্যাস অণুর rms বেগ বৃদ্ধি পায়  
 (a) চাপের সাথে (b) আয়তনের সাথে (c) তাপমাত্রার সাথে (d) ঘনত্বের সাথে
8. The electric potential due to a point charge varies as  
 একটি বিন্দু আধানের জন্য তড়িৎ বিভব পরিবর্তিত হয়  
 (a)  $r$  (b)  $1/r$  (c)  $1/r^2$  (d)  $r^2$
9. The power of a lens is measured in  
 (a) Dioptre (b) Pascal (c) Tesla (d) Lux  
 লেন্সের ক্ষমতার একক হল  
 (a) ডাইঅপ্টার (b) প্যাসকেল (c) টেসলা (d) লাক্স
10. The half-life period of a radioactive element is independent of  
 (a) Temperature (b) Pressure (c) Chemical state (d) All of these  
 তেজস্ক্রিয় মৌলের অর্ধায়ু নির্ভর করে না  
 (a) তাপমাত্রার উপর (b) চাপের উপর  
 (c) রাসায়নিক অবস্থার উপর (d) এদের কোনোটির উপরই নয়
11. A p-n junction diode under forward bias offers  
 (a) High resistance (b) Low resistance (c) Infinite resistance (d) Zero voltage  
 ফরোয়ার্ড বায়াসে p-n জংশন ডায়োড প্রদান করে  
 (a) উচ্চ রোধ (b) নিম্ন রোধ (c) অসীম রোধ (d) শূন্য বিভব

12. The torque acting on a body produces  
 (a) Linear motion (b) Rotational motion (c) Heat (d) Radiation  
 কোনো বস্তুর উপর টর্ক উৎপন্ন করে -  
 (a) সরল রৈখিক গতি (b) ঘূর্ণন গতি (c) তাপ (d) বিকিরণ
13. The value of  $g$  at the center of Earth is  
 পৃথিবীর কেন্দ্রে  $g$ -এর মান  
 (a)  $9.8 \text{ m/s}^2$  (b)  $4.9 \text{ m/s}^2$  (c) Zero (d) Infinite (অসীম)
14. The energy of a photon is proportional to  
 (a) Frequency (b) Wavelength (c) Mass (d) Velocity  
 ফোটনের শক্তি সমানুপাতিক হয়  
 (a) কম্পাঙ্কের সাথে (b) তরঙ্গদৈর্ঘ্যের সাথে (c) ভরের সাথে (d) বেগের সাথে
15. The binding energy per nucleon is maximum for  
 (a) Hydrogen (b) Iron (c) Uranium (d) Helium  
 প্রতি নিউক্লিয়নের জন্য আবদ্ধ শক্তি সর্বাধিক  
 (a) হাইড্রোজেনের জন্য (b) লোহার জন্য (c) ইউরেনিয়ামের জন্য (d) হিলিয়ামের জন্য
16. The atomic number represents number of  
 (a) Neutrons (b) Nucleons (c) Protons (d) Electrons + Neutrons  
 পরমাণু ক্রমাঙ্ক নির্দেশ করে —  
 (a) নিউট্রনের সংখ্যা (b) নিউক্লিয়নের সংখ্যা (c) প্রোটনের সংখ্যা (d) ইলেকট্রন + নিউট্রনের সংখ্যা
17. If the radius of Earth becomes half,  $g$  on surface becomes  
 (a) Half (b) Double (c) Four times (d) One-fourth  
 পৃথিবীর ব্যাসার্ধ অর্ধেক হলে পৃষ্ঠে  $g$  হবে  
 (a) অর্ধেক (b) দ্বিগুণ (c) চারগুণ (d) এক-চতুর্থাংশ
18. A convex lens has focal length 20 cm. Its power is  
 একটি উত্তল লেন্সের ফোকাল দৈর্ঘ্য 20 cm। এর ক্ষমতা  
 (a) 2 D (b) 5 D (c) -5 D (d) 0.2 D

19. The image distance for an object at infinity in convex lens equals  
 (a) Focal length (b) Twice focal length (c) Radius (d) Zero  
 অসীমে অবস্থিত বস্তুর জন্য উত্তল লেন্সে প্রতিবিম্ব দূরত্ব হয়  
 (a) ফোকাল দৈর্ঘ্যের সমান (b) দ্বিগুণ ফোকাল দৈর্ঘ্য (c) ব্যাসার্ধ (d) শূন্য
20. The energy stored in inductor is proportional to  
 (a) Current (b) Square of current (c) Voltage (d) Resistance  
 ইন্ডাকটর-এ সঞ্চিত শক্তি সমানুপাতিক  
 (a) প্রবাহের (b) প্রবাহের বর্গের (c) বিভবের (d) রোধের
21. The frequency of tuning fork is 256 Hz. Time period is  
 একটি টিউনিং ফর্কের কম্পাঙ্ক 256 Hz। এর কালপর্ব  
 (a) 0.0039 s (b) 0.039 s (c) 0.39 s (d) 3.9 s
22. The unit of coefficient of viscosity is  
 সান্দ্রতা গুণাঙ্কের একক হল  
 (a) N s/m<sup>2</sup> (b) N/m (c) kg/m (d) Pa/m
23. Who wrote the National Song of India?  
 (a) Bankim Chandra Chattopadhyay (b) Rabindranath Tagore  
 (c) Kazi Nazrul Islam (d) Sarojini Naidu  
 ভারতের জাতীয় সঙ্গীতের রচয়িতা কে?  
 (a) বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায় (b) রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর  
 (c) কাজী নজরুল ইসলাম (d) সরোজিনী নাইডু
24. Which is the national flower of India?  
 (a) Rose (b) Jasmine (c) Sunflower (d) Lotus  
 ভারতের জাতীয় ফুল কোনটি?  
 (a) গোলাপ (b) জুঁই (c) সূর্যমুখী (d) পদ্ম
25. Who invented the telephone?  
 (a) Thomas Edison (b) Alexander Graham Bell  
 (c) Nikola Tesla (d) James Watt  
 টেলিফোন আবিষ্কার করেন কে?  
 (a) টমাস এডিসন (b) আলেকজান্ডার গ্রাহাম বেল  
 (c) নিকোলা টেসলা (d) জেমস ওয়াট

