Physics **Group : 1st**

SSC (10th) 1st Annual 2024

رول نمبر اُمیدوار خود لکھے ....

Marks: 12 Time: 15 Minutes Paper -II Objective (ii) Code 7 4 7 3 (ii) معروضی پرچہ: II وقت: 15 منٹ نمبر: 12 گروپ: پہلا فزکس

نوٹ:- ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔

Note: – You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that circle in front of that question number in your answer book. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling up two or more circles will result no mark.

SECTION-A حصہ اول

SWL-1-24

Q.1	Questions / سوالات	A	B	C	D
1.	میگنیٹک فیلڈ کی موجودگی کا پتہ لگایا جاسکتا ہے۔ The presence of magnetic field can be detected by a:	ساکن پوزیٹو چارج سے Stationary positive charge	ساکن نیگیٹو چارج سے Stationary negative charge	چھوٹے ماس سے Small mass	میگنیٹک کمپاس سے Magnetic compass
2.	The formula of electric intensity is:- الیکٹرک انٹینسٹی کا فارمولا ہے۔	E=V/q	E=k/q	E=F/q	E=W/V
3.	اگر 6kΩ اور 4kΩ کے رزسٹرز کو سیریز میں جوڑا جائے تو مساوی رزسٹینس ہو گی۔ If two resistors of 6kΩ and 4kΩ are connected in series then equivalent resistance is:	2 kΩ	10 kΩ	24 kΩ	12 kΩ
4.	Specific resistance of copper is: کاپر کی سپیسفک رزسٹینس ہے۔	$1.69 \times 10^{-8}\Omega m$	$1.70 \times 10^{-8}\Omega m$	$2.75 \times 10^{-8}\Omega m$	$5.25 \times 10^{-8}\Omega m$
5.	The unit of intensity of sound is: آواز کی انٹینسٹی کا یونٹ ہے۔	W m	$W m^{-1}$	$W m^{-2}$	$W^{-1} m$
6.	Refractive index of ice is: برف کا ریفریکٹو انڈیکس ہوتا ہے۔	1.66	1.36	1.33	1.31
7.	ایک عام آدمی کے لیے قابل سماعت ساؤنڈ ویو کی فریکوئنسی کی حد ہے۔ For a normal person, audible frequency range for sound wave lies between:	20Hz-20kHz	30Hz-30kHz	25Hz-20kHz	10Hz-10kHz
8.	اگر کسی پینڈولم کی گولی کا ماس تین گنا کر دیا جائے تو اس پینڈولم کی موشن کا پیریڈ کتنا ہو جائے گا؟ If the mass of the bob of a pendulum is increased by a factor of 3, the period of pendulum's motion will:	دو گنا بڑھ جائے گا Be increased by a factor 2	کوئی فرق نہیں پڑے گا Remain the same	دو گنا کم ہو جائے گا Be decreased by a factor 2	چار گنا کم ہو جائے گا Be decreased by factor 4
9.	جب ایک بھاری نیوکلیئس دو چھوٹے نیوکلیائی میں تقسیم ہوتا ہے تو اس عمل سے۔ When a heavy nucleus is split into two lighter nuclei, the process would:	نیوکلیئر انرجی جذب ہو گی Absorb nuclear energy	نیوکلیئر انرجی خارج ہو گی Release nuclear energy	کیمیکل انرجی جذب ہو گی Absorb chemical energy	کیمیکل انرجی خارج ہو گی Release chemical energy
10.	پولونیئم $(^{210}_{84}Po)$ کی ہاف لائف ہے۔ Half life of polonium $(^{210}_{84}Po)$ is:	30 دن 30 days	150 دن 150 days	138 دن 138 days	190 دن 190 days
11.	اگر X=A.B تو X لیول "1" پر ہو گی جب۔ If X=A.B then X is "1" when:	A=1 اور B=1 A=1 and B=1	A=0 اور B=0 A=0 and B=0	A=0 اور B=1 A=0 and B=1	A=1 اور B=0 A=1 and B=0
12.	How many parts does the CBIS consist of? CBIS کتنے اجزاء پر مشتمل ہے؟	2	3	4	5

115-224-1A-34000 ★★

i. Draw a transverse wave with an amplitude of 2cm and wavelength 4cm, label a crest and trough on the wave.
i. ایک ٹرانسورس ویو تشکیل دیں جس کا ایمپلی ٹیوڈ 2 سینٹی میٹر اور ویو لینتھ 4 سینٹی میٹر ہو۔ ویو کے کرسٹ اور ٹرف لیبل کیجئے۔

ii. Define vibration and frequency.
ii. وائبریشن اور فریکوئنسی کی تعریف کیجئے۔

iii. Define reflection of wave.
iii. ریفلیکشن آف ویو کی تعریف کیجئے۔

iv. Define electric field.
iv. الیکٹرک فیلڈ کی تعریف کیجئے۔

v. Is electric intensity a vector quantity? What will be its direction?
v. کیا الیکٹرک انٹینسٹی ایک ویکٹر مقدار ہے؟ اس کی سمت کیا ہوگی؟

vi. What is electrostatic induction?
vi. الیکٹروسٹیٹک انڈکشن سے کیا مراد ہے؟

vii. Prove that 1kWh=3.6MJ
vii. ثابت کیجئے: 1kWh=3.6MJ

viii. What is the difference between e.m.f and potential difference?
viii. ای۔ایم۔ایف اور پوٹینشل ڈیفرینس میں کیا فرق ہے؟

3. Write down short answers to any FIVE parts. (5x2=10)
3. کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. What is SONAR?
i. سونار کیا ہے؟

ii. What is the difference between musical sound and noise?
ii. میوزیکل ساؤنڈ اور شور میں کیا فرق ہے؟

iii. On what factors does the loudness of sound depend?
iii. ساؤنڈ کی لاؤڈنیس کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟

iv. Define internet and write down its two advantages.
iv. انٹرنیٹ کی تعریف کیجئے اور اس کے دو فائدے لکھئے۔

v. What is the difference between a hard disk and a floppy disk?
v. ہارڈ ڈسک اور فلاپی ڈسک میں کیا فرق ہے؟

vi. Write down any two uses of optical fibre.
vi. آپٹیکل فائبر کے دو استعمالات بیان کیجئے۔

vii. Define nuclear transmutation.
vii. نیوکلیئر ٹرانس میوٹیشن کی تعریف کیجئے۔

viii. Write down any two uses of radioisotopes.
viii. ریڈیو آئسوٹوپس کے دو استعمال لکھئے۔

(PTO)
(ورق الٹیے)

4. Write down short answers to any FIVE parts. (5x2=10)
4. کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. What is the difference between a terrestrial telescope and a refracting telescope?
i. ایک ارضی ٹیلی سکوپ اور ریفریکٹنگ ٹیلی سکوپ میں کیا فرق ہے؟

ii. Draw a ray diagram of the virtual image formed by a plane mirror.
ii. ایک پلین مرر سے بننے والے ورچوئل امیج کی ریے ڈایا گرام بنائیے۔

iii. Why does dispersion of light occur?
iii. روشنی کی ڈسپرشن کس وجہ سے ہوتی ہے؟

iv. What is the difference between a generator and a motor?
iv. ایک جنریٹر اور موٹر میں کیا فرق ہے؟

v. On what principle does a DC motor work?
v. ڈی سی موٹر کس اصول پر کام کرتی ہے؟

vi. How can you compare the logic operation X=A.B with usual operation of multiplication?
vi. آپ لاجک آپریشن X=A.B کا عام ضرب سے موازنہ کیسے کر سکتے ہیں؟

vii. What is the cause of glow in the cathode-ray tube?
vii. کیتھوڈ ریز ٹیوب میں چمک کی وجہ کیا ہے؟

viii. Define OR gate and draw its symbolic diagram.
viii. اَر گیٹ کی تعریف کیجئے اور اس کی علامتی ڈایا گرام بنائیے۔

SECTION-C حصہ سوم

Note: Attempt any TWO questions. Each question carries NINE marks.
نوٹ: کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔ ہر سوال کے نو(9) نمبر ہیں۔

5. (الف) لونگیٹوڈنل ویوز کی تعریف کیجئے۔ ایک سرگرمی کی مدد سے لونگیٹوڈنل ویوز پیدا کرنے کی وضاحت کیجئے۔ (4)

5. (a) Define longitudinal waves. Describe an activity to produce longitudinal waves. (4)

(ب) ایک 2C+ کے پوائنٹ چارج کو 100V پوٹینشل والے پوائنٹ سے 50V پوٹینشل والے پوائنٹ پر منتقل کیا جاتا ہے۔ چارج کی مہیا کردہ انرجی کی مقدار کیا ہوگی؟ (5)

(b) A point charge of +2C is transferred from a point at potential 100V to a point at potential 50V. What would be the energy supplied by the charge? (5)

6. (الف) آپٹیکل فائبر کے ذریعے روشنی کے سگنلز کی ٹرانسمیشن کی وضاحت ڈایا گرام کی مدد سے کیجئے۔ (1+3)

6. (a) Explain the transmission of light signals through optical fibres with the help of a diagram. (3+1)

(ب) ریڈیو ایکٹو کوبالٹ-60 کی ہاف لائف 5.25 سال ہے۔ 26 سال بعد کوبالٹ-60 کی اصل مقدار کا کتنا حصہ باقی رہ جائے گا؟ (5)

(b) Cobalt-60 is a radioactive element with half life of 5.25 years. What fraction of the original sample will be left after 26 years? (5)

7. (الف) الیکٹرک فیلڈ اور میگنیٹک فیلڈ کے ذریعے الیکٹرونز کی ڈفلیکشن تفصیل سے لکھئے۔ شکل بھی بنائیے۔ (1+1+1+1)

7. (a) Write down in detail, the deflection of electrons by electric and magnetic fields. Draw a diagram also. (1+1+1+1)

(ب) ایک جسم کی اونچائی 4cm ہے۔ کنویکس لینز جس کی فوکل لینتھ 8cm ہے، سے 12cm کے فاصلہ پر پڑا ہے۔ امیج کی پوزیشن اور جسامت معلوم کیجئے۔ (5)

(b) An object is 4 cm high and is placed at a distance of 12 cm from a convex lens of focal length 8cm. Calculate the position and size of the image. (5)

www.pakcity.org

Physics | Group : 2nd | **SSC (10th) 1st Annual 2024** | ....دار خود لکھے

Marks:12 Time:15 Minutes Paper -II Objective (iv) | Code | 7 | 4 | 7 | 8 | (iv) معروضی پرچہ: II وقت:15منٹ نمبر:12 | گروپ:دوسرا

- ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات C, B, A اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔
ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note:–You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that circle in front of question number in your answer book. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling up two or more circles will result no mark.

