

Roll No.

--	--	--	--	--	--

Answer Sheet No. _____



Sig. of Candidate _____

Sig. of Invigilator. _____

فزکس ایس ایس سی-II

(Revised Syllabus)

حصہ اول (کل نمبر 12)

وقت: 20 منٹ

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات پر پے پر ہی دیے جائیں گے۔ اس کو پہلے بیس منٹ میں مکمل کر کے نام مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔ کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں۔ لیز پینل کا استعمال ممنوع ہے۔

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

- (i) جب ایک پیالے میں رکھے بال (ball) کو ذرا سا ہلایا جاتا ہے تو یہ پیالے کے مرکز کے دائیں بائیں جھولنا شروع کر دیتا ہے۔ اس کی وجہ _____ ہے۔
 الف۔ رگڑ کی قوت ب۔ کشش ثقل
 ج۔ پک کی قوت (Elastic force) د۔ مقناطیسی قوت
- (ii) پنڈولم کلاک کو ایجاد کرنے والے سائنس دان کا نام ہے:
 الف۔ نیوٹن ب۔ گلیلیو
 ج۔ ہائجنز د۔ فیراڈے
- (iii) وکیوم (خلا) میں تمام الیکٹرو میگنیٹک لہروں کی _____ ایک ہوتی ہے۔
 الف۔ ایپلی چوڑ ب۔ فریکوئنسی
 ج۔ رفتار د۔ ویولینتھ
- (iv) مدہم ترین آواز کا انٹینسٹی لیول ڈیسی بل (Decibel) میں _____ ہوتا ہے۔
 الف۔ 10 db ب۔ 0 db
 ج۔ 100 db د۔ 10^{-12} db
- (v) لہریں منتقل کرتی ہیں:
 الف۔ توانائی ب۔ فریکوئنسی
 ج۔ ویولینتھ د۔ رفتار
- (vi) خلائی مسافر (Astronauts) ریڈیولنک کے ذریعے رابطہ کرتے ہیں کیونکہ آواز کی لہریں:
 الف۔ خلا میں سست رفتاری سے سفر کرتی ہیں۔
 ج۔ خلا میں سے نہیں گزر سکتیں
 ب۔ خلا میں انتہائی تیز رفتاری سے سفر کرتی ہیں۔
 د۔ خلا میں بہت کم فریکوئنسی رکھتی ہیں
- (vii) سیریز (series) میں لگے کپیسٹرز کی مساوی مقدار (equivalent capacitance) سیریز میں لگے ہر کپیسٹر سے اکے _____ ہوتی ہے۔
 الف۔ بڑی ب۔ کم
 ج۔ برابر د۔ مجموعے کے برابر
- (viii) ایک جسم کنوئیکس آئینے کے سامنے 14 cm پر رکھا ہے۔ اس کا امیج آئینے کے پیچھے 5.8 cm پر بنتا ہے۔ آئینے کا فوکل لینتھ کیا ہے؟
 الف۔ 4.1 cm ب۔ -8.2 cm
 ج۔ -9.9 cm د۔ 9.9 cm
- (ix) تین رزسٹرز (resistors) جن میں سے ہر ایک کی مقدار 2Ω ہے کو پھر الہل میں جوڑا گیا ہے۔ مساوی رزسٹنس کی مقدار ہے:
 الف۔ 3.33Ω ب۔ 0.66Ω
 ج۔ 6Ω د۔ 12Ω
- (x) سٹپ اپ ٹرانسفارمر:
 الف۔ این پٹ کرنٹ کو بڑھاتا ہے ب۔ این پٹ وولٹیج کو بڑھاتا ہے
 ج۔ کے پرائمری کوائل میں چکروں کی تعداد زیادہ ہوتی ہے د۔ کے سیکنڈری کوائل میں چکروں کی تعداد کم ہوتی ہے
- (xi) NAND گیٹ کا آؤٹ پٹ اس وقت صفر ہوتا ہے جب:
 الف۔ اس کے دونوں این پٹ صفر ہوں ب۔ اس کے دونوں این پٹ 1 ہوں
 ج۔ کوئی ایک این پٹ صفر ہو د۔ کوئی ایک این پٹ 1 ہو
- (xii) زمین کے گرد گھومنے والے سیٹلائٹ کے لیے مسلسل رابطے کا بہترین ذریعہ ہے:
 الف۔ مائیکروویوز ب۔ ریڈیوویوز
 ج۔ آواز کی ویوز د۔ کوئی سی لائٹ ویوز

