Roll No. | | | | | | |

Answer Sheet No. 17

Sig. of Candidate.____________

Sig. of Invigilator.____________

PHYSICS SSC–II

SECTION – A (Marks 12)

Time allowed: 20 Minutes **Revised Syllabus**

NOTE: Section–A is compulsory. All parts of this section are to be answered on the question paper itself. It should be completed in the first 20 minutes and handed over to the Centre Superintendent. Deleting/overwriting is not allowed. Do not use lead pencil.

Q. 1 Circle the correct option i.e. A / B / C / D. Each part carries one mark.

(i) When uranium (92 protons) ejects a beta particles, how many protons will be in the remaining nucleus?

A. 89 protons B. 90 protons C. 93 protons D. 91 protons

(ii) In case of vibratory motion, time period is reciprocal of the:

A. Velocity B. Wavelength C. Frequency D. Distance

(iii) How many times speed of sound is greater in water than air?

A. 2 times B. 3 times C. 4 times D. 5 times

(iv) In concave mirror, which surface is reflecting?

A. Inner curved surface B. Outer curved surface

C. Side of mirror D. All of these

(v) Endoscope which is used to diagnose bladder is called:

A. Gastroscope B. Cystoscope C. Bronchoscope D. Microscope

(vi) Capacitance is define as:

A. $\frac{V}{C}$ B. $\frac{Q}{V}$ C. QV D. $\frac{V}{Q}$

(vii) When we double the voltage in a simple circuit, we double the:

A. Current B. Power C. Resistance D. Both A and B

(viii) The unit of e.m.f in SI system is volt, which is equal to:

A. J B. Jm^{-1} C. JS^{-1} D. JC^{-1}

(ix) Cell phone network system consists of:

A. Base station B. Mobile switching centre

C. Cells D. All of these

(x) During fission of 1 kg of uranium-235 __________ energy is released.

A. $67\times10^{10}J$ B. $65\times10^{8}J$

C. $60\times10^{8}J$ D. $66\times10^{9}J$

(xi) What does the term e-mail stand for?

A. Emergency mail B. Electronic mail

C. Extra mail D. External mail

(xii) In case of OR and AND operation, if switches S_1 and S_2 both are open then the lamp is:

A. ON B. OFF

C. Some times ON and some times OFF D. Neither ON nor OFF

For Examiner's use only:

Total Marks: 12

Marks Obtained:

eduvision.edu.pk

Roll No. [| | | | |] Answer Sheet No.__________

Sig. of Candidate __________ Sig. of Invigilator.__________

فزکس ایس ایس سی-II

Revised Syllabus حصہ اوّل (کُل نمبر 12) وقت: 20 منٹ

نوٹ: حصہ اوّل لازمی ہے۔ اس کے جوابات پرچے پر ہی دیے جائیں گے۔ اس کو پہلے بیس منٹ میں مکمل کر کے ناظم مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔ کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں۔ لیڈ پنسل کا استعمال ممنوع ہے۔

سوال نمبر1: دیے گئے الفاظ یعنی الف / ب / ج / د میں سے درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔ ہر جزو کا ایک نمبر ہے۔

(i) جب یورینیم (92 پروٹونز) بیٹا پارٹیکل خارج کرتا ہے تو اس کے نیوکلیس میں پروٹونز کی تعداد کتنی رہ جاتی ہے؟

الف۔ 89 پروٹونز ب۔ 90 پروٹونز ج۔ 93 پروٹونز د۔ 91 پروٹونز

(ii) وائبریٹری موشن میں ٹائم پیریڈ کس کا ریسیپروکل ہوتا ہے؟

الف۔ ولاسٹی ب۔ ویولینتھ ج۔ فریکوئنسی د۔ فاصلہ

(iii) آواز کی رفتار پانی میں ہوا کی نسبت کتنے گنا زیادہ ہوتی ہے؟

الف۔ 2 گنا ب۔ 3 گنا ج۔ 4 گنا د۔ 5 گنا

(iv) کنکیو مرر کی کون سی سطح ریفلیکٹنگ ہوتی ہے؟

الف۔ اندرونی گہری سطح ب۔ بیرونی اُبھری سطح

ج۔ سائیڈ والی سطح د۔ درج شدہ تمام

(v) کون سی اینڈوسکوپ، مثانہ کے معائنہ کے لیے استعمال ہوتی ہے؟

الف۔ گیسٹروسکوپ ب۔ سسٹوسکوپ ج۔ برونکوسکوپ د۔ مائیکروسکوپ

(vi) کیپیسی ٹینس کی تعریف اس طرح کی جاتی ہے:

الف۔ $\frac{V}{C}$ ب۔ $\frac{Q}{V}$

ج۔ QV د۔ $\frac{V}{Q}$

(vii) جب ہم ایک سادہ سرکٹ میں وولٹیج کو دوگنا کرتے ہیں تو کون سی مقدار دوگنا ہوتی ہے؟

الف۔ کرنٹ ب۔ پاور ج۔ رزسٹنس د۔ الف اور ب دونوں

(viii) سسٹم انٹرنیشنل میں ای۔ایم۔ایف کا یونٹ وولٹ ہے۔ جو کہ برابر ہوتا ہے:

