



Bup I-23

نوٹ : ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C, D دیے گئے ہیں۔ جوابی کارڈ پر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر 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.

The Index of Refraction depends on :	انڈیکس آف ریفریکشن کا انحصار کس پر ہوتا ہے :	سوال نمبر 1
(A) The Focal Length	رشتی کی سپید پر	(1)
(B) The Speed of Light	فوکل لینتھ پر	
(C) The Image Distance	جسم کے فاصلہ پر	
(D) The Object Distance	ایمج کے فاصلہ پر	
Mice can hear frequency upto :	چوہے کہاں تک کی فریکوئنسی کی آوازیں سن سکتے ہیں :	(2)
(A) 35000 Hz		
(B) 3500 Hz		
(C) 50,000 Hz		
(D) 1,00,000 Hz		
If the Mass of the Bob of a Pendulum is increased by a factor of 3, the period of the Pendulum's motion will :	اگر کسی پینڈولم کی گولی کا ماس تین گنا کر دیا جائے تو اس کی موٹن کا پیریڈ کتنا ہو جائے گا :	(3)
(A) Be increased by a factor of 2	کوئی فرق نہیں پڑے گا	
(B) Remain the same	دو گنا بڑھ جائے گا	
(C) Be decreased by a factor of 2	چار گنا کم ہو جائے گا	
(D) Be decreased by a factor of 4	دو گنا کم ہو جائے گا	
Coulomb's Law is valid for the Charges which are :	کولمب کا قانون کن چارجز کے لئے موزوں ہے :	(4)
(A) Moving Point Charges	حرکت کرتے ہوئے بڑے سائز کے چارجز	
(B) Moving and Large Charges	حرکت کرتے ہوئے پوائنٹ چارجز	
(C) Stationary and Point Charges	ساکن اور بڑے سائز کے چارجز	
(D) Stationary and Large Size Charges	ساکن پوائنٹ چارجز	
The presence of a Magnetic Field can be detected by a :	میگنیٹک فیلڈ کی موجودگی کا پتہ کیسے لگایا جاسکتا ہے :	(5)
(A) Small Mass	ساکن پوزیٹو چارجز سے	
(B) Stationary Positive Charge	چھوٹے ماس سے	
(C) Stationary Negative Charge	میگنیٹک نیڈل سے	
(D) Magnetic Compass	ساکن نیگیٹو چارجز سے	
An Electric Current in Conductor is due to the flow of :	کنڈکٹر میں الیکٹرک کرنٹ کے بہاؤ کی وجہ ہے :	(6)
(A) Positive Ions	آزاد الیکٹرونز	
(B) Negative Ions	پوزیٹو چارجز	
(C) Positive Charges	نیکلیو آئنز	
(D) Free Electrons	پوزیٹو چارجز	
How many types of Charges are :	چارجز کتنی اقسام کے ہوتے ہیں :	(7)
(A) 2		
(B) 3		
(C) 4		
(D) 5		
MRI stands for :	MRI کس کا مخفف ہے :	(8)
(A) Magnetic Resonance Imaging	میگنیٹک رزیٹنس اور کرنٹ	
(B) Magnetic Resistance and Current	میگنیٹک ریزوننس امیجنگ	
(C) Magnetic Resistance Imaginary	ان میں سے کوئی نہیں	
(D) None of these	مندرجہ ذیل میں سے کس سے آپ ہر طرح کی انفارمیشن حاصل کر سکتے ہیں :	(9)
From which of the following we can get information almost about everything :		
(A) Books	انٹرنیٹ	
(B) Teacher	کمپیوٹر	
(C) Computer	کتابیں	
(D) Internet	اسٹار	
In Computer Terminology, Information means :	کمپیوٹر ٹرمینالوجی میں انفارمیشن کا مطلب ہے :	(10)
(A) Any Data	زیادہ ڈیٹا	
(B) Raw Data	پروسیسڈ ڈیٹا	
(C) Processed Data	کوئی بھی ڈیٹا	
(D) Large Data	فالو ڈیٹا	
If $X = A \cdot B$ , then $X = 1$ when :	اگر $X = A \cdot B$ ، تو 'X' یوں '1' پر ہوگی اگر :	(11)
(A) A and B are '1'	A = 0 یا B = 0	
(B) A or B is '0'	B = 1, A = 1	
(C) A is '0' and B is '1'	A = 0 اور B = 0	
(D) A is '1' and B is '0'	B = 1 اور A = 0	
In Nuclide ${}^{13}_6 X$ the number of Protons is :	نیوکلائڈ ${}^{13}_6 X$ میں پروٹونز کی تعداد ہے :	(12)
(A) 3		
(B) 10		
(C) 8		
(D) 6		

