Paper Code Number: 3475	2023 (1^{st}-A) SSC PART-II (10^{th} Class)	رول نمبر ________

PHYSICS GROUP-I   فزکس (گروپ پہلا)

M7N-1-23

TIME ALLOWED: 15 Minutes   وقت = 15 منٹ

MAXIMUM MARKS: 12   کل نمبر = 12

OBJECTIVE حصہ معروضی

نوٹ: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو 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 bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1   سوال نمبر1۔

(1) How does sound travel from its source to your ear?   (1) ساؤنڈ پیدا ہونے والے جسم سے آپ تک کیسے پہنچتی ہے؟

(A) By changes in air pressure   ہوا کے دباؤ میں تبدیلی کی وجہ سے

(B) By vibrations in wires or strings   تار یا ڈوری کی وائبریشن سے

(C) By electromagnetic wave   الیکٹرومیگنیٹک ویوز کی بدولت

(D) By infrared waves   انفراریڈ ویوز کی بدولت

(2) Speed of sound at room temperature is: (2) روم ٹمپریچر پر ساؤنڈ کی سپیڈ ہے۔

(A) $350\,ms^{-1}$ (B) $330\,ms^{-1}$ (C) $340\,ms^{-1}$ (D) $320\,ms^{-1}$

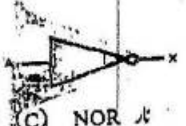
(3) The unit of intensity of sound is: (3) ساؤنڈ کی انٹینسٹی کا یونٹ ہے۔

(A) Wm^{-1} (B) Wm^{-2} (C) Wm (D) Wm^{-3}

(4) The turn ratio of transformer is 10, it means: (4) اگر ٹرانسفارمر کے چکروں کی نسبت 10 ہو تو:

(A) $I_S = 10 I_P$ (B) $V_S = N_P/10$ (C) $N_S = 10NP$ (D) $V_S = VP/10$

(5) The logical operation performed by this gate is: (5) اس گیٹ سے کون سا لاجک آپریشن حاصل ہوتا ہے؟



(A) AND اینڈ   (B) NOT ناٹ   (C) NOR نار   (D) OR آر

(6) What is the power rating of a lamp connected to 12V source when it carries 2.5A?   (6) 12V کے سورس سے جوڑے گئے ایک لیمپ کی پاور کی شرح کیا ہوگی جبکہ اس میں سے 2.5A کرنٹ بہہ رہا ہو۔

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

(7) The correct relation between focal length(f) and Radius of curvature(R) is: (7) فوکل لینگتھ (f) اور ریڈیس آف کروچر (R) کے درمیان درست تعلق ہے۔

(A) $f = R/2$ (B) $f = R$ (C) $f = 2R$ (D) $f = R/3$

(8) What does the term E-mail stands for?   (8) ای۔ میل کس کا مخفف ہے؟

(A) Emergency mail ایمرجنسی میل   (B) Electronic mail الیکٹرونک میل

(C) Extra mail ایکسٹرا میل   (D) External mail ایکسٹرنل میل

(9) Half life of Hydrogen is: (9) ہائیڈروجن کی ہاف لائف ہے۔

(A) 12.3 years   (B) 5730 years   (C) 30 years   (D) 2.85 years

(10) How many components of a CBIS have?   (10) کمپیوٹر بیسڈ انفارمیشن سسٹم (CBIS) کے حصوں کی تعداد کتنی ہے؟

(A) 02   (B) 03   (C) 05   (D) 06

(11) The relation between v, f and λ of a wave is: (11) ایک ویو کی ولاسٹی v، فریکوینسی f اور ویو لینگتھ λ کے درمیان تعلق ہے۔

(A) $vf = \lambda$ (B) $f\lambda = v$ (C) $v = \lambda/f$ (D) $v\lambda = f$

(12) When did Christian Huygens invent the pendulum clock?   (12) کرسچین ہائیگن نے پنڈولم کلاک کب دریافت کیا؟

(A) 1656 AD ء میں   (B) 1756 AD ء میں   (C) 1856 AD ء میں   (D) 1956 AD ء میں

رول نمبر ____________

2023 (1^{st}-A)
SSC PART-II (10^{th} Class)

MTN-1-23

PHYSICS GROUP-I
TIME ALLOWED: 1.45 Hours
MAXIMUM MARKS: 48

فزکس (گروپ پہلا)
وقت = 1.45 گھنٹے
کل نمبر = 48

SUBJECTIVE حصہ انشائیہ

NOTE: Write same question number and its parts number on answer book, as given in the question paper.

