

Bahawalpur Board 2020

Class 10th

Physics

Group - I

1. By the end of two half-lives, how many number of atoms of a radioactive element remain undecayed:
 - A. $\frac{1}{3}$
 - B. $\frac{3}{4}$
 - C. $\frac{2}{4}$
 - D. $\frac{1}{4}$

2. In Computer Terminology Information means:
 - A. Any Data
 - B. Raw Data
 - C. Processed Data
 - D. Large Data

3. The process by which Electrons are emitted by a hot metal surface is known as:
 - A. Thermionic Emission
 - B. Boiling
 - C. Evaporation
 - D. Conduction

4. The presence of Magnetic Field can be detected by a:
 - A. Small Mass
 - B. Magnetic Compass
 - C. Stationary Positive Charge

D. Stationary Negative Charge

5. The particles emitted from a hot Cathode Surface are called:

A. Electrons

B. Positive Ions

C. Protons

D. Negative Ions

6. When we double the voltage in a Simple Electric Circuit, we double the:

A. Current

B. Power

C. Both A and B

D. Resistance

7. An Electric Current in Conduction is due to the flow of:

A. Positive Ion

B. Negative Ion

C. Positive Charge

D. Free Electrons

8. Charge of how many Electrons equal to One Coulomb:

A. 6.67×10^{11}

B. 6.67×10^{12}

C. 6.25×10^{19}

D. 6.25×10^{18}

9. For people in their early twenties with normal vision, the near point is located from eye about:

A. 20 cm

- B. 25 cm
- C. 40 cm
- D. 50 cm

10. Which of the following quantity is not changed during Refraction of Light:

- A. Its Direction
- B. Its Speed
- C. Its Frequency
- D. Its Wavelength

11. What is the intensity in dB of the faintest Audible Sound:

- A. 0 dB
- B. 10 dB
- C. 20 dB
- D. 30 dB

12. Which of the following is a method of Energy Transfer:

- A. Conduction
- B. Radiation
- C. Wavelength
- D. All of these

Bahawalpur Board 2020

Class 10th

Physics

Group - I

Q2. Write short answers to any FIVE (5) questions: 10

- i. What is meant by Restoring Force?
- ii. Write the types of Mechanical Waves.
- iii. Define Diffraction of Waves.
- iv. What is meant by Audible Frequency Range?
- v. Write any two uses of Ultrasound.
- vi. What is meant by Quality of Sound?
- vii. Define Refractive Index.
- viii. Define Power of Lens.

Q3. Write short answers to any FIVE (5) questions: 10

- i. Define Electrostatic Induction.
- ii. What is the unit of Capacitance? Define it.
- iii. Prove that $P = I^2 R$
- iv. What is meant by Earth Wire?
- v. Differentiate between Electronic Current and Conventional Current.
- vi. State the Fleming's Left Hand Rule.
- vii. What is the function of Split Rings in D.C Motor?
- viii. How many Coils are used in Transformer? Write their names.

Q4. Write short answers to any FIVE (5) questions: 10

- i. What is meant by Background Radiation?
- ii. Write two common Radiation Hazards.
- iii. Compare the Ionization and Penetrating ability of Alpha Particles and Gamma Rays.
- iv. What is the function of NOT Gate? Write its Truth Table.
- v. Write the name of components of House Safety Alarm.

- vi. How does the Electron Beam deflected by Electric Field?
- vii. Define Information and Communication Technology.
- viii. How are the messages sent and received by a Fax Machine?

Section - II

NOTE: Attempt any two questions.

18 = 9 × 2

- Q5. (a) Define Simple Harmonic Motion (SHM) and prove that Motion of Ball in Ball and Bowl System is Simple Harmonic Motion (SHM). 4
- (b) An Object 4 cm high is placed at a distance of 12 cm from a Convex Lens of Focal Length 8 cm. Calculate the position and size of the image. Also state the nature of the image. 5
- Q6. (a) Define Resistance and explain the factors affecting Resistance in detail. 4
- (b) Two point charges $q_1 = 10\mu\text{c}$ and $q_2 = 5\mu\text{c}$ are placed at a distance of 150 cm. What will be the Coulomb's Force between them? Also find the direction of the Force. 5
- Q7. (a) What is Electron Gun? Describe the process of Thermionic Emission. 4
- (b) Cobalt - 60 is a Radioactive Element with half - life of 5.25 years. What fraction of the original. 5

Physics

A

L.K.No. 113

Paper Code No. 7471

Paper - II (Objective Type)

SSC - A - 2021

گروپ I

(سروس برار) II

Time Allowed : 15 minutes

SSC (Part - II)

15 من

Maximum Marks : 12

Session (2017 - 19) to (2020 - 22)

12



نوٹ : ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C, D دیے گئے ہیں۔ جہاں کوئی کاپی ہے ہر سوال کے ساتھ دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھریں۔
ایک سے زیادہ دائروں کو بڑھانے یا کاٹنے کی صورت میں طے کردہ جواب غلط قرار دیا جائے گا۔
Note : Four possible choices A, B, C, D to each question are given. Which choice 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.

1	دایہ چری موٹن کرتے ہوئے جسم کی ایک سیکنڈ میں دایہ چری کی تعداد کہلاتی ہے : The number of Vibrations of a Vibrating Body in one second is called : (A) ٹائم پیریڈ (B) ٹائم پیریڈ (C) فریکوئنسی (D) ولاٹیٹی Velocity (D) Frequency (C) Amplitude (B) Time Period (A)
2	سائونڈ پیدا ہونے والے جسم سے آپ تک پہنچتی ہے : Sound Travels from its source to your ear by : (A) ہوا کے ذریعے (B) تار یا ڈوری کی دایہ چری (C) Changes in Air Pressure (D) تار یا ڈوری کی دایہ چری Vibration in Wire or Strings سے (A) الیکٹرو میگنیٹک ویو کی بدولت (C) Electromagnetic Waves (D) انفراریڈ ویو کی بدولت Infrared Waves (C)
3	ذکر لکھیے (F) اور ریڈیئس آف کرویچر (R) کے درمیان درست تعلق ہے : The correct relation between the Focal Length (f) and Radius of Curvature (R) is : (A) f = R (B) f = 2R (C) f = R/2 (D) f = R/3
4	ٹوٹل انٹرنل ریفلیکشن میں تمام روشنی واپس آتی ہے : In Total Internal Reflection, entire light is reflected back into : (A) لطیف میڈیم میں (B) Rarer Medium (C) کسی دوسرے میڈیم میں Some other Medium (B) کثیف میڈیم میں (D) Medium with smaller Refractive Index Denser Medium (C) چھوٹے ریفریکٹیو انڈیکس والے میڈیم میں (D) Medium with smaller Refractive Index
5	کولمب کا قانون موزوں ہے : The Coulomb's Law is valid for charges which are : (A) حرکت کرتے ہوئے پوائنٹ چارجز کیلئے (B) Moving and Point Charges (C) ساکن پوائنٹ چارجز کیلئے (D) Stationary and Point Charges (A) حرکت کرتے ہوئے بڑے سائز کے چارجز کیلئے (B) Moving and Big Charges (C) ساکن بڑے سائز کے چارجز کیلئے (D) Stationary and Large Size Charges
6	1 KWh = _____ : 360 MJ (D) 36 MJ (C) 3.6 x 10 ⁵ J (B) 36 x 10 ⁵ J (A)
7	اوپریٹنگ ای۔ ایم۔ ایف۔ کی سمت سرکٹ میں کس قانون کے مطابق ہوتی ہے : The direction of Induced e.m.f. in a Circuit is in accordance with the law of Conservation of : (A) انرجی کی کنزرویشن کے قانون کے مطابق (B) Energy (C) ماس کی کنزرویشن کے قانون کے مطابق Mass (B) انرجی کی کنزرویشن کے قانون کے مطابق (C) Energy (D) مومینٹم کی کنزرویشن کے قانون کے مطابق Momentum (D) چارج کی کنزرویشن کے قانون کے مطابق (C) Charge
8	x = A + B is Boolean Expression for : (A) آر گیٹ (B) نار گیٹ (C) نیٹ گیٹ (D) نائٹ گیٹ NOT Gate (D) نائٹ گیٹ (C) نیٹ گیٹ (B) نار گیٹ (A) آر گیٹ
9	ہدایات اور قوانین کا مجموعہ جو انفارمیشن سسٹم کو ڈیزائن کرنے اور استعمال کرنے کے لیے بنایا جاتا ہے کہلاتا ہے : The set of instructions and rules to design and use information system is called : (A) ہارڈ ویئر (B) ڈیٹا (C) افراد (D) طریقہ کار Procedure (D) طریقہ کار (C) افراد (B) ڈیٹا (A) ہارڈ ویئر
10	ایٹمک ماس نمبر (A) برابر ہوتا ہے : Atomic Mass Number (A) is equal to number of : (A) پروٹون کی تعداد کے (B) نیوکلینز کی تعداد کے (C) نیوٹرون کی تعداد کے (D) نیوٹرون کی تعداد کے Electrons (A) پروٹون کی تعداد کے (B) نیوکلینز کی تعداد کے (C) نیوٹرون کی تعداد کے (D) نیوٹرون کی تعداد کے
11	سائونڈ کے انٹینسٹی لیول کا یونٹ ہے : Unit of Intensity Level of Sound is : (A) Wm ⁻² (B) ڈیکسیبل (C) میٹر کی سیکنڈ (D) ہرٹز Hertz (D) ہرٹز (C) میٹر کی سیکنڈ (B) ڈیکسیبل (A) Wm ⁻²
12	12 V کے سورس سے جوڑے گئے ایک لیمپ کی پاور کی شرح کیا ہوگی اگر اس میں سے 2.5 A کرنٹ بہ رہا ہو : What is the power rating of a lamp connected to a 12 V source when it carries 2.5 A current : (A) 14.5 W (B) 20 W (C) 25 W (D) 30 W

	SSC (Part - II)	113 - 57000	یاد نمبر
Physics (Subjective)	(Group I است گروپ)	SSC - A - 2021	فیکس (انتائیے)
(2017 - 19) to (2020 - 22) سیشن	کل نمبر : 48	وقت : 1:45 گھنٹے	

یادداشت : حصہ اول میں سوال نمبر 2 ، سوال نمبر 3 اور سوال نمبر 4 میں سے ہر سوال کے (5-5) اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کرنا لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو سوالات حل کریں۔ جمالی کا پیپر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر دہن کریں جو کہ سوالیہ پرچہ پر درج ہے۔

Note : It is compulsory to attempt (5-5) parts each from Q.No.2, Q.No.3 and Q.No.4 and attempt any (02) questions from Part II. Write same Question Number and its Part No. as given in the Question Paper.