الف۔ J ب۔ Jm^{-1} ج۔ Js^{-1} د۔ JC^{-1}

(ix) سیل فون کا نیٹ ورک مشتمل ہوتا ہے:

الف۔ بیس اسٹیشن پر ب۔ موبائل سوئچنگ سینٹر پر ج۔ سیلز پر د۔ درج شدہ تمام

(x) ایک کلوگرام 235-یورینیم کے فشن ری ایکشن سے انرجی ملتی ہے:

الف۔ $67 \times 10^{10} J$ ب۔ $65 \times 10^{8} J$ ج۔ $60 \times 10^{8} J$ د۔ $66 \times 10^{9} J$

(xi) ای۔میل کس کا مخفف ہے؟

الف۔ ایمرجنسی میل ب۔ الیکٹرانک میل ج۔ ایکسٹرا میل د۔ ایکسٹرنل میل

(xii) اگر OR اور AND آپریشن میں جب دونوں سوئچ S_1 اور S_2 کھلے ہوں تو لیمپ __________ ہوگا۔

الف۔ آن ب۔ آف ج۔ کبھی آن کبھی آف د۔ نہ آن نہ آف

برائے ممتحن: کُل نمبر: [12] حاصل کردہ نمبر: [ ]

eduvision.edu.pk

PHYSICS SSC–II

Revised Syllabus

Time allowed: 2:40 Hours **Total Marks Sections B and C: 53**

NOTE: **Answer any eleven parts from Section 'B' and any two questions from Section 'C' on the separately provided answer book. Use supplementary answer sheet i.e. Sheet–B if required. Write your answers neatly and legibly.**

SECTION – B (Marks 33)

Q. 2 Answer any ELEVEN parts. The answer to each part should not exceed 3 to 4 lines. **(11 x 3 = 33)**

(i) What do you mean by electron volt? Give the relation between "ev" and Joule.

(ii) Define the following terms and also give their units:

a. Frequency b. Amplitude c. Time period

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

(iv) Define refractive index. Write two different formulas for it.

(v) Under what conditions converging lens form a virtual image? Show by ray diagram.

(vi) What is optical fibre? How does light travel through it?

(vii) Why are lightning conductors used in tall building?

(viii) Diamond cannot conduct electricity but conduct heat. Why?

(ix) How can you find direction of magnetic field due to solenoid? Explain the method.

(x) Define induced e.m.f and write the factors on which it depends.

(xi) Considering an oscilloscope, explain why a large potential is applied between anode and cathode.

(xii) What do you mean by primary memory and secondary storage devices in computer? Give examples.

(xiii) What is OR gate? Draw its symbol and truth table.

(xiv) Define Nuclear Transmutation. Give one example.

(xv) What is meant by Carbon dating? Explain its uses.

eduvision.edu.pk

SECTION – C (Marks 20)

Note: **Attempt any TWO questions. All questions carry equal marks.** **(2 x 10 = 20)**

Q. 3 **a.** Define resistance and resistivity. On which factors resistance depends? Derive formula for it. **(2+2+2)**

b. A transformer designed to convert the voltage from 240V AC main to 12 V AC has 4000 turns on primary coil. How many turns should be on the secondary coil? **(04)**

Q. 4 **a.** Define different characteristics of sound. **(06)**

b. Draw circuit diagram for house safety alarm and label it. **(04)**

Q. 5 **a.** Write sign convention for Lenses. **(06)**

b. Carbon-14 has half life of 5730 years. How long will it take for the quantity of Carbon-14 in a sample to drop to $\frac{1}{8}$ of the initial quantity? **(04)**

فزکس ایس ایس سی -II

Revised Syllabus

وقت: 2:40 گھنٹے | کُل نمبر حصہ دوم اور سوم 53

نوٹ: حصہ دوم اور سوم کے سوالات کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جوابی کاپی پر دیں۔ حصہ دوم کے گیارہ (11) اجزاء اور حصہ سوم میں سے کوئی سے دو (2) سوال حل کیجیے۔ ایکسٹرا شیٹ (Sheet-B) طلب کرنے پر مہیا کی جائے گی۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

حصہ دوم (کُل نمبر 33)

سوال نمبر۲: مندرجہ ذیل اجزاء میں سے گیارہ (11) کے تین سے چار سطروں تک محدود جوابات لکھیں: **(11x3=33)**

(i) الیکٹران وولٹ (ev) سے کیا مراد ہے؟ الیکٹران وولٹ اور جول میں کیا تعلق ہے؟

(ii) مندرجہ ذیل کی تعریف کریں اور یونٹ لکھیں:

الف۔ فریکونسی ب۔ ایمپلی چیوڈ ج۔ ٹائم پیریڈ

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

(iv) رفریکٹیو انڈیکس کی تعریف کریں اور اس کے دو مختلف فارمولے لکھیں۔

(v) کنورجنگ لینز سے ورچوئل امیج کب بنتا ہے؟ رے ڈایاگرام کے ذریعے وضاحت کریں۔

(vi) آپٹیکل فائبر سے کیا مراد ہے؟ اس میں روشنی کس طرح سفر کرتی ہے؟

(vii) بلند عمارتوں پر لائٹننگ کنڈکٹر (Lightning Conductor) کیوں استعمال کیے جاتے ہیں؟