نوٹ:۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جز نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچہ میں درج ہے۔

SECTION-I حصہ اول

2. Attempt any five parts. $10 = 2 \times 5$

(i) What is meant by Restoring Force?
(ii) Find the Time Period of a Simple Pendulum 1.0 m long.
(iii) How does the thickness of a lens affect its focal length?
(iv) Define Power of a lens and write its unit.
(v) What is meant by Nearsightedness?
(vi) Draw the symbol of OR gate and also write its Truth Table.
(vii) What is the difference between Analogue to digital converter and Digital to analogue converter?
(viii) Define Electronics.

سوال نمبر2۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔
(i) ریسٹورنگ فورس سے کیا مراد ہے؟
(ii) ایک میٹر لمبائی کے سادہ پینڈولم کا ٹائم پیریڈ معلوم کریں۔
(iii) لینز کی موٹائی اس کی فوکل لینگتھ کو کس طرح متاثر کرتی ہے؟
(iv) لینز کی پاور کی تعریف کریں اور اس کا یونٹ لکھیں۔
(v) قریب نظری سے کیا مراد ہے؟
(vi) OR گیٹ کا سمبل بنائیں اور اس کا ٹروتھ ٹیبل بھی تحریر کیجیے۔
(vii) اینالاگ ٹو ڈیجیٹل کنورٹر اور ڈیجیٹل ٹو اینالاگ کنورٹر میں کیا فرق ہے؟
(viii) الیکٹرونکس کی تعریف کریں۔

3. Attempt any five parts. $10 = 2 \times 5$

(i) Define Sound and write the necessary conditions for the production of sound.
(ii) Define Intensity of Sound and write its unit.
(iii) Calculate the frequency of sound wave of speed 340 ms^{-1} and wavelength 0.5 m.
(iv) Write down Coulomb's Law and its expression.
(v) In what direction will a positively charged particle move in an electric field?
(vi) Define Capacitance and its SI unit.
(vii) Write two advantages of e-mail.
(viii) Define cell phone.

سوال نمبر3۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔
(i) آواز کی تعریف کریں۔ آواز کے پیدا ہونے کے لیے ضروری شرائط لکھیں۔
(ii) انٹینسٹی آف ساؤنڈ کی تعریف کریں اور اس کا یونٹ لکھیں۔
(iii) ساؤنڈ ویو کی فریکوینسی معلوم کریں، جبکہ ساؤنڈ کی سپیڈ $340\ ms^{-1}$ اور ویولینگتھ 0.5 m ہو۔
(iv) کولمب کا قانون بیان کریں اور مساوات لکھیں۔
(v) الیکٹرک فیلڈ میں پوزیٹو طور پر چارجڈ ذرہ کس سمت میں حرکت کرے گا؟
(vi) کپیسیٹینس اور اس کے ایس آئی یونٹ کی تعریف کریں۔
(vii) الیکٹرونک میل کے دو فوائد لکھیں۔
(viii) سیل فون کی تعریف کریں۔

4. Attempt any five parts. $10 = 2 \times 5$

(i) What is meant by Ohmic and non-Ohmic Conductors?
(ii) Calculate one month cost of using 50W energy saver for 8 hours daily in your study room. Assume that the price of a unit is Rs.12.
(iii) What is the function of Ammeter and Voltmeter?
(iv) What is meant by M.R.I?
(v) Describe Fleming's Left Hand Rule.
(vi) Which has more Penetrating Power; an Alpha Particle or Gamma Ray Photon?
(vii) What is meant by Nuclear Fusion?
(viii) Define Isotopes and give one example.