حاصل کردہ نمبر:

کل نمبر:

برائے محنت:



PHYSICS SSC-II

(Revised Syllabus)

14

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) Sound is a form of wave. List at least three reasons to support the idea that sound is a wave.
 - (ii) What is the Power of a lens?
 - (iii) If the length of a simple pendulum is doubled, what will be the change in its time period?
 - (iv) On what factors does the LOUDNESS of sound depend?
 - (v) Which factors affect the ability of a CAPACITOR to store charge?
 - (vi) How will you charge an ELECTROSCOPE with a positively charged glass rod?
 - a. Negatively
 - b. Positively
 - (vii) How many Watt-Hrs are there in 1000 Joules?
 - (viii) Show the BOOLEAN expression, truth table and symbol for OR GATE.
 - (ix) What is the effect of a uniform electric field on the beam of electrons passing through it?
 - (x) What is the difference between RAM and ROM memories?
 - (xi) Which has more penetrating power, an alpha particle or a gamma ray photon? Why?
 - (xii) How much of a 1 gram sample of a pure radioactive substance would be left undecayed after 4 half-lives?
 - (xiii) Can transformer operate on direct current? Why?
 - (xiv) Describe three safety measures that should be taken in connection with the household circuits.
 - (xv) What is the difference between a Generator and a Motor?

SECTION – C (Marks 20)

- Note:** Attempt any TWO questions. All questions carry equal marks. (2 x 10 = 20)
- Q. 3**
- a. Describe the defects of vision in detail. Support your answer with labelled diagram. (3+3)
 - b. Water waves in a shallow dish are 6.0 cm long. At one point, the water moves up and down at a rate of 4.8 oscillation per second:
 - i. What is the speed of the water waves? (02)
 - ii. What is the period of the water waves? (02)
- Q. 4**
- a. Describe the α , β and γ decay processes along with their equations. (2+2+2)
 - b. Three capacitors with capacitance of $3.0\mu F$, $4.0\mu F$ and $5.0\mu F$ are arranged in series combination to a battery of 6V, where $1\mu F = 10^{-6} F$. Find:
 - i. Total capacitance of the series combination (02)
 - ii. The quantity of charge across each capacitor (02)
- Q. 5**
- a. Explain the following briefly: (2+2+2)
 - i. Browsers
 - ii. Transmission of Radio waves through space
 - iii. Thermionic emission
 - b. If a current of 0.5 A passes through a bulb connected across a battery of 6 V for 20 seconds, then find the rate of energy transferred to the bulb. Also find the resistance of the bulb. (2+2)



فزکس ایس ایس سی - II

(Revised Syllabus)

کل نمبر حصہ دوم اور سوم 53

وقت: 2:40 گھنٹے

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 کیجئے۔ ایکسٹرا شیٹ (Sheet-B) طلب کرنے پر مہیا کی جائے گی۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

حصہ دوم (کل نمبر 33)

(11x3=33)

سوال نمبر ۲: مندرجہ ذیل اجزاء میں سے گیارہ (11) کے تین سے چار سطروں تک محدود جوابات لکھیں:

- (i) آواز ایک قسم کی ویو (wave) ہے۔ اس خیال کے حق میں کوئی سے تین دلائل دیں۔
- (ii) عدسے (lens) کی پاور (power) سے کیا مراد ہے؟
- (iii) اگر سہیل پنڈولم کی لمبائی کو دوگنا کر دیا جائے تو اس کے ٹائم پیرڈ پر کیا اثر پڑے گا؟
- (iv) آواز کی لاؤڈنیس کن چیزوں پر منحصر ہے؟
- (v) کون کون سے عوامل کپیسٹر کی چارج جمع کرنے کی اہلیت پر اثر انداز ہوتے ہیں؟
- (vi) ایک مثبت چارج شدہ شے کے راڈ کے ساتھ آپ ایک الیکٹروسکوپ کو کیسے چارج کریں گے؟
الف۔ منفی ب۔ مثبت
- (vii) 1000 جولز (joules) میں کتنے واٹ۔ اور (Watt-hour) ہوتے ہیں؟
- (viii) آر گیٹ (OR Gate) کا بولین ایکسپریشن، ٹروتھ ٹیبل اور سیبل بنائیں۔
- (ix) اگر الیکٹران کی ہم ایسی جگہ سے گزرے جہاں مساوی الیکٹریک فیلڈ ہو تو اس پر کیا اثر پڑے گا؟
- (x) RAM اور ROM میموری کا فرق واضح کریں۔
- (xi) پلٹا پارنیکل کی Penetrating پاور زیادہ ہے یا گیمافونان کی؟ وضاحت کریں۔
- (xii) ایک خالص ریڈیو ایکٹو سائیکل جس کی مقدار ایک گرام ہو میں سے 4 ہاف لائف کے بعد کتنا بچے گا؟
- (xiii) کیا ٹرانسفارمر ڈائریکٹ کرنٹ سے چلتا ہے؟ وضاحت کریں۔
- (xiv) گھریلو سرکٹ کی حفاظت کی ضمن میں کئے جانے والے کوئی سے تین اقدامات تحریر کریں۔
- (xv) جزیر اور موثر میں فرق واضح کریں۔