B

(2019-21) to (2021-23) سیشن	75 - 30000	رول نمبر
Physics ( Subjective )	Ist - A - Exam 2023	فزکس (انشائیہ)
وقت 45 : 1 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 کا پیپر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کریں جو کہ سوالیہ پرچہ پر درج ہے۔

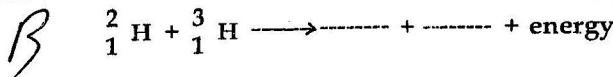
Note : It is compulsory to attempt (5 - 5) parts each from Q.No. 2, Q.No.3 and Q.No.4 and attempt any (02) questions from Part II. Write same Question Number and its Part No. as given in the Question Paper.

30 = 2 x 15

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

( Part I ) حصہ اول

- سوال نمبر 2 (i) ریسٹورنگ فورس سے کیا مراد ہے؟  
 (ii) ایک میٹر لمبائی کے سادہ پنڈولم کا ٹائم پیریڈ معلوم کیجئے۔  
 (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 گیٹ کا سمبل اور اس کا ٹروٹھ ٹیبل بھی بنائیے۔  
 Draw the symbol of OR - Gate and also write its Truth Table.  
 (vii) اینالاگ ڈیجیٹل کنورٹر اور ڈیجیٹل ٹو اینالاگ کنورٹر میں کیا فرق ہے؟  
 Differentiate between Analogue to Digital Converter and Digital to Analogue Converter.  
 (viii) الیکٹرونکس کی تعریف کیجئے۔  
 Define Electronics.  
 (i) ساؤنڈ کی پیچ کی تعریف کیجئے۔  
 Define Pitch of Sound.  
 (ii) ساؤنڈ کی لاؤڈنیس کا انحصار واہرینٹنگ جسم سے فاصلہ پر کیسے ہے؟  
 How loudness of Sound depends upon distance from Vibrating Object ?  
 (iii) پیپر کپیسٹیٹر کیسے بناتا ہے؟  
 How Paper Capacitor manufactured ?  
 (iv) ایک کپیسٹیٹر دو پیرالل پلیٹس پر مشتمل ہے۔ جن کی کپیسٹیٹنس 100  $\mu$ F ہے۔ اگر اس کی پلیٹس کے درمیان پوٹینشل ڈفرینس 50 ولٹ ہو تو کپیسٹیٹر کی ہر پلیٹ پر سٹور ہونے والے چارج کی مقدار معلوم کیجئے۔  
 The Capacitance of a Parallel Plate capacitor is 100  $\mu$ F. If the Potential Difference between its plates is 50 Volts, find the quantity of charge stored on each plate.  
 (v) کیونیکیشن سسٹم میں فابریکس سب سے زیادہ موثر ذریعہ کیوں ہے؟  
 Why Optical Fibre is more useful tool for the Communication Process ?  
 (vi) الیکٹروسکوپ 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 گئے ہوئے 50 W کے انرجی سیورز روزانہ 8 گھنٹے استعمال ہوں تو ایک مہینہ کا بل معلوم کیجئے۔ فرض کیجئے کہ فی یونٹ 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) کنڈکٹر اور انسولیٹر 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) ڈایا گرام کے ذریعے زیادہ سے زیادہ اور کم سے کم میگنیٹک فیلڈ کی مضبوطی کو واضح کیجئے۔  
 Draw the Maximum and Minimum Strength of Magnetic Field by Diagram.  
 (v) مین پاور ہمیشہ آئرنٹنگ کرنٹ کی صورت میں کیوں مہیا کی جاتی ہے؟  
 Main Power is always supplied with A.C., why ?  
 (vi) میوچل انڈکشن کی تعریف کیجئے۔  
 Define Mutual Induction.  
 (vii) ریڈیو ایکٹیو ٹریسر سے کیا مراد ہے؟  
 What is meant by Radioactive Tracer ?  
 (viii) نیوکلیئر ری ایکشن کو مکمل کیجئے۔  
 Complete the Nuclear Reaction :