26. The dimensional formula of force is –  
বলের মাত্রিক সূত্র হল -
- (a)  $MLT^{-1}$                       (b)  $MLT^{-2}$                       (c)  $ML^2T^{-2}$                       (d)  $M^{-1}LT^{-2}$
27. The SI unit of electric flux is –  
তড়িৎ ফ্লাক্স এর SI একক হল -
- (a) N/C                      (b)  $Nm^2/C$                       (c) C/N                      (d) V/m
28. The escape velocity from Earth is approximately  
পৃথিবীর মুক্তিবৈগ প্রায় -
- (a) 7.9 km/s                      (b) 11.2 km/s                      (c) 9.8 km/s                      (d) 15 km/s
29. The unit of magnetic flux is –  
চৌম্বক ফ্লাক্সের একক হল -
- (a) Tesla                      (b) Weber                      (c) Henry                      (d) Farad
30. Kirchhoff's current law is based on conservation of  
Kirchhoff এর কারেন্ট সূত্র নির্ভর করে
- (a) শক্তির সংরক্ষণ                      (b) আধানের সংরক্ষণ                      (c) ভরবেগের সংরক্ষণ                      (d) ভরের সংরক্ষণ
31. In SHM, acceleration is proportional to  
সরল দোল গতিতে ত্বরণ সমানুপাতিক -
- (a) সরণের                      (b) বেগের                      (c) কালপর্বের                      (d) ভরের
32. Bernoulli's theorem is based on conservation of -  
Bernoulli এর উপপাদ্য নির্ভর করে
- (a) ভরের সংরক্ষণ                      (b) আধানের সংরক্ষণ                      (c) শক্তির সংরক্ষণ                      (d) ভরবেগের সংরক্ষণ
33. A galvanometer can be converted into ammeter by connecting  
গ্যালভানোমিটারকে অ্যামিটারে রূপান্তর করা যায়
- (a) High resistance in series                      (b) Low resistance in parallel  
(c) High resistance in parallel                      (d) Battery in series
- (a) শ্রেণীতে উচ্চ রোধ যুক্ত করে                      (b) সমান্তরালে নিম্ন রোধ যুক্ত করে  
(c) সমান্তরালে উচ্চ রোধ যুক্ত করে                      (d) শ্রেণীতে ব্যাটারি যুক্ত করে

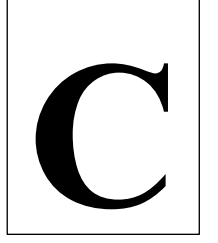
34. The magnetic field inside a long solenoid is  
 (a) Zero (b) Uniform (c) Circular (d) Infinite  
 দীর্ঘ সলেনয়েডের ভিতরে চৌম্বক ক্ষেত্র হয়  
 (a) শূন্য (b) সমসত্ত্ব (c) বৃত্তাকার (d) অসীম
35. The speed of electromagnetic waves in vacuum is  
 শূন্যস্থানে তড়িৎচৌম্বকীয় তরঙ্গের বেগ  
 (a)  $3 \times 10^8$  m/s (b)  $3 \times 10^6$  m/s (c)  $3 \times 10^5$  km/s (d)  $3 \times 10^4$  m/s
36. Young's modulus is defined as ratio of  
 (a) Stress/strain (b) Strain/stress (c) Force/area (d) Area/force  
 ইয়ং গুণাঙ্ক সংজ্ঞায়িত হয়  
 (a) পীড়ন/বিকৃতি (b) বিকৃতি/পীড়ন (c) বল/ক্ষেত্রফল (d) ক্ষেত্রফল/বল
37. The image formed by a plane mirror is  
 (a) Real and inverted (b) Virtual and erect  
 (c) Real and erect (d) Virtual and inverted  
 সমতল দর্পণে গঠিত প্রতিবিম্ব হয়  
 (a) সদ, ও উল্টো (b) অসদ, ও সোজা (c) সদ, ও সোজা (d) অসদ, ও উল্টো
38. The kinetic energy of a body becomes four times when velocity becomes  
 (a) Double (b) Triple (c) Half (d) Four times  
 কোনো বস্তুর বেগ দ্বিগুণ হলে তার গতিশক্তি হয়  
 (a) চারগুণ (b) তিনগুণ (c) অর্ধেক (d) ষোলো গুণ
39. The resistance of a wire increases with  
 (a) Increase in area (b) Decrease in length  
 (c) Increase in temperature (d) Decrease in resistivity  
 তারের রোধ বৃদ্ধি পায়  
 (a) ক্ষেত্রফল বৃদ্ধি পেলে (b) দৈর্ঘ্য কমলে (c) তাপমাত্রা বাড়লে (d) রোধাঙ্ক কমলে
40. The current in an AC circuit changes  
 (a) Exponentially (b) Linearly (c) Periodically (d) Randomly  
 AC বর্তনীতে প্রবাহ পরিবর্তিত হয়  
 (a) সূচকীয়ভাবে (b) সরলরৈখিকভাবে (c) পর্যায়ক্রমিক ভাবে (d) এলোমেলোভাবে

41. The potential energy of a 5 kg body at height 10 m ( $g=10 \text{ m/s}^2$ ) is  
10 m উচ্চতায় 5 kg বস্তুর বিভব ( $g=10 \text{ m/s}^2$ )  
(a) 50 J (b) 100 J (c) 250 J (d) 500 J
42. The escape velocity on Moon is less than Earth because Moon has  
(a) Larger radius (b) No atmosphere (c) Higher density (d) Smaller mass  
চাঁদের মুক্তিবৈগ পৃথিবীর চেয়ে কম কারণ চাঁদের  
(a) ব্যাসার্ধ বেশি (b) বায়ুমণ্ডল নেই (c) ঘনত্ব বেশি (d) ভর কম
43. The heat required to raise temperature of 1 kg water by  $1^\circ\text{C}$  is  
(a) 1 calorie (b) 1 joule (c) 4186 joules (d) 1000 joules  
1 kg জলের তাপমাত্রা  $1^\circ\text{C}$  বাড়াতে প্রয়োজনীয় তাপ  
(a) 1 ক্যালোরি (b) 1 জুল (c) 4186 জুল (d) 1000 জুল
44. The speed of sound is highest in  
(a) Air (b) Water (c) Steel (d) Vacuum  
শব্দের গতিবেগ সর্বাধিক  
(a) বায়ুতে (b) জলে (c) ইস্পাতে (d) শূন্যস্থানে
45. The transistor is mainly used for  
(a) Amplification (b) Rectification (c) Heating (d) Cooling  
ট্রানজিস্টর প্রধানত ব্যবহৃত হয়  
(a) বিবর্ধনের জন্য (b) একমুখীকরণের জন্য (c) উত্তাপের জন্য (d) শীতলকরণের জন্য
46. The equivalent resistance of  $2\Omega$  and  $3\Omega$  in parallel is  
 $2\Omega$  ও  $3\Omega$  সমান্তরালে যুক্ত হলে তুল্য রোধ  
(a)  $1.2 \Omega$  (b)  $5 \Omega$  (c)  $6 \Omega$  (d)  $2.5 \Omega$
47. The momentum of photon is proportional to -  
(a) Wavelength (b) Frequency (c) Mass (d) Charge  
ফোটনের ভরবেগ নিম্নলিখিত কোন রাশির সহিত সমানুপাতিক ?  
(a) তরঙ্গদৈর্ঘ্যের (b) কম্পাঙ্কের (c) ভরের (d) আধানের