30 = 2 x 15

Make Diagram where necessary. جہاں ضروری ہو شکل بھی بنائیں۔

حصہ اول (Part I)

- سوال نمبر 2 (i) نام بتائیے اور فریکوئنسی کی تعریف کیجئے۔
 (ii) سلسلکی پر موجوں کی فریکوئنسی 4 Hz اور ویلنٹھ 0.4 m ہے۔ موج کی سپیڈ معلوم کیجئے۔
 Wave moves on a Slinky with frequency of 4 Hz and Wavelength of 0.4 m. What is the speed of the Wave?
 (iii) کمپریشن اور ریئر فیکشن سے کیا مراد ہے؟
 (iv) سائڈ کی بیچ اور کوائٹی کی تعریف کیجئے۔
 (v) انسانی کان کے سنے قابل صحیح سائڈ کی فریکوئنسی کی حدود کیا ہیں؟
 (vi) کونویکشن اینگل سے کیا مراد ہے؟
 (vii) سنیل کے قانون کی تعریف کیجئے اور اس کا فارمولا لکھیے۔
 (viii) کونکاوہ مرر اور کنویکس مرر میں فرق بیان کیجئے۔
 Differentiate between Concave Mirror and Convex Mirror.
 (i) الیکٹرو موٹیو فورس کی تعریف کیجئے اس کا فارمولا لکھیے۔
 Define Electromotive Force. Write its formula.
 (ii) دو نا اہمک مٹریل کے نام لکھیے۔
 Write the names of two Non-Ohmic Materials.
 (iii) جول کا قانون بیان کیجئے۔
 State Joule's Law.
 (iv) M.R.I. کیا ہے؟
 What is M.R.I.?
 (v) ٹرانسفرمیر کیا ہے؟
 What is Transformer?
 (vi) اینڈ گیٹ کی فریکوئنسی اور سرکٹ ڈیاگرام لکھیے۔
 Write down Truth Table and Circuit Diagram of AND Gate.
 (vii) اینالوگ مقداروں کی تعریف مثال دے کر کیجئے۔
 Define Analogue Quantities with example.
 (viii) لاجک آپریشن کیا ہیں؟ ان کے نام لکھیے۔
 What are Logic Operations? Write their names.
 (i) الیکٹریک پوٹینشل کی تعریف کیجئے اور اس کا فارمولا لکھیے۔
 Define Electric Potential and write its formula.
 (ii) کپیسٹرز کے جیرال جوڑ کی دو خصوصیات لکھیے۔
 Write the two characteristics of Capacitors connected in Parallel Combination.
 (iii) الیکٹریک فیلڈ کی تعریف کیجئے۔
 Define Electric Field.
 (iv) الیکٹرونک میل سے کیا مراد ہے؟ اس کے دو فوائد لکھیے۔
 What is meant by Electronic Mail? Write its two advantages.
 (v) براؤزر کیا ہوتے ہیں؟
 What are the Browsers?
 (vi) آکٹوپس کی تعریف کیجئے۔ نیز ہائیڈروجن کے آکٹوپس کے نام لکھیے۔
 Define Isotopes. Also write the names of the Isotopes of Hydrogen.
 (vii) ٹریسرز کیا ہوتے ہیں؟ ان کے دو استعمالات لکھیے۔
 What are the Tracers? Write their two uses.
 (viii) ہاف لائف کی تعریف کیجئے۔
 Define Half Life.

18 = 2 x 9

حصہ دوم (Part II)

- سوال نمبر 5 (الف) سائڈ کی خصوصیت "لاؤڈنس" بیان کیجئے۔ نیز لائڈنس جن عوامل پر منحصر ہے بیان کیجئے۔
 (ب) دو ایک جیسے پوزٹیو چارجز کے درمیان دفع کی فورس 0.8 N ہے جب چارجز 0.1 m کے فاصلے پر رکھے ہوں تو ہر چارج کی مقدار معلوم کیجئے۔
 The force of repulsion between two identical positive charges is 0.8 N, when the charges are 0.1 m apart. Find the value of each charge.
 سوال نمبر 6 (الف) سولینوائڈ سے کیا مراد ہے؟ سولینوائڈ کے ذریعے پیدا ہونے والے میگنیٹک فیلڈ اور میگنیٹک فیلڈ کی سمت کی وضاحت کیجئے۔
 (ب) ایک کونکاوہ مرر سے 20 cm پر پڑے ہوئے جسم کے ایچ کی اونچائی جسم کی اونچائی کے برابر ہے مگر ایچ الٹی ہے۔ مرر کی فوکل لینتھ کیا ہوگی؟
 An object and its image in a concave mirror are of the same height, yet inverted, when the object is 20 cm from the mirror. What is the Focal Length of the Mirror?
 سوال نمبر 7 (الف) نیچرل ریڈیو ایکٹیوٹی کی تعریف کیجئے۔ بیٹا پارٹیکل کی تین خصوصیات بیان کیجئے۔
 (ب) ایک کنڈکٹر کے اطراف پمپل ڈفرینس 10 V ہے۔ اس کنڈکٹر میں سے 1.5 A کرنٹ بہ رہا ہو تو اس کرنٹ سے 2 منٹ میں کتنی انرجی حاصل ہوگی؟
 By applying a potential difference of 10 V across a conductor, a current of 1.5 A passes through it. How much energy would be obtained from the current in 2 minutes?



نوٹ : ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C, D دیے گئے ہیں۔ جہاں کوئی ایک یا ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق صحیح دائرہ کو مار کر یا تین سے گزریں۔ ایک سے زیادہ دائروں کو بچھرنے یا کٹ کر کرنے کی صورت میں وہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note : Four possible choices A, B, C, D to each question are given. Which choice 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.

- سوال نمبر 1
- 1) اگر کسی پینڈولم کی گولی کا ماس تین گنا کر دیا جائے تو اس پینڈولم کی سرخ کا عرصہ :
- If the Mass of the Bob of a Pendulum is increased by a factor of 3, the period of the Pendulum's Motion will :
- (A) دو گنا ہو جائے گا (B) Be increased by a factor of 2 کوئی فرق نہیں پڑے گا
(C) دو گنا کم ہو جائے گا (D) Be decreased by a factor of 2 چار گنا کم ہو جائے گا
- 2) ساؤنڈ کی لاؤڈنيس کا زیادہ تر انحصار ہوتا ہے :
(A) فریکوئنسی پر (B) Frequency (C) Period (D) Wavelength
(C) Wave length پر (D) Amplitude پر
- 3) ڈائیورجنگ لینز کے لئے فوکل لینتھ ہوتی ہے :
(A) نیگٹو (B) Negative (C) Zero (D) Positive
- 4) ایک 10 C کے چارج کو ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جانے کے لئے 5 جولن ورک کرنا پڑتا ہے۔ ان دونوں مقامات کے درمیان پوٹنشل ڈیفرینس ہوگا :
(A) 2 V (B) 10 V (C) 0.5 V (D) 5 V
- 5) 5 Joules of work is needed to shift 10 C of charge from one place to another, the Potential Difference between the places is :
- 6) کسی میٹریل کی وہ خاصیت جو اس میں سے بہنے والے کرنٹ کے خلاف مزاحمت پیش کرتی ہے کہلاتی ہے :
(A) کنڈکٹیوٹس (B) Capacitance (C) Resistance (D) Electromotive Force
(D) Power پر
- 7) میگنیٹک فیلڈ کی موجودگی کا پتہ لگایا جاسکتا ہے :
(A) چھوٹے ماس سے (B) Small Mass (C) Stationary Positive Charge (D) Stationary Negative Charge
(D) میگنیٹک نیڈل سے (C) Magnetic Compass سے
- 8) اگر $X = A \cdot B$ تو 'X' کی '1' کیلئے 'A' اور 'B' کی قیمتیں :
(A) $A = 1, B = 1$ (B) $A = 0, B = 0$ (C) $A = 0, B = 1$ (D) $A = 1, B = 0$
- 9) ICT کا مطلب ہے :
(A) انٹرنیشنل کمپیوٹر ٹیکنالوجی (B) انفارمیشن اینڈ کمیونیکیشن ٹیکنالوجی (C) انفارمیشن اینڈ کمپیوٹر ٹیکنالوجی (D) انڈین کمپیوٹر ٹیکنالوجی
(A) International Computer Technology (B) Information and Communication Technology (C) Information and Computer Technology (D) Indian Computer Technology
- 10) سورج سے انرجی خارج ہوتی ہے :
(A) نیوکلیر فیشن کے ذریعے (B) Nuclear Fission (C) نیوکلیر فیوژن کے ذریعے (D) Nuclear Fusion
(A) نیوکلیر فیشن کے ذریعے (B) گیسز کے پلٹنے کے ذریعے (C) کیمیکل ری ایکشن کے ذریعے (D) کیمیکل ری ایکشن کے ذریعے
- 11) Electric Power is defined as :
(A) IR (B) CV (C) QV (D) I^2R
- 12) S.I. Unit of Capacitance is :
(A) اوہم (B) ایمپیرس (C) فیراڈ (D) ولٹ
(A) اوہم (B) ایمپیرس (C) فیراڈ (D) ولٹ
- 13) Value of Intensity for faintest Audible Sound is :
(A) 10^{-12} Wm^{-2} (B) 10^{-10} Wm^{-2} (C) 10^{-10} Wm^{-1} (D) 10 Wm^{-2}



	SSC(Part - II)	114-58000	رول نمبر
Physics (Subjective)	(Group 2nd گروپ ٹیٹھ)	SSC - A - 2021	فٹکس (انشائیہ)
سیشن (2017-19) to (2020-22)	48	وقت 1 : 45 گنتے	کل نمبر :

ہدایات : حصہ اول میں سوئل نمبر 2 ، سوئل نمبر 3 اور سوئل نمبر 4 میں سے ہر سوئل کے (5-5) اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کرنا لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو سوئلات حل کریں۔ جوابی کاپی پر وہی سوئل نمبر اور جڑ نمبر درج کریں جو کہ سوئلیہ پرچہ پر درج ہے۔

Note : It is compulsory to attempt (5-5) parts each from Q.No.2, Q.No.3 and Q.No.4 and attempt any (02) questions from Part II. Write same Question Number and its Part No. as given in the Question Paper.

30 = 2 x 15

Make Diagram where necessary. جہاں ضروری ہو شکل بھی بنا لیں۔

(Part I) حصہ اول

- Define Wave Motion. (i) ویویشن کی تعریف کیجئے۔
 Prove that : $v = f\lambda$ (ii) ثابت کریں :
 Define Electromagnetic Waves. (iii) الیکٹرو میگنیٹک ویوئز کی تعریف کیجئے۔
 Write the formula for Speed of Sound and what is the Speed of Sound in Air ? (iv) ساؤنڈ کی سپیڈ معلوم کرنے کا فارمولا لکھیے اور ہوا میں ساؤنڈ کی سپیڈ کتنی ہوتی ہے ؟
 What is meant by Quality of Sound ? (v) ساؤنڈ کی کوالٹی سے کیا مراد ہے ؟
 Describe the conditions for Total Internal Reflection. (vi) ٹوٹل انٹرنل ریفلیکشن کی شرائط بیان کیجئے۔
 State the Laws of Refraction. (vii) ریفریکشن کے قوانین بیان کیجئے۔
 Define the following terms applied to a Lens : (viii) لینز میں استعمال ہونے والی درج ذیل اصطلاحات کی تعریف کیجئے۔
 Optical Centre آپٹیکل سنٹر (B) Principal Axis پرنسپل ایکسس (A)
 (i) اصطلاح " پوٹینشل ڈیفرینس " کی تعریف کیجئے۔ حریم اس کا S.I. یونٹ تحریر کیجئے۔
 Define the term " Potential Difference ". Also write its S.I. Unit.
 Describe Ohm Law. Also write its formula. (ii) اوہم لاء بیان کیجئے۔ اس کا فارمولا بھی تحریر کیجئے۔
 Define Electric Power. If you know the values of Voltage and Current, how will you find Electric Power ? (iii) الیکٹریک پاور کی تعریف کیجئے اگر آپ کو وولٹیج اور کرنٹ کی مقداریں معلوم ہوں تو الیکٹریک پاور کیسے معلوم کریں گے ؟
 State Lenz's Law. (iv) لینز کا قانون بیان کیجئے۔
 State Right Hand Grip Rule to find the direction of magnetic field around current carrying Conductor. (v) کرنٹ بردار کنڈکٹر کے گرد میگنیٹک فیلڈ کی سمت معلوم کرنے کا دائیں ہاتھ کا اصول بیان کیجئے۔
 Write the Truth Table of AND Operation. (vi) AND آپریشن کی ٹریوٹھ ٹیبل لکھیے۔
 Which are Three Universal Logic Gates? Write their names. (vii) تین یونیورسل لاجک گیٹس کون سے ہیں ؟ ان کے نام تحریر کیجئے۔
 Draw the Circuit Diagram of NOT Gate. (viii) ناٹ گیٹ کی سرکٹ ڈیاگرام بنائیے۔
 Define Electrostatic Induction. (i) الیکٹروسٹیٹک انڈکشن کی تعریف لکھیے۔
 What is meant by Point Charge ? (ii) پوائنٹ چارج سے کیا مراد ہے ؟
 Electric Field Intensity is a Vector Quantity, why ? (iii) الیکٹریک فیلڈ انٹینسٹی ایک ویکٹر مقدار ہے کیوں ؟
 What is Telecommunication ? (iv) ٹیلی کمیونیکیشن کیا ہے ؟
 What is meant by Internet ? (v) انٹرنیٹ سے کیا مراد ہے ؟
 For what purpose Browsers are used ? (vi) براؤزرز کس کام آتے ہیں ؟
 What is meant by Background Radiations ? (vii) بیک گراؤنڈ ریڈیو ایٹو سے کیا مراد ہے ؟
 Describe Medical Treatment of Radioisotopes. (viii) میڈیکل ٹریٹمنٹ میں ریڈیو ایکٹیو سوٹوپس کا استعمال بیان کیجئے۔