SECTION-A حصہ اول

SWL-2-24

Q.1	Questions / سوالات	A	B	C	D
1.	لونگیٹوڈنل ویو کی مثال ہے۔ Which is an example of longitudinal wave?	روشنی کی ویو Light wave	ریڈیو ویو Radio wave	آواز کی ویو Sound wave	پانی کی ویو Water wa
2.	وہ ریڈی ایشنز جن کی پینی ٹریٹنگ پاور زیادہ ہے۔ The most penetrating radiations are:	الفا پارٹیکلز Alpha particles	بیٹا پارٹیکلز Beta particles	گیما ریز Gamma rays	(لائٹ ریز) Light ray
3.	ای میل کس کا مخفف ہے؟ What does the term E-mail stand for?	ایمرجنسی میل Emergency mail	الیکٹرونک میل Electronic mail	ایکسٹرا میل Extra mail	ایکسٹرنل میل External m
4.	الفا پارٹیکل، بیٹا پارٹیکل اور گیما رے ڈی کے (decay) کے دوران ماس نمبر تبدیل ہوجاتا ہے۔ During the process of decay of Alpha Particle, Beta Particle and Gamma Ray, the change in mass number will:	چار بڑھ جاتا ہے Increase by 4	دو بڑھ جاتا ہے Increase by 2	چار کم ہو جاتا ہے Decrease by 4	تبدیل نہیں ہوتا Be no char
5.	اگر میگنیٹک فیلڈ میں عموداً رکھی ہوئی وائر میں سے بہنے والے کرنٹ کی مقدار کو بڑھایا جائے تو وائر پر لگنے والی فورس: If the current in a wire which is placed perpendicular to a magnetic field increases, the force on the wire:	بڑھے گی Increases	کم ہوگی Decreases	تبدیل نہیں ہوگی Remains the same	صفر ہوگی Will be ze
6.	الیکٹرک بلب کا فلامنٹ کس میٹل کا بنا ہوتا ہے؟ Which metal is used as the filament of an electric bulb?	ایلومینیم Aluminium	کاپر Copper	سلور Silver	ٹنگسٹن Tungster

(Continued / PTO) ورق الٹیے

	Questions / سوالات	A	B	C	D
7.	ایسے پارٹیکلز جو گرم کیتھوڈ کی سطح سے خارج ہوں وہ ہیں۔ The particles emitted from a hot cathode surface are:	پازیٹو آئنز Positive ions	نیگیٹو آئنز Negative ions	پروٹونز Protons	الیکٹرونز Electron
8.	ایک 10 C کے چارج کو ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جانے کے لیے 5 جول ورک کرنا پڑتا ہے۔ ان دونوں مقامات کے درمیان پوٹینشل ڈفرینس ہوگا۔ 5 Joules of work is needed to shift 10 C of charge from one place to another. The potential difference between both the places is:	0.5 V	2 V	5 V	10 V
9.	روشنی کی رِفلیکشن کے دوران اینگل آف انسیڈینس کی قیمت 45° ہے اس کا متعلقہ اینگل آف رِفلیکشن ہوگا۔ During reflection of light, the angle of incidence is 45°. Its corresponding angle of reflection is:	30°	45°	60°	90°
10.	ایک 6Ω کے رزسٹر میں سے جب 3A کا کرنٹ گزرتا ہے تو اس کے اطراف وولٹیج ہوتا ہے۔ What is the voltage across a 6Ω resistor when 3A of current passes through it?	2 V	9 V	18 V	36 V
11.	سمپل پنڈولم کا گولا ایک سیکنڈ میں 2 چکر مکمل کرتا ہے اس کی فریکوئنسی ہوگی۔ The bob of a simple pendulum completes 2 cycles in one second. Its frequency will be:	0.5 Hz	1 Hz	2 Hz	2.5 Hz
12.	ویکیوم میں تمام الیکٹرومیگنیٹک ویوز ایک جیسی رکھتی ہیں۔ In vacuum, all electromagnetic waves have same:	فریکوئنسی Frequency	ویولینگتھ Wavelength	ایمپلی ٹیوڈ Amplitude	سپیڈ Speed

www.pakcity.org

2. Write down short answers to any FIVE parts.

i. Define mechanical and electromagnetic waves. — .i مکینیکل اور الیکٹرو میگنیٹک ویوز کی تعریف کیجیے۔

ii. If the length of a simple pendulum is doubled, what will be the change in its time period? — .ii اگر سادہ پینڈولم کی لمبائی کو دوگنا کر دیا جائے تو اس کے ٹائم پیریڈ میں کیا تبدیلی آئے گی؟

iii. What type of waves do not require any material medium for their propagation? — .iii کون سی ایسی ویوز ہیں جن کی اشاعت کے لیے میڈیم کی ضرورت نہیں ہوتی؟

iv. Draw electric field lines for two negative point charges. — .iv دو نیگیٹو پوائنٹ چارجز کے درمیان الیکٹرک فیلڈ لائنز کھینچیں۔

v. Draw a diagram of three capacitors which are combined parallel. — .v ڈایاگرام بنائیں جس میں تین کپیسیٹرز پیرالل کے طریقے سے جوڑے گئے ہوں۔

vi. State Coloumb's Law and write down its formula. — .vi کولمب کا قانون بیان کیجیے اور اس کا فارمولا لکھیے۔

vii. What is the difference between a cell and a battery? — .vii سیل اور بیٹری کے درمیان کیا فرق ہے؟

viii. State Ohm's law. Write SI unit of resistance. — .viii اوہم کا قانون بیان کیجیے۔ رزسٹنس کا SI یونٹ لکھیے۔

3. Write down short answers to any FIVE parts. (5x2=10) — .3 کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

i. What are necessary conditions for the production of sound? — .i ساؤنڈ پیدا کرنے کے لیے کون سی لازمی شرائط کا ہونا ضروری ہوتا ہے؟

ii. On what factors does the loudness of sound depend? — .ii ساؤنڈ کی لاؤڈنیس کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟

iii. What is meant by noise pollution? — .iii شور کی آلودگی سے کیا مراد ہے؟

iv. What is the difference between data and information? — .iv ڈیٹا اور انفارمیشن میں کیا فرق ہے؟

v. What is the difference between RAM and ROM memories? — .v ریم اور روم میموری میں کیا فرق ہے؟

vi. What is meant by a compact disc (CD)? — .vi کمپیکٹ ڈسک سے کیا مراد ہے؟

vii. How is fission chain reaction controlled? — .vii فشن چین ری ایکشن کو کیسے کنٹرول کیا جاتا ہے؟

viii. What is the difference between stable and unstable nuclei? — .viii قیام پذیر اور غیر قیام پذیر نیوکلیائی میں کیا فرق ہے؟

(PTO) (ورق الٹیے)

www.pakcity.org

4. Write down short answers to any FIVE parts. (5x2=10) — .4 کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

i. Define power of a lens and write down its unit. — .i لینز کی پاور کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیے۔

ii. Define resolving power and magnifying power. — .ii ریزالونگ پاور اور میگنی فائنگ پاور کی تعریف کیجیے۔

iii. Why the focal length of convex mirror is taken as negative? — .iii کنویکس مرر کی فوکل لینگتھ کیوں منفی لی جاتی ہے؟

iv. What is the working principle of DC motor? — .iv ڈی سی موٹر کے کام کرنے کا اصول کیا ہے؟

v. Write the rule for finding the direction of magnetic field around a current carrying conductor (wire). — .v ایک کرنٹ بردار تار کے گرد میگنیٹک فیلڈ معلوم کرنے کا طریقہ (rule) لکھیے۔

vi. In CRO why and how the filament is heated? — .vi CRO میں فلامنٹ کو کیوں اور کیسے گرم کیا جاتا ہے؟

vii. Write the truth table and symbol of AND gate. — .vii AND گیٹ کا ٹروتھ ٹیبل لکھیے اور اس کی علامت بنائیے۔

viii. Define thermionic emission. — .viii تھرمیونک ایمیشن کی تعریف کیجیے۔

SECTION-C حصہ سوم

Note: Attempt any TWO questions. Each question carries NINE marks. — نوٹ: کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔ ہر سوال کے نو (9) نمبر ہیں

.5 (الف) ای ایم ایف (e.m.f) سے کیا مراد ہے؟ ڈایاگرام کی مدد سے وضاحت کیجیے کہ ہم ایک سرکٹ میں پوٹینشل ڈفرنس کی پیمائش کیسے کر سکتے ہیں؟ (1+1+2)

5.(a) What is meant by e.m.f ? Explain with the help of a diagram that how we can measure potential difference in a circuit? (1+1+2)

(ب) ایک کپیسیٹر کو جب 9V کی بیٹری سے جوڑ کر مکمل طور پر چارج کیا جائے تو اس پر 0.06 C چارج سٹور ہوتا ہے۔ کپیسیٹر کی کپیسی ٹینس معلوم کیجیے۔ (5)

(b) A capacitor holds 0.06 Coulombs of charge when fully charged by a 9 Volt battery. Calculate capacitance of the capacitor. (5)

.6 (الف) نیوکلیئر ٹرانس میوٹیشن کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟ الفا، بیٹا اور گیما ڈی کے (decay) کی مساواتیں لکھیے (1+1+1+1)

6.(a) What do you know about nuclear transmutation? Write down equations of Alpha, Beta and Gamma decay. (1+1+1+1)

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

(b) A sound wave has a frequency of 2kHz and wavelength of 35cm. How long will it take to travel 1.5 km? (5)

7.(a) What is NAND gate? Write its symbol and truth table. (1+1+2) — .7 (الف) نینڈ گیٹ کی تعریف کیجیے۔ اس کی علامت اور ٹروتھ ٹیبل لکھیے۔

(ب) ایک کنویکس لینز کی فوکل لینگتھ 6cm ہے۔ جسم کی جسامت سے تین گنا جسامت کی ورچوئل امیج بناتا ہے۔ لینز کو کہاں رکھنا چاہیے؟ (5)

(b) A convex lens of focal length 6 cm is to be used to form a virtual image three times the size of the object. Where should the lens be placed? (5)

Roll No. [ ] (خود پُر کرے)

Physics فزکس

SSC (10th) 1st Annual 2023

Paper : II	Group : I	Objective معروضی	گروپ : پہلا	پرچہ : II
Time : 15 Minutes	(iv)		وقت : 15 منٹ
Marks : 12	Paper Code 7 4 7 7	SWL-1-23	نمبر : 12

نوٹ:- ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات C, B, A اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق دائرہ کو مار کر یا پین سے بھر دیجئے۔
ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note: -You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that circle in front of that question number in your answer book. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling up two or more circles will result no mark.