حصہ سوم (کل نمبر 20)

(2x10=20)

(کوئی سے دو سوال حل کیجئے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔)

(03+03)

- سوال نمبر ۳: الف۔ بصارت کے نقائص کی تفصیلی وضاحت کریں۔ تفصیلی ڈائیگرام بھی بنائیں۔
ب۔ کم گہرائی کی ایک ڈش میں پانی کی لہروں کی لمبائی 6.0 cm ہے۔ لہروں کی فریکوئنسی 4.8 آئی لیشنز پر سینکڑ ہے:

(02+02)

- (i) آبی لہروں کی رفتار معلوم کریں۔
(ii) آبی لہروں کا ٹائم پیرڈ معلوم کریں۔

(02+02+02)

- سوال نمبر ۴: الف۔ ایلٹا، بیٹا اور گیمما ڈی کے پراس (Decay process) کی وضاحت مساوات کے ساتھ کریں۔
ب۔ تین کپیسٹرز جن کی کپیسٹنس $3.0 \mu F$ ، $4.0 \mu F$ اور $5.0 \mu F$ ہو کو سیریز میں 6V کی بیٹری کے ساتھ لگایا گیا ہے ($1 \mu F = 10^{-6} F$)

(02+02)

- معلوم کریں کہ:
(i) مجموعی کپیسٹنس کتنی ہے؟
(ii) ہر کپیسٹر پر چارج کتنا ہے؟

(02+02+02)

- سوال نمبر ۵: الف۔ مندرجہ ذیل کی مختصر وضاحت کریں:
(i) براؤزرز
(ii) ریڈیو ویو کی خلا میں ترسیل
(iii) تھرمیونک ایجنشن
ب۔ 6 ولٹ کی بیٹری کے ساتھ لگے بلب سے 0.5 امپیر کی کرنٹ 20 سینکڑ کے لیے گزرتی ہے۔ استعمال شدہ توانائی معلوم کریں۔

(02+02)

بلب کی رزٹنس بھی معلوم کریں۔

Roll No.

--	--	--	--	--	--

Answer Sheet No. _____

Sig. of Candidate. _____

Sig. of Invigilator. _____ 15

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) A body has mass 0.5 kg. If the spring constant of the spring is $8Nm^{-1}$, what will be the time period of the body?
A. 12.4 sec B. 1.57 sec C. 15.7 sec D. 0.157 sec
- (ii) The characteristic of sound by which a loud and a faint sound can be distinguished is:
A. Pitch of sound B. Intensity of sound
C. Loudness of sound D. Quality of sound
- (iii) If the mass of bob of a simple pendulum is doubled, its time period:
A. Is doubled B. Becomes four times
C. Remains the same D. Becomes half
- (iv) Which of the following quantity is not changed during refraction of light?
A. Its direction B. Its speed C. Its frequency D. Its wavelength
- (v) The charge of how many electrons would be equal to $10\mu C$?
A. 6.25×10^{13} B. 6.25×10^{18} C. 6.25×10^{20} D. 6.25×10^9
- (vi) The bending of waves around obstacles / corners is called:
A. Refraction B. Reflection C. Diffraction D. Interference
- (vii) As the temperature of a conductor rises, its resistance:
A. Decreases B. Increases
C. Does not change D. None of these
- (viii) The shape of magnetic lines of force in case of a straight current carrying conductor is:
A. Elliptical B. Triangular C. Circular D. Rectangular
- (ix) Which among the following radiations has more penetrating power?
A. Beta particles B. Gamma rays
C. Alpha particles D. All have same penetrating ability
- (x) The output of an OR Gate would be 0 when:
A. Both of its inputs are 0 B. One of its two inputs is 0
C. Both of its input are 1 D. Any one of its two inputs is 1
- (xi) The brain of any computer system is:
A. Monitor B. Memory C. Control unit D. CPU
- (xii) The energy produced from 20 kg of carbon if it is completely changed into energy is:
A. $1.8 \times 10^{13} J$ B. $1.8 \times 10^{18} J$ C. $180 \times 10^{19} J$ D. $180 \times 10^{22} J$

