

## SECTION-I حصہ اول

## 2- Attempt any five parts.

10 = 2 x 5

سوال نمبر 2- کوئی سے پانچ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔

- (i) If the length of Simple Pendulum is doubled, what will be the change in its Time Period?  
(i) اگر سادہ پنڈولم کی لمبائی دوگنا کر دی جائے تو اس کے تاخیر ٹائم پیرڈ میں کیا تبدیلی رونما ہوگی؟
- (ii) Differentiate between Longitudinal Waves and Transverse Waves.  
(ii) اوکٹیوڈول ویو اور ٹرانسورس ویو میں فرق بتائیے۔
- (iii) What is meant by SONAR?  
(iii) سونار (SONAR) سے کیا مراد ہے؟
- (iv) Find the frequency of a sound wave, when speed of sound is  $340\text{ms}^{-1}$  and wavelength is 0.5m.  
(iv) سائونڈ ویو کی فریکوئنسی معلوم کریں جبکہ سائونڈ کی سپیڈ  $340\text{ms}^{-1}$  اور ویو لینتھ 0.5 m ہو۔
- (v) Define Pitch of Sound. On which factors does it depend?  
(v) آواز کی پیچ کی تعریف کیجیے۔ اس کا انحصار کن عوامل پر ہے؟
- (vi) State Laws of Reflection.  
(vi) ریفلیکشن کے قوانین بیان کیجیے۔
- (vii) Define Critical Angle.  
(vii) کریٹیکل اینگل کی تعریف کیجیے۔
- (viii) What is the difference between Real and Virtual Image?  
(viii) ریئل اور ویرچوئل ایج کے درمیان کیا فرق ہے؟

## 3- Attempt any five parts.

10 = 2 x 5

سوال نمبر 3- کوئی سے پانچ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔

- (i) Define Electrostatics.  
(i) الیکٹروسٹیٹکس کی تعریف لکھیں۔
- (ii) Distinguish between Watt and Kilowatt hour.  
(ii) واٹ اور کیلوواٹ آور میں فرق بیان کریں۔
- (iii) State Joule's Law and write its formula.  
(iii) جول کا قانون بیان کریں اور اس کا فارمولا لکھیں۔
- (iv) Describe two uses of Electrostatics.  
(iv) الیکٹروسٹیٹکس کے دو استعمالات بیان کریں۔
- (v) Write difference between Earth Wire and Live Wire.  
(v) ارتھ وائر اور لائیو وائر میں فرق بیان کریں۔
- (vi) Write the factors affecting Induced e.m.f.  
(vi) انڈیوسڈ ای ایم ایف پر اثر انداز ہونے والے عوامل لکھیں۔
- (vii) State Lenz's Law.  
(vii) لینز کے قانون کی تعریف لکھیں۔
- (viii) Name the types of Transformer.  
(viii) ٹرانسفارمر کی اقسام بیان کریں۔

## 4- Attempt any five parts.

10 = 2 x 5

سوال نمبر 4- کوئی سے پانچ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔

- (i) Differentiate between Analogue and Digital Electronics.  
(i) اینالاگ اور ڈیجیٹل الیکٹرونکس میں فرق بتائیے۔
- (ii) Write the truth table of OR-Gate and also draw their circuit diagram.  
(ii) آر گیت کی ٹریوٹھ ٹیبل اور سرکٹ ڈیاگرام تیار کریں۔
- (iii) Differentiate between Primary and Secondary Memory.  
(iii) پرائمری اور سیکنڈری میموری میں فرق بتائیے۔
- (iv) Define Data and Information.  
(iv) ڈیٹا اور انفارمیشن کی تعریف کیجیے۔
- (v) Define Internet.  
(v) انٹرنیٹ کی تعریف کیجیے۔
- (vi) Describe four hazards of Radiations.  
(vi) ریڈی ایشنز کے چار خطرات بیان کیجیے۔
- (vii) Define background Radiations.  
(vii) بیک گراؤنڈ ریڈی ایشنز کی تعریف کیجیے۔
- (viii) Define Nuclear Transmutation.  
(viii) نیوکلیئر ٹرانسمیوٹیشن کی تعریف کیجیے۔