48. The Doppler effect is observed in  
(a) Sound only (b) Light only (c) Both sound and light (d) Neither  
ডপলার প্রভাব দেখা যায় -  
(a) শুধুমাত্র শব্দে (b) শুধুমাত্র আলোতে (c) শব্দ ও আলো উভয়ক্ষেত্রে (d) কোনোটিতেই নয়
49. Which is the longest river in the world?  
(a) Amazon (b) Nile (c) Ganga (d) Yangtze  
বিশ্বের দীর্ঘতম নদী কোনটি?  
(a) আমাজন (b) নীল নদ (c) গঙ্গা (d) ইয়াংসি
50. Who has won the Nobel Prize twice?  
(a) Albert Einstein (b) C. V. Raman (c) Marie Curie (d) Richard Feynman  
কে দুইবার নোবেল পুরস্কার জিতেছেন?  
(a) আলবার্ট আইনস্টাইন (b) সি. ভি. রমন (c) মেরি কুরি (d) রিচার্ড ফাইনম্যান

\*\*\*\*\*

**BANKURA CHRISTIAN COLLEGE**  
**BCCAT-2026**  
**SUBJECT – PHYSICS**



Total Marks: 100

Time: 1 Hour

**Choose the correct alternative from all the following questions:**

**2×50 = 100**

নিচের সমস্ত প্রশ্ন থেকে সঠিক বিকল্পটি বেছে নিয়ে লেখো।

1. The dimensional formula of force is –  
বলের মাত্রিক সূত্র হল -  
(a)  $MLT^{-1}$                       (b)  $MLT^{-2}$                       (c)  $ML^2T^{-2}$                       (d)  $M^{-1}LT^{-2}$
2. The SI unit of electric flux is –  
তড়িৎ ফ্লাক্স এর SI একক হল -  
(a) N/C                      (b)  $Nm^2/C$                       (c) C/N                      (d) V/m
3. The escape velocity from Earth is approximately  
পৃথিবীর মুক্তিবৈগ প্রায় -  
(a) 7.9 km/s                      (b) 11.2 km/s                      (c) 9.8 km/s                      (d) 15 km/s
4. The unit of magnetic flux is –  
চৌম্বক ফ্লাক্সের একক হল  
(a) Tesla                      (b) Weber                      (c) Henry                      (d) Farad
5. Kirchhoff's current law is based on conservation of  
(a) Energy                      (b) Charge                      (c) Momentum                      (d) Mass  
Kirchhoff এর কারেন্ট সূত্র নির্ভর করে  
(a) শক্তির সংরক্ষণ                      (b) আধানের সংরক্ষণ                      (c) ভরবেগের সংরক্ষণ                      (d) ভরের সংরক্ষণ
6. In SHM, acceleration is proportional to  
(a) Displacement                      (b) Velocity                      (c) Time period                      (d) Mass  
সরল দোল গতিতে ত্বরণ সমানুপাতিক -  
(a) সরণের                      (b) বেগের                      (c) কালপর্বের                      (d) ভরের

7. Bernoulli's theorem is based on conservation of -  
 (a) Mass (b) Charge (c) Energy (d) Momentum  
 Bernoulli এর উপপাদ্য নির্ভর করে  
 (a) ভরের সংরক্ষণ (b) আধানের সংরক্ষণ (c) শক্তির সংরক্ষণ (d) ভরবেগের সংরক্ষণ
8. A galvanometer can be converted into ammeter by connecting  
 (a) High resistance in series (b) Low resistance in parallel  
 (c) High resistance in parallel (d) Battery in series  
 গ্যালভানোমিটারকে অ্যামিটারে রূপান্তর করা যায়  
 (a) শ্রেণীতে উচ্চ রোধ যুক্ত করে (b) সমান্তরালে নিম্ন রোধ যুক্ত করে  
 (c) সমান্তরালে উচ্চ রোধ যুক্ত করে (d) শ্রেণীতে ব্যাটারি যুক্ত করে
9. The magnetic field inside a long solenoid is  
 (a) Zero (b) Uniform (c) Circular (d) Infinite  
 দীর্ঘ সলেনয়েডের ভিতরে চৌম্বক ক্ষেত্র হয়  
 (a) শূন্য (b) সমসত্ত্ব (c) বৃত্তাকার (d) অসীম
10. The speed of electromagnetic waves in vacuum is  
 শূন্যস্থানে তড়িৎচৌম্বকীয় তরঙ্গের বেগ  
 (a)  $3 \times 10^8$  m/s (b)  $3 \times 10^6$  m/s (c)  $3 \times 10^5$  km/s (d)  $3 \times 10^4$  m/s
11. Young's modulus is defined as ratio of  
 (a) Stress/strain (b) Strain/stress (c) Force/area (d) Area/force  
 ইয়ং গুণাঙ্ক সংজ্ঞায়িত হয়  
 (a) পীড়ন/বিকৃতি (b) বিকৃতি/পীড়ন (c) বল/ক্ষেত্রফল (d) ক্ষেত্রফল/বল
12. The image formed by a plane mirror is  
 (a) Real and inverted (b) Virtual and erect  
 (c) Real and erect (d) Virtual and inverted  
 সমতল দর্পণে গঠিত প্রতিবিম্ব হয়  
 (a) সদ, ও উল্টো (b) অসদ, ও সোজা (c) সদ, ও সোজা (d) অসদ, ও উল্টো
13. The kinetic energy of a body becomes four times when velocity becomes  
 (a) Double (b) Triple (c) Half (d) Four times  
 কোনো বস্তুর বেগ দ্বিগুণ হলে তার গতিশক্তি হয়  
 (a) চারগুণ (b) তিনগুণ (c) অর্ধেক (d) যোলো গুণ