For Examiner's use only:

Total Marks:

12

Marks Obtained:

Roll No.

--	--	--	--	--	--

Answer Sheet No. _____



Sig. of Candidate _____

Sig. of Invigilator _____

فزکس ایس ایس سی-II

(Old Syllabus)

حصہ اول (کل نمبر 12)

وقت: 20 منٹ

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات پر پے پی دیے جائیں گے۔ اس کو پہلے میں صحت میں مکمل کر کے نام مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔ کات کر دو بارہ لکھنے کی اجازت نہیں۔ لیز بٹنل کا استعمال ممنوع ہے۔

سوال نمبر: دیے گئے الفاظ یعنی الف رب رب رو میں سے درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔ ہر جزو کا ایک نمبر ہے۔

- (i) ایک جسم کی کیت 0.5 kg ہے اگر سپرنگ کونٹینٹ $8Nm^{-1}$ ہے۔ تو اس کا نام پیریز کیا ہوگا؟
- الف۔ 12.4 سینٹیمٹر ب۔ 1.57 سینٹیمٹر ج۔ 15.7 سینٹیمٹر د۔ 0.157 سینٹیمٹر
- (ii) ساؤنڈ کی خاصیت جس کی بنیاد پراڈیو اور مدیم آواز میں فرق کیا جاسکتا ہے وہ ہے:
- الف۔ آواز کی بیچ ب۔ آواز کی انٹینسٹی ج۔ آواز کی لاؤڈنس د۔ آواز کی کوالٹی
- (iii) اگر سادہ پنڈولم کی کیت دگنی کر دی جائے تو اس کا نام پیریز ہوگا:
- الف۔ دوگنا ب۔ چارگنا ج۔ تبدیل نہیں ہوگا د۔ آدھا
- (iv) روشنی کی ریفریکشن کے دوران کون سی مقدار تبدیل نہیں ہوگی؟
- الف۔ اس کی سمت ب۔ اس کی سپیڈ ج۔ اس کی فریکوئنسی د۔ اس کی ویولینتھ
- (v) کتنے الیکٹرونز کا چارج $10\mu c$ کے برابر ہوگا؟
- الف۔ 6.25×10^{13} ب۔ 6.25×10^{18} ج۔ 6.25×10^{20} د۔ 6.25×10^9
- (vi) رکاڈوں کے گرد موجوں (wave) کا راستہ بدل لینا کہلاتا ہے:
- الف۔ ریفریکشن ب۔ ریفلیکشن ج۔ ڈیفریکشن د۔ انٹرفیرنس
- (vii) کنڈکٹرز کا درجہ حرارت بڑھ جائے تو اس کی رزسٹنس:
- الف۔ کم ہو جاتی ہے ب۔ بڑھ جاتی ہے ج۔ تبدیل نہیں ہوتی د۔ درج شدہ میں سے کوئی نہیں
- (viii) ایک ایسا سیدھا کنڈکٹرز جس میں سے کرنٹ گزری ہے۔ اس کے گرد مقناطیسی لائنز ہوں گی:
- الف۔ ہلکے کھل ب۔ ٹرائی ایگولر (کونی) ج۔ سرکولر (دائرہ کی شکل) د۔ ریٹیکولر
- (ix) کن شعاعوں کی انٹینسٹیٹیشن پاور (کسی چیز کے اندر داخل ہونے کی طاقت) زیادہ ہوگی؟
- الف۔ بیٹا پارٹیکلز ب۔ گیمما ریز ج۔ ایٹا پارٹیکلز د۔ سب کی برابر ہوتی ہے
- (x) آر گیٹ (OR Gate) کی آؤٹ پٹ صفر ہوگی اگر:
- الف۔ دونوں ان پٹ صفر ہوں ب۔ کوئی ایک ان پٹ صفر ہو
- ج۔ دونوں ان پٹ ایک ہوں د۔ کوئی ایک ان پٹ ایک ہو
- (xi) کسی بھی کمپیوٹر کا دماغ ہوتا ہے:
- الف۔ مانیٹر ب۔ مموری ج۔ کنٹرول یونٹ د۔ سی پی یو (CPU)
- (xii) اگر 20kg کاربن مکمل طور پر انرجی میں تبدیل ہو جائے تو کتنی انرجی حاصل ہوگی؟
- الف۔ $1.8 \times 10^{13} J$ ب۔ $1.8 \times 10^{18} J$ ج۔ $180 \times 10^{19} J$ د۔ $180 \times 10^{22} J$