## SECTION-II حصہ دوم

## NOTE: - Attempt any two questions.

نوٹ - کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

- 5.(A) Prove that  $v = f\lambda$ .  
(الف) ثابت کریں کہ  $v = f\lambda$ .  
(ب) ایک کوئٹس لینز کی پور 5 ڈائی اوپٹر ہے۔ لینز سے جسم کو کتنے فاصلے پر رکھا جائے کہ ریکل اور جسم کی جسامت سے دوگنا بڑا ایج حاصل ہو؟
- (B) The power of Convex Lens is 5 D. At what distance the object should be placed from lens that its real and 2 times larger image is formed?
- 6.(A) Find equivalent resistance of a series circuit of resistances. 4  
(الف) سیریز سرکٹ میں جوڑی گئی رزسٹنسز کی مساوی رزسٹنس معلوم کریں۔ 4  
(ب) ایک  $2C$  کے پوائنٹ چارج کو  $100\text{V}$  پوائنٹل والے پوائنٹ سے  $50\text{V}$  پوائنٹل والے پوائنٹ پر منتقل کیا جاتا ہے۔ مہیا کردہ انرجی کی مقدار کیا ہوگی؟
- (B) A point charge of  $+2C$  is transferred from a point at potential  $100\text{V}$  to a point at potential  $50\text{V}$ . What would be the energy supplied by the charge?
- 7.(A) Explain AND Operation.  
(الف) اینڈ آپریشن کی وضاحت کریں۔ نیز اینڈ گیت کی علامت اور ڈیوٹھ ٹیبل بھی لکھیے۔  
Write also symbol and truth table of AND Gate.
- (ب) ریڈیو ایکٹیو کوبالت-60 کی ہاف لائف 5.25 سال ہے۔ 26 سال بعد کوبالت-60 کی اصل مقدار کا کتنا حصہ باقی رہ جائے گا؟
- (B) Cobalt-60 is a radioactive element with half-life of 5.25 years. What fraction of the original sample will be left after 26 years?

PHYSICS (NEW SCHEME) GROUP-II (2015-2017 سیشن) (ٹیسٹ) گروپ - دوسرا

TIME ALLOWED: 15 Minutes

OBJECTIVE حصہ معروضی

وقت = 15 منٹ

MAXIMUM MARKS: 12

کل نمبر = 12

نوٹ۔ ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا چین سے مہر دہنچئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو مارنے یا کاٹ کر پڑھنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ Bubbles پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس

Note: You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. سوالیہ پڑچ پر سوالات ہر گز حل نہ کریں۔

The choice which you think is correct, fill that circle in front of that question number. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question. Attempt as many questions as given in objective type question paper and leave others blank. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve question on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1