18 = 2 x 9

(Part II) حصہ دوم

- (4) (الف) لاؤڈنیس کی تعریف کیجئے۔ اس کا اعداد کن عوامل پر ہوتا ہے ؟ وضاحت کیجئے۔
 Define Loudness. On which factors, does the loudness of sound depends? Explain.
 (5) (ب) کتنے لیڈیٹو طور پر چارجڈ ذرات کا چارج $100 \mu\text{C}$ کے برابر ہوگا جبکہ ایک لیڈیٹو طور پر چارجڈ ذرے پر $1.6 \times 10^{-19} \text{C}$ چارج ہے۔
 The charge of how many negatively charged particles would be equal to $100 \mu\text{C}$? Assume charge on one negatively charged particle is equal to $1.6 \times 10^{-19} \text{C}$.
 (4) (الف) اینالاگ اور ڈیجیٹل الیکٹرونکس میں فرق واضح کیجئے اور مثالیں دیجئے۔
 Differentiate between Analogue and Digital Electronics and give examples.
 (5) (ب) ایک کنڈیکٹر میں 66 cm کے فاصلے پر پڑے ہوئے جسم سے آنے والی روشنی کو ریفلیکٹ کرتا ہے۔ مرکز کی فوکل لینتھ 46 cm ہے۔ اسٹیج کی پوزیشن معلوم کیجئے۔
 A Convex Mirror is used to reflect light from an object placed 66 cm in front of the mirror.
 The Focal Length of the Mirror is 46 cm . Find the location of the image.
 (4) (الف) نیوکلیر ٹرانسمیوٹیشن کی تعریف کیجئے اور الفا، بیٹا اور گاما ذریعے کی جنرل مساواتیں تحریر کیجئے۔
 Define Nuclear Transmutation and write general equations for Alpha, Beta and Gamma Decay.
 (5) (ب) ایک کنڈیکٹر کے اطراف پمپل ڈیفرینس 10 V ہے۔ اگر اس کنڈیکٹر میں سے 1.5 A کرنٹ بہ رہا ہو تو اس کرنٹ سے 2 منٹ میں کتنی انرجی حاصل ہوگی ؟
 By applying a Potential Difference of 10 V across a conductor, a current of 1.5 A passes through it. How much energy would be obtained from the current in 2 minutes?

☆☆☆☆☆

(2018 - 20) to (2020 - 22) سیشن	115 - 5000	رول نمبر
Physics (Subjective)	SSC - A - 2022	فزکس (انشائیہ)
وقت 1 : 45 گھنٹے کل نمبر : 48	SSC (Part - II)	(گروپ I)



ہدایات ﴿ ﴾ حصہ اول یعنی سوال نمبر 2 ، سوال نمبر 3 اور سوال نمبر 4 میں سے ہر سوال کے (5 - 5) اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کرنا لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو سوالات حل کریں۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کریں جو کہ سوالیہ پرچہ پر درج ہے۔

Note : It is compulsory to attempt (5 - 5) parts each from Q.No. 2, Q.No.3 and Q.No.4 and attempt any (02) questions from Part II. Write same Question Number and its Part No. as given in the Question Paper.

$$30 = 2 \times 15$$

جہاں ضروری ہو شکل بھی بنائیں۔ Make Diagram where necessary.

حصہ اول (Part I)

سوال نمبر 2 (i) سپیسیفک رزسٹنس کی تعریف کیجئے۔ نیز اس کا فارمولا بھی لکھیے۔ Define Specific Resistance. Also write its formula.
(ii) رزسٹرز کے سیریز جوڑ کی مساوی رزسٹنس کی مساوات لکھیے۔ نیز اس کی سرکٹ ڈیاگرام بھی بنائیے۔

Write equation of the Equivalent Resistance of a Series Combination of Resistors and draw its Circuit Diagram.

(iii) اوہمک اور نان اوہمک کنڈکٹرز میں فرق بیان کیجئے۔ Differentiate between Ohmic and Non-Ohmic Conductors.

(iv) سٹیپ اپ اور سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر میں فرق بیان کیجئے۔ Differentiate between Step Up and Step Down Transformer.

(v) کرنٹ بردار واٹر پر عمل کرنے والی میگنٹیک فورس کو بڑھانے کے دو طریقے لکھیے۔

How the Magnetic Force acting on a Current Carrying Wire can be increased? Write two methods.

(vi) دو عوامل تحریر کیجئے جن پر انڈیوسڈ ای۔م۔ف۔ کا انحصار ہے۔ Write two factors on which Induced e.m.f. depends.

(vii) نیوکلیئر ٹرانسمیوٹیشن سے کیا مراد ہے؟ مثال بھی لکھیے۔ What is meant by Nuclear Transmutation? Write example also.

(viii) الفا پارٹیکلز کی دو خصوصیات تحریر کیجئے۔ Write two characteristics of Alpha Particles.

سوال نمبر 3 (i) لاؤڈنس اور آواز کی شدت میں کیا فرق ہے؟ Differentiate between Loudness and Intensity of Sound.

(ii) ساؤنڈ ویو کی فریکوئنسی معلوم کیجئے جبکہ آواز کی سپیڈ 340 ms^{-1} اور ویولینگتھ 0.5 m ہو۔

Calculate the Frequency of Sound Wave when the Speed of Sound is 340 ms^{-1} and Wavelength 0.5 m .

(iii) ہم الیکٹرک چارج کو کیسے پیدا کر سکتے ہیں؟ How can we produce Electric Charge?

(iv) بیرونی طریقے سے جوڑے گئے متعدد کیپیسٹرز کی مساوی کنڈکٹنس کا فارمولا اخذ کیجئے۔

Derive the formula for the Equivalent Capacitance for a Parallel Combination of a number of Capacitors.

(v) ہم کنڈکٹر اور انسولیٹر کو کیسے شناخت کر سکتے ہیں؟ How can we Identify Conductor and Insulator?

(vi) کمپیوٹر سے کیا مراد ہے؟ اس کے اہم حصوں کے نام لکھیے۔ What is meant by Computer? Write name of its main parts.

(vii) فلکس مشین کے ذریعے ٹرانسمیوٹیشن کیسے ہوتی ہے؟ مختصر بیان کیجئے۔

Briefly describe the Transmission through Fax Machine.

(viii) روزمرہ زندگی میں کمپیوٹر کے دو استعمال تحریر کیجئے۔ Write down two uses of Computer in Daily Life.

سوال نمبر 4 (i) الیکٹرو میگنیٹک ویو سے کیا مراد ہے؟ مثال دیجئے۔ What is meant by Electromagnetic Waves? Give example.

(ii) سلتنی پرموشن کرتی ہوئی ویو کی فریکوئنسی 4 Hz اور ویولینگتھ 0.4 m ہے۔ ویو کی سپیڈ معلوم کیجئے۔

A Wave move on a Slinky with frequency of 4 Hz and Wavelength of 0.4 m . What is the Speed of the Wave?

(iii) ایک ارضی اور ریفریکٹنگ ٹیلیسکوپ میں کیا فرق ہے؟ Differentiate between Terrestrial and Refracting Telescope.

(iv) کیسے کچھ جاندار اپنے اردگرد چیزوں کو صاف دیکھ سکتے ہیں؟

How some animals are able to see objects clearly around them?

(v) بڑے شاپنگ سنٹرز میں سکیورٹی کے مقاصد کے لئے کنویکس مررز استعمال کئے جاتے ہیں کیوں؟

In large shopping centres, Convex Mirrors are used for security purposes, why?

For what purpose NOT Gate is used?

(vi) ناٹ گیٹ کس مقصد کے لئے استعمال ہوتا ہے؟

(vii) نینڈ گیٹ کی سمبل ڈیاگرام بنائیے اور اس کی بولین مساوات لکھیے۔

Draw the Symbol Diagram of NAND Gate and write its Boolean Expression.

(viii) ٹائیمر ڈیون سے پیدا شدہ اینالاگ سگنل کا ویولٹیج ٹائم گراف بنائیے۔

Draw Voltage Time Graph of Analogue Signal produced by Microphone.

P.T.O

- سوال نمبر 5 (الف) ڈایا گرام کی مدد سے وضاحت کیجئے کہ میگنیٹک فیلڈ میں رکھے ہوئے کنڈکٹرز جس میں سے کرنٹ گزر رہا ہو پر فورس کس طرح عمل کرتی ہے اور ہم فورس کی سمت کیسے معلوم کر سکتے ہیں؟

(4) = 1+2+1

Explain with the help of Diagram that how a Current Carrying Conductor placed in Magnetic Field experiences a force and how can we determine the direction of Force ?

- (ب) ایک 100 W کا بلب اور 4 KW پانی کے ہیٹر کو 250 V سپلائی کے ساتھ منسلک کیا گیا ہے۔ معلوم کیجئے :
(a) ہر ایپلائنس میں سے بہنے والا کرنٹ (b) استعمال کے دوران ہر ایپلائنس کی رزٹنس

A 100 W Lamp Bulb and a 4 KW Water Heater are connected to a 250 V Supply.

Calculate : (a) The Current which flows in each appliance.

(b) The Resistance of each appliance when in use.

- سوال نمبر 6 (الف) I.C.T. کے سوسائٹی کے لئے دو خطرات بیان کیجئے۔ ہم ان سے خود کو کیسے بچا سکتے ہیں ؟

What are the two Risks of I.C.T. for the Society? How can we protect ourselves from them ?

- (ب) ایک بحری جہاز سے بھیجی گئی الٹراساؤنڈز سمندر کی تہ سے ٹکرانے کے بعد واپس آتی ہیں اور انہیں 3.42 sec کے بعد وصول کیا جاتا ہے۔ اگر سمندر کے پانی میں الٹراساؤنڈ کی سپیڈ 1531 ms^{-1} ہو تو سمندر کی تہ سے بحری جہاز کا فاصلہ کتنا ہوگا ؟

A ship sends out Ultrasounds that return from the Seabed and is detected after 3.42 sec. If the speed of Ultrasound through Seawater is 1531 ms^{-1} , what is the Distance of the Seabed from the Ship ?

- سوال نمبر 7 (الف) کمپاؤنڈ مائیکروسکوپ سے کیا مراد ہے ؟ اس کی رے ڈایا گرام بنائیے اور کمپاؤنڈ مائیکروسکوپ کی میگنی فیکیشن لکھیے۔

(4) = 1+3

What is meant by Compound Microscope? Draw its Ray Diagram and write Magnification of a Compound Microscope.

- (ب) ایک میٹر لمبائی کے سادہ پنڈولم کا ٹائم پیریڈ اور فریکوئنسی معلوم کیجئے جبکہ $g = 10.0 \text{ ms}^{-2}$

Find the Time Period and Frequency of a Simple Pendulum 1.0 m long at a location where $g = 10.0 \text{ ms}^{-2}$

-----☆☆☆☆-----
22-03-22



نوٹ : ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C, D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کارڈ پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا چین سے بھر دیں۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note : Four possible choices A, B, C, D to each question are given. Which choice 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.