(viii) ہیرا الیکٹریسٹی کے لیے نان کنڈکٹر جبکہ حرارت کے لیے کنڈکٹر ہے۔ کیوں؟

(ix) سولینائڈ کے میگنیٹک فیلڈ کی سمت معلوم کرنے کے طریقے کی وضاحت کریں۔

(x) انڈیوس ای۔ایم۔ایف کی تعریف کریں اور اس کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟

(xi) اوسیلوسکوپ (C.R.O) کو مدِ نظر رکھتے ہوئے وضاحت کریں کہ اینوڈ اور کیتھوڈ کے درمیان زیادہ پوٹینشل کیوں دیا جاتا ہے؟

(xii) کمپیوٹر میں پرائمری میموری اور سیکنڈری سٹوریج ڈیوائس سے کیا مراد ہے؟ مثال سے واضح کریں۔

(xiii) OR گیٹ کیا ہے؟ اس کا سمبل اور ٹروتھ ٹیبل بنائیں۔

(xiv) نیوکلیئر ٹرانس موٹیشن کی تعریف کریں اور اس عمل کو ایک مثال کے ذریعے واضح کریں۔

(xv) کاربن ڈیٹنگ سے کیا مراد ہے؟ نیز اس کے استعمال کی وضاحت کریں۔

حصہ سوم (کُل نمبر 20)

(کوئی سے دو سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔) **(2x10=20)**

سوال نمبر۳: الف۔ رزسٹنس اور رزسٹیوٹی کی تعریف کریں۔ رزسٹنس کا انحصار کن چیزوں پر ہے؟ فارمولہ اخذ کریں۔ **(2+2+2)**

ب۔ ایک ٹرانسفارمر 240v اے سی (AC) 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۔ **(04)**

سوال نمبر۴: الف۔ آواز کی خصوصیات کون کون سی ہیں؟ ان کی تعریفیں کریں۔ **(06)**

ب۔ گھر کے سیفٹی الارم کی سرکٹ ڈایاگرام بنا کر لیبل کریں۔ **(04)**

سوال نمبر۵: الف۔ لینز کے لیے مروجہ علامات (sign conventions) تحریر کریں۔ **(06)**

ب۔ 14۔کاربن کی ہاف لائف 5730 سال ہے۔ 14۔کاربن کی ابتدائی مقدار کا $\frac{1}{8}$ تک کم ہو جانے کے لیے کتنا وقت درکار ہوگا؟ **(04)**

eduvision.edu.pk

Roll No. | | | | | | |

Sig. of Candidate.________________

Answer Sheet No.______19______

Sig. of Invigilator.________________

PHYSICS SSC–II

SECTION – A (Marks 12)

Time allowed: 20 Minutes **Revised Syllabus**

NOTE: Section–A is compulsory. All parts of this section are to be answered on the question paper itself. It should be completed in the first 20 minutes and handed over to the Centre Superintendent. Deleting/overwriting is not allowed. Do not use lead pencil.

Q. 1 Circle the correct option i.e. A / B / C / D. Each part carries one mark.

(i) Speed of light in water is approximately:

A. $2.0\times10^{8}ms^{-1}$ B. $2.3\times10^{8}ms^{-1}$

C. $3\times10^{8}ms^{-1}$ D. $3\times10^{7}ms^{-1}$

(ii) The half life of a certain isotope is 1 day. What is the quantity of isotope after 2 days?

A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{8}$ D. None of these

(iii) If speed of sound is $340ms^{-1}$ at normal temperature in air we can hear the echo after:

A. 1 second B. 0.2 second C. 0.1 second D. 2 second

(iv) Image formed by a camera is:

A. Real, inverted and diminished B. Virtual, upright and diminished

C. Virtual, upright and magnified D. Real, inverted and magnified

(v) Five joules of work is needed to shift 5C of charge from one place to another, the potential difference between the places is:

A. 1 volt B. 2 volt C. 3 volt D. 4 volt

(vi) Which one is incorrect when three capacitors are connected in parallel?

A. $V_1=V_2=V_3=V$ B. $Q=Q_1+Q_2+Q_3$

C. $C_{eq}=C_1+C_2+C_3$ D. $Q_1=Q_2=Q_3=Q$

(vii) What is power rating of a lamp connected to a 12V source when it carries 2.5 A current?