SECTION–A حصہ اوّل

Q.1	Questions / سوالات	A	B	C	D
1.	الیکٹرک فیلڈ لائنز: Electric field lines:	ہمیشہ ایک دوسرے کو قطع کرتی ہیں Always cross each other	ایک دوسرے کو ہرگز قطع نہیں کرتیں Never cross each other	سٹرونگ فیلڈ میں قطع کرتی ہیں Cross each other in a region of strong field	ویک فیلڈ میں قطع کرتی ہیں Cross each other in a region of weak field
2.	ویو کی v ، f اور λ کے درمیان تعلق ہے۔ The relation between v , f and λ of a wave is:	$vf = \lambda$	$f\lambda = v$	$v\lambda = f$	$v = \frac{\lambda}{f}$
3.	ایک عام آدمی کیلئے آڈیبل فریکوئنسی رینج ہے۔ For a normal person, audible frequency range for sound wave lies between:	10Hz to 10kHz	30Hz to 30kHz	25Hz to 25kHz	20Hz to 20kHz
4.	ساؤنڈ کی لاؤڈنیس کا زیادہ تر قریبی تعلق ہے۔ The loudness of sound is most closely related to its:	فریکوئنسی Frequency	پیریڈ Period	ویولینگتھ Wavelength	ایمپلی ٹیوڈ Amplitude
5.	ان میں سے کونسا آلہ ٹرانسورس اور لونگیٹیوڈنل ویوز دونوں کو پیدا کرنے کیلئے استعمال ہوتا ہے؟ Which of the given devices can be used to produce both transverse and longitudinal waves?	ڈوری A string	ریپل ٹینک A ripple tank	سلنکی A helical spring (Slinky)	ٹیوننگ فورک A tuning fork
6.	انڈیکس آف ریفریکشن کا انحصار ہے۔ The index of refraction depends upon:	فوکل لینگتھ Focal length	سپیڈ آف لائٹ Speed of light	امیج کا فاصلہ Image distance	جسم کا فاصلہ Object distance
7.	یورینیم $^{235}_{92}U$ کی ہاف لائف ہے۔ Half-life of Uranium $^{235}_{92}U$ is:	5×10^{8} years	6×10^{8} years	7×10^{8} years	8×10^{8} years
8.	فلاپی بنی ہوتی ہے۔ Floppy is made of:	میٹل Metal	گلاس Glass	سوفٹ الاسٹک میٹریل Soft elastic material	ان میں سے کوئی نہیں None of these
9.	وہ مقداریں جن کی قیمتیں عدم تسلسل کے انداز سے تبدیل ہوں، کہلاتی ہیں۔ The quantities whose values vary in discrete steps are called:	اینالوگ Analogue	ڈیجیٹل Digital	A اور B دونوں Both A and B	ان میں سے کوئی نہیں None of these
10.	روشنی کی رے جب پانی سے ہوا میں داخل ہوتی ہے تو اس کا کریٹیکل اینگل 48.8° ہے۔ اس کا مطلب ہے کہ روشنی کی رے جس کا اینگل آف انسیڈنس اس اینگل سے بڑا ہوگا وہ رے: The critical angle for the beam of light passing from water into air is 48.8°. This means that all light rays with an angle of incidence greater than this angle will be:	جذب ہو جائے گی Absorbed	مکمل طور پر ریفلیکٹ ہوگی Totally reflected	کچھ حصہ ریفلیکٹ اور کچھ حصہ ٹرانسمٹ ہوگا Partially reflected and partially transmitted	مکمل طور پر ٹرانسمٹ ہوگی Totally transmitted
11.	دو سیریز میں لگے ایک جیسے رزسٹرز کی مجموعی رزسٹنس 8Ω ہے۔ ان کی رزسٹنس پیرالل سرکٹ میں کتنی ہوگی؟ The combined resistance of two identical resistors, connected in series is 8Ω. Their combined resistance in a parallel arrangement will be:	2Ω	4Ω	8Ω	12Ω
12.	میوچل انڈکشن کا عملی اطلاق ہے۔ The practical application of mutual induction is:	رزسٹر Resistor	ٹرانسفارمر Transformer	انڈکٹر Inductor	A اور B دونوں Both A and B

www.pakcity.org

Physics — فزکس

Roll No. ☐☐☐☐☐☐ (امیدوار خود پُر کرے)

SSC (10th) 1st Annual 2023

Time : 1:45 Hours | Group : I | Paper (II) پرچہ | گروپ: پہلا | وقت : 1:45 گھنٹے

Marks : 48 | Subjective انشائی | SWL-1-23 | نمبر : 48

Note:– Section B is compulsory. Attempt any two (2) questions from Section C.

نوٹ: حصہ دوم لازمی ہے۔ حصہ سوئم میں سے کوئی سے دو سوالوں کے جوابات لکھئے۔

SECTION-B حصہ دوم

2. Write short answers to any five parts. (5x2=10) — کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. Write the symbol and truth table for AND gate. — اینڈ گیٹ کی علامت اور ٹروتھ ٹیبل لکھئے۔

ii. Name two factors which enhance thermionic emission. — کون سے دو عوامل ہیں جن کی مدد سے تھرمیونک ایمیشن زیادہ ہوتی ہے؟

iii. Name four uses of oscilloscope. — اوسیلوسکوپ کے چار استعمالات تحریر کیجئے۔

iv. What is a telescope? — ٹیلی سکوپ کیا ہے؟

v. State Laws of reflection, show with diagram. — ریفلیکشن کے قوانین بیان کیجئے اور ڈایاگرام سے وضاحت کیجئے۔

vi. Write two features of Simple Harmonic Motion. — سمپل ہارمونک موشن کی دو خصوصیات تحریر کیجئے۔

vii. State Hook's Law. Write its formula. — ہک کا قانون بیان کیجئے اور اس کا فارمولا لکھئے۔

viii. How does damping progressively reduce the amplitude of oscillation? — ڈیمپنگ، اوسیلیشن کے ایمپلی ٹیوڈ کو بتدریج کیسے کم کرتی ہے؟

3. Write short answers to any five parts. (5x2=10) — کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. What is the difference between pitch and quality of sound? — پچ اور کوالٹی آف ساؤنڈ میں کیا فرق ہے؟

ii. What is meant by musical sound? — میوزیکل ساؤنڈ سے کیا مراد ہے؟

iii. State Coulomb's Law. Write its mathematical formula. — کولمب کے قانون کی تعریف کیجئے اور اس کا حسابی فارمولا لکھئے۔

iv. Draw the circuit diagram of three capacitors which are connected in series. — سیریز طریقے سے جوڑے گئے تین کپیسٹرز کی سرکٹ ڈایاگرام بنائیے۔

v. What is the difference between variable and fixed capacitors? — ویری ایبل اور فکسڈ کپیسٹرز کے درمیان فرق بتائیے۔

vi. What is the difference between RAM and ROM? — ریم (RAM) اور روم (ROM) میں کیا فرق ہے؟

vii. What is the difference between data and information? — ڈیٹا اور انفارمیشن میں کیا فرق ہے؟

viii. Calculate the frequency of a sound wave of speed $340ms^{-1}$ and wavelength $0.5m$. — ساؤنڈ ویو کی فریکوئنسی معلوم کیجئے جبکہ ساؤنڈ کی سپیڈ $340ms^{-1}$ اور ویولینتھ $0.5m$ ہو۔

4. Write short answers to any five parts. (5x2=10) — کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. Calculate one month cost of using 50W energy saver for 8 hours daily in your study room. Assume that the price of a unit is Rs.12. — اگر آپ کے مطالعہ کے کمرے میں لگا ہوا 50W کا انرجی سیور روزانہ 8 گھنٹے استعمال ہو تو ایک مہینے کا بل معلوم کیجئے۔ فی یونٹ بجلی کی قیمت 12 روپے ہے۔

ii. Draw a circuit diagram of Ohm's Law. — اوہم کے قانون کی سرکٹ ڈایاگرام بنائیے۔

iii. Which metal is used as the filament in an electric bulb? Write with reason also. — الیکٹرک بلب میں کون سی میٹل استعمال ہوتی ہے؟ دلیل کے ساتھ لکھئے۔

iv. Which has more penetrating power, an alpha particle or a gamma ray photon? — الفا پارٹیکل یا گیما رے فوٹان میں سے کس کی پینی ٹریٹنگ پاور زیادہ ہوتی ہے؟

v. Define mutual induction. — میوچل انڈکشن کی تعریف کیجئے۔

vi. State Fleming's left hand rule. — فلیمنگ کا بائیں ہاتھ کا قانون بیان کیجئے۔

vii. Define radio isotopes. — ریڈیو آئسوٹوپس کی تعریف کیجئے۔

viii. What are background radiations? — بیک گراؤنڈ ریڈی ایشنز کیا ہیں؟

SECTION – C (Each question carries nine 09 Marks) حصہ سوئم (ہر سوال کے نو نمبر ہیں)

5. (a) Describe the type of mechanical waves in detail. (4) — (الف) مکینیکل ویوز کی اقسام وضاحت کے ساتھ بیان کیجئے۔

(ب) ایک کنویکس لینز کی پاور 5 D ہے۔ لینز سے جسم کو کتنے فاصلہ پر رکھا جائے کہ ریئل اور جسم کی جسامت سے دو گنا بڑی امیج حاصل ہو۔ (5)

(b) The power of a convex lens is 5 D. At what distance the object should be placed from the lens so that its real and 2 times larger image is formed.

6. (a) What is meant by electrostatic induction? Explain it with an activity. (1+3) — (الف) الیکٹروسٹیٹک انڈکشن کیا ہوتی ہے؟ ایک سرگرمی سے اس کی وضاحت کیجئے۔

(ب) ایک ڈاکٹر 1 منٹ میں دل کی 72 دھڑکنیں گنتا ہے۔ دل کی دھڑکنوں کی فریکوئنسی اور پیریڈ معلوم کیجئے۔ (5)

(b) A doctor counts 72 heartbeats in 1 minute. Calculate the frequency and period of the heartbeats.

7. (a) What is a fuse? Explain how a fuse can be used to avoid electricity hazards. (4) — (الف) فیوز کیا ہے؟ بجلی کے خطرات سے بچاؤ کیلئے فیوز کو کیسے استعمال کیا جاتا ہے؟ وضاحت کیجئے۔

(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 پٹ وولٹیج 250KV ہو۔ (5)

(b) A power station generates 500 MW of electric power, which is fed to a transmission line. What current would flow in the transmission line, if the input voltage is 250 KV?

www.pakcity.org

Roll No. 1 0 9 8 5 0 (امیدوار خود پُر کرے)

Physics **SSC (10th) 1st Annual 2023** **فزکس**

Paper : II Group : II Objective معروضی گروپ : دوسرا پرچہ : II

Time : 15 Minutes (ii) وقت : 15 منٹ

Marks : 12 Paper Code 7 4 7 4 SWL-2-23 نمبر : 12

نوٹ:- ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note: –You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that circle in front of that question number in your answer book. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling up two or more circles will result no mark.