14. The resistance of a wire increases with  
 (a) Increase in area (b) Decrease in length  
 (c) Increase in temperature (d) Decrease in resistivity  
 তারের রোধ বৃদ্ধি পায়  
 (a) ক্ষেত্রফল বৃদ্ধি পেলে (b) দৈর্ঘ্য কমলে (c) তাপমাত্রা বাড়লে (d) রোধাঙ্ক কমলে
15. The current in an AC circuit changes  
 (a) Exponentially (b) Linearly (c) Periodically (d) Randomly  
 AC বর্তনীতে প্রবাহ পরিবর্তিত হয়  
 (a) সূচকীয়ভাবে (b) সরলরৈখিকভাবে (c) পর্যায়ক্রমিক ভাবে (d) এলোমেলোভাবে
16. The potential energy of a 5 kg body at height 10 m ( $g=10 \text{ m/s}^2$ ) is  
 10 m উচ্চতায় 5 kg বস্তুর বিভব ( $g=10 \text{ m/s}^2$ )  
 (a) 50 J (b) 100 J (c) 250 J (d) 500 J
17. The escape velocity on Moon is less than Earth because Moon has  
 (a) Larger radius (b) No atmosphere (c) Higher density (d) Smaller mass  
 চাঁদের মুক্তিবৈগ পৃথিবীর চেয়ে কম কারণ চাঁদের  
 (a) ব্যাসার্ধ বেশি (b) বায়ুমণ্ডল নেই (c) ঘনত্ব বেশি (d) ভর কম
18. The heat required to raise temperature of 1 kg water by  $1^\circ\text{C}$  is  
 (a) 1 calorie (b) 1 joule (c) 4186 joules (d) 1000 joules  
 1 kg জলের তাপমাত্রা  $1^\circ\text{C}$  বাড়াতে প্রয়োজনীয় তাপ  
 (a) 1 ক্যালোরি (b) 1 জুল (c) 4186 জুল (d) 1000 জুল
19. The speed of sound is highest in  
 (a) Air (b) Water (c) Steel (d) Vacuum  
 শব্দের গতিবেগ সর্বাধিক  
 (a) বায়ুতে (b) জলে (c) ইস্পাতে (d) শূন্যস্থানে
20. The transistor is mainly used for  
 (a) Amplification (b) Rectification (c) Heating (d) Cooling  
 ট্রানজিস্টর প্রধানত ব্যবহৃত হয়  
 (a) বিবর্ধনের জন্য (b) একমুখীকরণের জন্য (c) উত্তাপের জন্য (d) শীতলকরণের জন্য

21. The equivalent resistance of  $2\Omega$  and  $3\Omega$  in parallel is  
 $2\Omega$  ও  $3\Omega$  সমান্তরালে যুক্ত হলে তুল্য রোধ  
 (a)  $1.2\Omega$  (b)  $5\Omega$  (c)  $6\Omega$  (d)  $2.5\Omega$
22. The momentum of photon is proportional to -  
 (a) Wavelength (b) Frequency (c) Mass (d) Charge  
 ফোটনের ভরবেগ নিম্নলিখিত কোন রাশির সহিত সমানুপাতিক ?  
 (a) তরঙ্গদৈর্ঘ্যের (b) কম্পাঙ্কের (c) ভরের (d) আধানের
23. The Doppler effect is observed in  
 (a) Sound only (b) Light only (c) Both sound and light (d) Neither  
 ডপলার প্রভাব দেখা যায় -  
 (a) শুধুমাত্র শব্দে (b) শুধুমাত্র আলোতে (c) শব্দ ও আলো উভয়ক্ষেত্রে (d) কোনোটিতেই নয়
24. Which is the longest river in the world?  
 (a) Amazon (b) Nile (c) Ganga (d) Yangtze  
 বিশ্বের দীর্ঘতম নদী কোনটি?  
 (a) আমাজন (b) নীল নদ (c) গঙ্গা (d) ইয়াংসি
25. Who has won the Nobel Prize twice?  
 (a) Albert Einstein (b) C. V. Raman (c) Marie Curie (d) Richard Feynman  
 কে দুইবার নোবেল পুরস্কার জিতেছেন?  
 (a) আলবার্ট আইনস্টাইন (b) সি. ভি. রমন (c) মেরি কুরি (d) রিচার্ড ফাইনম্যান
26. A body moving with constant speed in a circle has -  
 (a) No acceleration (b) Constant velocity  
 (c) Centripetal acceleration (d) Variable mass  
 একটি বস্তু বৃত্তাকার পথে সমবেগে চললে তার থাকে -  
 (a) কোনো ত্বরণ নেই (b) ধ্রুব বেগ (c) কেন্দ্রাভিমুখী ত্বরণ (d) পরিবর্তনশীল ভর
27. The work done in an isochoric process is  
 (a) Positive (b) Negative (c) Zero (d) Infinite  
 সমআয়তনীয় প্রক্রিয়ায় সম্পন্ন কাজ হয়  
 (a) ধনাত্মক (b) ঋণাত্মক (c) শূন্য (d) অসীম

28. The phenomenon of total internal reflection occurs when light travels from  
 (a) Air to glass (b) Vacuum to water  
 (c) Denser to rarer medium (d) Rarer to denser medium  
 পূর্ণ অভ্যন্তরীণ প্রতিফলন ঘটে যখন আলো যায় -  
 (a) বায়ু থেকে কাঁচে (b) শূন্যস্থান থেকে জলে  
 (c) ঘন মাধ্যম থেকে লঘু মাধ্যমে (d) লঘু মাধ্যম থেকে ঘন মাধ্যমে
29. The energy of a photon is proportional to  
 (a) Frequency (b) Wavelength (c) Mass (d) Velocity  
 ফোটনের শক্তি সমানুপাতিক -  
 (a) কম্পাঙ্কের (b) তরঙ্গদৈর্ঘ্যের (c) ভরের (d) বেগের
30. The de Broglie wavelength is associated with  
 (a) Only electrons (b) Only photons (c) Moving particles (d) Stationary bodies  
 de Broglie তরঙ্গদৈর্ঘ্য সম্পর্কিত -  
 (a) শুধুমাত্র ইলেকট্রনের সাথে (b) শুধুমাত্র ফোটনের সাথে  
 (c) গতিশীল কণার সাথে (d) স্থির বস্তুর সাথে
31. The pressure exerted by a liquid depends on  
 (a) Area (b) Depth (c) Shape (d) Volume  
 তরল দ্বারা প্রয়োগিত চাপ নির্ভর করে  
 (a) ক্ষেত্রফলের উপর (b) গভীরতার উপর (c) আকৃতির উপর (d) আয়তনের উপর
32. The rms velocity of gas molecules increases with  
 (a) Pressure (b) Volume (c) Temperature (d) Density  
 গ্যাস অণুর rms বেগ বৃদ্ধি পায়  
 (a) চাপের সাথে (b) আয়তনের সাথে (c) তাপমাত্রার সাথে (d) ঘনত্বের সাথে
33. The electric potential due to a point charge varies as  
 একটি বিন্দু আধানের জন্য তড়িৎ বিভব পরিবর্তিত হয়  
 (a)  $r$  (b)  $1/r$  (c)  $1/r^2$  (d)  $r^2$

