

Question Bank For BDP Course

সহায়ক পাঠক্রম (Subsidiary Course)

পদার্থবিদ্যা (Physics)

দ্বিতীয় পত্র (2nd Paper)

Physics - II : SPH-02

1. 1. Polarisation of light proves
আলোর সমবর্তন প্রক্রিয়া দ্বারা প্রমাণিত হয়
2. Wave interference is the phenomenon that occurs when
তরঙ্গের ব্যতিচার ঘটে যখন
3. When unpolarised light beam is incident from air on a glass plate
($n = 1.5$) at 50° angle
যখন অসমবর্তিত আলোক রশ্মি বায়ু থেকে কাঁচের প্লেটে ($n = 1.5$) 50° কোণে আপতিত হয় তখন
.....
4. Which of the following provides evidence that light has a wave
nature
নিচের কোনটি আলোর তরঙ্গ প্রকৃতির প্রমাণ দেয়
2. 5. Two light sources are said to be coherent if they
দুটি আলোক উৎস সুসম্বন্ধ হয় যদি তারা
6. In an LCR-series ac circuit, the voltage across each of the components
L, C and R is 50 V. The voltage across the LC-combination will
be
একটি এল সি আর-শ্রেণী প্রত্যাবর্তী বর্তনীতে, L, C এবং R উপাদানগুলির প্রতিটি বরাবর বিভবের
মান যদি 50 ভোল্ট হয় তবে LC সমবায় বরাবর বিভব হবে

7. In an LCR circuit, capacitance is charged from C to 2C. For resonant frequency to remain unchanged, the inductance should be changed from L to

একটি এল সি আর বর্তনীতে ধারকের মান C থেকে 2C তে পরিবর্তিত করা হল। অনুনাদ কম্পাকের মান অপরিবর্তিত থাকার জন্য, আবেশকের মান L থেকে পরিবর্তিত হয়ে হবে

8. The peak value of ac voltage on 220 V mains is

220 V মুখ্য বর্তনীতে প্রত্যাবর্তী বিভবের চরম মান

9. Which of these sets of logic gates are designated as universal gates

এই লজিক গেটগুলির মধ্যে কোন সেটটি সর্বজনীন গেট হিসাবে আখ্যা দেওয়া হয়েছে

10. The electric field inside a spherical shell of uniform surface charge density is

সুষম পৃষ্ঠের আধান ঘনত্বের একটি গোলাকার খোলকের ভিতরে বৈদ্যুতিক ক্ষেত্র

11. The quantity which is not conserved in a nuclear reaction is

যে পরিমাণটি পারমাণবিক বিক্রিয়ায় সংরক্ষিত হয় না তা হল

12. A radioactive element has half-life period 1600 years. After 6400 years what amount will remain

একটি তেজস্ক্রিয় উপাদানটির অর্ধ-জীবনকাল 1600 বছর। 6400 বছর পরে উপাদানটির কী পরিমাণ অবশিষ্ট থাকবে

3. 13. An electron emitted in beta radiation originates from

বিটা বিকিরণে নির্গত ইলেকট্রনের উৎস

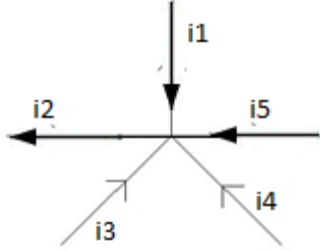
14. In a nuclear reaction ${}^6\text{He} \rightarrow e^- + {}^6\text{Li} + X$ Here X is

পারমাণবিক বিক্রিয়ায় ${}^6\text{He} \rightarrow e^- + {}^6\text{Li} + X$ এখানে X হবে

4. 15. Electrical conductivity of a semiconductor

একটি অর্ধপরিবাহীর বৈদ্যুতিক পরিবাহিতা

5. 16. What is the relation between currents in the figure below



চিত্রে প্রবাহমাত্রাগুলির মধ্যে সম্পর্ক হবে

17. Faraday's laws of electromagnetic induction are consequence of the conservation of

ফ্যারাডের তড়িৎচৌম্বকীয় আবেশ সম্পর্কিত সূত্রগুলি আসলে সংরক্ষণের ফলাফল।

18. Two inductors of inductance L each are connected in series with opposite magnetic fluxes. The resultant inductance is (Ignore mutual inductance)

দুটি L আবেশ্যতা যুক্ত আবেশক-কে বিপরীত চৌম্বকীয় ক্লাসের সাথে শ্রেণী সমবায়ে সংযুক্ত করা হল। ফলস্বরূপ তুল্য আবেশ্যতা হবে (পারস্পরিক আবেশ্যতা উপেক্ষা করা যেতে পারে)

.....