سوال نمبر 1۔

- (1) D.C motor converts:- ڈی سی موٹر تبدیل کرتی ہے:- (1)
- (A) Mechanical energy into electrical energy مکیٹریکل انرجی کو الیکٹریکل انرجی میں  
(B) Mechanical energy into chemical energy مکیٹریکل انرجی کو کیمیکل انرجی میں  
(C) Electrical energy into mechanical energy الیکٹریکل انرجی کو مکیٹریکل انرجی میں  
(D) Electrical energy into chemical energy الیکٹریکل انرجی کو کیمیکل انرجی میں
- (2) The step-up transformer:- سٹیپ اپ ٹرانسفارمر:- (2)
- (A) Increases the input current ان پٹ کرنٹ کو بڑھاتا ہے (B) Increases the input voltage ان پٹ وولٹیج کو بڑھاتا ہے  
(C) Has more turns in the primary coil کی پرائمری کوائل میں زیادہ پکڑ ہوتے ہیں  
(D) Has less turns in the secondary coil کی سیکنڈری کوائل میں کم پکڑ ہوتے ہیں
- (3) The particles emitted from a hot Cathode surface are called:- ایسے پارٹیکلز جو گرم کیتھوڈ کی سطح سے خارج ہوں، کہلاتے ہیں۔ (3)
- (A) Positive ions پوزٹیو آئنز (B) Negative ions نیگیٹیو آئنز (C) Protons پروٹونز (D) Electrons الیکٹرونز
- (4) The basic operation performed by a Computer is:- کمپیوٹر کا بنیادی آپریشن ہے۔ (4)
- (A) Arithmetic operation اریتھمیٹک آپریشن (B) Non-arithmetic operation نان اریتھمیٹک آپریشن  
(C) Logic operation لاجک آپریشن (D) Both A and C اور C دونوں
- (5) We can get information almost about everything from:- سب سے ہم ہر طرح کی انفارمیشن حاصل کر سکتے ہیں۔ (5)
- (A) Books کتابوں (B) Teachers اساتذہ (C) Computer کمپیوٹر (D) Internet انٹرنیٹ
- (6) When Uranium (92 Protons) ejects beta particles, جب یورینیم (92 پروٹونز) بیٹا پارٹیکلز خارج کرتا ہے تو اس کے پروٹونز کی تعداد رہ جائے گی۔ (6)
- \_\_\_\_\_ protons will be left in the remaining nucleus. (A) 89 (B) 90 (C) 91 (D) 93
- (7) In Vacuum all Electromagnetic Waves have the same:- وکیوم میں تمام الیکٹرو میگنیٹک ویو ایک جیسی رکھتی ہیں۔ (7)
- (A) Speed سپیڈ (B) Frequency فریکوئنس (C) Amplitude امپلیٹی ٹیوڈ (D) Wavelength ویولنکٹھ
- (8) \_\_\_\_\_ Is an example of Longitudinal Waves. لوئنگٹیوڈ ویو کی مثال ہے۔ (8)
- (A) Sound waves ساؤنڈ ویو (B) Light waves روشنی کی ویو (C) Radio waves ریڈیو ویو (D) Water waves پانی کی ویو
- (9) Intensity level of sound due to rustling of leaves is:- چھوٹی کی سرسراہٹ کی ساؤنڈ کا لیول ہے۔ (9)
- (A) 20 dB (B) 10 dB (C) 0 dB (D) 30 dB
- (10) The Index of Refraction depends on:- انڈیکس آف ریفریکشن کا انحصار ہوتا ہے۔ (10)
- (A) Focal Length فوکل لنکٹھ پر (B) The speed of light روشنی کی سپیڈ پر (C) The image distance امیج کے فاصلے پر (D) The object distance جسم کے فاصلے پر
- (11) Five Joules of work is needed to shift 10 C charge from one place to another place. The potential difference between these two places is:- ایک 10 C کے چارج کو ایک جگہ سے دوسری جگہ لانے کے لیے پانچ جول درکار کرنا پڑتا ہے۔ ان دونوں مقامات کے درمیان پوٹنشل ڈفرینس ہوگا۔ (11)
- (A) 0.5 V (B) 2 V (C) 5 V (D) 10 V
- (12) When we double the voltage in a simple electric circuit, we double the:- جب ہم ایک سادہ الیکٹریک سرکٹ میں وولٹیج کو دوگنا کر دیتے ہیں تو \_\_\_\_\_ کی مقدار دوگنا ہوتی ہے۔ (12)
- (A) Current کرنٹ (B) Power پاور  
(C) Resistance رزیٹنس (D) Both A and B اور B دونوں

## SECTION-I حصہ اول

10 = 2 x 5

## 2- Attempt any five parts.

- Define Amplitude.
- What is meant by Damped Oscillation?
- Define Echo.
- What is meant by Reverberation?
- Define Ultrasound.
- Write down the function of Bronchoscope and Gastroscope.
- Define Power of Lens. Write its formula.
- Differentiate between Angle of Incidence and Angle of Reflection.

سوال نمبر 2۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔

- آبلیٹوڈ کی تعریف کیجیے۔
- ڈیمپڈ اوسی لیشن سے کیا مراد ہے؟
- گونج کی تعریف کیجیے۔
- بازگشت سے کیا مراد ہے؟
- الٹراساؤنڈ کی تعریف کیجیے۔
- برونکوسکوپ اور گیسٹروسکوپ کا فعل لکھیے۔
- لینز کی پاور سے کیا مراد ہے؟ اس کا فارمولا لکھیے۔
- اینگل آف انڈینٹنس اور اینگل آف ریفلیکشن میں فرق بیان کیجیے۔

## 3- Attempt any five parts.

10 = 2 x 5

- Describe two properties of Electric Lines of Force.
- What is Unit of Capacitance? Define it.
- Define Electric Potential and write its unit.
- State Ohm's Law.
- Describe two major dangers of Electricity.
- Define Mutual Induction.
- State Lenz's Law.
- What is meant by Step-up and Step-down Transformer?

سوال نمبر 3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔

- ایلیکٹریک لائنز آف فورس کی دو خصوصیات بیان کریں۔
- کپیسٹیٹنس کا یونٹ کیا ہے؟ اس کی تعریف کریں۔
- ایلیکٹریک پوٹینشل کی تعریف کریں اور اس کا یونٹ لکھیں۔
- اوہم کا قانون بیان کریں۔
- ایلیکٹریسیٹی کے دو بڑے خطرات بیان کریں۔
- میوچل انڈکشن کی تعریف کریں۔
- لینز کا قانون بیان کریں۔
- سٹیپ اپ اور سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر سے کیا مراد ہے؟

## 4- Attempt any five parts.

10 = 2 x 5

- What is meant by Thermionic Emission?
- Differentiate between Analogue and Digital Electronics.
- Which is more reliable between Floppy Disk or a Hard Disk for storage of data? Give reason.
- Describe the difference between Data and Information.
- How Light Signals are sent through Optical Fibre?
- Write the difference between Atomic Number and Atomic Mass Number.
- How long would it take for complete decay of a pure radioactive atom?
- What is meant by Isotopes of an Element?