34. The power of a lens is measured in  
 (a) Dioptre (b) Pascal (c) Tesla (d) Lux  
 লেন্সের ক্ষমতার একক হল  
 (a) ডাইঅপ্টার (b) প্যাসকেল (c) টেসলা (d) লাক্স
35. The half-life period of a radioactive element is independent of  
 (a) Temperature (b) Pressure (c) Chemical state (d) All of these  
 তেজস্ক্রিয় মৌলের অর্ধায়ু নির্ভর করে না  
 (a) তাপমাত্রার উপর (b) চাপের উপর  
 (c) রাসায়নিক অবস্থার উপর (d) এদের কোনোটির উপরই নয়
36. A p-n junction diode under forward bias offers  
 (a) High resistance (b) Low resistance (c) Infinite resistance (d) Zero voltage  
 ফরোয়ার্ড বায়াসে p-n জংশন ডায়োড প্রদান করে  
 (a) উচ্চ রোধ (b) নিম্ন রোধ (c) অসীম রোধ (d) শূন্য বিভব
37. The torque acting on a body produces  
 (a) Linear motion (b) Rotational motion (c) Heat (d) Radiation  
 কোনো বস্তুর উপর টর্ক উৎপন্ন করে -  
 (a) সরল রৈখিক গতি (b) ঘূর্ণন গতি (c) তাপ (d) বিকিরণ
38. The value of g at the center of Earth is  
 পৃথিবীর কেন্দ্রে g-এর মান  
 (a)  $9.8 \text{ m/s}^2$  (b)  $4.9 \text{ m/s}^2$  (c) Zero (d) Infinite (অসীম)
39. The energy of a photon is proportional to  
 (a) Frequency (b) Wavelength (c) Mass (d) Velocity  
 ফোটনের শক্তি সমানুপাতিক হয়  
 (a) কম্পাঙ্কের সাথে (b) তরঙ্গদৈর্ঘ্যের সাথে (c) ভরের সাথে (d) বেগের সাথে
40. The binding energy per nucleon is maximum for  
 (a) Hydrogen (b) Iron (c) Uranium (d) Helium  
 প্রতি নিউক্লিয়নের জন্য আবদ্ধ শক্তি সর্বাধিক  
 (a) হাইড্রোজেনের জন্য (b) লোহার জন্য (c) ইউরেনিয়ামের জন্য (d) হিলিয়ামের জন্য

41. The atomic number represents number of  
 (a) Neutrons (b) Nucleons (c) Protons (d) Electrons + Neutrons  
 পরমাণু ক্রমাঙ্ক নির্দেশ করে —  
 (a) নিউট্রনের সংখ্যা (b) নিউক্লিয়নের সংখ্যা (c) প্রোটনের সংখ্যা (d) ইলেকট্রন + নিউট্রনের সংখ্যা
42. If the radius of Earth becomes half, g on surface becomes  
 (a) Half (b) Double (c) Four times (d) One-fourth  
 পৃথিবীর ব্যাসার্ধ অর্ধেক হলে পৃষ্ঠে g হবে  
 (a) অর্ধেক (b) দ্বিগুণ (c) চারগুণ (d) এক-চতুর্থাংশ
43. A convex lens has focal length 20 cm. Its power is  
 একটি উত্তল লেন্সের ফোকাল দৈর্ঘ্য 20 cm। এর ক্ষমতা  
 (a) 2 D (b) 5 D (c) -5 D (d) 0.2 D
44. The image distance for an object at infinity in convex lens equals  
 (a) Focal length (b) Twice focal length (c) Radius (d) Zero  
 অসীমে অবস্থিত বস্তুর জন্য উত্তল লেন্সে প্রতিবিম্ব দূরত্ব হয়  
 (a) ফোকাল দৈর্ঘ্যের সমান (b) দ্বিগুণ ফোকাল দৈর্ঘ্য (c) ব্যাসার্ধ (d) শূন্য
45. The energy stored in inductor is proportional to  
 (a) Current (b) Square of current (c) Voltage (d) Resistance  
 ইন্ডাকটর-এ সঞ্চিত শক্তি সমানুপাতিক  
 (a) প্রবাহের (b) প্রবাহের বর্গের (c) বিভবের (d) রোধের
46. The frequency of tuning fork is 256 Hz. Time period is  
 একটি টিউনিং ফর্কের কম্পাঙ্ক 256 Hz। এর কালপর্ব  
 (a) 0.0039 s (b) 0.039 s (c) 0.39 s (d) 3.9 s
47. The unit of coefficient of viscosity is  
 সান্দ্রতা গুণাঙ্কের একক হল  
 (a) N s/m<sup>2</sup> (b) N/m (c) kg/m (d) Pa/m

48. Who wrote the National Song of India?

(a) Bankim Chandra Chattopadhyay

(b) Rabindranath Tagore

(c) Kazi Nazrul Islam

(d) Sarojini Naidu

ভারতের জাতীয় সঙ্গীতের রচয়িতা কে?

(a) বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়

(b) রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর

(c) কাজী নজরুল ইসলাম

(d) সরোজিনী নাইডু

49. Which is the national flower of India?

(a) Rose

(b) Jasmine

(c) Sunflower

(d) Lotus

ভারতের জাতীয় ফুল কোনটি?

(a) গোলাপ

(b) জুই

(c) সূর্যমুখী

(d) পদ্ম

50. Who invented the telephone?

(a) Thomas Edison

(b) Alexander Graham Bell

(c) Nikola Tesla

(d) James Watt

টেলিফোন আবিষ্কার করেন কে?

(a) টমাস এডিসন

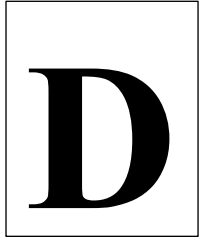
(b) আলেকজান্ডার গ্রাহাম বেল

(c) নিকোলা টেসলা

(d) জেমস ওয়াট

\*\*\*\*\*

**BANKURA CHRISTIAN COLLEGE**  
**BCCAT-2026**  
**SUBJECT – PHYSICS**



Total Marks: 100

Time: 1 Hour

**Choose the correct alternative from all the following questions:**

**2×50 = 100**

নিচের সমস্ত প্রশ্ন থেকে সঠিক বিকল্পটি বেছে নিয়ে লেখো।

1. Who invented the telephone?

- (a) Thomas Edison (b) Alexander Graham Bell  
(c) Nikola Tesla (d) James Watt

টেলিফোন আবিষ্কার করেন কে?