19. Work function of three metals A, B and C are 4.5 eV, 4.3 eV and 3.5 eV respectively. If a light of wavelength 4000 \AA is incident on the metals then

A, B এবং C তিনটি ধাতুর নিস্পাদিত কার্য ফাংশন যথাক্রমে 4.5 eV, 4.3 eV এবং 3.5 eV। যদি 4000 \AA তরঙ্গদৈর্ঘ্যের একটি আলোক ধাতুগুলির উপর আপতিত হয় তবে

20. According to Einstein's photoelectric equation the plot of the kinetic energy of the emitted photo-electrons from a metal vs the frequency of the incident radiation gives a straight line whose slope

আইনস্টাইনের আলোকতড়িৎ সমীকরণ অনুসারে কোনও ধাতু থেকে নির্গত ফটো-ইলেক্ট্রনগুলির গতিশক্তি বনাম আপতিত বিকিরণের কম্পাঙ্কের লেখচিত্র একটি সরলরেখা দেয় যার ঢাল

21. If kinetic energy of a free electron is doubled, its de Broglie wavelength will change by factor

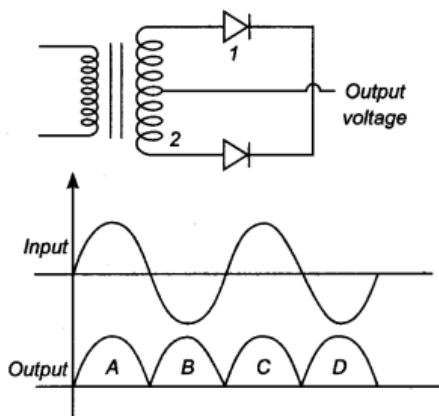
যদি একটি মুক্ত ইলেক্ট্রনের গতিশক্তির মান দ্বিগুণ করা হয়, এর ডি ব্রগলি তরঙ্গদৈর্ঘ্য যে গুণনীয়ক অনুসারে পরিবর্তিত হবে তা হল

22. Which of the following can be a wave function

কোনটি একটি তরঙ্গ অপেক্ষক হতে পারে

23. A full-wave rectifier circuit along with the input and output voltages is shown in the figure:

নিচের চিত্রটিতে, আগমন এবং নির্গমন ভোল্টেজের সাথে একটি পূর্ণ-তরঙ্গ একমুখীকারকের বর্তনী দেখানো হয়েছে:



The contribution to output voltage from diode 2 is

নির্গমন ভোল্টেজে ডায়োড 2 এর অবদান

24. Potential barrier developed in a junction diode opposes the flow of

একটি সন্ধি ডায়োডের সন্ধিস্থলে যে বিভব পার্থক্য সৃষ্টি হয় তা যে প্রবাহের বিরোধিতা করে তা হল

25. The breakdown in a reverse biased p-n junction diode is more likely to occur due to

একটি বিপরীত বায়াসযুক্ত p-n সন্ধি ডায়োড বিকল হওয়ার সম্ভাবনা বেশি থাকে কারণ

26. As an object approaches the speed of light, its mass becomes

কোনও বস্তুর গতিবেগ আলোর গতির সমান হলে এটির ভরের মান

27. According to Einstein's Special Theory of Relativity, laws of physics can be formulated based on

আইনস্টাইনের বিশেষ আপেক্ষিকতাবাদের তত্ত্ব অনুসারে, পদার্থবিজ্ঞানের সূত্রগুলি যে ফ্রেমের সাপেক্ষে বর্ণনা করা যেতে পারে তা হল

28. If 13.6 eV energy is required to ionise the hydrogen atom, then energy required to remove an electron from $n = 2$ is

যদি হাইড্রোজেন পরমাণুকে আয়নিত করতে 13.6 eV শক্তির প্রয়োজন হয়, তবে $n = 2$ থেকে একটি ইলেক্ট্রন অপসারণের জন্য প্রয়োজনীয় শক্তিটি হ'ল

29. Which of the following is not an electromagnetic radiation

নিম্নলিখিতগুলির মধ্যে কোনটি তড়িৎচৌম্বকীয় বিকিরণ নয়

30. Which of the following postulates of the Bohr model led to the quantization of energy of the hydrogen atom

বোহর-এর পারমাণবিক প্রতিরূপ-এর যে স্বীকার্যটি হাইড্রোজেন পরমাণুর শক্তিকে কোয়ান্টাম ধারনার মাধ্যমে নির্ধারিত করেছিল সেটি হল