A. 4.8 W B. 14.5 W C. 30 W D. 60 W

(viii) The turn ratios of a transformer is 10. It means:

A. $I_s=10I_p$ B. $N_s=\frac{N_P}{10}$ C. $N_s=10N_p$ D. $V_s=V_p\times10$

(ix) Total force on the armature can be increased by increasing:

A. The number of turns on coil B. The current in the coil

C. The area of coil D. All of these

(x) The screen of a cathode-ray oscilloscope consists of a thin layer of:

A. Alminum B. Postassium C. Phosphor D. Sulphur

(xi) NOT-Gate is also called:

A. Convertor B. Invertor C. Adder D. Subtractor

(xii) C.D (Compact disk) can store computer data:

A. 680 mega byte B. 1000 mega byte

C. 620 mega byte D. 610 mega byte

For Examiner's use only:

Total Marks: 12

Marks Obtained:

eduvision.edu.pk

Roll No. [ ]   Answer Sheet No.____________

Sig. of Candidate ____________   Sig. of Invigilator.____________

فزکس ایس ایس سی-II

Revised Syllabus

حصہ اوّل (کُل نمبر 12)

وقت: 20 منٹ

نوٹ: حصہ اوّل لازمی ہے۔ اس کے جوابات پرچے پر ہی دیے جائیں گے۔ اس کو پہلے بیس منٹ میں مکمل کر کے ناظم مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔ کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں۔ لیڈ پنسل کا استعمال ممنوع ہے۔

سوال نمبر۱: دیے گئے الفاظ یعنی الف / ب / ج / د میں سے درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔ ہر جزو کا ایک نمبر ہے۔

(i) روشنی کی رفتار پانی میں تقریباً ____________ ہوتی ہے۔

الف۔ $2.0\times10^{8}ms^{-1}$ ب۔ $2.3\times10^{8}ms^{-1}$ ج۔ $3\times10^{8}ms^{-1}$ د۔ $3\times10^{7}ms^{-1}$

(ii) ایک مخصوص آئسوٹوپ کی ہاف لائف ایک دن ہے۔ دو دن گزرنے کے بعد آئسوٹوپ کی مقدار کتنی ہوگی؟

الف۔ $\frac{1}{2}$ ب۔ $\frac{1}{4}$ ج۔ $\frac{1}{8}$ د۔ درج شدہ میں سے کوئی نہیں

(iii) اگر ہم آواز کی رفتار روم ٹمپریچر پر $340ms^{-1}$ لیں تو گونج سنائی دے گی:

الف۔ 1 سیکنڈ بعد ب۔ 0.2 سیکنڈ بعد ج۔ 0.1 سیکنڈ بعد د۔ 2 سیکنڈ بعد

(iv) کیمرہ میں جو امیج (image) بنتی ہے۔ وہ ہوتی ہے۔

الف۔ ریئل، اُلٹی اور بہت چھوٹی ب۔ ورچوئل، سیدھی اور بہت چھوٹی

ج۔ ورچوئل، سیدھی اور بہت بڑی د۔ ریئل، اُلٹی اور بہت بڑی

(v) ایک 5 کولمب کے چارج کو ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جانے کے لیے 5 جول ورک کرنا پڑتا ہے ان دونوں مقامات کے درمیان پوٹینشل ڈفرینس ہوگا۔

الف۔ 1V ب۔ 2V ج۔ 3V د۔ 4V

(vi) اگر تین کپیسٹرز کو متوازی وار جوڑا جائے تو ان میں سے کون سا ایک بیان درست نہیں؟

الف۔ $V_1 = V_2 = V_3 = V$ ب۔ $Q = Q_1 + Q_2 + Q_3$

ج۔ $C_{eq} = C_1 + C_2 + C_3$ د۔ $Q_1 = Q_2 = Q_3 = Q$

(vii) 12 وولٹ کے سورس (Source) میں سے جوڑے گئے ایک لیمپ کی پاور کی شرح کیا ہوگی؟ جبکہ اس میں سے 2.5A کرنٹ بہہ رہا ہو۔

الف۔ 4.8W ب۔ 14.5W ج۔ 30W د۔ 60W

(viii) اگر ٹرانسفارمر کے چکروں کی نسبت 10 ہو تو:

الف۔ $I_s = 10I_p$ ب۔ $N_s = \frac{N_p}{10}$ ج۔ $N_s = 10N_p$ د۔ $V_s = V_p \times 10$

(ix) آرمیچر پر عمل کرنے والی فورس کو بڑھایا جا سکتا ہے:

الف۔ کوائل پر چکروں کی تعداد بڑھا کر ب۔ کوائل کے کرنٹ کو بڑھا کر

ج۔ کوائل کے ایریا کو بڑھا کر د۔ درج شدہ تمام

(x) کیتھوڈ رے اوسیلوسکوپ (C.R.O) کی سکرین پر پتلی سی ____________ تہہ ہوتی ہے۔

الف۔ ایلومینیم کی ب۔ پوٹاشیم کی ج۔ فاسفورس کی د۔ سلفر کی

(xi) ناٹ گیٹ (Not Gate) کو ____________ بھی کہتے ہیں۔

الف۔ کنورٹر ب۔ انورٹر ج۔ ایڈر د۔ سب ٹریکٹر

(xii) ایک سی ڈی (Compact Disk) میں کمپیوٹر ڈیٹا سٹور ہو سکتا ہے۔

الف۔ 680 میگا بائیٹ ب۔ 600 میگا بائیٹ ج۔ 620 میگا بائیٹ د۔ 610 میگا بائیٹ

برائے ممتحن: کُل نمبر: [12] حاصل کردہ نمبر: [ ]

eduvision.edu.pk

PHYSICS SSC–II

Revised Syllabus

Time allowed: 2:40 Hours **Total Marks Sections B and C: 53**

NOTE: Answer any eleven parts from Section 'B' and any two questions from Section 'C' on the separately provided answer book. Use supplementary answer sheet i.e. Sheet–B if required. Write your answers neatly and legibly.