سوال نمبر 4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔

- تھرمنیونک انیوشن سے کیا مراد ہے؟
- اینالوگ اور ڈیجیٹل الیکٹرونکس میں فرق لکھیے۔
- ڈیٹا سٹوریج کرنے کے لیے فلاپی ڈسک زیادہ بہتر ہے یا ہارڈ ڈسک؟ وجہ بیان کیجیے۔
- ڈیٹا اور انفارمیشن میں فرق بیان کیجیے۔
- روشنی کے سگنلز کو آپٹیکل فائبر کے ذریعے کیسے بھیجتے ہیں؟
- ایٹامک نمبر اور ایٹامک ماس نمبر میں فرق لکھیے۔
- ایک خالص ریڈیو ایکٹیو ایٹم کو مکمل طور پر ٹوٹنے کے لیے کتنا وقت لگے گا؟
- کسی ایلیمنٹ کے آئسوٹوپس سے کیا مراد ہے؟

## SECTION-II حصہ دوم

NOTE: - Attempt any two questions.

نوٹ۔ کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

5.(A) Explain types of Mechanical Waves.

4

5۔ (الف) مکینیکل ویو کی اقسام کی وضاحت کریں۔

5

(ب) ایک کنوویکس لینز کی پاور 5D ہے۔ لینز سے جسم کو کتنے فاصلے پر رکھا جائے کہ ریل 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 lense so that its real and two times larger image is formed?

6.(A) Find equivalent resistance of a series circuit.

4

6۔ (الف) سیریز سرکٹ کی مساوی ردتس معلوم کریں۔

(ب) دو اجسام پتھالفا چارجز کی مقدار 500  $\mu\text{C}$  اور 100  $\mu\text{C}$  ہے۔ دونوں چارجز کا ہوا میں درمیانی فاصلہ 0.5 m ہے۔(B) Two bodies are oppositely charged with 500  $\mu\text{C}$  and 100  $\mu\text{C}$ .

5

Find the force between two charges if the distance between them in air is 0.5 m.

4

7۔ (الف) کیتھوڈ رے ایسکوپ (CRO) کی تعریف کریں اور اس کے مختلف حصوں کے کام کی وضاحت کریں۔

7.(A) Define Cathode Ray Oscilloscope(CRO) and discuss functioning of its different parts.

(ب) ایک ریڈیو ایکٹیو ایلیمنٹ کی ہاف لائف 10 منٹ ہے۔ ابتدائی کاؤنٹ ریٹ 368 کاؤنٹ فی منٹ ہے۔ وقت معلوم کریں جس میں کاؤنٹ ریٹ 23 کاؤنٹ

(B) Half life of a radioactive element is 10 minutes. If the initial count rate is 368 counts

5

per minute. Find the time for which count rates reaches 23 counts per minute.

PHYSICS (NEW SCHEME) GROUP-I (سیشن 2015-2017)

فزکس (نیو سکیم) گروپ - پہلا

TIME ALLOWED: 15 Minutes

OBJECTIVE حصہ معروضی

وقت = 15 منٹ

MAXIMUM MARKS: 12

کل نمبر = 12

نوٹ - ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا بیچن سے گھر دہچکے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو بھر کرنے یا کاٹ کر پڑ کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ Bubbles پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہرگز حل نہ کریں۔

Note: You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that circle in front of that question number. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question. Attempt as many questions as given in objective type question paper and leave others blank. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve question on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1

سوال نمبر 1

(1) A device which is used to increase or decrease the Alternating Voltage is called:- ایک آلہ جو آئرنڈنگ وولٹیج کو زیادہ یا کم کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے، کہلاتا ہے۔ (1)

Alternating Voltage is called:-

- (A) Motor موٹر (B) Transformer ٹرانسفارمر (C) Generator جنریٹر (D) Voltmeter وولٹ میٹر

(2) The presence of a Magnetic Field can be detected by a:- میکینیکل فییلڈ کی موجودگی کا پتہ لگایا جاسکتا ہے۔ (2)

- (A) Small Mass چھوٹے ماس سے (B) Stationary Positive Charge ساکن پوزٹیو چارج سے  
(C) Stationary Negative Charge ساکن نیگیٹیو چارج سے (D) Magnetic Compass Needle میکینیکل نیڈل سے