- (a) টমাস এডিসন (b) আলেকজান্ডার গ্রাহাম বেল  
(c) নিকোলা টেসলা (d) জেমস ওয়াট

2. Who has won the Nobel Prize twice?

- (a) Albert Einstein (b) C. V. Raman (c) Marie Curie (d) Richard Feynman

কে দুইবার নোবেল পুরস্কার জিতেছেন?

- (a) আলবার্ট আইনস্টাইন (b) সি. ভি. রমন (c) মেরি কুরি (d) রিচার্ড ফাইনম্যান

3. Which is the national flower of India?

- (a) Rose (b) Jasmine (c) Sunflower (d) Lotus

ভারতের জাতীয় ফুল কোনটি?

- (a) গোলাপ (b) জুই (c) সূর্যমুখী (d) পদ্ম

4. Which is the longest river in the world?

- (a) Amazon (b) Nile (c) Ganga (d) Yangtze

বিশ্বের দীর্ঘতম নদী কোনটি?

- (a) আমাজন (b) নীল নদ (c) গঙ্গা (d) ইয়াংসি

5. Who wrote the National Song of India?  
 (a) Bankim Chandra Chattopadhyay (b) Rabindranath Tagore  
 (c) Kazi Nazrul Islam (d) Sarojini Naidu  
 ভারতের জাতীয় সঙ্গীতের রচয়িতা কে?  
 (a) বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায় (b) রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর  
 (c) কাজী নজরুল ইসলাম (d) সরোজিনী নাইডু
6. The Doppler effect is observed in  
 (a) Sound only (b) Light only (c) Both sound and light (d) Neither  
 ডপলার প্রভাব দেখা যায় -  
 (a) শুধুমাত্র শব্দে (b) শুধুমাত্র আলোতে (c) শব্দ ও আলো উভয়ক্ষেত্রে (d) কোনোটিতেই নয়
7. The unit of coefficient of viscosity is  
 সান্দ্রতা গুণাক্ষের একক হল  
 (a) N s/m<sup>2</sup> (b) N/m (c) kg/m (d) Pa/m
8. The momentum of photon is proportional to -  
 (a) Wavelength (b) Frequency (c) Mass (d) Charge  
 ফোটনের ভরবেগ নিম্নলিখিত কোন রাশির সহিত সমানুপাতিক ?  
 (a) তরঙ্গদৈর্ঘ্যের (b) কম্পাঙ্কের (c) ভরের (d) আধানের
9. The frequency of tuning fork is 256 Hz. Time period is  
 একটি টিউনিং ফর্কের কম্পাঙ্ক 256 Hz। এর কালপর্ব  
 (a) 0.0039 s (b) 0.039 s (c) 0.39 s (d) 3.9 s
10. The equivalent resistance of 2Ω and 3Ω in parallel is  
 2Ω ও 3Ω সমান্তরালে যুক্ত হলে তুল্য রোধ  
 (a) 1.2 Ω (b) 5 Ω (c) 6 Ω (d) 2.5 Ω
11. The energy stored in inductor is proportional to  
 (a) Current (b) Square of current (c) Voltage (d) Resistance  
 ইন্ডাকটর-এ সঞ্চিত শক্তি সমানুপাতিক -  
 (a) প্রবাহের (b) প্রবাহের বর্গের (c) বিভবের (d) রোধের

12. The transistor is mainly used for  
 (a) Amplification (b) Rectification (c) Heating (d) Cooling  
 ট্রানজিস্টর প্রধানত ব্যবহৃত হয়  
 (a) বিবর্ধনের জন্য (b) একমুখীকরণের জন্য (c) উত্তাপের জন্য (d) শীতলকরণের জন্য
13. The image distance for an object at infinity in convex lens equals  
 (a) Focal length (b) Twice focal length (c) Radius (d) Zero  
 অসীমে অবস্থিত বস্তুর জন্য উত্তল লেন্সে প্রতিবিম্ব দূরত্ব হয়  
 (a) ফোকাল দৈর্ঘ্যের সমান (b) দ্বিগুণ ফোকাল দৈর্ঘ্য (c) ব্যাসার্ধ (d) শূন্য
14. The speed of sound is highest in  
 (a) Air (b) Water (c) Steel (d) Vacuum  
 শব্দের গতিবেগ সর্বাধিক  
 (a) বায়ুতে (b) জলে (c) ইস্পাতে (d) শূন্যস্থানে
15. A convex lens has focal length 20 cm. Its power is  
 একটি উত্তল লেন্সের ফোকাল দৈর্ঘ্য 20 cm। এর ক্ষমতা  
 (a) 2 D (b) 5 D (c) -5 D (d) 0.2 D
16. The heat required to raise temperature of 1 kg water by 1°C is  
 (a) 1 calorie (b) 1 joule (c) 4186 joules (d) 1000 joules  
 1 kg জলের তাপমাত্রা 1°C বাড়াতে প্রয়োজনীয় তাপ  
 (a) 1 ক্যালোরি (b) 1 জুল (c) 4186 জুল (d) 1000 জুল
17. If the radius of Earth becomes half, g on surface becomes  
 (a) Half (b) Double (c) Four times (d) One-fourth  
 পৃথিবীর ব্যাসার্ধ অর্ধেক হলে পৃষ্ঠে g হবে  
 (a) অর্ধেক (b) দ্বিগুণ (c) চারগুণ (d) এক-চতুর্থাংশ
18. The escape velocity on Moon is less than Earth because Moon has  
 (a) Larger radius (b) No atmosphere (c) Higher density (d) Smaller mass  
 চাঁদের মুক্তিবৈগ পৃথিবীর চেয়ে কম কারণ চাঁদের  
 (a) ব্যাসার্ধ বেশি (b) বায়ুমণ্ডল নেই (c) ঘনত্ব বেশি (d) ভর কম