--

حاصل کردہ نمبر:

12

کل نمبر

برائے ممتحن:



PHYSICS SSC-II

(Old Syllabus)

16

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) A stationary wave of fundamental frequency 250 Hz has been generated in a medium. Calculate three higher frequencies at which stationary waves could be produced.
 - (ii) How is sound produced? What is its nature?
 - (iii) Why convex mirrors are fixed on the blind turns on the roads of the mountains?
 - (iv) The real depth of a swimming pool is 2m. What is the apparent depth of the pool if the refractive index of water is 1.33?
 - (v) What is meant by Electric Field and Electric Intensity?
 - (vi) State Ohm's law. What are its limitations?
 - (vii) A step down transformer changes 250 volts A.C into 6 volts A.C. If the number of turns in its Primary is 10,000, find the number of turns in its secondary.
 - (viii) Write down any three uses of Radioisotopes in medicine.
 - (ix) What is meant by Doping and Depletion region?
 - (x) What does telecommunication mean? Name any three means of telecommunication.
 - (xi) Define electric current. In what unit is it measured?
 - (xii) Two bodies are oppositely charged with $500\mu\text{c}$ and $100\mu\text{c}$. Find the force between the charges if the distance between them in air is 0.5m.
 - (xiii) What is the audible frequency range for human ear? Does this range vary with the age of people?
 - (xiv) Define Faraday's law of electromagnetic induction. On what factors does the induced e.m.f depend?
 - (xv) How many Watt-hours are there in 1000 Joules?

SECTION – C (Marks 20)

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

- Q. 3**
- a. Derive the formula for the equivalent capacitance for a series combination of a number of capacitors. (06)
 - b. Two capacitors of $5\mu\text{F}$ and $10\mu\text{F}$ capacitance are connected in parallel. What would be the equivalent capacity if a 20 V battery is connected across the combination? Also find out voltage across the two capacitors. (04)
- Q. 4**
- a. Explain the main defects vision of the human eye. What are their causes and how are they corrected? (06)
 - b. An object 1 cm high is placed at a distance of 15 cm from the convex lens of focal length 10 cm. Determine the nature, position and size of image. (04)
- Q. 5**
- a. What is Natural radioactivity? Explain the nature and properties (any two) of the radiations emitted by radioactive isotopes. (06)
 - b. The half life of krypton is 3.16 minutes. Out of 100 gm of krypton, how much will be left after 9.48 minutes. (04)



فزکس ایس ایس سی - II

(Old Syllabus)

محل نمبر حصہ دوم اور سوم 53

وقت: 2:40 گھنٹے

نوٹ: حصہ دوم اور سوم کے سوالات کے جوابات طلبہ 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۔ ایکٹریٹ (Sheet-B) طلب کرنے پر مہیا کی جائے گی۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

حصہ دوم (محل نمبر 33)

سوال نمبر ۲: مندرجہ ذیل اجزاء میں سے گیارہ (11) کے تین سے چار سطروں تک محدود جوابات لکھیں:

(11x3=33)