SECTION – B (Marks 33)

Q. 2 Answer any ELEVEN parts. The answer to each part should not exceed 3 to 4 lines. **(11 x 3 = 33)**

(i) Write three uses of C.R.O.

(ii) Find the time period and frequency of simple pendulum 1.0 m long at a location where $g = 10.0\, ms^{-2}$?

(iii) Explain is there any difference between echo and reflection of sound? What is condition for echo?

(iv) Define the following terms applied to a lenss:

a. Principal axis b. Optical centre c. Focal length

(v) How would you suspend 500,000 pounds of water in air without visible means of support?

(vi) Write the Laws of refraction.

(vii) How does the phenomenon of lightning occur?

(viii) What is the difference between A.C and D.C?

(ix) Explain Lenz's Law.

(x) Why a bird can sit harmlessly on high tension wire? Explain.

(xi) Why is optical Fibre more useful tool for communication?

(xii) Write full names of the following abbrivations in view of I.T:

a. M.S.C b. C.B.I.S c. A.F

(xiii) What is difference between hard disk and compact disk?

(xiv) What is meant by background radiation? Write the name of main sources of background radiation.

(xv) Write the nature of Alpha particles, Beta particles and Gamma radiations.

edivision.edu.pk

SECTION – C (Marks 20)

Note: Attempt any TWO questions. All questions carry equal marks. **(2 x 10 = 20)**

Q. 3 **a.** What is compound microscope? Explain its construction and magnification with the help of ray diagram? **(06)**

b. The force of repulsion between two identical positive charges is 0.8 N. When the charges are 0.1m apart, find the value of charges. **(04)**

Q. 4 **a.** Discuss the main features of parallel combination of resistors and derive formula for equivalent resistance. **(06)**

b. Calculate the one month cost of using 50 W energy saver for 8 hours daily if price of a unit is Rs 15. **(04)**

Q. 5 **a.** What is transformer, explain working construction and principle of transformer and also give its types. **(06)**

b. Write four uses of radioisotopes. **(04)**

فزکس ایس ایس سی -II

Revised Syllabus

وقت: 2:40 گھنٹے

کُل نمبر حصّہ دوم اور سوم 53

نوٹ: حصّہ دوم اور سوم کے سوالات کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جوابی کاپی پر دیں۔ حصّہ دوم کے گیارہ (11) اجزاء اور حصّہ سوم میں سے کوئی سے دو (2) سوال حل کیجیے۔ایکسٹرا شیٹ (Sheet-B) طلب کرنے پر مہیا کی جائے گی۔آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

حصّہ دوم (کُل نمبر 33)

سوال نمبر۲: مندرجہ ذیل اجزاء میں سے گیارہ (11) کے تین سے چار سطروں تک محدود جوابات لکھیں: (11x3=33)

(i) C.R.O کے تین استعمالات تحریر کریں۔

(ii) ایک میٹر لمبائی کے سادہ پینڈولیم کا ٹائم پیریڈ اور فریکونسی معلوم کریں۔جبکہ وہاں $g = 10.0\,ms^{-2}$ ہے۔

(iii) کیا ساؤنڈ کی گونج (Echo) اور رفلیکشن میں کوئی فرق ہے؟ وضاحت کریں اور گونج کی شرط لکھیں۔

(iv) لینز میں استعمال ہونے والی مندرجہ ذیل اصلاحات کی تعریف کریں:

الف۔ پرنسپل ایکسز ب۔ آپٹیکل سینٹر ج۔ فوکل لینتھ

(v) آپ 500,000 پاؤنڈ پانی کو کسی ظاہری سہارے کے بغیر ہوا میں کیسے معلق کر سکتے ہیں؟

(vi) رفریکشن کے قوانین بیان کریں۔

(vii) آسمانی بجلی (Lightning) کا عمل کس طرح وقوع پذیر ہوتا ہے؟

(viii) A.C اور D.C میں کیا فرق ہیں؟

(ix) لینز لاء (Lenz's Law) کی وضاحت کریں۔

(x) ایک پرندہ الیکٹریسٹی کی بلند وولٹیج وائیر پر محفوظ طریقے سے بیٹھ سکتا ہے۔کیوں؟

(xi) کمیونیکشن میں آپٹیکل فائبر سب سے زیادہ موثر ذریعہ کیوں ہے؟

(xii) آئی۔ٹی کو مدنظر رکھتے ہوئے مندرجہ ذیل کے پورے نام لکھیں۔

الف۔ M.S.C ب۔ C.B.I.S ج۔ A.F

(xiii) ہارڈ ڈسک اور کمپیکٹ ڈسک میں کیا فرق ہے؟

(xiv) بیک گراؤنڈ ریڈی ایشن سے کیا مراد ہے؟ بیک گراؤنڈ ریڈی ایشن کے ذرائع (Sources) کے نام لکھیں۔

(xv) الفا پارٹیکلز ، بیٹا پارٹیکلز اور گیما ریز کی ماہیت (Nature) کیا ہے؟

حصّہ سوم (کُل نمبر 20)