سوال نمبر4۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔
(i) اوہمک اور نان اوہمک کنڈکٹرز سے کیا مراد ہے؟
(ii) اگر آپ کے مطالعہ کے کمرہ میں لگا ہوا 50W کا انرجی سیور روزانہ آٹھ گھنٹے استعمال ہو تو ایک مہینہ کا بل معلوم کریں۔ فرض کریں فی یونٹ بجلی کی قیمت بارہ روپے ہے۔
(iii) ایمیٹر اور وولٹ میٹر کس کام آتے ہیں؟
(iv) M.R.I سے کیا مراد ہے؟
(v) فلیمنگ کا بائیں ہاتھ کا اصول بیان کریں۔
(vi) الفا پارٹیکل یا گیما رے فوٹان میں سے کس کی پینی ٹریٹنگ پاور زیادہ ہوتی ہے؟
(vii) نیوکلیئر فیوژن سے کیا مراد ہے؟
(viii) آئسوٹوپس کی تعریف کریں اور ایک مثال دیں۔

(ورق الٹیے)

SECTION-II حصہ دوم

NOTE: Attempt any two questions. **$18 = 2 \times 9$** نوٹ:۔ کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

5.(A) Explain refraction of light through prism with diagram.

5۔(الف) پرزم کے ذریعے روشنی کی رفریکشن ڈایاگرام بنا کر وضاحت کریں۔ $2 + 2 = 4$

(B) What is the wavelength of the radiowaves transmitted by an FM station at 90 MHz? Where $1M = 10^6$, and speed of radiowave is $3 \times 10^8 ms^{-1}$.

(ب) ایک ایف ایم ریڈیو سٹیشن 90 MHz کی ریڈیو ویوز پیدا کرتا ہے۔ ان ویوز کی ویو لینگتھ کیا ہوگی؟ جبکہ $1M = 10^6$ اور ریڈیو ویوز کی سپیڈ $3 \times 10^8 ms^{-1}$ ہے۔ 5

6.(A) What is meant by Secondary Storage Memory? Describe the Magnetic disks and Hard disk.

6۔(الف) سیکنڈری سٹوریج میموری سے کیا مراد ہے؟ نیز میگنیٹک ڈسکس اور ہارڈ ڈسک کی وضاحت کریں۔ 4

(ب) ایک ساؤنڈ ویو کی فریکوینسی اور ویو لینگتھ بالترتیب 2kHz اور 35cm ہیں۔ اسے 1.5 km کا فاصلہ طے کرنے کے لیے کتنا وقت درکار ہوگا؟ 5

(B) A sound wave has a frequency of 2 kHz and wavelength 35cm. How long will it take to travel 1.5 km?

7۔(الف) سولینائڈ کیا ہے؟ سولینائڈ کے میگنیٹک فیلڈ کی وضاحت کریں۔ ہم سولینائڈ میں میگنیٹک فیلڈ کی سمت کیسے معلوم کرسکتے ہیں؟ $1 + 2 + 1$

7.(A) What is Solenoid? Explain the magnetic field of solenoid. How can we find the direction of magnetic field produced in the Solenoid?

(ب) ایک 100W کا بلب اور 4kW کے واٹر ہیٹر کو 250 V سپلائی کے ساتھ منسلک کیا گیا ہے۔ معلوم کریں:
(a) ہر اپلائنس میں سے بہنے والا کرنٹ (b) استعمال کے دوران ہر اپلائنس کی رزسٹنس $1 + 1 + 1 + 1 + 1$

(B) A 100 W lamp bulb and a 4kW water heater are connected to a 250V supply.
Calculate: (a) the current which flows in each appliance
(b) the resistance of each appliance when in use

رول نمبر ____________

aper Code umber: 3478	2023 (1^{st}-A) SSC PART-II (10th Class)	

HYSICS (GROUP-II) — فزکس (گروپ دوسرا)