- (i) 250Hz کی فنڈر مغل فریکوئنسی والی ایک ساکن ویو کی میڈیم میں پیدا کی گئی۔ اس کی اگلی تین ہارمونک فریکوئنسی معلوم کریں۔
- (ii) ساؤنڈ (آواز) کیسے پیدا ہوتی ہے؟ اس کی نوعیت (nature) بتائیں۔
- (iii) پہاڑی علاقے کے بلائینڈ موڈ پر کنویکس مرر کیوں لگائے جاتے ہیں؟
- (iv) ایک سوئنگ پول کی اصل گہرائی 2m ہے۔ اس کی امپرنٹ گہرائی کیا ہوگی؟ پانی کا ریفریکٹو انڈیکس 1.33 ہے۔
- (v) الیکٹریک فیلڈ اور الیکٹریک پوٹنشل سے کیا مراد ہے؟
- (vi) اوہم لاء (Ohm's law) بیان کریں اور اس کی لمیٹیشن (اطلاق کی حدود) کیا ہیں؟
- (vii) ایک سنس ڈاؤن ٹرانسفارمر AC 250 کو AC 6V میں تبدیل کرتا ہے۔ اگر اس کی پرائمری ٹرنز 10,000 ہوں تو اس کی سیکنڈری ٹرنز کی تعداد بتائیں۔
- (viii) ریڈیو آئی سوئچ کے کوئی سے تین استعمال طب (medicine) میں بتائیں۔
- (ix) ڈونگ اور ڈیپلین رینج سے کیا مراد ہے؟
- (x) ٹیلی کمیونیکیشن سے کیا مراد ہے؟ ٹیلی کمیونیکیشن کے کوئی سے تین ذریعے بتائیں۔
- (xi) الیکٹریک کرنٹ کی تعریف کریں اور اس کی یونٹ بتائیں۔
- (xii) دو ایسے اجسام (باڈیز) جن پر مخالف چارج کی مقدار $500 \mu C$ اور $100 \mu C$ ہے اور ان کے درمیان فاصلہ 0.5m ہے کے درمیان قوت کشش (فورس آف اٹریکشن) معلوم کریں۔
- (xiii) انسانی کان کی آڈیبل فریکوئنسی رینج کیا ہے؟ کیا یہ رینج لوگوں کی عمر کے ساتھ بدلتی ہے؟
- (xiv) فیوڈے کے قانون الیکٹریک انڈکشن کی تعریف کریں۔ اور یہ بھی بتائیں کہ امی۔ ایم۔ ایف (e.m.f) کن چیزوں پر انحصار کرتی ہے۔
- (xv) 1000J میں کتنے واٹ آورز ہوتے ہیں؟

حصہ سوم (محل نمبر 20)

(2x10=20)

(کوئی سے دو سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔)

- (06) سوال نمبر ۳: الف۔ سیریز میں لگے ہوئے کسی کپیسٹرز کی ایکویولنٹ کپیسٹنس کا فارمولا اخذ کریں۔
ب۔ دو کپیسٹرز $5 \mu F$ اور $10 \mu F$ اگر پیرالل (متوازی) لگے ہوں تو ان کی ایکویولنٹ کپیسٹنس کیا ہوگی؟ اگر ان دو کپیسٹرز کے ساتھ 20v کی بیٹری لگی ہو تو ہر ایک کپیسٹر کے سروں پر وولٹیج کی مقدار کیا ہوگی؟
- (04) سوال نمبر ۴: الف۔ انسانی آنکھ کی بصارت کے بڑے نقائص کی وضاحت کریں۔ ان کی وجوہات بیان کریں اور یہ بھی بتائیں کہ ان کو کیسے دور کیا جاسکتا ہے؟
ب۔ ایک اوبجکٹ (object) جس کی اونچائی 1cm ہے۔ ایک کنویکس لنز جس کی فوکل لینتھ 10 cm ہے سے 15 cm کے فاصلے پر رکھا ہوا ہے۔ اس کے امیج (image) کا سائز، پوزیشن اور نوعیت (nature) معلوم کریں۔
- (06) سوال نمبر ۵: الف۔ نیچرل ریڈیو ایکٹیو یعنی کیا ہے؟ ریڈیو ایکٹیو آئی سوئچ سے خارج ہونے والی ریڈی ایشن کی نوعیت (nature) اور خصوصیات (کوئی سی دو) بیان کریں۔
ب۔ کرپٹن کی ہاف لائف 3.16 منٹ ہے۔ اگر ہمارے پاس کرپٹن کے 100 گرام ہوں تو 9.48 منٹ کے بعد یہ کتنا باقی رہ جائے گا؟
- (04)