(کوئی سے دو سوال حل کیجیے۔تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔) (2x10=20)

سوال نمبر۳: الف۔ کمپاؤنڈ مائکروسکوپ کیا ہے؟ اس کی ساخت اور میگنی فیکیشن کی وضاحت رے ڈائیگرام کے ذریعے کریں۔ (06)

ب۔ دو ایک جیسے پوزیٹیو چارجز کے درمیان دفع کی قوت 0.8N ہے۔جب چارجز 0.1m کے فاصلے پر رکھے ہوں تو ہر چارج کی مقدار معلوم کریں۔ (04)

سوال نمبر۴: الف۔ مزاحمتوں کے پیرالل جوڑ کے اہم نقاط کی وضاحت کرتے ہوئے اس کی مساوی رزسٹنس کا فارمولا اخذ کریں۔ (06)

ب۔ ایک 50W کے انرجی سیور کو روزانہ 8 گھنٹے استعمال کیا جاتا ہے اگر فی یونٹ بجلی کی قیمت 15 روپے ہو تو ایک مہینے کا بل معلوم کریں۔ (04)

سوال نمبر۵: الف۔ ٹرانسفارمر کیا ہے؟ ٹرانسفارمر کا اصول، ساخت اور ورکنگ بیان کریں۔نیز ٹرانسفارمر کی اقسام بھی لکھیں۔ (06)

ب۔ ریڈیو آئسوٹوپس کے چار استعمالات لکھیں۔ (04)

eduvision.edu.pk

Roll No. | | | | | | |

Answer Sheet No.____________

Sig. of Candidate.____________

Sig. of Invigilator.____________

PHYSICS SSC–II

SECTION – A (Marks 12)

Time allowed: 20 Minutes

(Old Syllabus)

NOTE: Section–A is compulsory. All parts of this section are to be answered on the question paper itself. It should be completed in the first 20 minutes and handed over to the Centre Superintendent. Deleting/overwriting is not allowed. Do not use lead pencil.

Q. 1 Circle the correct option i.e. A / B / C / D. Each part carries one mark.

(i) After removing the external force in the mass spring system, the mass moves towards its equilibrium position due to:

A. Reaction force B. Restoring force
C. Gravitational force D. Frictional force

(ii) If the image is virtual, the distance from the lens is taken as:

A. Positive B. Negative C. Double D. Half

(iii) Electron volt (ev) is the unit of:

A. Energy B. Current
C. Potential difference D. Power

(iv) Which is the formula for the electric power?

A. I^2R B. $\frac{I^2R}{t}$ C. IR^2t D. I^2Rt

(v) Faradays law states that the value of the induced e.m.f is:

A. Directly proportional to the rate of change of current
B. Directly proportional to the rate of change of electric flux
C. Inversely proportional to the rate of change of magnetic flux
D. Directly proportional to the rate of change of magnetic flux

(vi) The product of frequency and time period is equal to:

A. V B. 1 C. 0 D. λ

(vii) The formula for the specific resistance is:

A. $R=\frac{LA}{\rho}$ B. $R=\rho\frac{L}{A}$ C. $\rho=\frac{L}{RA}$ D. $\rho=\frac{AL}{R}$

(viii) If two inputs of a NAND gate are A and B, its output would be zero when:

A. A=0 , B=0 B. A=1 , B=0 C. A=1 , B=1 D. A=0 , B=1

(ix) The particle which is not affected by electric and magnetic field is called:

A. α-Particle B. β-Particle C. γ-Particle D. All of these

(x) Which of the following separates the outer ear from the middle ear?

A. Cavity B. Eardrum C. Oval window D. Diaphram

(xi) Measuring units of nuclear radiations is:

A. Curie B. Newton C. Watt D. Rem

(xii) Documents in telex machine are sent through:

A. Sound B. Heat
C. Telephone cables D. Radio waves

For Examiner's use only:

Total Marks: 12

Marks Obtained:

eduvision.edu.pk

Roll No. | | | | | | |

Answer Sheet No.____________

Sig. of Candidate ____________

Sig. of Invigilator.____________

فزکس ایس ایس سی-II

(Old Syllabus)

حصہ اوّل (کُل نمبر 12)

وقت: 20 منٹ

نوٹ: حصہ اوّل لازمی ہے۔اس کے جوابات پرچے پر ہی دیے جائیں گے۔اس کو پہلے بیس منٹ میں مکمل کر کے ناظم مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں۔لیڈ پنسل کا استعمال ممنوع ہے۔

سوال نمبر۱: دیے گئے الفاظ یعنی الف / ب / ج / د میں سے درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔ ہر جزو کا ایک نمبر ہے۔

(i) بیرونی فورس کو ہٹانے میں سپرنگ سے بندھا ہوا ماس ایکوی لبریم پوزیشن کی طرف کس فورس کے تحت حرکت کرتا ہے؟