P.T.O



- (4) = 2 + 2 Explain two types of Mechanical Waves. سوال نمبر 5 (الف) مکینیکل ویوز کی دو اقسام کی وضاحت کیجئے۔  
(ب) ایک جسم جس کی اونچائی 4 cm ہے کنوئکس لینز جس کی فوکل لینگتھ 8 cm ہے سے 12 cm کے فاصلے پر ہوا ہے۔ انج کی پوزیشن اور جماعت 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.

- (5) سوال نمبر 6 (الف) الیکٹروسٹیٹک انڈکشن سے کیا مراد ہے؟ آپ کیسے الیکٹروسٹیٹک انڈکشن سے ایک جسم کو چارج کر سکتے ہیں؟  $1+3=4$   
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 ساؤنڈ کی سپیڈ  $346 \text{ ms}^{-1}$  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  $346 \text{ ms}^{-1}$ ?

- (4) 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 بہنے والا کرنٹ معلوم کیجئے اگر ان ہٹ وولٹیج 250 kV ہے۔

- (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?

☆☆☆☆☆  
06-02-2023

فہرست  
15/05/23



BWP-2-23

نوٹ : ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C, D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے 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 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.

Which is an example of Longitudnal Waves :	کوئی لوکیٹیوڈیل ویوز کی مثال ہے :	سوال نمبر 1
(A) Sound Wave (B) Light Wave (C) Radio Wave (D) Water Wave	واٹر ویو (D) واٹر ویو (C) ریڈیو ویو (B) لائٹ ویو (A) سائڈ ویو	(1)
The Mass of the bob of a Pendulum is increased by a factor of 3, the period of Pendulum Motion will :	اگر کسی پنڈولم کی گولی کا ماس 3 گنا کر دیا جائے تو اس پنڈولم کی مشن کا پیریڈ کتنا ہو جائے گا :	(2)
(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	کوئی فرق نہیں پڑے گا (B) 2 گنا بڑھ جائے گا (A) 2 گنا کم ہو جائے گا (C) 4 گنا کم ہو جائے گا (D)	
Which of the following is an example of Simple Harmonic Motion :	درج ذیل میں سے کوئی مثال سہل ہارمونک مشن کی ہے :	(3)
(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	چھت والے پنچے کی حرکت (B) سہل پنڈولم کی حرکت (A) زمین کی اس کے ایکسز کے گرد حرکت (C) فرش پر باؤنس کرتی ہوئی گیند (D)	
Which of the following Quantity is not changed during Refraction of Light :	مندرجہ ذیل میں سے کوئی مقدار روشنی کی ریفریکشن کے دوران تبدیل نہیں ہوتی :	(4)
(A) Its Direction (B) Its Speed (C) Its Frequency (D) Its Wavelength	اس کی ویولینگتھ (D) اس کی فریکوئنسی (C) اس کی سمت (A) اس کی سپیڈ (B)	
The Electric Current in Conductor is due to the flow of :	کنڈکٹر میں الیکٹرک کرنٹ کے بہاؤ کی وجہ ہے :	(5)
(A) Positive Ions (B) Negative Ions (C) Positive Charge (D) Free Electrons	آزاد الیکٹرونز (D) پازیٹیو چارج (C) نیگیٹیو آئنز (B) پازیٹیو آئنز (A)	
A Positive Electric Charge :	ایک پازیٹیو الیکٹرک چارج :	(6)