SECTION–A حصہ اول

Q.1	Questions / سوالات	A	B	C	D
1.	کنڈکٹرز میں الیکٹرک کرنٹ کے بہاؤ کی وجہ ہے۔ An electric current in conductors is due to the flow of:	پوزیٹو آئنز Positive ions	نیگیٹو آئنز Negative ions	پوزیٹو چارجز Positive charges	آزاد الیکٹرونز Free electrons
2.	سیٹلائٹ اور زمین کے درمیان مناسب اور زیادہ تیز کمیونیکیشن کا ذریعہ کونسا ہے؟ Which is the most suitable means of reliable continuous communication between an orbiting satellite and earth?	مائیکروویوز Micro waves	ریڈیو ویوز Radio waves	ساؤنڈ ویوز Sound waves	کوئی بھی لائٹ ویو Any light wave
3.	ہائیڈروجن کے آئی سوٹوپس کی تعداد ہے۔ The number of isotopes of hydrogen is:	2	3	4	5
4.	سٹیپ اپ ٹرانسفارمر: Step-up transformer:	ان پٹ کرنٹ کو بڑھاتا ہے Increases the input current	ان پٹ وولٹیج کو بڑھاتا ہے Increases the input voltage	کی پرائمری کوائل میں زیادہ چکر ہوتے ہیں Has more turns in the primary coil	کی سیکنڈری کوائل میں کم چکر ہوتے ہیں Has less turns in the secondary coil
5.	ویکیوم میں تمام الیکٹرومیگنیٹک ویوز ایک جیسی رکھتی ہیں۔ In a vacuum, all electromagnetic waves have the same:	سپیڈ Speed	فریکوئنسی Frequency	ایمپلی ٹیوڈ Amplitude	ویولینگتھ Wavelength
6.	ہیرے کا انڈیکس آف ریفریکشن ہے۔ The index of refraction of a diamond is:	1.33	1.52	2.21	2.42
7.	ساؤنڈ لیول کو dB میں بیان کیا جاسکتا ہے۔ Sound level in dB can be stated as:	$10\log\frac{I}{I_o}dB$	$\log\frac{I}{I_o}dB$	$10\log\frac{I_o}{I}dB$	$\log\frac{I_o}{I}dB$
8.	لونگیٹیوڈنل ویوز کی مثال ہے۔ An example of longitudinal waves is:	ساؤنڈ ویوز Sound waves	روشنی کی ویوز Light waves	ریڈیو ویوز Radio waves	پانی کی ویوز Water waves
9.	کنویکس لینز سکرین پر کس قسم کی امیج بناتا ہے؟ Which type of an image is formed by a convex lens on a screen?	الٹی اور رئیل Inverted and real	الٹی اور ورچوئل Inverted and virtual	سیدھی اور رئیل Upright and real	سیدھی اور ورچوئل Upright and virtual
10.	ایک 10 C کے چارج کو ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جانے کیلئے 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 place is:	0.5 V	2 V	5 V	10 V
11.	ایسے پارٹیکلز جو گرم کیتھوڈ کی سطح سے خارج ہوں، کہلاتے ہیں۔ The particles emitted from a hot cathode surface are called:	پوزیٹو آئنز Positive ions	نیگیٹو آئنز Negative ions	پروٹونز Protons	الیکٹرونز Electrons
12.	سادہ پینڈولم کیلئے ٹائم پیریڈ کا فارمولا ہے۔ Formula for the time period of simple pendulum is:	$T=2\pi\sqrt{\frac{m}{g}}$	$T=2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$	$T=2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$	$T=2\pi\sqrt{\frac{g}{l}}$

116-223-1A-35000 ★★

www.pakcity.org

Roll No. ______ (امیدوار خود پُر کرے)

Physics | **SSC (10th) 1st Annual 2023** | **فزکس**

Time : 1:45 Hours | Group : II | Paper (II) پرچہ | گروپ : دوسرا | وقت : 1:45 گھنٹے

Marks : 48 | Subjective انشائی | SWL-2-23 | نمبر : 48

Note:- Section B is compulsory. Attempt any two (2) questions from Section C.

نوٹ: حصہ دوم لازمی ہے۔ حصہ سوئم میں سے کوئی سے دو سوالوں کے جوابات لکھئے۔

SECTION-B حصہ دوم

2. Write short answers to any five parts. (5x2=10) — کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔
   - i. Define simple harmonic motion. — سمپل ہارمونک موشن کی تعریف کیجئے۔
   - ii. If the length of the simple pendulum is doubled, what will be the change in its time period? — اگر سادہ پینڈولم کی لمبائی کو دو گنا کر دیا جائے تو اس کے ٹائم پیریڈ میں کیا تبدیلی آئے گی؟
   - iii. What is meant by farsightedness? — بعید نظری سے کیا مراد ہے؟
   - iv. Determine the power of lens if its focal length is 10m. — اگر ایک لینز کی فوکل لینگتھ 10m ہو تو اس کی پاور معلوم کیجئے۔
   - v. State Snell's Law and write its formula. — سنیل کا قانون بیان کیجئے اور اس کا فارمولا بھی لکھئے۔
   - vi. Draw the symbol of NOT gate and write its truth table. — ناٹ گیٹ کا سمبل اور اس کا ٹروتھ ٹیبل بنایئے۔
   - vii. NAND gate is the reciprocal of AND gate. Explain. — نینڈ گیٹ، اینڈ گیٹ کا اُلٹ ہے، وضاحت کیجئے۔
   - viii. What is meant by logic variables? — لاجک ویری ایبلز سے کیا مراد ہے؟

3. Write short answers to any five parts. (5x2=10) — کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔
   - i. How the depth of sea can be measured by ultrasonic? — سمندر کی گہرائی کو الٹراسونک کی مدد سے کیسے ماپ سکتے ہیں؟
   - ii. What are stethoscope and tuning fork? — سٹیتھوسکوپ اور ٹیوننگ فورک کیا ہیں؟
   - iii. Define unit of intensity level of a sound. — آواز کی انٹینسٹی لیول کے یونٹ کی تعریف کیجئے۔
   - iv. State Coulomb's Law. — کولمب کا قانون بیان کیجئے۔
   - v. Draw the electric field lines of positive and negative charges. — پوزیٹو اور نیگیٹو چارجز کی الیکٹرک فیلڈ لائنز بنایئے۔
   - vi. What is the use of coaxial cable wires? — کوایکسیل کیبل وائرز کا کیا استعمال ہے؟
   - vii. What is electronic mail? Write its one advantage. — الیکٹرانک میل کیا ہے؟ اس کی ایک خوبی تحریر کیجئے۔
   - viii. What is the function of INTELSAT and SATCOM? — INTELSAT اور SATCOM کا کیا کام ہے؟

4. Write short answers to any five parts. (5x2=10) — کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔
   - i. Define isotopes and give an example. — آئسوٹوپس کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے۔
   - ii. State Ohm's Law. Write its equation. — اوہم کا قانون بیان کیجئے۔ اس کی مساوات لکھئے۔
   - iii. If 0.5C charge passes through a wire in 10s, then what will be the value of current flowing through wire? — ایک تار میں 10s میں 0.5C چارج گزرتا ہے۔ تار میں کتنا کرنٹ بہتا ہے؟
   - iv. What are tracers? Write one use of them. — ٹریسرز کیا ہوتے ہیں؟ ان کا ایک استعمال لکھئے۔
   - v. What is a transformer? — ٹرانسفارمر کیا ہوتا ہے؟
   - vi. What is a nuclear fission reaction? — نیوکلیئر فشن ری ایکشن کیا ہوتا ہے؟
   - vii. Write two reasons of back ground radiations? — بیک گراؤنڈ ریڈی ایشنز کی دو وجوہات لکھئے۔
   - viii. Can current flow in an electric circuit without potential difference? Explain. — کیا ایک الیکٹرک سرکٹ میں کرنٹ پوٹینشل ڈفرنس کے بغیر بہہ سکتا ہے؟ وضاحت کیجئے۔

SECTION – C (Each question carries nine 09 Marks) حصہ سوئم (ہر سوال کے نو نمبر ہیں)

5. (a) What is a ripple tank? Explain its construction and working with the help of a diagram. (4)

(الف) رپل ٹینک کیا ہے؟ اس کی بناوٹ اور کام کی وضاحت ڈایاگرام سے کیجئے۔ (4)

(ب) ایک کنویکس لینز کی پاور 5D ہے۔ لینز سے جسم کو کتنے فاصلہ پر رکھا جائے کہ رئیل اور جسم کی جسامت سے دو گنا بڑی امیج حاصل ہو۔ (5)

(b) The power of a 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.

6. (الف) ساؤنڈ کی ریفلیکشن سے کیا مراد ہے؟ سرگرمی کی مدد سے گونج کے عمل کی وضاحت کیجئے۔ (1+3)

(a) What is meant by reflection of sound? Describe the phenomenon of echo with the help of an activity.

(ب) دو پوائنٹ چارجز $q_1 = 10\mu C$ اور $q_2 = 5\mu C$، 150 سم کے فاصلے پر رکھے گئے ہیں۔ ان کے درمیان کولمب فورس کیا ہوگی؟ نیز فورس کی سمت معلوم کیجئے۔ (1+3+1)

(b) Two point charges $q_1 = 10\mu C$ and $q_2 = 5\mu C$ are placed at a distance of 150cm. What will be the Coulomb's force between them? Find the direction of the force also.

7. (a) Define Half Life and explain it with an example graphically. (1+2+1)

(الف) ہاف لائف کی تعریف کیجئے اور اسکی مثال کے ساتھ گرافیکلی طریقے سے وضاحت کیجئے۔

(ب) ایک سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر 240V کو 12V اے۔ سی میں تبدیل کر دیتا ہے۔ اگر اس کی پرائمری کوائل میں چکروں کی تعداد 2000 ہو تو اس کی سیکنڈری کوائل میں چکروں کی تعداد معلوم کیجئے۔ (5)

(b) A transformer, is needed to convert a mains 240V supply into a 12V supply. If there are 2000 turns on the primary coil, then find the number of turns on the secondary coil.

www.pakcity.org

Roll No. | | | | | | (امیدوار خود پُر کرے)

Physics **S.S.C (10th)-A-2022** **فزکس**

Paper : II Group : I **Objective** معروضی گروپ : پہلا پرچہ : II

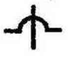
Time : 15 Minutes (i) وقت : 15 منٹ

Marks : 12 **Paper Code** | 7 | 4 | 7 | 1 | SWL-G1-22 نمبر : 12

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

Note:- You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that circle in front of that question number in your answer book. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling up two or more circles will result no mark.

