

PHYSICS

020 - (دہم کلاس)

فزکس

Paper : II (Essay Type)

(دوسرا گروپ)

پرچہ : II (انشائیہ طرز)

Time Allowed : 1.45 hours

وقت : 1.45 گھنٹے

Maximum Marks : 48

(حصہ اول - PART - I)

کل نمبر : 48

10 2. Write short answers to any Five (5) questions :

2- کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :

- What are the damped oscillations?
- Prove that : $v = f \lambda$
- Define wave.
- Define the intensity of sound.
- What do you mean by reverberation?
- What are the ultrasonic waves?
- Define irregular reflection of light.
- Define resolving power of an instrument.

- ڈیمپڈ اوسی لیشنز کیا ہوتی ہیں؟
- ثابت کیجئے : $v = f \lambda$
- ویو کی تعریف کیجئے۔
- ساؤنڈ کی انٹینسٹی کی تعریف کیجئے۔
- بازگشت سے کیا مراد ہے؟
- الٹراسونک ویوز کیا ہوتی ہیں؟
- روشنی کے بے قاعدہ رفلیکشن کی تعریف کیجئے۔
- کسی آلہ کی ریزولونگ پاور کی تعریف کیجئے۔

10 3. Write short answers to any Five (5) questions :

3- کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :

- Define electric field intensity. Also write its unit.
- What do you know about paper capacitor?
- Describe Ohm's law.
- Differentiate between direct current and alternating current.
- Define resistivity. Write its formula.
- Write the principle of A.C. generator.
- Define electromagnetic induction.
- Give difference between step up and step down transformer.

- الیکٹرک فیلڈ انٹینسٹی کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھئے۔
- پیپر کیپیسٹر کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟
- اوہم کا قانون بیان کیجئے۔
- ڈائریکٹ کرنٹ اور الٹرنیٹنگ کرنٹ میں فرق واضح کیجئے۔
- ریزیسٹیوٹی کی تعریف لکھئے اور فارمولا بھی لکھئے۔
- اے۔سی جزیٹر کا اصول لکھئے۔
- الیکٹرو میگنیٹک انڈکشن کی تعریف لکھئے۔
- سٹیپ اپ اور سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر میں فرق بیان کیجئے۔

10 4. Write short answers to any Five (5) questions :

4- کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :

- Differentiate between data and information.
- What are logic gates?
- Write down name of four electronic devices.
- Define analogue and digital electronics.
- Write two advantages of e-mail.
- Define nuclear transmutation.
- What is electron volt? Write its relation with joule.
- Write two properties of beta particle.

- ڈیٹا اور انفارمیشن میں فرق لکھئے۔
- لاجک گیٹس سے کیا مراد ہے؟
- چار الیکٹرونکس ڈیوائسز کے نام لکھئے۔
- اینالوگ اور ڈیجیٹل الیکٹرونکس کی تعریف کیجئے۔
- ای۔میل کے دو فوائد لکھئے۔
- نیوکلیئر ٹرانسمیوٹیشن کی تعریف کیجئے۔
- الیکٹرون وولٹ کیا ہے؟ اس کا جول سے تعلق لکھئے۔
- بیٹا پارٹیکل کی دو خصوصیات لکھئے۔

(حصہ دوم - PART-II)

Note : Attempt any TWO questions.

نوٹ : کوئی سے دو سوالات کے جوابات لکھئے۔

- 5- (الف) ثابت کیجئے کہ بال اور باؤل سسٹم میں بال کی موشن سپل ہارمونک موشن ہوتی ہے۔
5. (a) Prove that motion of a ball in a ball and bowl system is simple harmonic motion.

- (ب) ایک کنوئکس لینز کی پاور 5D ہے۔ لینز سے جسم کو کتنے فاصلہ پر رکھا جائے کہ ریکل اور جسم کی جسامت سے دو گنا بڑی امیج حاصل ہو۔
(b) The power of a convex lens is 5D. At what distance the object should be placed from the lens so that its real and two times larger image is formed.

- 6- (الف) سیریز طریقے سے جوڑے گئے رزسٹرز کی اہم خصوصیات لکھئے۔
6. (a) Discuss the main features of series combination of resistors.

- (ب) کتنے نیگیٹیو طور پر چارجڈ ذرات کا چارج $100 \mu C$ کے برابر ہوگا جبکہ ایک نیگیٹیو طور پر چارجڈ ذرے پر $1.6 \times 10^{-19} C$ چارج ہے۔
(b) The charge of how many negatively charged particles would be equal to $100 \mu C$. Assume charge on one negative particle is $1.6 \times 10^{-19} C$.

- 7- (الف) تھرملیونک ایمیشن کا طریقہ وضاحت سے بیان کیجئے۔
7. (a) Explain the process of thermionic emission in detail.

- (ب) کاربن-14 کی ہاف لائف 5730 سال ہے۔ کاربن-14 کی ابتدائی مقدار کا $\frac{1}{8}$ تک کم ہو جانے کے لیے کتنا وقت درکار ہوگا؟
(b) Carbon-14 has a half life of 5730 years. How long will it take for the quantity of carbon-14 in a sample to drop to one-eighth of the initial quantity?