MTN-2-23

IME ALLOWED: 15 Minutes — وقت = 15 منٹ

AXIMUM MARKS: 12 — کل نمبر = 12

OBJECTIVE حصہ معروضی

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 مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہرگز حل نہ کریں۔

ote: You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, ill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the Bubbles. Cutting or filling two or ore bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve uestions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

.No.1 — سوال نمبر 1۔

(1) Which is an example of longitudinal wave? — (1) لونگیٹیوڈنل ویو کی مثال ہے۔
(A) Sound wave ساؤنڈ ویو (B) Light wave روشنی کی ویو (C) Radio wave ریڈیو ویو (D) Water wave پانی کی ویو

(2) The sound intensity level of whisper is: — (2) سرگوشی کا ساؤنڈ انٹینسٹی لیول ہے۔
(A) 10 dB (B) 30 dB (C) 40 dB (D) 70 dB

(3) Which of the following quantities is not changed during refraction of light? — (3) روشنی کی ریفریکشن کے دوران مندرجہ ذیل میں سے کون سی مقدار تبدیل نہیں ہوتی؟
(A) Its direction اس کی سمت (B) Its speed اس کی سپیڈ
(C) Its frequency اس کی فریکوینسی (D) Its wavelength اس کی ویولینتھ

(4) The value of Refractive Index of air is: — (4) ہوا کے ریفریکٹو انڈیکس کی قیمت ہے۔
(A) 2 (B) 3 (C) 1 (D) 4

(5) A positive electric charge : — (5) ایک پوزیٹو الیکٹرک چارج دوسرے:
(A) Attracts other positive charge پوزیٹو چارج کو کشش کرتا ہے
(B) Repels other positive charge پوزیٹو چارج کو دفع کرتا ہے
(C) Attracts a neutral charge نیوٹرل چارج کو کشش کرتا ہے
(D) Repels a neutral charge نیوٹرل چارج کو دفع کرتا ہے

(6) An electric current in conductors is due to the flow of: — (6) کنڈکٹرز میں الیکٹرک کرنٹ کے بہاؤ کی وجہ ہے۔
(A) Positive ions پوزیٹو آئنز (B) Negative ions نیگیٹو آئنز
(C) Positive charges پوزیٹو چارجز (D) Free electrons آزاد الیکٹرونز

(7) Which statement is true about the magnetic poles? — (7) میگنیٹک پولز سے متعلق کون سا بیان درست ہے؟
(A) Unlike poles repel مخالف پولز دفع کرتے ہیں (B) Like poles attract ایک جیسے پولز کشش کرتے ہیں
(C) Magnetic poles do not effect each other میگنیٹک پولز ایک دوسرے پر اثر انداز نہیں ہوتے
(D) A single magnetic pole does not exist اکیلا میگنیٹک پول اپنا وجود برقرار نہیں رکھ سکتا

(8) The process by which electrons are emitted by a hot metal surface is known as: — (8) ایسا طریقہ کار جس میں میٹل کی گرم سطح سے الیکٹرونز خارج ہوں، کہلاتا ہے۔
(A) Boiling بوائلنگ (B) Evaporation ایویپوریشن
(C) Conduction کنڈکشن (D) Thermionic emission تھرمیونک ایمیشن

(9) In computer terminology information means: — (9) کمپیوٹر ٹرمینالوجی میں انفارمیشن کا مطلب ہے۔
(A) Any data کوئی بھی ڈیٹا (B) Raw data خالص ڈیٹا (C) Processed data پروسیسڈ ڈیٹا (D) Large data زیادہ ڈیٹا

(10) Isotopes are atoms of same element with different: — (10) آئسوٹوپس ایک ہی ایلیمنٹ کے ایسے ایٹمز ہوتے ہیں جن کا مختلف ہوتا ہے۔
(A) Atomic mass اٹامک ماس (B) Atomic number اٹامک نمبر
(C) Number of protons پروٹونز کی تعداد (D) Number of electrons الیکٹرونز کی تعداد