(SECTION–A حصہ اول)

Q.1	Questions / سوالات	A	B	C	D
1.	ایک میٹر لمبائی کے سادہ پینڈولم کا ٹائم پیریڈ ہوتا ہے۔ Time period of simple pendulum of 1m length is:	1.99s	1.89s	1.79s	1.69s
2.	$25^\circ C$ پر نکل میں ساؤنڈ کی سپیڈ ہے۔ Speed of sound in Nickel at $25^\circ C$ is:	$6020\,ms^{-1}$	$6030\,ms^{-1}$	$6040\,ms^{-1}$	$6050\,ms^{-1}$
3.	ایک کنویکس لینز سے ورچوئل امیج حاصل کرنے کے لئے جسم کو رکھا جاتا ہے۔ To get virtual image from the convex lens the object is kept:	F پر On F	F اور 2F کے درمیان Between F and 2F	O اور F کے درمیان Between O and F	2F سے پرے Beyond 2F
4.	دو کپیسیٹرز جن کی کپیسیٹینس بالترتیب $12\mu F$ اور $6\mu F$ ہے۔ ان کو پیرالل طریقے سے $12V$ کی بیٹری سے جوڑا گیا ہے۔ اس کی مساوی کپیسیٹینس ہے۔ Two capacitors of capacitance $12\mu F$ and $6\mu F$ are connected in parallel with a $12V$ battery. The equivalent capacitance is:	$6\mu F$	$12\mu F$	$16\mu F$	$18\mu F$
5.	اگر رزسٹرز کو پیرالل طریقہ سے جوڑا جائے تو ہر رزسٹر کے لئے برابر ہوگا۔ In parallel combination of resistors each resistor will have same:	وولٹیج Voltage	کرنٹ Current	رزسٹنس Resistance	A اور B دونوں Both A and B
6.	لینز کا قانون ______ کے قانون کے عین مطابق ہے۔ Lens's law is a manifestation of the law of:	ماس کے کنزرویشن Conservation of mass	انرجی کے کنزرویشن Conservation of energy	چارج کے کنزرویشن Conservation of charge	مومینٹم کے کنزرویشن Conservation of momentum
7.	دو اِن پٹ والے نار گیٹ کی آؤٹ پٹ 1 ہوتی ہے جب: The output of a two-input NOR gate is 1 when:	$A=0, B=0$	$A=1, B=1$	$A=0, B=1$	$A=1, B=0$
8.	اگر سی ڈی میٹل کی بنی ہو تو یہ کہلاتی ہے۔ If CD is made of metal then it is called:	ہارڈ ڈسک Hard disc	فلاپی ڈسک Floppy disc	کمپاؤنڈ ڈسک Compound disc	میٹالک ڈسک Metallic disc
9.	ایک ٹن کوئلے کے جلنے کے دوران انرجی خارج ہوتی ہے۔ During the burning of 1 ton of coal, amount of energy released:	$3.6\times10^{10} J$	$4.6\times10^{10} J$	$5.6\times10^{10} J$	$6.6\times10^{10} J$
10.	فکسڈ رزسٹر کی علامت ہے۔ Symbol of fixed resistor is:				
11.	سٹیپ اپ ٹرانسفارمر میں: In step up transformer:	$V_s > N_s$	$V_p > V_s$	$V_s > V_p$	$V_s > N_p$
12.	ریڈیم-226 کی ہاف لائف ہے۔ Radium-226 has a half-life of:	1820 years سال	1920 years سال	1620 years سال	1720 years سال

www.pakcity.org

Physics — S.S.C (10th)-A-2022 — فزکس

Time : 1:45 Hours | Group : I | Paper (II) پرچہ | گروپ : پہلا | وقت : 1:45 گھنٹے

Marks : 48 | Subjective انشائی | نمبر : 48

Note:– Section B is compulsory. Attempt any two (2) questions from Section C.

نوٹ: حصہ دوم لازمی ہے۔ حصہ سوئم میں سے کوئی سے دو سوالوں کے جوابات لکھیے۔

(SECTION–B (حصہ دوم

2. Write short answers to any five parts. (5x2=10)

2۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

i. State Ohm's Law and give its equation.
i. اوہم کا قانون بیان کیجیے اور اس کی مساوات لکھیے۔

ii. How many watt-hours are there in 1000 Joules?
ii. 1000 جول میں کتنے واٹ آور ہوتے ہیں؟

iii. What is transformer, on what principle it works?
iii. ٹرانسفارمر کیا ہے، یہ کس اصول پر کام کرتا ہے؟

iv. State Faraday's Law of electromagnetic induction.
iv. فیراڈے کے الیکٹرومیگنیٹک انڈکشن کے قانون کو بیان کیجیے۔

v. What is the difference between atomic number and atomic mass?
v. اٹامک نمبر اور اٹامک ماس میں کیا فرق ہے؟

vi. Write the "α –decay" process by equation for $^{226}_{88}Ra$ (Radium).
vi. (ریڈیم) $^{226}_{88}Ra$ سے "الفا ڈی کے" کے عمل کو مساوات سے ظاہر کیجیے۔

vii. Define Kilowatt Hour also write formula to find energy in kilowatt hour.
vii. کلوواٹ آور کی تعریف کیجیے نیز کلوواٹ میں انرجی کی مقدار معلوم کرنے کا کلیہ لکھیے۔

viii. Define Fission Reaction and write its equation.
viii. فشن ری ایکشن کی تعریف کیجیے اور اس کی مساوات لکھیے۔

3. Write short answers to any five parts. (5x2=10)

3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

i. How does the distance of vibrating body affect the loudness of sound?
i. وائبریشن کرتے ہوئے جسم سے فاصلہ ساؤنڈ کی لاؤڈنیس کو کیسے متاثر کرتا ہے؟

ii. What is the relationship between pitch and frequency of sound?
ii. آواز کی پچ اور فریکوئنسی کا آپس میں کیا تعلق ہے؟

iii. Give an example of each charging by friction of plastic and glass rods.
iii. پلاسٹک اور گلاس راڈز کی فرکشن کے ذریعے چارجنگ کی ایک ایک مثال دیجیے۔

iv. What is meant by an electroscope? Is it easy or difficult to use?
iv. الیکٹروسکوپ کیا ہے؟ اس کا استعمال مشکل ہے یا آسان؟

v. What is a flash drive?
v. فلیش ڈرائیو کیا ہوتا ہے؟

vi. What are main services used on the internet? Write their properties.
vi. انٹرنیٹ پر استعمال ہونے والی نمایاں سروسز کونسی ہیں؟ ان کی خصوصیات تحریر کیجیے۔

vii. Give a relationship between speed, frequency and wavelength of sound. Why the speed of sound is greater in liquids than glass?
vii. آواز کی سپیڈ، فریکوئنسی اور ویولینگتھ کیلئے مساوات لکھیے۔ گلاس کے مقابلہ میں مائعات میں آواز کی سپیڈ زیادہ ہوتی ہیں، کیوں؟

viii. What is Capacitor? Define its Capacitance.
viii. کپیسیٹر کیا ہے؟ اس کی کپیسیٹینس کی تعریف کیجیے۔

4. Write short answers to any five parts. (5x2=10)

4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

i. Differentiate between time period and frequency.
i. ٹائم پیریڈ اور فریکوئنسی میں فرق بیان کیجیے۔

ii. Derive a relationship between velocity, frequency and wavelength of wave.
ii. ولاسٹی، فریکوئنسی اور ویولینگتھ کے درمیان تعلق اخذ کیجیے۔

iii. Define Damped Oscillations.
iii. ڈیمپڈ اوسی لیشنز کی تعریف کیجیے۔

iv. State Snell's Law and write its formula also.
iv. سنیل کا قانون بیان کیجیے اور اس کا فارمولا بھی لکھیے۔

v. Differentiate between convex and concave lens.
v. کنویکس اور کنکیو لینز کے درمیان فرق بیان کیجیے۔

vi. روشنی کی رے ہوا سے گلاس کی سطح کے اندر داخل ہوتی ہے۔ اینگل آف انسیڈینس 30° ہے۔ اگر گلاس کا رفریکٹو انڈیکس 1.52 ہو تو اینگل آف رفریکشن معلوم کیجیے۔

vi. A ray of light enters from air into glass. The angle of incidence is 30°. If refractive index of glass is 1.52 then find the angle of refraction 'r'.

vii. Which logic gate is called inverter? Draw its symbolic diagram.
vii. کس لاجک گیٹ کو انورٹر کہتے ہیں؟ اس کی علامتی ڈایا گرام بنائیے۔

viii. Differentiate between analogue electronics and digital electronics.
viii. اینالاگ الیکٹرونکس اور ڈیجیٹل الیکٹرونکس میں فرق بیان کیجیے۔

SECTION – C (Each question carries nine 09 Marks) (حصہ سوئم (ہر سوال کے 9 نمبر ہیں

5. (a) Define Electromotive Force. Explain with schematic diagram for measuring potential difference in a circuit. (1+3)

5۔ (الف) الیکٹروموٹو فورس کی تعریف کیجیے۔ سرکٹ میں پوٹینشل ڈفرنس کی پیمائش کے لیے ڈایا گرام کی مدد سے وضاحت کیجیے۔

(ب) کاربن-14 کی ہاف لائف 5730 سال ہے۔ کاربن-14 کی ابتدائی مقدار کا $\frac{1}{8}$ تک کم ہو جانے کے لئے کتنا وقت درکار ہو گا؟ (5)

(b) 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 to one–eighth of the initial quantity?

6. (a) Indicate two dangers in use of I.C.T in society. Write some steps to avoid these dangers. (2+2)

6۔ (الف) سوسائٹی میں I.C.T کے دو خطرات کی نشاندہی کیجیے۔ ان سے بچاؤ کے اقدامات تحریر کیجیے۔

(ب) ایک خاص ٹمپریچر پر ہوا میں ساؤنڈ کی سپیڈ $330ms^{-1}$ ہے۔ اگر ویولینگتھ 5cm ہو تو ساؤنڈ ویو کی فریکوئنسی معلوم کیجیے۔ کیا یہ فریکوئنسی انسانی کان کیلئے قابل سماعت ساؤنڈ کی حدود میں واقع ہے؟ (5)

(b) At a particular temperature, the speed of sound in air is $330ms^{-1}$. If the wavelength of a note is 5cm, calculate the frequency of the sound wave. Is this frequency in the audible range of the human ear?

7. (a) Explain with an activity "waves as carrier of energy". (2+2)

7۔ (الف) ویوز انرجی کو ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کرنے کا ذریعہ ہیں۔ سرگرمی سے واضح کیجیے۔

(ب) ایک جسم مرر سے 34.4cm کے فاصلہ پر پڑا ہے۔ اس کی امیج مرر کے پیچھے 5.66cm پر بنتی ہے۔ مرر کی فوکل لینگتھ معلوم کیجیے نیز بتائیے مرر کنکیو ہے یا کنویکس۔ (5)

(b) Find the focal length of a mirror that forms an image $5.66cm$ behind the mirror of an object placed at $34.4cm$ infront of the mirror. Is the mirror concave or convex?

www.pakcity.org

Roll No. | | | | | | | (امیدوار خود پُر کرے)

Physics | **S.S.C (10th)-A-2022** | فزکس

Paper : II | **Group : II** | **Objective** معروضی | گروپ : دوسرا | پرچہ : II

Time : 15 Minutes | (iv) | وقت : 15 منٹ

Marks : 12 | **Paper Code** 7 4 7 8 | SSC-G2-22 | نمبر : 12

نوٹ:- ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note: -You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that circle in front of that question number in your answer book. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling up two or more circles will result no mark.