سوال نمبر 1	The relation between Velocity, Frequency and Wavelength of Wave is : ایک دیو کی ولاسٹی، فریکوئنسی اور ویلینگتھ کے درمیان تعلق ہے : $v = \frac{\lambda}{f}$ (D) $f = v\lambda$ (C) $v = f\lambda$ (B) $\lambda = vf$ (A)	(1)
(2)	The Loudness of Sound is most closely related to its : ساؤنڈ کی لاؤڈنیس کا زیادہ تر انحصار کس پر ہوتا ہے : Frequency (A) Amplitude (B) Period (C) Wavelength (D) فریکوئنسی	
(3)	Refractive Index is equal to : رفریکٹیو انڈیکس برابر ہے : $n = \frac{c}{v}$ (D) $n = \frac{v}{c}$ (C) $n = cv$ (B) $n = \frac{\text{Sin}r}{\text{Sini}}$ (A)	
(4)	اگر کپیسٹیٹر کو بیر ال طریقے سے جوڑا جائے تو ہر کپیسٹیٹر کے لئے برابر ہوگا :	
	In Parallel Combination of Capacitors each Capacitor will have same : چارج اور وولٹیج (A) Charge (B) کاپیٹنس (C) Voltage (D) چارج اور وولٹیج	
(5)	The formula of Electric Field Intensity is : الیکٹرک فیلڈ انٹینسٹی کا فارمولا ہے : $E = \frac{F}{K}$ (D) $E = 2Fq_0$ (C) $E = q_0F$ (B) $E = \frac{F}{q_0}$ (A)	
(6)	Which of the following is not same as Watt : درج ذیل میں کونسا واٹ جیسا نہیں : $\frac{A}{V}$ (D) A^2R (C) AV (B) $\frac{J}{S}$ (A)	
(7)	For an Ideal Transformer : ایک آئیڈیل ٹرانسفارمر کے لئے : $\frac{V_s}{I_s} = \frac{V_p}{I_p}$ (D) $\frac{V_s}{V_p} = \frac{I_p}{I_s}$ (C) $\frac{V_p}{V_s} = \frac{I_p}{I_s}$ (B) $\frac{V_s}{V_p} = \frac{I_s}{I_p}$ (A)	
(8)	Boolean Expression for OR gate is : OR گیٹ کی بولین علامت ہے : $X = \overline{A+B}$ (D) $X = \overline{A \cdot B}$ (C) $X = A + B$ (B) $X = A \cdot B$ (A)	
(9)	ایسے پارٹیکلز جو گرم کیتھوڈ کی سطح سے خارج ہوں کہلاتے ہیں :	
	The Particles emitted from a Hot Cathode Surface are called : Electrons (A) پوزیٹو آئنز (B) نیگیٹو آئنز (C) پروٹونز (D) الیکٹرونز	
(10)	آئسوٹوپس ایک ہی ایلیمنٹ کے ایسے ایٹمز ہوتے ہیں جن کا ----- مختلف ہوتا ہے :	
	Isotopes are Atoms of same element with different ----- : Atomic Mass (A) ایٹک نمبر (B) Atomic Number (C) پروٹونز کی تعداد (D) Number of Protons (C) الیکٹرون کی تعداد (D) Number of Electron	
(11)	جب ایک ایلیمنٹ ایک الفا پارٹیکل خارج کرتا ہے تو اس کے ایٹک ماس پر کیا اثر پڑے گا :	
	What happens to Atomic Mass of an Element which emits One Alpha Particle : Decreases by 2 (A) 4 کم ہو جائے گا (B) Decreases by 4 (C) 1 کم ہو جائے گا (D) Increases by 1 (D) 1 بڑھ جائے گا	
(12)	The S.I. Unit of Amplitude is : ایمپلیٹیوڈ کا S.I. یونٹ ہے : Joule (D) m (C) Hz (B) Sec (A)	



(2018 - 20) to (2020 - 22) سیشن	116 - 50000	رول نمبر
Physics (Subjective)	SSC - A - 2022	فزکس (انشائیہ)
وقت 45 : 1 گھنٹے کل نمبر : 48	SSC(Part - II)	(گروپ II)



ہدایات ﴿ حصہ اول یعنی سوال نمبر 2 ، سوال نمبر 3 اور سوال نمبر 4 میں سے ہر سوال کے (5-5) اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کرنا لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو سوالات حل کریں۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کریں جو کہ سوالیہ پرچہ پر درج ہے۔

Note : It is compulsory to attempt (5-5) parts each from Q.No.2, Q.No.3 and Q.No.4 and attempt any (02) questions from Part II. Write same Question Number and its Part No. as given in the Question Paper.

30 = 2 x 15

Make Diagram where necessary. جہاں ضروری ہو شکل بھی بنائیں۔

(Part I) حصہ اول

- سوال نمبر 2 (i) الیکٹرک لائنز آف فورس کی دو خصوصیات تحریر کیجئے۔
(ii) بجلی کے بحفاظت استعمال کے لئے دو حفاظتی آلات کے نام لکھیے۔
- Write the names of two Devices for the Safe use of Electricity.
(iii) کرنٹ بردار تار پر عمل کرنے والی میگنیٹک فورس کو کیسے بڑھایا جاسکتا ہے؟
- How Magnetic Force on Current Carrying Wire can be increased ?
- What is meant by Background Radiation ?
(iv) بیک گراؤڈ ریڈی ایشن سے کیا مراد ہے؟
(v) تجربہ کی مدد سے ایک سیدھے کرنٹ بردار کنڈکٹر کے گرد بننے والے میگنیٹک فیلڈ کی وضاحت کیجئے۔
- Demonstrate by an experiment that a Magnetic Field produced around a Straight Current Carrying Conductor.
(vi) سٹیپ اپ اور سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر میں فرق بیان کیجئے۔
(vii) کلوات آور کی تعریف کیجئے اور ثابت کیجئے کہ : $1 \text{ kWh} = 3.6 \text{ MJ}$
(viii) نیوکلیر ٹرانسمیوٹیشن کی تعریف مثال دے کر کیجئے۔
- سوال نمبر 3 (i) کچھ گلوکار اپنی آواز سے کس طرح ایک گلاس توڑ سکتے ہیں؟
(ii) لاؤڈنیس سے کیا مراد ہے؟ آواز کی لاؤڈنیس کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟
- What is meant by Loudness? On what factors does the loudness of Sound depend ?
(iii) سائڈز کی انٹینسٹی کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھیے۔
(iv) ایک بجلی کے بلب سے 30 سم کے فاصلے پر الیکٹرک فیلڈ کی شدت کتنی ہوگی؟
- How much is the strength of Electric Field of a light bulb at a distance of 30 cm from it ?
(v) ایک کپیسٹیٹر میں ازبجی کہاں اور کس شکل میں ذخیرہ ہوتی ہے؟
- Where and in which form the energy is stored in a capacitor ?
(vi) دو مخالف اور مساوی پوائنٹ چارجز کے درمیان الیکٹرک فیلڈ لائنز کھینچیں۔
- Draw Electric Field Lines for Two Opposite and Equal Point Charges.
(vii) ریڈیو ویوز اور مائیکرو ویوز کہاں استعمال ہوتی ہیں؟ مثالیں دیجئے۔
- Where are Radio Waves and Micro Waves used? Give examples.
(viii) انفارمیشن اور کمیونیکیشن ٹیکنالوجی سے کیا مراد ہے؟
- What is meant by Information and Communication Technology ?
سوال نمبر 4 (i) سہیل ہارمونک موشن کی دو خصوصیات تحریر کیجئے۔
(ii) وضاحت کیجئے کہ ڈیمپنگ اسی لیشن کے ابتدائی ٹیوڈ کو بتدریج کیسے کم کرتی ہے؟
- How Damping Progressively reduces the Amplitude of Oscillation ?
(iii) سپرنگ کانٹنٹ کی تعریف کیجئے۔ اس کا فارمولا لکھیے۔
(iv) پرنسپل ایکس اور فوکل لینتھ کی تعریف کیجئے۔
(v) کنکاوے مرر اور کنوکیس مرر کے درمیان کیا فرق ہے؟
(vi) AND گیٹ کی علاقائی ڈائیگرام بنائیے اور اس کا ٹروٹھ ٹیبل لکھیے۔
- Differentiate between Concave Mirror and Convex Mirror .
(vii) ایٹا لاگ الیکٹرونکس کی بہت ڈیجیٹل الیکٹرونکس کے دو فوائد لکھیے۔
- Draw a Symbolic Diagram of AND gate and write its Truth Table.
(viii) ہینڈ گیٹ اینڈ گیٹ کا الٹ ہے۔ وضاحت کیجئے۔
- Write down two benefits of using Digital Electronics over Analogue Electronics.
NAND gate is the reciprocal of AND gate. Explain.

P.T.O

- سوال نمبر 5 (الف) ڈایا گرام کی مدد سے وضاحت کیجئے کہ میگنیٹک فیلڈ میں رکھے ہوئے کنڈکٹرز جس میں سے کرنٹ گزر رہا ہو پر فورس کس طرح عمل کرتی ہے اور ہم فورس کی سمت کیسے معلوم کر سکتے ہیں؟

(4) = 1+2+1

Explain with the help of Diagram that how a Current Carrying Conductor placed in Magnetic Field experiences a force and how can we determine the direction of Force ?

- (ب) $6\text{ k}\Omega$ اور $12\text{ k}\Omega$ کے دو رزسٹرز پیرالل طریقہ سے جوڑے گئے ہیں۔ اگر اس جوڑے کے اطراف 6 V کی بیٹری لگائی جائے تو دی گئی مقداروں کی قیمت معلوم کیجئے : (a) پیرالل جوڑے کی مساوی رزسٹنس (b) ہر رزسٹر سے بہنے والا کرنٹ

(5)

Two Resistances of $6\text{ k}\Omega$ and $12\text{ k}\Omega$ are connected in Parallel. A 6 V battery is connected across its ends. Find the value of the following quantities.

(a) Equivalent Resistance of the Parallel Combination.

(b) Current Passing through each of the Resistances.

- سوال نمبر 6 (الف) آپٹیکل فائبرز کس طرح لائٹ سگنلز کی ٹرانسمیشن کا ذریعہ ہو سکتے ہیں؟ اشکال سے اس کی وضاحت کیجئے۔

(4) = 3 + 1

Optical Fibres are used as Channel for Transmission of Light Signals.

Explain it with Diagram.

- (ب) عام گفتگو میں $3.0 \times 10^{-6}\text{ Wm}^{-2}$ انٹینسٹی کی ساؤنڈز شامل ہیں۔ اس انٹینسٹی کا ڈیسی بل لیول کیا ہوگا؟

(5)

اسی طرح 100 dB ساؤنڈ کے لئے انٹینسٹی کیا ہوگی ؟

A Normal Conversation involves Sound Intensities of about $3.0 \times 10^{-6}\text{ Wm}^{-2}$

What is the Decibel Level for this Intensity? What is the Intensity of the

Sound for 100 dB ?

- سوال نمبر 7 (الف) سہل ہارمونک موشن کی تعریف کیجئے اور مثال کے ذریعے ثابت کیجئے کہ سپرنگ کے ساتھ بندھے ہوئے ماس کی موشن سہل ہارمونک ہوتی ہے۔ اس کی ڈایا گرام بھی بنائیے۔

(4) = 1 + 2 + 1

Define Simple Harmonic Motion and prove with example that Mass attached to Spring shows Simple Harmonic Motion. Also draw its Diagram.

- (ب) ایک جسم جس کی اونچائی 4 cm ہے۔ کوئیکس لینز جس کی فوکل لینگتھ 8 cm ہے سے 12 cm کے فاصلے پر پڑا ہے۔

(5)

ایچ کی پوزیشن اور جسامت معلوم کیجئے۔

An Object 4 cm high is placed at a distance of 12 cm from a Convex Lens of

Focal Length 8 cm . Calculate the position and size of the Image.



نوٹ : ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A , B , C , 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 دیں۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note : Four possible choices A , B , C , D to each question are given. Which choice 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.