(11) If the mass of bob of a pendulum is increased by a factor of 3, the period of the pendulum's motion will: — (11) اگر کسی پینڈولم کی گولی کا ماس تین گنا کر دیا جائے تو اس پینڈولم کی موشن کا پیریڈ کتنا ہو جائے گا؟
(A) be increased by a factor of 2 دوگنا بڑھ جائے گا (B) remain the same کوئی فرق نہیں پڑے گا
(C) be decreased by a factor of 2 دوگنا کم ہو جائے گا (D) be decreased by a factor of 4 چار گنا کم ہو جائے گا

2023 (1st-A)
SSC PART-II (10th Class)

بر ____________

PHYSICS (GROUP-II)
TIME ALLOWED: 1.45 Hours
MAXIMUM MARKS: 48

فزکس (گروپ دوسرا)
وقت = 1.45 گھنٹے
کل نمبر = 48

MTN-2-23

SUBJECTIVE حصہ انشائیہ

NOTE: Write same question number and its parts number on answer book, as given in the question paper.

نوٹ:۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جز نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچہ میں درج ہے۔

SECTION-I حصہ اول

2. Attempt any five parts. $10 = 2 \times 5$

(i) Prove $v = f\lambda$

(ii) Define Damped Oscillations and give one example.

(iii) Draw the Ray diagram for the virtual image formation in a plane mirror.

(iv) What is the difference between near point and far point?

(v) Under what conditions will a converging lens form a virtual image?

(vi) Draw the symbol of NAND gate and also write its truth table.

(vii) What is the function of electron gun?

(viii) Define Cathode Ray Oscilloscope.

3. Attempt any five parts. $10 = 2 \times 5$

(i) Define loudness and write the name of factors on which loudness depends.

(ii) What is audible frequency range for human ear?

(iii) Calculate the intensity levels of the faintest audible sound.

(iv) Define electroscope and draw its figure.

(v) A charged rod attracts pieces of paper after a while these pieces fly away, why?

(vi) Write two differences between data and information.

(vii) What are primary memory devices?

(viii) Define Information and Communication Technology.

4. Attempt any five parts. $10 = 2 \times 5$

(i) If the two Resistors; having resistances 6Ω and 8Ω are connected in series; find their equivalent resistance.

(ii) Define electric current.

(iii) Prove that $1kWh = 3.6\,MJ$

(iv) What is the difference between generator and motor?

(v) Describe Lenz's law.

(vi) What is the difference between stable nuclei and unstable nuclei?

(vii) How the radio isotopes used in the field of medical Treatment?

(viii) Write two characteristics of gamma rays.

سوال نمبر2۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) ثابت کریں۔ $v = f\lambda$

(ii) ڈیمپڈ اوسی لیشنز کی تعریف کریں اور ایک مثال دیں۔

(iii) پلین مرر میں ورچوئل امیج کی بناوٹ کی رے ڈایا گرام بنائیں۔

(iv) نقطہ قریب اور نقطہ بعید میں کیا فرق ہے؟

(v) کنورجنگ لینز کن شرائط کے تحت ورچوئل امیج بناتا ہے؟

(vi) نینڈ گیٹ کا سمبل بنائیں اور اس کا ٹروتھ ٹیبل بھی تحریر کیجیے۔

(vii) الیکٹرون گن کا کیا کام ہے؟

(viii) کیتھوڈ رے اوسیلوسکوپ کی تعریف کریں۔

سوال نمبر3۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) لاوڈنیس کی تعریف کریں اور ان عوامل کے نام لکھیں جن پر لاوڈنیس انحصار کرتی ہے۔

(ii) قابل سماعت ساؤنڈ کی فریکوینسی کی حدود انسانی کان کے لیے کیا ہیں؟

(iii) قابل سماعت مدھم ساؤنڈ کا انٹینسٹی لیول نکالیں۔

(iv) الیکٹروسکوپ کی تعریف کریں اور اس کی شکل بنائیں۔

(v) ایک چارجڈ سلاخ کاغذ کے ٹکڑوں کو کشش کرتی ہے کچھ دیر بعد یہ ٹکڑے سلاخ سے الگ ہو جاتے ہیں۔ ایسا کیوں ہوتا ہے؟