(SECTION–A حصہ اول)

Q.1	Questions / سوالات	A	B	C	D
1.	ایک جسم کنویکس مرر کے سامنے 14cm کے فاصلے پر پڑا ہے۔ امیج مرر کے پیچھے 5.8cm پر بنتی ہے۔ مرر کا فوکل لینگتھ کیا ہے؟ An object is 14cm in front of a convex mirror. The image is 5.8cm behind the mirror. What is the focal length of the mirror?	$-4.1cm$	$-8.2cm$	$-9.9cm$	$-20cm$
2.	CD سے مراد ہے۔ CD stands for:	کمپیوٹر ڈسک Computer Disc	کیمیکل ڈسک Chemical Disc	کمپیکٹ ڈسک Compact Disc	ان میں کوئی بھی نہیں None of these
3.	ریڈیو ویوز ہیں۔ Radio waves are:	ساکن Stationary	الیکٹرومیگنیٹک Electromagnetic	ذرات Particles	مکینیکل Mechanical
4.	ہیرے کا انڈیکس آف رفریکشن ہے۔ The index of refraction of diamond is:	1.33	1.52	2.21	2.42
5.	کیتھوڈ رے ٹیوب کی سکرین جس میٹریل کی بنی ہوتی ہے، اسے کہتے ہیں۔ The screen of cathode ray tube consists of a material called:	زنک Zinc	آئرن Iron	فاسفور Phosphor	شیشہ Glass
6.	مائیکل فیراڈے کا تعلق تھا۔ Michael Faraday belonged to:	انگلینڈ British	امریکہ USA	سعودی عرب KSA	روس Russia
7.	ناٹ آپریشن کی مساوات ہے۔ The equation of NOT operation is:	$X = A.B$	$X = A + B$	$X = \overline{A}$	$X = \overline{A.B}$
8.	اگر ہم ایک سرکٹ میں رزسٹنس کو مستقل (کونسٹنٹ) رکھتے ہوئے کرنٹ اور وولٹیج کو دو گنا کر دیں تو پاور: If we double both the current and the voltage in a circuit while keeping its resistance constant, the power:	کوئی فرق نہیں پڑے گا Remains unchanged	نصف ہو جائے گی Become half	دو گنا ہو جائے گی Become double	چار گنا بڑھ جائے گی Become quadruples
9.	کولمب کا قانون کن چارجز کیلئے موزوں ہے؟ The Coulomb's Law is valid for the charges which are:	حرکت کرتے ہوئے پوائنٹ چارجز Moving and point charges	حرکت کرتے ہوئے بڑے سائز کے چارجز Moving and non-point charges	ساکن پوائنٹ چارجز Stationary and point charges	ساکن اور بڑے سائز کے چارجز Stationary and large size charges
10.	ہائیڈروجن کے آئی سوٹوپ $^{3}_{1}H$ میں نیوٹران کی تعداد ہے۔ The number of neutrons in Hydrogen isotope $^{3}_{1}H$ is:	1	2	3	4
11.	ساؤنڈ کی لاؤڈنیس کا زیادہ تر انحصار ہوتا ہے۔ The loudness of a sound is most closely related to its:	فریکوئنسی Frequency	پیریڈ Period	ویولینگتھ Wavelength	ایمپلی ٹیوڈ Amplitude
12.	ایک ویو کی ولاسٹی، فریکوئنسی اور ویولینگتھ کے درمیان تعلق ہے۔ The relation between velocity, frequency and wavelength of a wave is:	$Vf = \lambda$	$f\lambda = V$	$V\lambda = f$	$V = \lambda/f$

www.pakcity.org

Physics **S.S.C (10th)-A-2022** فزکس

Time : 1:45 Hours | Group : II | Paper (II) پرچہ | گروپ : دوسرا | وقت : 1:45 گھنٹے

Marks : 48 | Subjective انشائی | SWL-G-2-22 | نمبر : 48

Note:- Section B is compulsory. Attempt any two (2) questions from Section C.

نوٹ: حصہ دوم لازمی ہے۔ حصہ سوئم میں سے کوئی سے دو سوالوں کے جوابات لکھئے۔

(SECTION-B حصہ دوم)

2. Write short answers to any five parts. (5x2=10)

کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. If two resistors $R_1 = 6\Omega$ and $R_2 = 12\Omega$ are connected in series. What will be the equivalent resistance?
اگر دو رزسٹرز $R_1 = 6\Omega$ اور $R_2 = 12\Omega$ کو سیریز طریقے سے جوڑا جائے تو مساوی رزسٹنس کیا ہوگی؟

ii. Can a transformer operate on direct current (D.C)? Justify.
کیا ٹرانسفارمر ڈائریکٹ کرنٹ پر کام کر سکتا ہے؟ جواز دیجئے۔

iii. Write down any one method to determine the north pole of current carrying solenoid.
کرنٹ بردار سولینائڈ کے نارتھ پول کو معلوم کرنے کا کوئی ایک طریقہ لکھئے۔

iv. Prove electric power $P = I^2R$
ثابت کیجئے الیکٹرک پاور $P = I^2R$

v. Write the names of two devices for safe use of electricity.
بجلی کے بحفاظت استعمال کے لیے دو حفاظتی آلات کے نام لکھئے۔

vi. Write two Radioactive elements other than Uranium.
یورینیم کے علاوہ دو ریڈیو ایکٹو ایلیمنٹس تحریر کیجئے۔

vii. Is it possible for an element to have different types of atoms? Justify.
کیا ایک ہی ایلیمنٹ کے مختلف قسم کے ایٹمز ہو سکتے ہیں؟ جواز دیجئے۔

viii. Define Controlled Chain Reaction.
کنٹرولڈ چین ری ایکشن کی تعریف کیجئے۔

3. Write short answers to any five parts. (5x2=10)

کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. What do you know about E-Commerce? State.
ای۔کامرس کے متعلق آپ کیا جانتے ہیں؟ بیان کیجئے۔

ii. What is meant by Super Computer?
سپر کمپیوٹر سے کیا مراد ہے؟

iii. Write down two factors which affect the ability of capacitor.
کپیسیٹر کی استعداد پر اثر انداز ہونے والے دو فیکٹرز تحریر کیجئے۔

iv. What is the unit of capacitance? Define it.
کپیسی ٹینس کا یونٹ کیا ہے؟ اس کی تعریف کیجئے۔

v. The capacitance of a parallel plates capacitor is $100\mu F$. Find the value of charge when potential difference between plates is 50 V.
ایک پیرالل پلیٹ کپیسیٹر کی کپیسی ٹینس $100\mu F$ ہے۔ چارج کی مقدار معلوم کیجئے اگر پلیٹس کی اطراف پوٹینشل ڈفرنس 50 V ہو۔

vi. What is loudness of sound? Write two factors affecting it.
لاؤڈنیس آف ساؤنڈ سے کیا مراد ہے؟ اس پر اثر انداز ہونے والے دو فیکٹرز لکھئے۔

vii. What is sound? How is it produced?
آواز کیا ہے، یہ کیسے پیدا ہوتی ہے؟

viii. Calculate the frequency of sound waves of speed $340ms^{-1}$ and wavelength $0.5m$.
ساؤنڈ ویوز کی فریکوئنسی معلوم کیجئے جبکہ اس کی سپیڈ $340ms^{-1}$ اور ویولینگتھ $0.5m$ ہو۔

4. Write short answers to any five parts. (5x2=10)

کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. What is meant by crest and trough in transverse waves?
ٹرانسورس ویوز میں کرسٹ اور ٹرف سے کیا مراد ہے؟

ii. A simple pendulum completes one vibration in one second. Find its length when $g = 10ms^{-2}$
ایک سمپل پینڈولم 2 سیکنڈ میں ایک وائبریشن مکمل کرتا ہے اس کی لمبائی معلوم کیجئے جبکہ $g = 10ms^{-2}$

iii. What is meant by restoring force?
ریسٹورنگ فورس سے کیا مراد ہے؟

iv. Define Magnification and write its formula.
میگنی فکیشن کی تعریف کیجئے اور اس کا فارمولا لکھئے۔

v. Radius of curvature of a concave mirror is 10cm. Find its focal length.
ایک کنکیو مرر کا ریڈیس آف کرویچر 10cm ہے۔ اس کی فوکل لینگتھ معلوم کیجئے۔

vi. What is meant by Accommodation?
اکاموڈیشن سے کیا مراد ہے؟

vii. Define AND Operation and write its formula.
AND آپریشن کی تعریف کیجئے اور اس کا فارمولا لکھئے۔

viii. Write down uses of logic gates.
لاجک گیٹس کے استعمالات تحریر کیجئے۔

SECTION – C (Each question carries nine 09 Marks) (حصہ سوئم (ہر سوال کے نو نمبر ہیں))

5. (a) Define Electric Current. How battery is used as source of current. Explain it with diagram. (1+2+1)

(الف) الیکٹرک کرنٹ کی تعریف کیجئے۔ بیٹری کس طرح کرنٹ کے ذرائع کے طور پر استعمال کی جاتی ہے؟ ڈایا گرام سے وضاحت کیجئے۔

(ب) ایک سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر 240V کو 12V اے۔سی سپلائی میں تبدیل کر دیتا ہے۔ اگر اس کی پرائمری کوائل میں چکروں کی تعداد 2000 ہو تو اس کی سیکنڈری کوائل میں چکروں کی تعداد معلوم کیجئے۔ (1+1+2+1)

(b) A transformer is needed to convert a mains $240V$ supply into a $12V$ A.C supply. If there are 2000 turns on the primary coil, then find the number of turns on the secondary coil.

6. (a) Define Electrostatic Induction. Prove with an activity attraction is not sure test. (1+3)

(الف) الیکٹروسٹیٹک انڈکشن کی تعریف کیجئے۔ سرگرمی سے ثابت کیجئے کہ کشش چارج کا یقینی ٹیسٹ نہ ہے۔

(ب) ایک بحری جہاز ساؤنڈ کی ویوز کو سیدھا سمندر کی تہہ تک بھیجتا ہے اور 1.5 s کے بعد اس کی گونج وصول کرتا ہے۔ سمندر کے پانی میں ساؤنڈ کی سپیڈ $1500ms^{-1}$ ہے۔ اس پوزیشن پر سمندر کی گہرائی معلوم کیجئے۔ (5)

(b) A marine survey ship sends a sound wave straight to seabed. It receives an echo 1.5 s later. The sound speed in sea water is $1500ms^{-1}$. Find the depth of the sea at this position.

7. (a) Define Wave Motion. Explain with an example "Waves as carriers of energy". (1+3)

(الف) ویو موشن کی تعریف کیجئے۔ "انتقال انرجی بذریعہ ویوز" کی مثال سے وضاحت کیجئے۔

(ب) ایک 30cm اونچا جسم کنکیو مرر سے 10.5cm کے فاصلہ پر پڑا ہے۔ اگر مرر کی فوکل لینگتھ 16cm ہو تو (a) امیج کہاں بنے گی؟ (b) امیج کی اونچائی کیا ہوگی؟ (5)

(b) An object 30cm tall is located 10.5cm from a concave mirror with focal length 16cm. (a) where is the image located? (b) how high is it?

www.pakcity.org

Roll No. (اُمیدوار خود پُر کرے)

Physics — فزکس

S.S.C (Part-II)-A-2021

Paper : II — Group : I — Objective معروضی — گروپ : پہلا — پرچہ : II

Time : 15 Minutes — وقت : 15 منٹ

(IV)

Marks : 12 — نمبر : 12

Paper Code 7 4 7 7 — SWL-41-21

نوٹ:- ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note: -You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that circle in front of that question number in your answer book. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling up two or more circles will result no mark.