In a Vacuum , all Electromagnetic Waves have the same :	دیکھیں میں تمام الیکٹرو میگنیٹک ویوز ایک جیسی رکھتی ہیں :	سوال نمبر 1
(A) Speed (B) Frequency (C) Amplitude (D) Wavelength	(A) سپیڈ (B) فریکوئنسی (C) امپلیٹی ٹیوڈ (D) ویولینتھ	(1)
Which of these Waves consist of Compression and Rarefaction :	ان میں سے کون سی ویوز کمپریشن اور ریریفیکشن پر مشتمل ہوتی ہیں :	(2)
(A) X - rays (B) Television Waves (C) Sound Waves (D) Radio Waves	(A) ایکس ریز (B) ٹیلی ویژن ویوز (C) سائونڈ ویوز (D) ریڈیو ویوز	(2)
Radius of Curvature is of the Focal Length :	ریڈیوس آف کرویج فوکل لینتھ سے ہوتا ہے :	(3)
(A) Three Times (B) Equal (C) Double (D) Half	(A) تین گنا (B) برابر (C) دو گنا (D) نصف	(3)
Two Small Charged Spheres are separated by 2 mm . Which of the following would produce the greatest attractive force :	دو چھوٹے چارجڈ سفیروز کو 2 mm کے فاصلے پر رکھا گیا ہے۔ مندرجہ ذیل میں کس انتخاب کے لئے سب سے زیادہ کشش کی فورس ہوگی :	(4)
(A) + 1 q and + 4 q (B) + 1 q and - 4 q (C) + 2 q and + 2 q (D) + 2 q and - 2 q	(A) + 1 q اور + 4 q (B) + 1 q اور - 4 q (C) + 2 q اور + 2 q (D) + 2 q اور - 2 q	(4)
If two capacitors are connected in parallel , the voltage across each capacitor will be :	اگر کپیسٹرز کو سیریل طریقے سے جوڑا جائے تو ہر کپیسٹرز کے لئے برابر ہوگا :	(5)
(A) Voltage (B) Charge (C) Capacitance (D) Charge and Capacitance	(A) وولٹیج (B) چارج (C) کپیسٹیٹنس (D) چارج اور کپیسٹیٹنس	(5)
What happens to the Intensity or the Brightness of the Lamps connected in Series as more and more lamps are added :	سیریل طریقے سے جوڑے گئے لمپوں کی تعداد میں اضافہ کرنے سے ان کی روشنی کی شدت پر کیا فرق پڑتا ہے :	(6)
(A) Increases (B) Decreases (C) Remains the Same (D) Can not be Predicted	(A) اضافہ ہوتا ہے (B) کم ہوتی ہے (C) کوئی فرق نہیں پڑتا (D) بتانا مشکل ہے	(6)
The Direction of Induced emf in a Circuit is in accordance with Conservation of :	سرکٹ میں انڈیوسڈ ای۔ ایم۔ ایف کی سمت کنزرویشن کے قانون کے مطابق ہوتی ہے :	(7)
(A) Mass (B) Charge (C) Momentum (D) Energy	(A) ماس کے (B) چارج کے (C) موٹیم کے (D) انرجی کے	(7)
The Logical Operation performed by this Gate is :	اس گیٹ سے کونسا لاجک آپریشن حاصل ہوتا ہے :	(8)
(A) AND (B) NAND (C) OR (D) NOR	(A) اینڈ (B) اینڈ (C) آر (D) نور	(8)
The brightness of the Spot on CRO Fluorescent Screen is controlled by :	CRO میں فلوریسٹ سکرین کی چمک کو کنٹرول کرتا ہے :	(9)
(A) Anode (B) Grid (C) Negative Potential of Grid (D) Cathode	(A) اینڈ (B) گریڈ کا منفی پوٹینشل (C) گریڈ کے منفی پوٹینشل (D) کیٹھوڈ	(9)
Which of these is not a Web Browser :	ان میں سے کونسا ویب براؤزر نہیں ہے :	(10)
(A) Chrome (B) You Tube (C) Mozilla Fire Fox (D) Safari	(A) کروم (B) یوٹیوب (C) موزیلا فائر فوکس (D) سفاری	(10)
In Beta Decay , Nuclear Number changes by :	بیٹا ڈیکے کے دوران نیوکلیان نمبر میں تبدیلی ہوتی ہے :	(11)
(A) Increases by 4 (B) Decreases by 4 (C) Remains Unchanged (D) Decreases by 2	(A) 4 کم ہو جاتا ہے (B) 4 بڑھ جاتا ہے (C) تبدیل نہیں ہوتا (D) 2 کم ہو جاتا ہے	(11)
The Half Life of Radium - 226 is :	ریڈیم - 226 کی ہالف لائف ہے :	(12)
(A) 1620 (B) 1630 (C) 1640 (D) 1650 (Years)	(A) 1620 سال (B) 1630 سال (C) 1640 سال (D) 1650 سال (Years)	(12)





نوٹ : ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C, D دیے گئے ہیں۔ چوائس کا کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیکھ لیں اور اس میں سے درست جواب کے مطابق صحیح دائرہ کو مار کر باقیوں سے گھروں۔ ایک سے زیادہ دائروں کو بڑھ کر یا کٹ کر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب نادرست سمجھا جائے گا۔

Note : Four possible choices A, B, C, D to each question are given. Which choice 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.

- سوال نمبر 1 : اگر کسی پینڈولم کی گولی کا ماس تین گنا کر دیا جائے تو اس کی مشن کا پیرئڈ کتنا ہو جائے گا :
- If the Mass of the Bob of a Pendulum is increased by a factor of 3, the period of the Pendulum's motion will :
- (1) (A) Be increased by a factor of 2 (B) Remain the same (C) Be decreased by a factor of 2 (D) Be decreased by a factor of 4
- سوال نمبر 2 : کولمب کا قانون کن چارجز کے لئے موزوں ہے :
- Coulomb's Law is valid for the Charges which are :
- (2) (A) Moving Point Charges (B) Moving and Large Charges (C) Stationary and Point Charges (D) Stationary and Large Size Charges
- سوال نمبر 3 : انڈیکس آف ریفریکشن کا انحصار کس پر ہوتا ہے :
- The Index of Refraction depends on :
- (3) (A) The Focal Length (B) The Speed of Light (C) The Image Distance (D) The Object Distance
- سوال نمبر 4 : مچھ کی سناؤ کی تعدد کی حد تک کی فریکوئنسی کی آداریں سن سکتے ہیں :
- Mice can hear frequency upto :
- (4) (A) 35000 Hz (B) 3500 Hz (C) 50,000 Hz (D) 1,00,000 Hz
- سوال نمبر 5 : چارجز کتنی اقسام کے ہوتے ہیں :
- How many types of Charges are :
- (5) (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
- سوال نمبر 6 : MRI کس کا تلفظ ہے :
- MRI kaisa ka تلفظ hai :
- (6) (A) Magnetic Resonance Imaging (B) Magnetic Resistance and Current (C) Magnetic Resistance Imaginary (D) None of these
- سوال نمبر 7 : میگنیٹک فیلڈ کی موجودگی کا پتہ کیسے لگایا جاسکتا ہے :
- The presence of a Magnetic Field can be detected by a :
- (7) (A) Small Mass (B) Stationary Positive Charge (C) Stationary Negative Charge (D) Magnetic Compass
- سوال نمبر 8 : کنڈکٹر میں الیکٹریک کرنٹ کے بہاؤ کی وجہ سے :
- An Electric Current in Conductor is due to the flow of :
- (8) (A) Positive Ions (B) Negative Ions (C) Positive Charges (D) Free Electrons
- سوال نمبر 9 : اگر $X = A \cdot B$ ، تو 'X' کی ویلیو '1' پر ہوگی اگر :
- If $X = A \cdot B$, then $X = 1$ when :
- (9) (A) A and B are '1' (B) A or B is '0' (C) A is '0' and B is '1' (D) A is '1' and B is '0'
- سوال نمبر 10 : نیوکلیڈ ${}^{13}_6X$ میں پروٹونز کی تعداد ہے :
- In Nuclide ${}^{13}_6X$ the number of Protons is :
- (10) (A) 3 (B) 10 (C) 8 (D) 6
- سوال نمبر 11 : مندرجہ ذیل میں سے کس سے آپ ہر طرح کی انفارمیشن حاصل کر سکتے ہیں :
- From which of the following we can get information almost about everything :
- (11) (A) Books (B) Teacher (C) Computer (D) Internet
- سوال نمبر 12 : کمپیوٹر ٹرمینالوجی میں انفارمیشن کا مطلب ہے :
- In Computer Terminology, Information means :
- (12) (A) Any Data (B) Raw Data (C) Processed Data (D) Large Data

(2019-21) to (2021-23) سیشن	75 - 30000	رول نمبر
Physics (Subjective)	Ist - A - Exam 2023	فزکس (انشائیہ)
وقت گننے کل نمبر : 48	SSC (Part - II)	(گروپ I)



ہدایات : حصہ اول میں سوال نمبر 2 ، سوال نمبر 3 اور سوال نمبر 4 میں سے ہر سوال کے (5-5) اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کرنا لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو سوالات حل کریں۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جڑ نمبر درج کریں جو کہ سوال پرچہ پر درج ہے۔

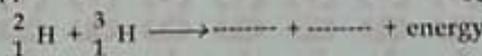
Note : It is compulsory to attempt (5-5) parts each from Q.No.2, Q.No.3 and Q.No.4 and attempt any (02) questions from Part II. Write same Question Number and its Part No. as given in the Question Paper.

30 = 2 x 15

Make Diagram where necessary. جہاں ضروری ہو شکل بھی بنائیں۔

(Part I) حصہ اول

- سوال نمبر 2 (i) ریسٹورنگ فورس سے کیا مراد ہے؟
 What is meant by Restoring Force?
 (ii) ایک میٹر لمبائی کے سادہ بندولم کا نام دیے اور یہ معلوم کیجئے۔
 Find the Time Period of a Simple Pendulum 1.0 m long.
 (iii) لینز کی موٹائی اس کی فوکل لینتھ کو کس طرح متاثر کرتی ہے؟
 How does the thickness of a lens affect its Focal Length?
 (iv) لینز کی پاور کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھیے۔
 Define Power of a Lens. Write its unit.
 (v) قریب نظری سے کیا مراد ہے؟
 What is meant by Near Sightedness?
 (vi) OR گیت کا سیمبل اور اس کا ڈیوٹ ٹیبل بھی بنائیے۔
 Draw the symbol of OR - Gate and also write its Truth Table.
 (vii) ایٹاگ ٹو ڈیجیٹل کنورٹر اور ڈیجیٹل ٹو ایٹاگ کنورٹر میں کیا فرق ہے؟
 Differentiate between Analogue to Digital Converter and Digital to Analogue Converter.
 (viii) ایلیٹرونکس کی تعریف کیجئے۔
 Define Electronics.
 (i) سائڈز کی بیج کی تعریف کیجئے۔
 Define Pitch of Sound.
 (ii) سائڈز کی لاؤڈنس کا انحصار واہرینگ جسم سے فاصلہ پر کیسے ہے؟
 How loudness of Sound depends upon distance from Vibrating Object ?
 (iii) پیپر کپیسٹیٹر کیسے بنتا ہے؟
 How Paper Capacitor manufactured ?
 (iv) ایک کپیسٹیٹر دو جی ایل پلیٹس پر مشتمل ہے۔ جن کی کپیسٹیٹنس 100 μF ہے۔ اگر اس کی پلیٹس کے درمیان پرنٹس ڈفرینس 50 ولٹ ہو تو کپیسٹیٹر کی ہر پلیٹ پر شور ہونے والے چارج کی مقدار معلوم کیجئے۔
 The Capacitance of a Parallel Plate capacitor is 100 μF. If the Potential Difference between its plates is 50 Volts, find the quantity of charge stored on each plate.
 (v) کیریٹیکلن سسٹم میں ظاہر آپٹک سب سے زیادہ موثر ذریعہ کیوں ہے؟
 Why Optical Fibre is more useful tool for the Communication Process ?
 (vi) ایلیٹروسکوپ کیا ہے؟
 What is Electroscope ?
 (vii) کمپیوٹر ہارڈویئر کیا ہوتی ہے؟
 What is Computer Hardware ?
 (viii) شور کی آلودگی کے کوئی سے دو نقصانات لکھیے۔
 Write down any two damages of Noise Pollution.
 سوال نمبر 4 (i) اگر آپ کے مطالعہ کے کمرے میں گھنٹے ہونے والے 50 W کے انرجی سیورز روزانہ 8 گھنٹے استعمال ہوں تو ایک مہینہ کا بل معلوم کیجئے۔ فرض کیجئے کہ ہر گھنٹے بجلی کی قیمت 12/- روپے ہے۔
 Calculate One Month cost of using 50 W Energy Saver for 8 Hours daily in your study room. Assume that the price of a unit is Rs. 12/-.
 (ii) کنڈکٹرز اور انسولیٹرز کے درمیان فرق کیجئے اور مثالیں دیجئے۔
 Differentiate between Conductor and Insulator with examples.
 (iii) جول کے قانون کی تعریف کیجئے اور حسابی شکل لکھیے۔
 State Joule's Law and write its Mathematical Form.
 (iv) ڈیٹا گرام کے درجہ زیادہ سے زیادہ اور کم سے کم ٹیکنیک لیلڈ کی مضبوطی کو واضح کیجئے۔
 Draw the Maximum and Minimum Strength of Magnetic Field by Diagram.
 (v) مین پاور ہمیشہ آئلرینک کرنٹ کی صورت میں کیوں مینا کی جاتی ہے؟
 Main Power is always supplied with A.C. , why?
 (vi) میوٹوال انڈکشن کی تعریف کیجئے۔
 Define Mutual Induction.
 (vii) ریڈیو ایکٹیو ٹریسر سے کیا مراد ہے؟
 What is meant by Radioactive Tracer ?
 (viii) نیوکلیر ری ایکشن کو مکمل کیجئے۔
 Complete the Nuclear Reaction :



P.T.O

- سوال نمبر 5 (الف) مکینیکل ویوز کی دو اقسام کی وضاحت کیجئے۔
 (ب) ایک جسم جس کی اونچائی 4 cm ہے کو تینس لینز جس کی فوکل لینتھ 8 cm ہے سے 12 cm کے فاصلے پر پڑا ہے۔ ایج کی پوزیشن اور جسامت معلوم کیجئے۔

(5)

An object 4 cm high is placed at a distance of 12 cm from a Convex Lens of Focal Length 8 cm. Calculate the position and size of the image.