(A) Attract other Positive Charge (B) Repel other positive charge (C) Attract Neutral Charge (D) Repels the Neutral Charge	دوسرے پازیٹیو چارج کو دُفع کرتا ہے (B) دوسرے پازیٹیو چارج کو کشش کرتا ہے (A) نیوٹرل چارج کو دُفع کرتا ہے (D) نیوٹرل چارج کو کشش کرتا ہے (C)	
A Converging Mirror with a Radius of 20 cm creates a real image 30 cm from the mirror.	ایک کنورجنگ مرر کا ریڈیئس 20 cm ہے۔ یہ مرر 30 cm کے فاصلے پر ریئل ایج بنا تا ہے۔ جسم کا فاصلہ کیا ہوگا :	(7)
What is the object distance :	A Converging Mirror with a Radius of 20 cm creates a real image 30 cm from the mirror.	
(A) 5 cm (B) 7.5 cm (C) 15 cm (D) 20 cm		
Which statement is true about the Magnetic Poles :	میگنیٹک پولز کے متعلق کون سا بیان درست ہے :	(8)
(A) Unlike Poles repel (B) Like Poles Attract (C) Magnetic Poles do not affect eachother (D) A single Magnetic Pole does not exist	ایک جیسے پولز ایک دوسرے کو کشش کرتے ہیں (B) مخالف پولز ایک دوسرے کو دُفع کرتے ہیں (A) مغناطیسی پولز ایک دوسرے پر اثر انداز نہیں ہوتے ہیں (C) ایک یا میگنیٹک پول اپنا وجود برقرار نہیں رکھ سکتا (D)	
Isotopes have :	آکٹوہس رکھتے ہیں :	(9)
(A) Same number of Protons (B) Different number of Protons (C) Same number of Neutrons (D) None of these	مختلف پروٹونز (B) ایک جیسے پروٹونز (A) مختلف پروٹونز (C) ان میں سے کوئی نہیں (D) ایک جیسے نیوٹرونز (A)	
1 KB = ----- :	ایک کلو ہائیٹ ----- برابر ہے :	(10)
(A) 1024 (B) 1032 (C) 1036 (D) 1048	1024 ہائیٹس (D) 1032 ہائیٹس (B) 1036 ہائیٹس (C) 1048 ہائیٹس (A)	
Thermoionic Emission in Tungston Filament requires :	ٹنگسٹن فلامنٹ میں تھرموآئیونک ایمیشن کے لئے ضروری ہے :	(11)
(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		
The number of Isotopes of Hydrogen is :	ہائیڈروجن کے آکٹوہس کی تعداد ہے :	(12)
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4		

B

-----☆☆☆☆-----



(2019 - 21) to (2021 - 23) سیشن	76 - 27000	رول نمبر
Physics ( Subjective )	Ist - A - Exam 2023	فزکس (انشائیہ)
وقت 1 : 45 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 × 15

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

( Part I ) حصہ اول

سوال نمبر 2 (i) ڈیجیٹل الیکٹرونک ڈیوائسز کیسے کام کرتی ہیں ؟

How Digital Electronic Devices works ?

(ii) آرگٹ کی علامت اور ٹروٹھ ٹیبل لکھیں۔

Write symbol and Truth Table of OR gate.

(iii) لاجک فنکشنز یا لاجیکل آپریشنز سے کیا مراد ہے؟

What is meant by Logic Functions or Logical Operations ?

(iv) لینز کی پاور کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھیں۔

Define Power of Lens and write its unit.

(v) بصارت کے دوٹوں ٹھانسن کو کیسے دور کیا جاسکتا ہے؟

How can the defects of Vision can be corrected by two ways?