19. The atomic number represents number of  
 (a) Neutrons (b) Nucleons (c) Protons (d) Electrons + Neutrons  
 পরমাণু ক্রমাঙ্ক নির্দেশ করে —  
 (a) নিউট্রনের সংখ্যা (b) নিউক্লিয়নের সংখ্যা (c) প্রোটনের সংখ্যা (d) ইলেকট্রন + নিউট্রনের সংখ্যা
20. The potential energy of a 5 kg body at height 10 m ( $g=10 \text{ m/s}^2$ ) is  
 10 m উচ্চতায় 5 kg বস্তুর বিভব ( $g=10 \text{ m/s}^2$ )  
 (a) 50 J (b) 100 J (c) 250 J (d) 500 J
21. The binding energy per nucleon is maximum for  
 (a) Hydrogen (b) Iron (c) Uranium (d) Helium  
 প্রতি নিউক্লিয়নের জন্য আবদ্ধ শক্তি সর্বাধিক  
 (a) হাইড্রোজেনের জন্য (b) লোহার জন্য (c) ইউরেনিয়ামের জন্য (d) হিলিয়ামের জন্য
22. The current in an AC circuit changes  
 (a) Exponentially (b) Linearly (c) Periodically (d) Randomly  
 AC বর্তনীতে প্রবাহ পরিবর্তিত হয়  
 (a) সূচকীয়ভাবে (b) সরলরৈখিকভাবে (c) পর্যায়ক্রমিক ভাবে (d) এলোমেলোভাবে
23. The energy of a photon is proportional to  
 (a) Frequency (b) Wavelength (c) Mass (d) Velocity  
 ফোটনের শক্তি সমানুপাতিক হয়  
 (a) কম্পাঙ্কের সাথে (b) তরঙ্গদৈর্ঘ্যের সাথে (c) ভরের সাথে (d) বেগের সাথে
24. The resistance of a wire increases with  
 (a) Increase in area (b) Decrease in length  
 (c) Increase in temperature (d) Decrease in resistivity  
 তারের রোধ বৃদ্ধি পায়  
 (a) ক্ষেত্রফল বৃদ্ধি পেলে (b) দৈর্ঘ্য কমলে (c) তাপমাত্রা বাড়লে (d) রোধাঙ্ক কমলে
25. The value of  $g$  at the center of Earth is  
 পৃথিবীর কেন্দ্রে  $g$ -এর মান  
 (a)  $9.8 \text{ m/s}^2$  (b)  $4.9 \text{ m/s}^2$  (c) Zero (d) Infinite (অসীম)

26. The kinetic energy of a body becomes four times when velocity becomes  
 (a) Double (b) Triple (c) Half (d) Four times  
 কোনো বস্তুর বেগ দ্বিগুণ হলে তার গতিশক্তি হয়  
 (a) চারগুণ (b) তিনগুণ (c) অর্ধেক (d) যোলো গুণ
27. The torque acting on a body produces  
 (a) Linear motion (b) Rotational motion (c) Heat (d) Radiation  
 কোনো বস্তুর উপর টর্ক উৎপন্ন করে -  
 (a) সরল রৈখিক গতি (b) ঘূর্ণন গতি (c) তাপ (d) বিকিরণ
28. The image formed by a plane mirror is  
 (a) Real and inverted (b) Virtual and erect  
 (c) Real and erect (d) Virtual and inverted  
 সমতল দর্পণে গঠিত প্রতিবিম্ব হয়  
 (a) সদ, ও উল্টো (b) অসদ, ও সোজা (c) সদ, ও সোজা (d) অসদ, ও উল্টো
29. A p-n junction diode under forward bias offers  
 (a) High resistance (b) Low resistance (c) Infinite resistance (d) Zero voltage  
 ফরোয়ার্ড বায়াসে p-n জংশন ডায়োড প্রদান করে  
 (a) উচ্চ রোধ (b) নিম্ন রোধ (c) অসীম রোধ (d) শূন্য বিভব
30. Young's modulus is defined as ratio of  
 (a) Stress/strain (b) Strain/stress (c) Force/area (d) Area/force  
 ইয়ং গুণাঙ্ক সংজ্ঞায়িত হয়  
 (a) পীড়ন/বিকৃতি (b) বিকৃতি/পীড়ন (c) বল/ক্ষেত্রফল (d) ক্ষেত্রফল/বল
31. The half-life period of a radioactive element is independent of  
 (a) Temperature (b) Pressure (c) Chemical state (d) All of these  
 তেজস্ক্রিয় মৌলের অর্ধায়ু নির্ভর করে না  
 (a) তাপমাত্রার উপর (b) চাপের উপর  
 (c) রাসায়নিক অবস্থার উপর (d) এদের কোনোটির উপরই নয়

32. The speed of electromagnetic waves in vacuum is  
শূন্যস্থানে তড়িৎচৌম্বকীয় তরঙ্গের বেগ  
(a)  $3 \times 10^8$  m/s (b)  $3 \times 10^6$  m/s (c)  $3 \times 10^5$  km/s (d)  $3 \times 10^4$  m/s
33. The power of a lens is measured in  
(a) Dioptré (b) Pascal (c) Tesla (d) Lux  
লেঙ্গের ক্ষমতার একক হল  
(a) ডাইঅপ্টার (b) প্যাসকেল (c) টেসলা (d) লাক্স
34. The magnetic field inside a long solenoid is  
(a) Zero (b) Uniform (c) Circular (d) Infinite  
দীর্ঘ সলেনয়েডের ভিতরে চৌম্বক ক্ষেত্র হয়  
(a) শূন্য (b) সমসত্ত্ব (c) বৃত্তাকার (d) অসীম
35. The electric potential due to a point charge varies as  
একটি বিন্দু আধানের জন্য তড়িৎ বিভব পরিবর্তিত হয়  
(a) r (b)  $1/r$  (c)  $1/r^2$  (d)  $r^2$
36. A galvanometer can be converted into ammeter by connecting  
(a) High resistance in series (b) Low resistance in parallel  
(c) High resistance in parallel (d) Battery in series  
গ্যালভানোমিটারকে অ্যামিটারে রূপান্তর করা যায়  
(a) শ্রেণীতে উচ্চ রোধ যুক্ত করে (b) সমান্তরালে নিম্ন রোধ যুক্ত করে  
(c) সমান্তরালে উচ্চ রোধ যুক্ত করে (d) শ্রেণীতে ব্যাটারি যুক্ত করে
37. The rms velocity of gas molecules increases with  
(a) Pressure (b) Volume (c) Temperature (d) Density  
গ্যাস অণুর rms বেগ বৃদ্ধি পায়  
(a) চাপের সাথে (b) আয়তনের সাথে (c) তাপমাত্রার সাথে (d) ঘনত্বের সাথে