- سوال نمبر 6 (الف) الیکٹروسٹیٹک انڈکشن سے کیا مراد ہے؟ آپ کیسے الیکٹروسٹیٹک انڈکشن سے ایک جسم کو چارج کر سکتے ہیں؟

What is meant by Electrostatic Induction? How can you charge a body by Electrostatic Induction?

- (ب) ایک طالب علم ایک پہاڑی کے قریب تالی بجاتا ہے اور 5 s کے بعد اس کی گونج کو سنتا ہے۔ اس طالب علم کا پہاڑی سے فاصلہ کتنا ہے اگر سائونڈ کی سپیڈ 346 ms^{-1} ہے۔

(5)

A student clapped his hands near a cliff and heard the Echo after 5 s. What is the distance of the Cliff from the student if the speed of the sound is taken as 346 ms^{-1} ?

- سوال نمبر 7 (الف) ایک ایلیمنٹ کی ہاف لائف کیا ہوتی ہے؟ ریڈیم کے ڈی۔ کے کی پیمائش گراف کی مدد سے واضح کیجئے۔

What is Half Life of an Element? Explain its measurement process with the help of Radium Decay Graph.

- (ب) ایک پاور سٹیشن 500 MW الیکٹریکل پاور پیدا کرتا ہے جو کہ ٹرانسمیشن لائن کو مہیا کی جاتی ہے۔ ٹرانسمیشن لائن میں ہونے والے کوریٹ معلوم کیجئے اگر ان پٹ وولٹیج 250 kV ہو۔

(5)

A Power Station generates 500 MW of Electrical Power which is fed to Transmission Line. What current would flow in the Transmission Line, if the input voltage is 250 kV?

Noor Coaching Centre
 W- Block Satellite Town Khanpur
 0334-6861086

☆☆☆☆☆
 06-02-2023

(2019 - 21) to (2021 - 23) سیشن	76 - 27000	روٹول نمبر
Physics (Subjective)	Ist - A - Exam 2023	فزکس (انشائیہ)
وقت 1:45 گھنٹے کل نمبر : 48	SSC(Part - II)	(Group II)



ہدایات ﴿ حصہ اول یعنی سوال نمبر 2 ، سوال نمبر 3 اور سوال نمبر 4 میں سے ہر سوال کے (5-5) اجزاء کے کچھ جوابات تحریر کرنا لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو سوالات حل کریں۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کریں تاکہ سوال پرچہ پر درست ہے۔

Note : It is compulsory to attempt (5-5) parts each from Q.No.2, Q.No.3 and Q.No.4 and attempt any (02) questions from Part II. Write same Question Number and its Part No. as given in the Question Paper.

30 = 2 x 15

Make Diagram where necessary. جہاں ضروری ہو گراف بنائیں۔

(Part I) حصہ اول

- سوال نمبر 2 (i) ڈیجیٹل الیکٹرونک ڈیوائسز کیسے کام کرتی ہیں ؟
- (ii) آرگٹ کی علامت اور درختہ شکل لکھیں۔
- (iii) لایٹ کنڈکشنز یا لایٹل آریٹنرز سے کیا مراد ہے ؟
- (iv) لینز کی پاور کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھیں۔
- (v) عیادت کے دووں نکالیں کہ کیسے دور کیا جاسکتا ہے ؟
- (vi) ریفریکٹیو انڈیکس سے کیا مراد ہے ؟ اس کا فارمولا لکھیں۔
- (vii) ماہرارضیات زمین کی اندرونی ساخت کے متعلق کیسے مطالعہ کرتا ہے ؟
- سوال نمبر 3 (i) دریا پر ڈیمنگ سے کیا مراد ہے ؟
- (ii) پرنٹری اور سیکنڈری میموری میں کیا فرق ہے ؟
- (iii) آسانی بجلی کی روشنی پائل کی گرنج کی ساڈز سے 1.5 sec پہلے دکھائی دیتی ہے۔ تاکہ کہ جن ہادوں میں یہ چمک رولتا ہو رہی ہے وہ کتنی دور ہیں ؟ (فرض کیجئے ساڈز کی سپیڈ 332 ms^{-1} ہے۔)
- Flash of lightning is seen 1.5 seconds earlier than the thunder. How far away is the cloud in which the flash has occurred ? (Speed of Sound = 332 ms^{-1})
- (iv) قابل سماعت ساڈز کی فریکوئنسی سے کیا مراد ہے ؟
- (v) میڈیکل کی فیلڈ میں الٹراساڈز کیوں فائدہ مند ہے ؟
- (vi) الیکٹروسکوپ کس کام آتی ہے ؟
- (vii) کونویٹنس کے یونٹ کی تعریف کیجئے۔
- (viii) پوزیٹو اور نیگیٹو چارجز کی الیکٹریک فیلڈ لائنز بنائیے۔
- سوال نمبر 4 (i) ایک الیکٹریک بلب کی ریٹنس 500Ω ہے۔ بلب کی صرف شدہ پاور معلوم کیجئے جب ان کے اطراف 250 V کا پوٹنشل ڈفرینس ہو۔
- The Resistance of an Electric Bulb is 500Ω . Find the Power Consumed by the Bulb when a Potential Difference of 250 V is applied across its ends.
- (ii) بیٹری کی emf کی پیمائش کے لئے ڈیباگرام کا خاکہ بنائیے۔
- (iii) بیٹا پارٹیکلز کی کوئی سی دو خصوصیات لکھیں۔
- (iv) نیچرل اور آرٹیفیسل ریڈیو ایکٹیویٹی میں کیا فرق ہے ؟
- (v) لینز کا قانون بیان کیجئے۔
- (vi) انڈیوسڈ ای۔ایم۔ایف پر اثر انداز ہونے والے عوامل لکھیں۔
- (vii) فیشن ری ایکشن کی تعریف کیجئے اور اس کی مساوات لکھیں۔
- (viii) ریٹنس اور اس کے ایس۔آئی۔یونٹ کی تعریف کیجئے۔

Noor Coaching Centre
W. Block, Satellite Town Khanpur.
0334-69861086

P.T.O

سوال نمبر 5 (الف) ہرزم کے اسیجے رفرکشن کی وضاحت ڈیاگرام کی مدد سے کیجئے۔

Explain Refraction through Prism with the help of Diagram.

(ب) ایک FM ریڈیو اسٹیشن 90 MHz کی ریڈیو ویوز بیجا کرتا ہے۔ ان ویوز کی دیریت کھو کیا ہوگی جبکہ $1 \text{ M} = 10^6$ ہے۔

(5) ریڈیو ویوز کی سپیڈ $3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$ ہے۔

What is the Wavelength of the Radio Waves Transmitted by an FM Station

at 90 MHz where $1 \text{ M} = 10^6$; and speed of Radio Wave is $3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$.

سوال نمبر 6 (الف) انفارمیشن اینڈ کمیونیکیشن ٹیکنالوجی کے خطرات کیا ہیں؟ ان میں سے کوئی سے تین خطرات کی وضاحت کیجئے۔

What are the Risks of Information and Communication Technology (ICT)?

Explain any three Risks.

(ب) دو پوائنٹ چارجز $q_1 = 10 \mu\text{C}$ اور $q_2 = 5 \mu\text{C}$ کے درمیان 150 cm کے فاصلے پر رکھے گئے ہیں۔ ان کے درمیان کولمب فورس کیا ہوگی؟

(5) نیز فورس کی سمت معلوم کیجئے۔

Two Point Charges $q_1 = 10 \mu\text{C}$ and $q_2 = 5 \mu\text{C}$ are placed at a distance of

150 cm. What will be the Coulomb's Force between them? Also find the

direction of the force.

سوال نمبر 7 (الف) الیکٹرک موٹر کیا ہے؟ ڈی۔سی۔ موٹر کے کام کرنے کے اصول بیان کیجئے۔

What is an Electric Motor? Explain the working principle of D.C. Motor.

(ب) ایک سبز کوا کے اطراف پمپٹل ڈفرنس 10 V ہے۔ اگر اس سبز کوا میں سے 1.5 A کرنٹ بہ رہا ہو تو اس کرنٹ سے 2 منٹ میں کتنی

(5) ازنی حاصل ہوگی؟

By applying a Potential Difference of 10 V across a conductor, a current of

1.5 A passes through it. How much energy would be obtained from the

current in 2 minutes?

Noor Coaching Centre

W-Block Satellite Town Khanpur

0334-6861086

☆☆☆

07-02-2023



نوٹ : ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C, D دیے گئے ہیں۔ جو اپنی کاپی ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق منتخب دائرہ کو مارکر دائرے سے گزاریں۔ ایک سے زیادہ دائروں کو مارنے سے یا کٹ کر مارنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note : Four possible choices A, B, C, D to each question are given. Which choice 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.

- سوال نمبر 1
- Which of the following is an example of Simple Harmonic Motion : : درج ذیل میں سے کوئی مثال سہل ہارمونک موشن کی ہے :
- (A) The Motion of Simple Pendulum (B) The Motion of Ceiling Fan
(C) The spinning of Earth on its Axis
(D) A bouncing ball on the floor
- (1) سہل بندول کی حرکت (2) چھت والے پھینچنے کی حرکت
زمین کی اس کے گھومنے کی حرکت (3) فرش پر ہاتھس کرتی ہوئی گیند
- (2) معدیہ میں سے کوئی مقدار روشنی کی رفتار میں تبدیلی نہیں ہوتی
- Which of the following Quantity is not changed during Refraction of Light :
- (A) Its Direction (B) Its Speed (C) Its Frequency (D) Its Wavelength
- (3) اس کی رفتار (4) اس کی فریکوئنسی (5) اس کی لمبائی
- Which is an example of Longitudinal Waves :
- (A) Sound Wave (B) Light Wave (C) Radio Wave (D) Water Wave
- (4) آواز کی لہر (5) پانی کی لہر
- The Mass of the bob of a Pendulum is increased by a factor of 3, the period of Pendulum Motion will :
- (A) Be increased by a factor of 2 (B) Remain the Same
(C) Be decreased by a factor of 2 (D) Be decreased by a factor of 4
- (5) کوئی فرق نہیں پڑے گا (6) گنا 2 بڑھ جائے گا (7) گنا 4 کم ہو جائے گا
- (5) ایک کنورجنگ مر کا ریڈیئس 20 cm ہے۔ یہ مر 30 cm کے فاصلے پر عکاسی بنا رہا ہے۔ جسم کا فاصلہ کیا ہوگا :
- A Converging Mirror with a Radius of 20 cm creates a real image 30 cm from the mirror.
What is the object distance :
- (A) 5 cm (B) 7.5 cm (C) 15 cm (D) 20 cm
- (6) میگنیٹک پولز کے متعلق کون سا بیان درست ہے :
- (A) Unlike Poles repel (B) Like Poles Attract
(C) Magnetic Poles do not affect each other
(D) A single Magnetic Pole does not exist
- (7) کنڈکٹر میں الیکٹریک کرنٹ کے بہاؤ کی وجہ سے :
- (A) Positive Ions (B) Negative Ions (C) Positive Charge (D) Free Electrons
- (8) ایک پوزیٹو الیکٹریک چارج :
- (A) Attract other Positive Charge (B) Repel other positive charge
(C) Attract Neutral Charge (D) Repels the Neutral Charge
- (9) تھرمائیونک انیسیشن میں ٹنگسٹن فیلیمینٹ کے لئے ضروری ہے :
- (A) 0.3 V and 6 A (B) 6 V and 0.3 A (C) 3 V and 0.6 A (D) 3 V and 3 A
- (10) ہائیڈروجن کے آئسوٹوپس کی تعداد ہے :
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- (11) آئسوٹوپس رکھتے ہیں :
- (A) Same number of Protons (B) Different number of Protons
(C) Same number of Neutrons (D) None of these
- (12) ایک گوبائیٹ ————— برابر ہے :
- (A) 1032 بائیٹس (B) 1036 بائیٹس (C) 1048 بائیٹس (D) 1024 بائیٹس