Q.1	Questions /سوالات	A	B	C	D
1.	الیکٹرک پوٹینشل کا فارمولا ہے۔ The formula for electric potential is:	$q=\frac{V}{W}$	$W=\frac{V}{q}$	$W=\frac{q}{V}$	$V=\frac{W}{q}$
2.	نار گیٹ کی مساوات ہے۔ The equation for NOR gate is:	$X=A.B$	$X=\overline{A+B}$	$X=\overline{A}$	$X=\overline{A.B}$
3.	رزسٹنس کا ایس-آئی یونٹ ہے۔ S.I unit of resistance is:	وولٹ Volt	ایمپیئر Ampere	کولمب Coulomb	اوہم Ohm
4.	بیٹا پارٹیکلز دراصل ہیں۔ Beta Particles are:	نیوٹرونز neutrons	الیکٹرونز electrons	پروٹونز protons	پوزیٹرونز positrons
5.	ای-میل مخفف ہے۔ E-Mail stands for:	ایمرجنسی میل emergency mail	الیکٹرانک میل electronic mail	ایکسٹرا میل extra mail	ایکسٹرنل میل external mail
6.	کس تعلق سے اٹامک ماس نمبر معلوم کیا جاسکتا ہے؟ Atomic mass number can be calculated by which relation?	$Z+A$	$Z+N$	$Z-A$	$A+N$
7.	ایک سیکنڈ میں کسی نقطہ سے گزرنے والی ویوز کی تعداد کو کہتے ہیں۔ The number of waves passing through a point in one second is called:	فریکوئنسی Frequency	ڈسپلیسمنٹ Displacement	ویولینگتھ Wavelength	ایمپلی ٹیوڈ Amplitude
8.	ساؤنڈ انٹینسٹی کا ایس-آئی یونٹ ہے۔ S.I unit of sound intensity is:	$W\,m^{-1}$	$W\,m^{-2}$	$W\,m$	$W\,m^{2}$
9.	پانی کے رفریکٹیو انڈیکس کی قیمت ہے۔ The value of refractive index of water is:	2.33	1.36	1.39	1.33
10.	ایک واٹ برابر ہے۔ One watt is equal to:	JS	JS^{-1}	J	S
11.	چارج کو سٹور کرنے والا آلہ ہے۔ The device which is used to store charge is:	رزسٹر resistor	کپیسیٹر capacitor	ڈائی الیکٹرک dielectric	فیوز fuse
12.	ایک کنورجنگ مرر کا ریڈیس آف کرویچر 20 سم ہے۔ اس کی فوکل لینگتھ ہوگی۔ The radius of curvature of a converging mirror is 20cm, its focal length will be:	10cm	-10cm	20cm	-20cm

www.pakcity.org
CANCELLED

Roll No.

Physics — فزکس

S.S.C (Part-II)-A-2021

Time : 1:45 Hours	Group : I	Paper (II) پرچہ	گروپ : پہلا — وقت : 1:45 گھنٹے
Marks : 48		Subjective انشائی	نمبر : 48

SGL-G1-21

Note: Section I is compulsory. Attempt any two questions from section II.
نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔

(Section – I حصہ اول)

2. Write short answers to any five parts. (5x2=10)
کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. Derive wave equation $V = f\lambda$
ویو مساوات $V = f\lambda$ اخذ کیجئے۔

ii. The amount of energy transferred by a wave depends upon which factors?
ویوز کے ذریعے منتقل ہونے والی انرجی کی مقدار کا انحصار کن عوامل پر ہے؟

iii. Define the term "Amplitude" which is used in simple harmonic motion.
سمپل ہارمونک موشن میں استعمال ہونے والی اصطلاح "ایمپلی ٹیوڈ" کی تعریف کیجئے۔

iv. How can we distinguish between two voices of same loudness and same pitch? Also define that characteristic.
ایک جیسی بلند اور ایک جیسی پچ والی دو آوازوں میں ہم کیسے تمیز کر سکتے ہیں؟ نیز اس خاصیت کی تعریف بھی کیجئے۔

v. Define characteristic of sound "Intensity". Also write its unit.
ساؤنڈ کی خصوصیت "انٹینسٹی" کی تعریف کیجئے۔ اس کا یونٹ بھی لکھئے۔

vi. Define Focal Length of spherical mirror.
سفیریکل مرر کی فوکل لینگتھ کی تعریف کیجئے۔

vii. Define Critical Angle.
کریٹیکل اینگل کی تعریف کیجئے۔

viii. According to sign conventions for lenses, write when focal length is taken positive and when negative.
لینز کی مروجہ علامات کے مطابق فوکل لینگتھ کی قیمت کب مثبت اور کب منفی لی جاتی ہے؟

3. Write short answers to any five parts. (5x2=10)
کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. What is the unit of potential difference? With which device it is measured?
پوٹینشل ڈفرنس کا یونٹ کون سا ہے؟ اس کی پیمائش کس آلہ سے کرتے ہیں؟

ii. What is meant by ideal voltmeter?
آئیڈیل وولٹ میٹر سے کیا مراد ہے؟

iii. Define Electric Power and write its unit.
الیکٹرک پاور کی تعریف لکھئے اور اس کا یونٹ تحریر کیجئے۔

iv. What is meant by logic states?
لاجک سٹیٹس سے کیا مراد ہے؟

v. Draw the symbol diagram of AND gate and write its Boolean expression.
اینڈ گیٹ کی سمبل ڈایا گرام بنائیے اور اس کی بولین علامت لکھئے۔

vi. NOT gate is an inverter, How?
ناٹ گیٹ ایک انورٹر ہے، کیسے؟

vii. What is meant by MRI?
MRI سے کیا مراد ہے؟

viii. On what factors the secondary voltage in a transformer depends upon?
ایک ٹرانسفارمر میں سیکنڈری وولٹیج کن عوامل پر منحصر ہوتا ہے؟

4. Write short answers to any five parts. (5x2=10)
کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. Define Coulomb's Law and write its equation.
کولمب کے قانون کی تعریف کیجئے اور اس کی مساوات لکھئے۔

ii. Define Electric Potential and write its unit.
الیکٹرک پوٹینشل کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھئے۔

iii. Write down two uses of capacitor.
کپیسیٹر کے دو استعمالات لکھئے۔

iv. What is difference between data and information?
ڈیٹا اور انفارمیشن میں کیا فرق ہے؟

v. Write down two advantages of electronic mail.
الیکٹرونک میل کے دو فوائد بیان کیجئے۔

vi. Write down the names of components of computer based information system (CBIS).
کمپیوٹر بیسڈ انفارمیشن سسٹم کے کمپوننٹس کے نام لکھئے۔

vii. Define Fusion Reaction and write its equation.
فیوژن ری ایکشن کی تعریف کیجئے اور اس کی مساوات لکھئے۔

viii. What is difference between atomic number and atomic mass number?
اٹامک نمبر اور اٹامک ماس نمبر میں کیا فرق ہے؟

Section – II حصہ دوم

Each question carries Nine marks. (4+5=9) ہر سوال کے نو نمبر ہیں۔

5. (a) Define Mechanical Waves. Give its types with examples.
(الف) مکینیکل ویوز کی تعریف کیجئے۔ ان کی اقسام بتائیے اور مثالیں دیجئے۔

(ب) دو اجسام پر مخالف چارج کی مقدار $500\mu C$ اور $100\mu C$ ہے۔ دونوں چارجز کا ہوا میں درمیانی فاصلہ $0.5m$ ہے۔ ان کے درمیان کشش کی فورس معلوم کیجئے۔

(b) Two bodies are oppositely charged with $500\mu C$ and $100\mu C$ charge. Find the force between two charges if the distance between them is $0.5m$.

6. (a) What is transformer? Explain the working of transformer in connection with mutual induction.
(الف) ٹرانسفارمر کیا ہوتا ہے؟ میوچل انڈکشن کے تحت اسکے کام کی وضاحت کیجئے۔

(ب) ایک جسم مرر سے $34.4cm$ کے فاصلہ پر پڑا ہے۔ اس کی امیج مرر کے پیچھے $5.66cm$ پر بنتی ہے۔ مرر کی فوکل لینگتھ معلوم کیجئے نیز بتائیے مرر کنکیو ہے یا کنوکس؟

(b) Find the focal length of a mirror that forms an image $5.66cm$ behind the mirror of an object placed at $34.4cm$ infront of the mirror. Is the mirror concave or convex?

7. (a) Define Natural Radioactivity. Write three characteristics of beta rays.
(الف) نیچرل ریڈیو ایکٹیویٹی کی تعریف کیجئے۔ نیز بیٹا ریز کی تین خصوصیات تحریر کیجئے۔

(ب) اگر 2Ω، 3Ω اور 6Ω کے تین رزسٹرز کو $6V$ کی بیٹری کے ساتھ پیرالل طریقہ سے جوڑا جائے تو سرکٹ کی مساوی رزسٹنس اور ہر رزسٹنس میں بہنے والا کرنٹ معلوم کیجئے۔

(b) If three resistors $2\Omega, 3\Omega$ and 6Ω are connected in parallel across a $6V$ battery, then find equivalent resistance of the combination and current passing through each resistance.

www.pakcity.org

Roll No. (امیدوار خود پُر کرے)

Physics — S.S.C (Part-II)-A-2021 — فزکس

Paper : II Group : II **Objective** معروضی گروپ : دوسرا پرچہ : II

(IV)

Time : 15 Minutes وقت : 15 منٹ

Marks : 12 نمبر : 12

Paper Code 7 4 7 8 SWL-G2-21

نوٹ:- ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note: -You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct; fill that circle in front of that question number in your answer book. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling up two or more circles will result no mark.

Q.1	Questions /سوالات	A	B	C	D
1.	اگر $T=\frac{1}{f}$ تو: If $T=\frac{1}{f}$ then:	$fT=1$	$fT=\frac{1}{2}$	$fT=2$	$fT=0.5$
2.	دیئے گئے طریقوں میں کونسا انرجی منتقل کرنے کا ذریعہ ہے؟ Which of the given is a method of energy transfer?	کنڈکشن conduction	ریڈی ایشن radiation	ویو موشن wave motion	تمام all of these
3.	$0^\circ C$ پر آواز کی ہوا میں سپیڈ ہے۔ The speed of sound in air at $0^\circ C$ is:	$360\,ms^{-1}$	$331\,ms^{-1}$	$365\,ms^{-1}$	$370\,ms^{-1}$
4.	پانی کا کریٹیکل اینگل ____ ہوگا جب رفریکٹڈ اینگل 90° ہو۔ The critical angle of water is ____ when refracted angle is 90°.	45.8°	46.8°	47.8°	48.8°
5.	ایک جسم ایک کنویکس مرر کے سامنے 14 سم کے فاصلے پر ہے۔ اس کا امیج مرر کے پیچھے 5.8 سم کے فاصلے پر بنتا ہے۔ اس کی فوکل لینگتھ ہوگی۔ An object is 14cm in front of a convex mirror, the image is 5.8cm behind the mirror. The focal length of mirror is:	-4.1 cm	-8.2 cm	-9.9 cm	-20 cm
6.	چارلس کولمب ایک ____ سائنسدان تھا۔ Charles Coulomb was a ____ scientist.	عربی Arabic	چائنیز Chinese	فرانسیسی French	امریکی American
7.	ایک 10 کولمب چارج کو ایک جگہ سے دوسری جگہ شفٹ کرنے کیلئے 5 جول کام کی ضرورت ہے۔ ان دونوں جگہوں کے درمیان پوٹینشل کا فرق ہوگا۔ 5 Joule of work is needed to shift 10C of charge from one place to another, the potential difference between the places is:	0.5 وولٹ 0.5 V	2 وولٹ 2 V	5 وولٹ 5 V	10 وولٹ 10 V
8.	الیکٹرک پوٹینشل اور ای ایم ایف ہیں۔ Electric potential and *emf* :	ایک جیسی مقداریں are same terms	مختلف مقداریں are different terms	مختلف یونٹس والی have different units	دونوں B اور C both B and C
9.	سرکٹ میں *emf* کا پیدا ہونا کنزرویشن آف ____ کے مطابق ہے۔ The direction of induced *emf* in a circuit is in accordance with conservation of:	ماس mass	چارج charge	مومینٹم momentum	انرجی energy
10.	دو ان پٹ والے NOR گیٹ کی آؤٹ پٹ "1" ہوگی جب: The output of a two-input NOR gate is "1" when:	$A=1\,,\,B=0$	$A=0\,,\,B=0$	$A=0\,,\,B=1$	$A=1\,,\,B=1$
11.	بیکرل نے یورینیم کو بطور ریڈیو ایکٹو ایلیمنٹ حادثاتی طور پر دریافت کیا۔ Becquerel accidently discovered Uranium as radioactive element in:	1796 میں	1896 میں	1996 میں	1998 میں
12.	سورج سے انرجی کا اخراج ____ کی وجہ سے ہوتا ہے۔ Release of energy by the sun is due to:	نیوکلیئر فشن nuclear fission	نیوکلیئر فیوژن nuclear fusion	گیسوں کا جلنا burning of gasses	کیمیکل ری ایکشن chemical reaction

www.pakcity.org

Roll No. (اُمیدوار خود پُر کرے)