(vi) رفریکٹیو انڈیکس سے کیا مراد ہے ؟ اس کا فارمولا لکھیں۔

What is meant by Refractive Index of Material ? Write its formula.

(vii) ماہرارضیات زمین کی اندرونی ساخت کے متعلق کیسے مطالعہ کرتا ہے؟

How the Geophysicists learn about the Internal structure of the Earth?

(viii) مر کے فوکل لینتھ کی تعریف کیجئے۔

Define Focal Length of the Mirror.

سوال نمبر 3 (i) ورڈ پروسیسنگ سے کیا مراد ہے؟

What is meant by Word Processing ?

(ii) پرائمری اور سیکنڈری میموری میں کیا فرق ہے؟

Differentiate between Primary and Secondary Memory .

(iii) آسمانی بجلی کی روشنی بادل کی گرج کی ساؤنڈ سے 1.5 sec پہلے دکھائی دیتی ہے۔ بتائیے کہ جن بادلوں میں یہ چمک رونما ہو رہی ہے وہ کتنی دور ہیں؟ (فرض کیجئے ساؤنڈ کی سپیڈ  $332 \text{ ms}^{-1}$  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 =  $332 \text{ ms}^{-1}$ )?

(iv) قابل سماعت ساؤنڈ کی فریکوئنسی سے کیا مراد ہے؟

What is meant by Audible Frequency Range ?

(v) میڈیکل کی فیلڈ میں الٹراساؤنڈ کیوں فائدہ مند ہے؟

Why Ultrasound is useful in Medical Field ?

(vi) الیکٹروسکوپ کس کام آتی ہے؟

What is the function of Electroscope ?

(vii) کپیسٹیٹنس کے یونٹ کی تعریف کیجئے۔

Define Unit of Capacitance.

(viii) پوزیٹو اور نیگیٹو چارجز کی الیکٹریک فیلڈ لائنز بنا لیں۔

Draw the Electric Field Lines of Positive and Negative Charges.

سوال نمبر 4 (i) ایک الیکٹریک بلب کی رزٹنس  $500 \Omega$  ہے۔ بلب کی صرف شدہ پاور معلوم کیجئے جب ان کے اطراف 250 V کا پوٹینشل ڈفرینس ہو۔

The Resistance of an Electric Bulb is  $500 \Omega$ . 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 ڈیلاگرام کا خاکہ بنا لیں۔

Draw Schematic Diagram for measuring emf of the battery.

(iii) بیٹا پارٹیکلز کی کوئی سی دو خصوصیات لکھیں۔

Write down any two characteristics of Beta Particles.

(iv) نیچرل اور آرٹیفیسل ریڈیو ایکٹیویٹی میں کیا فرق ہے؟

Differentiate between Natural and Artificial Radioactivity.

(v) لینز کا قانون بیان کیجئے۔

State Lenz's Law.

(vi) انڈیوسڈ ای۔ ایم۔ ایف پر اثر انداز ہونے والے عوامل لکھیں۔

Write the factors affecting Induced emf.

(vii) فشن ری ایکشن کی تعریف کیجئے اور اس کی مساوات لکھیں۔

Define Fission Reaction and write down its equation.

(viii) رزٹنس اور اس کے ایس۔ آئی۔ یونٹ کی تعریف کیجئے۔

Define Resistance and its S.I. Unit.

P.T.O

(4) سوال نمبر 5 (الف) پرم کے ذریعے ریفریکشن 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 پیدا کرتا ہے۔ ان ویوز کی ویولینٹج کیا ہوگی جبکہ  $1 M = 10^6$  اور

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

(4) 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  $q_2 = 5 \mu\text{C}$  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.

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

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

(ب) ایک کنڈکٹر کے اطراف پوٹنشل ڈفرنس 10 V ہے۔ اگر اس کنڈکٹر میں سے  $1.5 \text{ A}$  کرنٹ بہ رہا ہو تو اس کرنٹ سے 2 منٹ میں کتنی

(5) 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 ?

-----☆☆☆☆-----

07-02-2023