Physics

Paper : II (Objective)

Time : 15 Minutes

Marks : 12

B

L.K. No. 17-

1st A. Exam. 2024

SSC (Part - II)

Session (2020-22) To (2022-24)

Paper Code No. 7473

Group I گروپ I

II (معمولی)

15 منٹ

12

فزکس

ہرچہ

وقت

نمبرات



نوٹ : ہر سوال کے چار جوابات A, B, C, D دیئے گئے ہیں۔ جس جواب کو آپ درست سمجھیں معروضی جراب لکھی جائے / بیل شیٹ پر اس سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے متعلقہ دائرہ کو مار کر یا چین کی سیاہی سے بھر دیں۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کر لے یا کاٹ کر پر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔

Note : Four choices A, B, C, D to each question are given. Which choice is correct, fill that circle in front of that question number on the Objective Bubble Sheet. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

Release of Energy by the Sun is due to :	سورج کس عمل کے ذریعے انرژی خارج کرتا ہے :	سوال نمبر 1
(A) Nuclear Fission نیوکلیئر فیشن	(B) Nuclear Fusion نیوکلیئر فیوژن	(1)
(C) Burning of Gasses گیسز کے جلنے کی وجہ سے	(D) Chemical Reaction کیمیائی ری ایکشن کے ذریعے	(2)
The Brain of any Computer System is :	کسی بھی کمپیوٹر سسٹم کا دماغ ہے :	(2)
(A) Monitor مونیٹر	(B) Memory میموری	(C) Control Unit کنٹرول یونٹ
(D) CPU سی پی یو		(3)
If $X = A \cdot B$, then X is '1' when :	اگر $X = A \cdot B$, تو X یوں '1' پر ہوگی اگر :	(3)
(A) A is '0' and B is '1' B = 1 اور A = 0	(B) A or B is '0' B = 0 یا A = 0	
(C) A and B are '1' B = 1 اور A = 1	(D) A is '1' and B is '0' B = 0 اور A = 1	
The turn ratios of a Transformer is 10. It means :	اگر ٹرانسفارمر کے پکڑوں کی نسبت 10 ہو تو :	(4)
(A) $I_s = 10 I_p$	(B) $N_s = 10 N_p$	(C) $N_s = \frac{N_p}{10}$
(D) $V_s = V_p / 10$		
12V کے سورس سے جوڑے گئے ایک لیمپ کی پاور کی شرح کیا ہوگی جبکہ اس میں سے 2.5 A کرنٹ بہ رہا ہے :		(5)
What is the Power rating of a Lamp connected to a 12V source when it carries 2.5A :		
(A) 30 W	(B) 14.5 W	(C) 4.8 W
(D) 60 W		
Electric Field Lines always :	الیکٹرک فیلڈ لائنز ہمیشہ :	(6)
(A) Always cross each other ایک دوسرے کو عبور کر سکتی ہیں		
(B) Cross each other in the region of weak field کم فیلڈ والے علاقے میں ایک دوسرے کو عبور کرتی ہیں		
(C) Cross each other in the region of strong field زیادہ فیلڈ والے علاقے میں ایک دوسرے کو عبور کرتی ہیں		
(D) Never cross each other ایک دوسرے کو عبور نہیں کر سکتی		
Snell's Law is :	سینیل کا قانون ہے :	(7)
(A) $n = \frac{\sin r}{\sin i}$	(B) $n = \frac{\sin r}{\sin i}$	(C) $n = \frac{\sin i}{\sin r}$
(D) $n = \sin i$		
The Index of Refraction depends on :	انڈیکس آف ریفریکشن کا انحصار کس پر ہوتا ہے :	(8)
(A) Focal length فوکل لینگتھ	(B) The speed of light روشنی کی سپیڈ	
(C) The image distance امیج کا فاصلہ	(D) The object distance جسم کا فاصلہ	
The speed of Sound at 0°C is :	سائونڈ کی سپیڈ 0°C پر ہے :	(9)
(A) 386 ms^{-1}	(B) 376 ms^{-1}	(C) 231 ms^{-1}
(D) 331 ms^{-1}		
Which form of Energy is Sound :	سائونڈ انرژی کی کونسی قسم ہے :	(10)
(A) Mechanical میکینیکل	(B) Electrical الیکٹریکل	(C) Thermal تھرمل
(D) Chemical کیمیکل		
If $T = 1.99 \text{ Sec}$ then Frequency is :	اگر $T = 1.99 \text{ Sec}$ ہو تو فریکوئنسی ہے :	(11)
(A) 0.50 Hz	(B) 0.60 Hz	(C) 0.40 Hz
(D) 0.30 Hz		
The relation between v, f and λ of a Wave is :	ایک ویو کی ولاٹیٹی، فریکوئنسی اور ویو لینگتھ کے درمیان تعلق ہے :	(12)
(A) $v f = \lambda$	(B) $f \lambda = v$	(C) $v \lambda = f$
(D) $v = \lambda / f$		

-----☆☆☆☆-----

Session (2020-22) To (2022-24)	گروپ I	17-48000	رول نمبر:
Physics (Subjective)	1 st A. Exam. 2024		فزکس (انشائیہ)
کل نمبرات : 48	SSC (Part - II)		وقت : 1 : 45 گھنٹے



﴿ ہدایات ﴾ حصہ اول یعنی سوال نمبر 2، سوال نمبر 3 اور سوال نمبر 4 میں سے ہر سوال کے (5 -- 5) اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کرنا لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو سوالات حل کریں۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزء نمبر درج کریں جو کہ سوال پرچہ پر درج ہے۔

Note : It is compulsory to attempt (5 -- 5) parts each from Q.No.2, Q.No.3 and Q.No.4 and Attempt any (02) questions from Part II. Write same Question No. and Its Part No. as given in the Question Paper.

30 = 2x15

Make diagram where necessary.

جہاں ضروری ہو شکل بھی بنائیں۔

(Part - I) حصہ اول

Define Transverse Waves and give the example.	(i) لراسورس ویو کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے۔	سوال نمبر 2
What is meant by Restoring Force?	(ii) ریٹورنگ فورس سے کیا مراد ہے؟	
What is the relation between Time Period and Frequency? Explain.	(iii) ٹائم پیریڈ اور فریکوئنسی کے درمیان تعلق کیا ہے؟ وضاحت کریں۔	
Draw the Electric Field Lines for two Positive Point Charges.	(iv) دو پوزیٹو پوائنٹ چارجز کے درمیان الیکٹرک فیلڈ لائنز لائیں۔	
Write any two uses of Capacitor.	(v) کپیسٹور کے کوئی سے دو استعمالات لکھیں۔	
State Joule's Law and write its formula.	(vi) جول کا قانون بیان کریں اور اس کا فارمولا لکھیں۔	
Prove that :	(vii) ثابت کریں :	
	1 kWh = 3.6 MJ	
How can you avoid explosion due to Static Electricity?	(viii) اسٹیک الیکٹریسیٹی کی وجہ سے ہونے والے دھماکے سے آپ کیسے بچ سکتے ہیں؟	
What is Sound and how is it Produced?	(i) آواز کیا ہے اور یہ کیسے پیدا ہوتی ہے؟	سوال نمبر 3
	(ii) سائونڈ ویو کی فریکوئنسی معلوم کریں جبکہ اسکی پیٹھ 340 ms^{-1} اور ویو لینتھ 0.5 m ہو۔	
Calculate the Frequency of Sound Wave of speed 340 ms^{-1} and Wavelength 0.5 m .	(iii) میڈیکل شعبہ میں الٹراساؤنڈ کے دو استعمالات تحریر کیجئے۔	
Write two uses of Ultra Sound in the field of Medical.	(iv) انٹرنیٹ کی دو خدمات تحریر کیجئے۔	
Write down two Services of Internet.	(v) براؤزر کیا ہیں؟ اس کی دو مثالیں دیں۔	
What are Browsers? Give two examples.	(vi) کمپیوٹر بیسڈ انفارمیشن سسٹم کے کمپونینٹس کے نام لکھیں۔	
Write the names of the components of Computer Based Information System.	(vii) فٹن ریسٹریکشن کی تعریف کریں اور اسکی مساوات لکھیں۔	
Define Fission Reaction and write its equation.	(viii) بیٹا پارٹیکل کی دو خصوصیات تحریر کیجئے۔	
Write two properties of Beta Particle.	(i) روشنی کی ریفریکشن کے قوانین بیان کریں۔	سوال نمبر 4
Describe the Laws of Refraction of Light.	(ii) لائٹ پائپ کا فنکشن کیا ہے؟	
What is the Function of Light Pipe?	(iii) کنورجنگ لینز کن شراٹکے تحت دور چوکھل ایجنج بنا تا ہے؟	
Under what conditions will a Converging Lens Form a Virtual Image?	(iv) لیٹنگ کا بائیں ہاتھ کا اصول بیان کریں۔	
State Fleming's Left Hand Rule.	(v) موٹر اور جنریٹر میں کیا فرق ہے؟	
What is the difference between a Generator and a Motor?	(vi) جب میگنیٹ کو ٹیلا ریڈین کی سکرین کے پاس لایا جائے تو سکرین پر تصویر خراب ہوتی ہے کیوں؟	
When a Magnet is brought near to the Screen of a Television Tube , Picture on the Screen is distorted , why?	(vii) C.R.O کے مختلف حصوں کے نام لکھئے۔	
Write the names of the different parts of the C.R.O.	(viii) گھر کا سٹیٹی لارم کس طرح کام کرتا ہے؟ مختصر آبیان کریں۔	
How the house Safety Alarm works? Briefly explain.		

18 = 2 x 9

(Part - II) حصہ دوم

(4)	(الف) بیٹری میں الیکٹرک کرنٹ کے بہاؤ کی وضاحت بذریعہ ڈائیگرام کیجئے۔	سوال نمبر 5
	Explain how Electric Current flows through the battery with schematic diagram?	
(5)	(ب) ایک سادہ پینڈولم اپنی ایک وائبریشن 2 s میں مکمل کرتا ہے۔ اس کی لمبائی معلوم کیجئے۔ جبکہ $g = 10.0 \text{ ms}^{-2}$	
	A Simple Pendulum completes one vibration in two seconds. Calculate its length, when $g = 10.0 \text{ ms}^{-2}$.	
(4)	(الف) سکول ایجنجیشن میں انفارمیشن ٹیکنالوجی کے کردار کی وضاحت کریں۔	سوال نمبر 6
	Explain the role of Information Technology in School Education.	
(5)	(ب) کاربن-14 کی ہاف لائف 5730 سال ہے۔ کاربن-14 کی ابتدائی مقدار کا $1/8$ تک کم ہوجانے کے لیے کتنا وقت درکار ہوگا؟	
	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 $1/8$ of the initial quantity?	
(4)	(الف) میو جیل انڈکشن کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟ ڈائیگرام کے ساتھ وضاحت کریں۔	سوال نمبر 7
	What do you know by the term Mutual Induction? Explain with diagram.	
(5)	(ب) ایک کنوکیس لینز کی پاور 5 D ہے۔ لینز سے جسم کو کتنے فاصلے پر رکھا جائے کہ روئیل اور جسم کی جسامت سے دو گنا بڑی ایجنج حاصل ہو؟	
	The Power of Convex Lens is 5D. At what distance the object should be placed from the lens so that its real and 2 times larger image is formed.	