الف۔ ری ایکشن فورس　ب۔ ریسٹورنگ فورس　ج۔ گریویٹیشنل فورس　د۔ فرکشنل فورس

(ii) اگر امیج ورچوئل ہو تو لینز سے اس کا فاصلہ ____________ لیا جاتا ہے۔

الف۔ مثبت　ب۔ منفی　ج۔ دوگنا　د۔ آدھا

(iii) الیکٹران وولٹ (eV) کس کا یونٹ ہوتا ہے؟

الف۔ انرجی　ب۔ کرنٹ

ج۔ پوٹنشل ڈیفرینس　د۔ پاور

(iv) مندرجہ ذیل میں کون سا فارمولا الیکٹرک پاور کا ہے؟

الف۔ I^2R　ب۔ $\frac{I^2R}{t}$

ج۔ IR^2t　د۔ I^2Rt

eduvision.edu.pk

(v) فیراڈے کے قانون کے مطابق انڈیوسڈ ای ایم ایف کی ویلیو ہوتی ہے۔

الف۔ کرنٹ کی تبدیلی کی شرح کے ڈائریکٹلی پروپورشنل۔　ب۔ الیکٹرک فلکس کی تبدیلی کی شرح کے ڈائریکٹلی پروپورشنل۔

ج۔ میگنیٹک فلکس کے انورسلی پروپورشنل۔　د۔ میگنیٹک فلکس کی تبدیلی کی شرح کے ڈائریکٹلی پروپورشنل۔

(vi) فریکوئنسی اور ٹائم پیریڈ کا پراڈکٹ ____________ کے برابر ہوتا ہے۔

الف۔ V　ب۔ 1　ج۔ 0　د۔ λ

(vii) سپیسیفک رزسٹنس کا کون سا فارمولا ہے؟

الف۔ $R=\frac{LA}{\rho}$　ب۔ $R=\rho\frac{L}{A}$　ج۔ $\rho=\frac{L}{RA}$　د۔ $\rho=\frac{AL}{R}$

(viii) نینڈ گیٹ کے دو ان پٹس A اور B ہیں۔اس کا آؤٹ پٹ 0 ہوگا جب

الف۔ A=0, B=0　ب۔ A=1, B=0　ج۔ A=1, B=1　د۔ A=0, B=1

(ix) کس پارٹیکل پر الیکٹرک اور میگنیٹک فیلڈ کا اثر نہیں ہوتا؟

الف۔ پارٹیکل α　ب۔ پارٹیکل β　ج۔ پارٹیکل γ　د۔ درج شدہ تمام

(x) وسطی کان کو بیرونی کان سے کیا چیز الگ کرتی ہے؟

الف۔ کھڑکی　ب۔ ایئرڈرم

ج۔ اوول ونڈو　د۔ پردہ

(xi) نیوکلیئر شعاعوں کے ماپنے کا پیمانہ ____________ کہلاتا ہے۔

الف۔ کیوری　ب۔ نیوٹن　ج۔ واٹ　د۔ ریم

(xii) ٹیلکس مشین میں دستاویزات کو بذریعہ ____________ بھیجا جاتا ہے۔

الف۔ آواز　ب۔ حرارت　ج۔ ٹیلی فون کیبلز　د۔ ریڈیو ویوز

برائے ممتحن:　کُل نمبر: 12　حاصل کردہ نمبر: [　]

22

PHYSICS SSC–II

(Old Syllabus)

Time allowed: 2:40 Hours **Total Marks Sections B and C: 53**

NOTE: **Answer any eleven parts from Section 'B' and any two questions from Section 'C' on the separately provided answer book. Use supplementary answer sheet i.e. Sheet–B if required. Write your answers neatly and legibly.**

SECTION – B (Marks 33)

Q. 2 Attempt any ELEVEN parts. The answer to each part should not exceed 3 to 4 lines. (11 x 3 = 33)

(i) What are the factors on which time period of simple pendulum depends?

(ii) Why is lightning visible earlier than thundering?

(iii) What is Stroboscope? Write down its function.

(iv) Define Spherical mirrors. Write down its types.

(v) Why are convex mirrors fixed on very sharp turns of the roads of the mountains?

(vi) How can the defect of chromatic aberration be minimized?.

(vii) How is the electrostatic phenomenon used in painting of a car?

(viii) Define commercial unit of energy and prove that 1kWh = 3.6MJ

(ix) Why is high resistance used to convert a galvanometer into a voltmeter?

(x) How is polarity of a solenoid determined by right hand rule?

(xi) Find the mass of a body from which $1.35\times10^{15}J$ of energy is obtained?

(xii) Describe Doping process.

(xiii) What is the difference between analogue and digital electronics?

(xiv) Why are compact disc and hard disc housed in a jacket?