38. Bernoulli's theorem is based on conservation of -  
 (a) Mass (b) Charge (c) Energy (d) Momentum  
 Bernoulli এর উপপাদ্য নির্ভর করে  
 (a) ভরের সংরক্ষণ (b) আধানের সংরক্ষণ (c) শক্তির সংরক্ষণ (d) ভরবেগের সংরক্ষণ
39. The pressure exerted by a liquid depends on  
 (a) Area (b) Depth (c) Shape (d) Volume  
 তরল দ্বারা প্রয়োগিত চাপ নির্ভর করে  
 (a) ক্ষেত্রফলের উপর (b) গভীরতার উপর (c) আকৃতির উপর (d) আয়তনের উপর
40. In SHM, acceleration is proportional to  
 (a) Displacement (b) Velocity (c) Time period (d) Mass  
 সরল দোল গতিতে ত্বরণ সমানুপাতিক -  
 (a) সরণের (b) বেগের (c) কালপর্বের (d) ভরের
41. The de Broglie wavelength is associated with  
 (a) Only electrons (b) Only photons (c) Moving particles (d) Stationary bodies  
 de Broglie তরঙ্গদৈর্ঘ্য সম্পর্কিত -  
 (a) শুধুমাত্র ইলেকট্রনের সাথে (b) শুধুমাত্র ফোটনের সাথে  
 (c) গতিশীল কণার সাথে (d) স্থির বস্তুর সাথে
42. Kirchhoff's current law is based on conservation of  
 (a) Energy (b) Charge (c) Momentum (d) Mass  
 Kirchhoff এর কারেন্ট সূত্র নির্ভর করে  
 (a) শক্তির সংরক্ষণ (b) আধানের সংরক্ষণ (c) ভরবেগের সংরক্ষণ (d) ভরের সংরক্ষণ
43. The energy of a photon is proportional to  
 (a) Frequency (b) Wavelength (c) Mass (d) Velocity  
 ফোটনের শক্তি সমানুপাতিক -  
 (a) কম্পাঙ্কের (b) তরঙ্গদৈর্ঘ্যের (c) ভরের (d) বেগের
44. The unit of magnetic flux is -  
 চৌম্বক ফ্লাক্সের একক হল  
 (a) Tesla (b) Weber (c) Henry (d) Farad

45. The phenomenon of total internal reflection occurs when light travels from  
 (a) Air to glass (b) Vacuum to water  
 (c) Denser to rarer medium (d) Rarer to denser medium  
 পূর্ণ অভ্যন্তরীণ প্রতিফলন ঘটে যখন আলো যায় -  
 (a) বায়ু থেকে কাঁচে (b) শূন্যস্থান থেকে জলে  
 (c) ঘন মাধ্যম থেকে লঘু মাধ্যমে (d) লঘু মাধ্যম থেকে ঘন মাধ্যমে
46. The escape velocity from Earth is approximately  
 পৃথিবীর মুক্তিবৈগ প্রায় -  
 (a) 7.9 km/s (b) 11.2 km/s (c) 9.8 km/s (d) 15 km/s
47. The work done in an isochoric process is  
 (a) Positive (b) Negative (c) Zero (d) Infinite  
 সমআয়তনীয় প্রক্রিয়ায় সম্পন্ন কাজ হয়  
 (a) ধনাত্মক (b) ঋণাত্মক (c) শূন্য (d) অসীম
48. The SI unit of electric flux is -  
 তড়িৎ ফ্লাক্স এর SI একক হল -  
 (a) N/C (b) Nm<sup>2</sup>/C (c) C/N (d) V/m
49. A body moving with constant speed in a circle has -  
 (a) No acceleration (b) Constant velocity  
 (c) Centripetal acceleration (d) Variable mass  
 একটি বস্তু বৃত্তাকার পথে সমবেগে চললে তার থাকে -  
 (a) কোনো ত্বরণ নেই (b) ধ্রুব বেগ (c) কেন্দ্রাভিমুখী ত্বরণ (d) পরিবর্তনশীল ভর
50. The dimensional formula of force is -  
 বলের মাত্রিক সূত্র হল -  
 (a) MLT<sup>-1</sup> (b) MLT<sup>-2</sup> (c) ML<sup>2</sup>T<sup>-2</sup> (d) M<sup>-1</sup>LT<sup>-2</sup>

\*\*\*\*\*

# BANKURA CHRISTIAN COLLEGE

## BCCAT - 2026

### ANSWER KEY

#### SUBJECT- PHYSICS

Series_A		Series_B		Series_C		Series_D	
Q No.	Ans Key	Q No.	Ans Key	Q No.	Ans Key	Q No.	Ans Key
1	B	1	C	1	B	1	B
2	C	2	C	2	B	2	C
3	B	3	C	3	B	3	D
4	C	4	A	4	B	4	B
5	B	5	C	5	B	5	A
6	C	6	B	6	A	6	C
7	B	7	C	7	C	7	A
8	A	8	B	8	B	8	B
9	B	9	A	9	B	9	A
10	C	10	D	10	A	10	A
11	A	11	B	11	A	11	B
12	B	12	B	12	B	12	A
13	C	13	C	13	A	13	A
14	C	14	A	14	C	14	C
15	B	15	B	15	C	15	B
16	B	16	C	16	D	16	C
17	B	17	C	17	D	17	C
18	A	18	B	18	C	18	D
19	A	19	A	19	C	19	C
20	D	20	B	20	A	20	D
21	A	21	A	21	A	21	B
22	B	22	A	22	B	22	C
23	B	23	A	23	C	23	A
24	B	24	D	24	B	24	C
25	A	25	B	25	C	25	C
26	C	26	B	26	C	26	A
27	C	27	B	27	C	27	B
28	A	28	B	28	C	28	B
29	C	29	B	29	A	29	B
30	B	30	B	30	C	30	A
31	D	31	A	31	B	31	D
32	C	32	C	32	C	32	A
33	D	33	B	33	B	33	A
34	C	34	B	34	A	34	B
35	C	35	A	35	D	35	B
36	B	36	A	36	B	36	B
37	C	37	B	37	B	37	C
38	A	38	A	38	C	38	C
39	A	39	C	39	A	39	B
40	B	40	C	40	B	40	A
41	A	41	D	41	C	41	C
42	A	42	D	42	C	42	B
43	B	43	C	43	B	43	A
44	A	44	C	44	A	44	B
45	C	45	A	45	B	45	C
46	A	46	A	46	A	46	B
47	B	47	B	47	A	47	C
48	D	48	C	48	A	48	B
49	C	49	B	49	D	49	C
50	B	50	C	50	B	50	B