☆☆☆☆☆

23-12-2023

Physics

Paper : II (Objective)

Time : 15 Minutes

Marks : 12

A 18-

1st A. Exam. 2024

SSC (Part - II)

Session (2020-22) To (2022-24)

Paper Code No. 7472

Group II (معمولی) II

گروپ II

15 منٹ

12

فزکس

پرچہ :

وقت :

نمبرات :



نوٹ : ہر سوال کے چار جوابات A, B, C, D دیئے گئے ہیں۔ جس جواب کو آپ درست سمجھیں معروضی جوہلی کا پی / بیل شیٹ پر اس سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے متعلقہ دائرہ کو بڑھ کر یا چین کی سیاہی سے بھر دیں۔ ایک سے زیادہ دائروں کو بڑھانے یا کٹ کر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب لکھنا تصور ہوگا۔

Note : Four choices A, B, C, D to each question are given. Which choice is correct, fill that circle in front of that question number on the Objective Bubble Sheet. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

سوال نمبر 1	کوئی آلہ ٹرانسسورس اور لونگیٹیوڈنل دونوں ویوز پیدا کرنے کے لیے استعمال کیا جاسکتا ہے :
(1)	Which device can be used to produce both Transverse and Longitudinal Waves : (A) A string ڈوری (B) A ripple tank رپل ٹینک (C) A helical spring (Slinky) سلتکی (D) A tuning Fork ٹیوننگ فورک
(2)	How does sound travel from its source to your ears : 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 Vibration in wire or string تار یا ڈوری کی وائبریشن سے (C) By Electromagnetic Waves الیکٹرو میگنیٹک ویوز کی بدولت (D) By Infrared waves انفراریڈ ویوز کی بدولت
(3)	ایک جسم کو کسی مرر کے سامنے 14 cm کے فاصلہ پر پڑا ہے۔ اس مرر کے پیچھے 5.8 cm پر بنتی ہے، مرر کا فوکل لینتھ کیا ہے : An object is 14 cm in front of a convex mirror. The image is 5.8 cm behind the mirror. What is the focal length of the mirror : (A) -4.1 cm (B) -8.2 cm (C) -20 cm (D) -9.9 cm
(4)	ایک 10 C کے چارج کو ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جانے کے لیے پانچ جول ورک کرنا پڑتا ہے۔ ان دونوں مقامات کے درمیان پوٹینشل ڈفرینس ہوگا : Five Joules of work is needed to shift 10 C of charge from one place to another. The Potential Difference between the places is : (A) 2V (B) 0.5V (C) 5V (D) 10V
(5)	سیریز طریقے سے جوڑے گئے دو ایک جیسے رزسٹرز کی رزسٹنس کا مجموعہ 8Ω ہے۔ سیریل طریقے سے جوڑنے سے ان کی رزسٹنس کا مجموعہ ہوگا : Combined resistance of two identical resistors connected in series is 8Ω. The combined resistance in a parallel arrangement will be : (A) 2Ω (B) 4Ω (C) 8Ω (D) 12Ω
(6)	اگر میگنیٹک فیلڈ میں عموداً رکھی ہوئی دائرہ میں سے بننے والے کرنٹ کی مقدار کو بڑھا یا جائے تو دائرہ پر عمل کرنے والی میگنیٹک فورس : If the current in the wire which is placed perpendicular to a Magnetic Field increases, the force on the wire : (A) Increases بڑھے گی (B) Decreases کم ہوگی (C) Remains the same تبدیل نہیں ہوگی (D) Will be zero صفر ہوگی
(7)	اگر $X = A \cdot B$ ، تو X کیوں '1' پر ہوگی اگر : If $X = A \cdot B$, then X is '1' when : (A) A and B are '1' $B = 1$ اور $A = 1$ (B) A or B is '0' $B = 0$ یا $A = 0$ (C) A is '0' and B is '1' $B = 1$ اور $A = 0$ (D) A is '1' and B is '0' $B = 0$ اور $A = 1$
(8)	ای میل کس شے کا مخفف ہے : What does the term E-mail stand for : (A) Emergency mail ایمرجنسی میل (B) Extra mail ایکسٹرا میل (C) Electronic mail الیکٹرونک میل (D) External mail ایکسٹرنل میل
(9)	یورینیم کا ایک آکسوٹوپ $^{238}_{92}\text{U}$ ہے۔ اس آکسوٹوپ میں نیوٹرونز کی تعداد ہے : One of the Isotopes of Uranium is $^{238}_{92}\text{U}$. The number of Neutrons in this Isotope is : (A) 92 (B) 146 (C) 238 (D) 330
(10)	اوہم کے قانون کا اطلاق ہوتا ہے : Ohm's Law is applicable to : (A) Liquids مائعات (B) Gases گیسز (C) Liquid Conductors only صرف مائع کنڈکٹرز پر (D) Metallic Conductors only صرف میٹل کنڈکٹرز پر
(11)	یوٹیل انڈکشن کا عملی اطلاق ہے : A Practical Application of mutual induction is : (A) Electric Motor الیکٹریک موٹر (B) Generator جینریٹر (C) Diode ڈائی اوڈ (D) Transformer ٹرانسفارمر
(12)	دو کون سے حقائق ہیں جن سے بذریعہ پروگرامز کارآمد انفارمیشن حاصل کی جاتی ہے : Which are the facts that are used by Programs to produce useful information : (A) Hardware ہارڈویئر (B) Software سافٹ ویئر (C) Data ڈیٹا (D) Programs پروگرامز

☆☆☆☆☆

Session (2020-22) To (2022-24)	گروپ II	18 - 4) 2000	رول نمبر:
Physics (Subjective)	1 st A. Exam. 2024		فزکس (انشائیہ)
کل نمبروات : 48	SSC (Part - II)		وقت : 45 : 1 گھنٹے



حصہ اول یعنی سوال نمبر 2، سوال نمبر 3 اور سوال نمبر 4 میں سے ہر سوال کے (5-5) اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کرنا لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو سوالات حل کریں۔ جو اپنی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کریں جو کہ سوالیہ پرچہ پر درج ہے۔

Note : It is compulsory to attempt (5 -- 5) parts each from Q.No.2 , Q.No.3 and Q.No.4 and Attempt any (02) questions from Part II. Write same Question No. and its Part No. as given in the Question Paper.

30 = 2x15

Make diagram where necessary.

جہاں ضروری ہو شکل بھی بنائیں۔

حصہ اول (Part - I)

سوال نمبر 2 (i) ایک سہل ہندولم ایک ڈائجٹیشن 2 سیکنڈ میں مکمل کرتا ہے اس کا آہٹم پریڈ اور فریکوئنسی معلوم کیجئے۔

A Simple Pendulum completes one Vibration in 2s. Find its Time Period and Frequency.

(ii) شاگ ایزربرڈ ڈائجٹیشن کو کیسے آہٹ کرتے ہیں؟

How Shock Absorbers damp vibration?

(iii) آپ ویو کی تعریف کیسے کریں گے؟

How can you define the term Wave?

(iv) کپیسٹرنس کی کہنی ٹیس کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھیے۔

Define Capacitance of Capacitor and write its unit.

(v) ایکٹروسکوپ کی مدد سے آپ کیسے چارج کی نوعیت کا پتہ چلا سکتے ہیں؟

With the help of Electroscop how can you detect the type of charge?

(vi) کپیسٹرنس کی چارج ڈنٹرہ کرنے کی اہلیت پر اثر انداز ہونے والے کوئی دو عوامل لکھیے۔

Write any two factors that affect the ability of a Capacitor to Store Charge.

(vii) ایک 125 W کے بلب سے 0.5 ایمپیریز کرنٹ گزر رہا ہے اس کی رزسٹنس معلوم کیجئے۔

The power of a Bulb is 125 W, The current flowing through it is 0.5 A. Find its Resistance.

(viii) لہریچر کے جڑنے سے کنڈکٹر کی رزسٹنس کیوں بڑھ جاتی ہے؟

Why the Resistance of a Conductor increases with the increase in temperature?

سوال نمبر 3 (i) آواز کی رفتار اور فریکوئنسی میں کیا تعلق ہے؟

What is the relationship between Pitch and Frequency of Sound?

(ii) ساؤنڈ ویو کی فریکوئنسی معلوم کریں جبکہ ساؤنڈ کی سپیڈ 340 ms^{-1} اور ویو لیگتھ 0.5 m ہے۔

Calculate the frequency of a sound wave of speed 340 ms^{-1} and Wavelength 0.5 m .

(iii) لاؤڈنس اور انٹینسٹی آف ساؤنڈ میں کیا فرق ہے؟

What is the difference between Loudness and Intensity of Sound?

(iv) کو ایکسل کیبلز کو ایکٹرنل سٹریٹنگ کی منتقلی میں کیوں استعمال کیا جاتا ہے؟

Why are Coaxial Cables used to transmit electrical signal?

(v) ایک آڈیو کاسیٹ پر آواز کیسے ریکارڈ کی جاتی ہے؟

How sound is recorded on a Audio Cassette?

(vi) ٹیلی کمیونیکیشن سسٹم سے کیا مراد ہے؟ اس کے دو ذرائع لکھیے۔

What is meant by Telecommunication? Write its two sources.

(vii) بیک گراؤنڈ ریڈی ایشن کے سورسز کیا ہیں؟

What are sources of Background Radiation?

(viii) ایک گرام ریڈیم کی ایکٹیویٹی Bq اور MBq میں کیا ہے؟

What is the activity of 1.0g of Radium in Bq and MBq?

سوال نمبر 4 (i) رے ڈائجرام کے ذریعے کونویکشن لینز کے پرنسپل فوکس کی تعریف کیجئے۔

Define the Principal Focus of a Convex Lens with Ray Diagram.

(ii) جب روشنی پر دم میں سے گزرتی ہے تو کیا ہوتا ہے؟

What happens when light passes through a Prism?

(iii) لینز کی اہمیت تحریر کیجئے۔

Write the importance of Lenses.

(iv) لینز کا قانون بیان کیجئے۔

State Len's Law.

(v) میوچل انڈکشن سے کیا مراد ہے؟

What is meant by Mutual Induction?

(vi) ریلے کا فنکشن کیا ہے؟

What is the Function of Relay?

(vii) ایکٹرنل گیس کی تعریف کیجئے اور دو ایکٹرنل گیس ڈیوائسز کے نام لکھیے۔

Define the Electronics and write the name of two Electronics Devices.

(viii) لاگ گیس کے دو استعمالات لکھیے۔

Write the two uses of Logic Gates.

18 = 2x9

حصہ دوم (Part - II)

سوال نمبر 5 (الف) ریفلیکشن آف ویو کی وضاحت کریں۔

With the help of Ripple Tank; explain the Reflection of Waves in detail.

(ب) ایک کنڈکٹر کے اطراف پوٹینشل ڈفرینس 10V ہے۔ اگر اس کنڈکٹر میں سے 1.5 A کرنٹ بہ رہا ہو تو اس کرنٹ سے 2 منٹ میں کتنی انرجی حاصل ہوگی؟

By Applying a Potential Difference of 10V across a conductor, a current of 1.5A passes through it. How much energy would be obtained from the current in 2 minutes?

سوال نمبر 6 (الف) ساؤنڈ کی اشاعت سے آپ کیا مراد لیتے ہیں؟ ایک تجربہ سے ثابت کریں کہ ساؤنڈ کی اشاعت کے لیے میڈیم کی ضرورت ہوتی ہے۔

What is meant by Propagation of Sound? Prove by an experiment that sound requires material medium for its propagation.

(ب) ایک غار میں چڑی راکھ میں کاربن - 14 کی ایکٹیویٹی تازہ کلوی کے مقابلے میں $1/8$ ہے۔ راکھ کی عمر کا تعین کریں۔

Ashes from a Campfire deep in a Cave show Carbon - 14 activity of only one-eighth the activity of fresh wood. How long ago was that Campfire made?

سوال نمبر 7 (الف) ریڈیو ایکٹیو ایلیمنٹ کی ہاف لائف کی تعریف کیجئے۔ اور مثال کے ساتھ وضاحت کیجئے۔

Define Half Life of Radio Active Element. Explain it with example.

(ب) عام گفتگو میں $3.0 \times 10^{-6} \text{ Wm}^{-2}$ انٹینسٹی کی ساؤنڈ شامل ہیں۔ اس انٹینسٹی کا ڈیسیبل لیول کیا ہوگا؟ اسی طرح 100 dB ساؤنڈ کے لیے انٹینسٹی کیا ہوگی؟

A normal conversation involves sound intensities of about $3.0 \times 10^{-6} \text{ Wm}^{-2}$. What is the Decibel Level for this intensity? What is the intensity of sound for 100 dB?