(3) The process by which electrons are emitted by Hot Metal Surface is known as:- ایسا طریقہ کار جس میں ہٹل کی گرم سطح سے الیکٹرونز خارج ہوں، کہلاتا ہے۔ (3)

Hot Metal Surface is known as:-

- (A) Boiling بوائیٹنگ (B) Evaporation ایپوریشن (C) Conduction کنڈکشن (D) Thermionic Emission تھرمنیونک ایمیشن

(4) The term E-mail stands for:- ای میل مخفف ہے۔ (4)

- (A) Emergency mail ایمرجنسی میل (B) Electronic mail الیکٹرونک میل  
(C) Extra mail ایکسٹرا میل (D) External mail ایکسٹرنل میل

(5) In Computer Terminology Information means:- کمپیوٹر ٹرمینالوجی میں انفارمیشن کا مطلب ہے۔ (5)

- (A) Any data کوئی بھی ڈیٹا (B) Large data زیادہ ڈیٹا (C) Raw data فائو ڈیٹا (D) Processed data پروسیسڈ ڈیٹا

Release of energy by the sun is due to:- سورج انرجی خارج کرتا ہے۔ (6)

- (A) Nuclear fission نیوکلیئر فیشن کے ذریعے (B) Nuclear fusion نیوکلیئر فیوژن کے ذریعے  
(C) Burning of gases گیسز کے جلنے کی وجہ (D) Chemical reaction کیمیکل ری ایکشن کے ذریعے

(7) Formula for the Time Period of Mass attached to Spring is:- سپرنگ کے ساتھ بندھے ہوئے جسم کے لیے ٹائم پیریڈ کا فارمولا ہے۔ (7)

- (A)  $T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}$  (B)  $T = 2\pi \sqrt{\frac{k}{m}}$  (C)  $T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}$  (D)  $T = 2\pi \sqrt{\frac{k}{m}}$

(8) Sound is form of \_\_\_\_\_ Energy. ساؤنڈ انرجی کی قسم ہے۔ (8)

- (A) Electrical الیکٹریکل (B) Mechanical مکینیکل (C) Thermal تھرمل (D) Chemical کیمیکل

(9) Unit of Intensity of Sound is:- ساؤنڈ کی انٹینسٹی کا یونٹ ہے۔ (9)

- (A)  $Wm$  (B)  $Wm^{-1}$  (C)  $Wm^2$  (D)  $Wm^{-2}$

(10) \_\_\_\_\_ image is formed by Concave Lens on a Screen. کونکاو لینز سکرین پر \_\_\_\_\_ ایج بنا جاتا ہے۔ (10)

- (A) Inverted and Real اٹی اور ریئل (B) Inverted and Virtual اٹی اور وچل  
(C) Upright and Virtual سیدھی اور وچل (D) Upright and Real سیدھی اور ریئل

(11) The formula of Capacitance is:- کپیسٹیٹنس کا فارمولا ہے۔ (11)

- (A)  $VC$  (B)  $Q/V$  (C)  $QV$  (D)  $V/Q$

(12) \_\_\_\_\_ is the power rating of a lamp connected to a 12 V source when it carries 2.5 A current. 12 V سے جوڑے گئے ایک لیمپ کی پاور کی شرح \_\_\_\_\_ ہوگی جبکہ اس میں سے 2.5 A کرنٹ بہ رہا ہو۔ (12)

- (A) 4.8 W (B) 14.5 W (C) 30 W (D) 60 W

Name of Subject PHYSICS

Session 2015-2017

Group: 1st

Group: 2nd

Q. Nos.	Paper Code	Paper Code	Paper Code	Paper Code
	3471	3473	3475	3477
1.	C	B	B	ABCD
2.	B	D	D	B
3.	D	B	D	C
4.	ABCD	C	B	B
5.	B	B	D	D
6.	C	D	B	D
7.	B	ABCD	C	B
8.	D	B	B	D
9.	D	C	D	B
10.	B	B	ABCD	C
11.	D	D	B	B
12.	B	D	C	D
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				

Q. Nos.	Paper Code	Paper Code	Paper Code	Paper Code
	3472	3474	3476	3478
1.	A	D	C	B
2.	A	D	B	A
3.	B	D	D	A
4.	B	A	D	C
5.	A	A	D	B
6.	A	B	D	D
7.	C	B	A	D
8.	B	A	A	D
9.	D	A	B	D
10.	D	C	B	A
11.	D	B	A	A
12.	D	D	A	B
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				

eduvisio.n.edu.pk