(xv) How can the depth of the ocean be measured?

eduvision.edu.pk

SECTION – C (Marks 20)

Note: **Attempt any TWO questions. All questions carry equal marks. (2 x 10 = 20)**

Q. 3 **a.** Derive Concave mirror formula. **(04)**

b. Define wavelength and frequency and prove that $v = f\lambda$ **(03)**

c. The power of a convex lens in 10 D. At what distance the object should be placed from the lens so that its, real and 3 times larger image is formed? **(03)**

Q. 4 **a.** Three resistances are connected in parallel. Draw circuit diagram and write down its characteristics. **(04)**

b. State Coulomb's law and write its mathematical form. **(03)**

c. An electric motor is running with 220V, 1.5A. Find the energy supplied by it in kWh in 5 hours. **(03)**

Q. 5 **a.** What is meant by Fission chain reaction? How can it be controlled? **(04)**

b. What is semi conductor diode? How it is used as a rectifier? Explain with diagram. **(03)**

c. A step down transformer changes 250 volt A.C in 6 volt A.C. If the number of turns in the primary coil is 10,000 then find the number of turns in the secondary coil. **(03)**

فزکس ایس ایس سی -II

(Old Syllabus)

وقت: 2:40 گھنٹے — کُل نمبر حصہ دوم اور سوم 53

نوٹ: حصہ دوم اور سوم کے سوالات کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جوابی کاپی پر دیں۔ حصہ دوم کے گیارہ (11) اجزاء اور حصہ سوم میں سے کوئی سے دو(2) سوال حل کیجیے۔ ایکسٹرا شیٹ(Sheet-B) طلب کرنے پر مہیا کی جائے گی۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

حصہ دوم (کُل نمبر 33)

سوال نمبر۲: مندرجہ ذیل اجزاء میں سے گیارہ (11) کے تین سے چار سطروں تک محدود جوابات لکھیں: (11x3=33)

(i) سادہ پینڈولیم کا ٹائم پریڈ کن عوامل پر منحصر ہوتا ہے؟

(ii) بجلی کی چمک بادلوں کی گرج سے پہلے کیوں دکھائی دیتی ہے؟

(iii) سٹروبوسکوپ کیا ہوتی ہے؟ اس کا طریقہ کار تحریر کریں۔

(iv) سفریکل مررز کی تعریف کریں اور ان کی اقسام تحریر کریں۔

(v) پہاڑی علاقوں کے اندھے موڑ پر کنویکس مررز کیوں نصب کیے جاتے ہیں؟

(vi) کرومیٹک ابریشن کے نقائص دور کرنے کے لیے کون سا طریقہ استعمال ہوتا ہے؟

(vii) الیکٹروسٹیٹکس کا مظہر کار کے رنگنے میں کیسے استعمال ہوتا ہے؟

(viii) انرجی کی کمرشل یونٹ کی تعریف کریں اور ثابت کریں کہ 1kWh = 3.6MJ

(ix) گیلوانومیٹر کو وولٹ میٹر میں تبدیل کرنے کے لیے ایک بڑی رزسٹنس کیوں استعمال کی جاتی ہے؟

(x) سولینائڈ کے پول معلوم کرنے کا دائیں ہاتھ کا طریقہ بیان کریں۔

(xi) کسی جسم کے انرجی میں تبدیل ہونے سے $1.35\times10^{15}\,J$ انرجی حاصل ہوتی ہے اس جسم کا ماس معلوم کریں۔

(xii) ڈوپنگ پراسس بیان کریں۔

(xiii) اینالوگ اور ڈیجیٹل الیکٹرانکس میں فرق واضح کریں۔

(xiv) کمپیکٹ ڈسک اور ہارڈ ڈسک کو ڈبے میں کیوں بند رکھا جاتا ہے؟

(xv) سمندر کی گہرائی کیسے معلوم کی جاتی ہے؟

eduvision.edu.pk

حصہ سوم (کُل نمبر 20)

(کوئی سے دو سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔) (2x10=20)

سوال نمبر۳: الف۔ لنکیومرر فارمولا ثابت کریں۔ (04)

ب۔ ویولنگتھ فریکوئنسی کی تعریف کریں اور ثابت کریں کہ $v = f\lambda$ (03)

ج۔ ایک کنویکس لینز کی پاور 10D ہے۔ ایک جسم کو لینز سے کتنے فاصلے پر رکھا جائے کہ اس کا امیج جسم سے تین گنا بڑا اور حقیقی بنے۔ (03)

سوال نمبر۴: الف۔ تین رزسٹنس کو پیرالل جوڑا دیا ہے۔ اس کا سرکٹ بنائیں اور اس کی خصوصیات لکھیں۔ (04)

ب۔ کولمب کا قانون بیان کریں اور اس کی حسابی شکل لکھیں۔ (03)

ج۔ ایک بجلی کی موٹر 220 وولٹ اور 1.5 A کرنٹ سے چل رہی ہے اس سے 5 گھنٹے میں حاصل ہونے والی انرجی کی مقدار کلوواٹ آور میں معلوم کریں۔ (03)

سوال نمبر۵: الف۔ فشن چین ری ایکشن سے کیا مراد ہے؟ اسے کس طریقے سے کنٹرول کیا جا سکتا ہے؟ (04)

ب۔ سیمی کنڈکٹر ڈائیوڈ کیا ہوتا ہے؟ یہ بطور ریکٹی فائر کیسے استعمال ہوتا ہے؟ ڈایا گرام بنا کر وضاحت کریں۔ (03)

ج۔ ایک سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر 250 وولٹ اے سی کو 6 وولٹ اے سی میں تبدیل کر دیتا ہے۔ اگر اس کی پرائمری کوائل میں ٹرنز کی تعداد 10000 ہو تو اس کی سیکنڈری کوائل میں ٹرنز کی تعداد بتائیے۔ (03)