(vi) ڈیٹا اور انفارمیشن کے درمیان دو فرق لکھیں۔

(vii) پرائمری میموری ڈیوائسز کیا ہیں؟

(viii) انفارمیشن اور کمیونیکیشن ٹیکنالوجی کی تعریف کریں۔

سوال نمبر4۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) اگر دو رزسٹرز جن کی رزسٹنس بالترتیب 6Ω اور 8Ω ہو تو ان کی مساوی رزسٹنس معلوم کریں۔ اگر وہ سیریز میں جڑے ہوں۔

(ii) الیکٹرک کرنٹ کی تعریف کریں۔

(iii) ثابت کریں۔ $1kWh = 3.6\,MJ$

(iv) جنریٹر اور موٹر میں بنیادی فرق کیا ہے؟

(v) لینز کا قانون بیان کریں۔

(vi) قیام پذیر نیوکلیائی اور غیر قیام پذیر نیوکلیائی میں کیا فرق ہے؟

(vii) ریڈیو آئسوٹوپس میڈیکل ٹریٹمنٹ میں کس طرح استعمال ہوتے ہیں؟

(viii) گیما ریز کی دو خصوصیات تحریر کریں۔

(ورق الٹیے)

SECTION-II حصہ دوم

NOTE: Attempt any two questions. 18 = 2 × 9

نوٹ:۔ کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

5.(A) What are mechanical waves? Explain types of mechanical waves with examples.

5۔(الف) مکینیکل ویوز کیا ہوتی ہیں؟ مکینیکل ویوز کی اقسام کو مثالوں سے واضح کریں۔ 1 + 1 + 1 + 1

(B) An object and its image in a concave mirror are of the same height, yet inverted, when the object is 20cm from the mirror. What is the focal length of the mirror?

(ب) ایک کنکیو مرر سے 20cm پر پڑے ہوئے جسم کے امیج کی اونچائی جسم کی اونچائی کے برابر ہے۔ مگر امیج الٹی ہے۔ مرر کی فوکل لینگتھ کیا ہو گی؟ 5

6.(A) What is meant by an acoustic protection? Explain its method.

6۔(الف) صوتی نگہبانی سے کیا مراد ہے؟ اس کے طریقہ کار کی وضاحت کریں۔ 4

(ب) دو چارجز 5cm کے فاصلہ پر پڑے ہوں تو وہ ایک دوسرے کو 0.1N کی فورس سے دفع کرتے ہیں۔ ان چارجز کے درمیان فورس کی قیمت معلوم کریں جب وہ 2cm کے فاصلے پر رکھے گئے ہوں۔ 5

(B) Two charges repel each other with a force of 0.1N when they are 5cm apart, find the forces between the same charges when they are 2cm apart.

7۔(الف) سپیسیفک رزسٹنس سے کیا مراد ہے؟ ایک تار جس کی لمبائی "L" اور کراس سیکشنل ایریا "A" ہے کے لیے رزسٹنس "R" اور سپیسیفک رزسٹنس "ρ" کے درمیان تعلق کی مساوات اخذ کریں۔ 1 + 3

7.(A) What is meant by specific resistance? For a wire of length "L" and cross sectional area "A" derive the relation between the resistance "R" and specific resistance "ρ"?

(ب) ایک ٹرانسفارمر 240V اے سی کو 12V اے سی میں تبدیل کر دیتا ہے۔ اگر پرائمری کوائل میں چکروں کی تعداد 4000 ہو تو سیکنڈری کوائل میں چکروں کی تعداد معلوم کریں۔ اگر ٹرانسفارمر کی ایفی شینسی 100 % ہو تو پرائمری کوائل میں کرنٹ معلوم کریں جبکہ سیکنڈری کوائل میں کرنٹ 0.4A ہے۔

1 + 2 + 2 = 5

(B) A transformer, designed to convert the voltage from 240 V a.c mains to 12V, has 4000 turns on the primary coil. How many turns should be on the secondary coil? If the transformer were 100% efficient, what current would flow through the primary coil when the current in the secondary coil was 0.4 A?