Physics — S.S.C (Part-II)-A-2021 — فزکس

Time : 1:45 Hours — Group : II — Paper (II) پرچہ — گروپ : دوسرا — وقت : 1:45 گھنٹے

Marks : 48 — Subjective انشائی — SW2-G2-21 — نمبر : 48

Note: Section I is compulsory. Attempt any two questions from section II.

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔

(Section – I حصہ اول)

2. Write short answers to any five parts. (5x2=10)
کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. Write two features of simple harmonic motion.
سمپل ہارمونک موشن کی دو خصوصیات تحریر کیجئے۔

ii. What is meant by wavelength? Write its unit.
ویولینگتھ سے کیا مراد ہے؟ اس کا یونٹ لکھئے۔

iii. What is meant by pitch of sound? On which factors does it depend?
آواز کی پچ سے کیا مراد ہے؟ اس کا انحصار کن عوامل پر ہے؟

iv. What is meant by decibel scale?
ڈیسی بل سکیل سے کیا مراد ہے؟

v. What is meant by vertex?
قلعہ کسے کہتے ہیں؟

vi. Define Refraction of Light.
روشنی کی رفریکشن کی تعریف کیجئے۔

vii. Write conditions of total internal reflection.
ٹوٹل انٹرنل رفلیکشن کی شرائط بیان کیجئے۔

viii. Define Electromagnetic Waves.
الیکٹرو میگنیٹک ویوز کی تعریف کیجئے۔

3. Write short answers to any five parts. (5x2=10)
کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. Define Electric Current and write its unit.
الیکٹرک کرنٹ کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھئے۔

ii. Write equation for equivalent resistance for series combination of resistors.
رزسٹرز کے سیریز جوڑ کیلئے مساوی رزسٹنس کی مساوات تحریر کیجئے۔

iii. What is difference between galvanometer and ammeter? Explain.
گیلوانومیٹر اور ایمیٹر میں کیا فرق ہے؟ وضاحت کیجئے۔

iv. Define Electromagnetic Induction.
الیکٹرو میگنیٹک انڈکشن کی تعریف کیجئے۔

v. What is step up transformer? Write the basic characteristic of an ideal transformer.
سٹیپ اپ ٹرانسفارمر کیا ہوتا ہے؟ ایک آئیڈیل ٹرانسفارمر کی بنیادی خاصیت تحریر کیجئے۔

vi. Write Boolean expression for NOR gate and draw its symbol.
نار گیٹ کیلئے بولین مساوات لکھئے اور علامت بنائیے۔

vii. Write the difference between Boolean algebra and ordinary algebra.
بولین الجبرا اور عام الجبرا میں فرق تحریر کیجئے۔

viii. Write down truth table for AND operation.
اینڈ آپریشن کیلئے ٹروتھ ٹیبل تحریر کیجئے۔

4. Write short answers to any five parts. (5x2=10)
کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. Define Electric Field Intensity and write its unit.
الیکٹرک فیلڈ انٹینسٹی کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھئے۔

ii. Define Capacitance and write its unit.
کپیسی ٹینس کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھئے۔

iii. Write four uses of capacitors.
کپیسیٹرز کے چار استعمالات لکھئے۔

iv. What is meant by information?
انفارمیشن سے کیا مراد ہے؟

v. Differentiate between atomic number and atomic mass number.
اٹامک نمبر اور اٹامک ماس نمبر میں فرق بیان کیجئے۔

vi. Write down the list of uses of internet.
انٹرنیٹ کے استعمال کی فہرست تحریر کیجئے۔

vii. Define Unstable Nuclei. Give an example.
غیر قیام پذیر نیوکلیائی کی تعریف کیجئے۔ مثال دیجئے۔

viii. Describe the use of radioisotopes in medical treatment.
ریڈیو آئسوٹوپس کا میڈیکل ٹریٹمنٹ میں استعمال بیان کیجئے۔

Section – II حصہ دوم

Each question carries Nine marks. (4+5=9) ہر سوال کے نو نمبر ہیں۔

5. (الف) سمپل ہارمونک موشن کی تعریف کیجئے۔ نیز ثابت کیجئے کہ سمپل پینڈولم کی موشن، سمپل ہارمونک موشن ہوتی ہے۔

5. (a) Define Simple Harmonic Motion. Prove that the motion of a simple pendulum is also a simple harmonic motion.

(ب) دو پوائنٹ چارجز $q_1 = 10\mu C$ اور $q_2 = 5\mu C$ ، 150 سم کے فاصلے پر رکھے گئے ہیں۔ ان کے درمیان کولمب فورس کیا ہوگی؟ نیز فورس کی سمت معلوم کیجئے۔

(b) Two point charges $q_1 = 10\mu C$ and $q_2 = 5\mu C$ are placed at a distance of 150cm. What will be the Coulomb's force between them? Also find the direction of the force.

6. (a) Describe the construction of transformer, for an ideal transformer prove that: $\frac{V_p}{V_s} = \frac{I_s}{I_p}$

6. (الف) ٹرانسفارمر کی بناوٹ بیان کیجئے۔ ایک آئیڈیل ٹرانسفارمر کیلئے ثابت کیجئے۔

(ب) ایک جسم کنکیو مرر جس کی فوکل لینگتھ 10 سم ہے، کے سامنے 6 سم کے فاصلے پر پڑا ہوا ہے۔ امیج کی پوزیشن معلوم کیجئے۔

(b) An object is placed 6cm in front of a concave mirror that has focal length 10cm. Determine the location of the image.

7. (a) What is meant by fission reaction? Explain it.

7. (الف) فشن ری ایکشن سے کیا مراد ہے؟ اس کی وضاحت کیجئے۔

(ب) ایک کنڈکٹر کی رزسٹنس $10 M\Omega$ ہے۔ اگر اس کے اطراف میں 100V کا پوٹینشل فراہم کیا جائے تو اس میں سے گزرنے والا کرنٹ ملی ایمپیئرز میں معلوم کیجئے۔

(b) The resistance of a conductor wire is $10 M\Omega$. If a potential difference of 100V is applied across its ends, then find the value of current passing through it in mA.

www.pakcity.org
CANCELLED

Physics (IV) سیکنڈری پارٹ II (کلاس دہم)

Paper : II (Group : I) — پرچہ : II (پہلا گروپ)

Marks : 12 — نمبر : 12

Time : 15 Minutes — وقت : 15 منٹ

SWL-10-G1-20

Objective (معروضی)

Code : 7477

نوٹ: ہرسوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہرسوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note:- You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that circle in front of that question number. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result no mark.

1. 1. What is the voltage across a 6Ω resistor when 3A of current passes through it?

1۔ ایک 6Ω کے رزسٹر میں سے جب 3A کا کرنٹ گزرتا ہے تو اس رزسٹر کے اطراف وولٹیج ہوتا ہے۔

(A) 2 V (B) 9 V (C) 18 V (D) 36 V

2. To produce electron beam by thermionic emission, the potential of tungsten filament is:

2۔ تھرمیونک ایمیشن کے ذریعے الیکٹرونز کی بیم پیدا کرنے کیلئے ٹنگسٹن فلامنٹ کا پوٹینشل ہوتا ہے۔

(A) 3 V (B) 6 V (C) 9 V (D) 12 V

3. If the current in a wire which is placed perpendicular to a magnetic field increases, the force on the wire:

3۔ اگر میگنیٹک فیلڈ میں عموداً رکھی ہوئی وائر میں سے بہنے والے کرنٹ کی مقدار کو بڑھایا جائے تو وائر پر عمل کرنے والی میگنیٹک فورس۔

(A) will be zero صفر ہوگی (B) will remain the same تبدیل نہیں ہوگی

(C) will decrease کم ہوگی (D) will increase بڑھے گی

4. The brain of any computer system is:

4۔ کسی بھی کمپیوٹر سسٹم کا دماغ ہے۔

(A) monitor مونیٹر (B) memory میموری (C) CPU سی پی یو (D) control unit کنٹرول یونٹ

5. The output of a two-input NOR gate is 1 when:

5۔ دو اِن پٹ والے نار گیٹ کی آؤٹ پٹ 1 ہوتی ہے، جب۔

(A) A=1, B=0 (B) A=0, B=1 (C) A=0, B=0 (D) A=1, B=1

6. One of the isotope of Uranium is ${}^{238}_{92}U$ The number of Neutrons in this isotope is:

6۔ یورینیم کا ایک آئسوٹوپ ${}^{238}_{92}U$ ہے۔ اس آئسوٹوپ میں نیوٹران کی تعداد ہے۔

(A) 92 (B) 146 (C) 238 (D) 330

7. The relation between velocity, frequency and wavelength of a wave is:

7۔ ایک ویو کی ولاسٹی، فریکوینسی اور ویولینگتھ کے درمیان تعلق ہے۔

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

8. The speed of sound in wood at $25^\circ C$ in meter per second is:

8۔ $25^\circ C$ پر لکڑی میں آواز کی سپیڈ میٹر فی سیکنڈ ہے۔

(A) 972 (B) 1290 (C) 2000 (D) 3980

9. The human eye has:

9۔ انسانی آنکھ میں پایا جاتا ہے۔

(A) convex lens کنویکس لینز (B) concave lens کنکیو لینز

(C) convex mirror کنویکس مرر (D) concave mirror کنکیو مرر

10. The critical angle of glass is:

10۔ شیشے کا کریٹیکل اینگل ہے۔

(A) 0° (B) 45° (C) 90° (D) 42°

11. Mathematical equation of Coulomb's Law is:

11۔ کولمب کے قانون کی حسابی مساوات ہے۔

(A) $F = k\frac{q_1q_2}{r}$ (B) $F = k\frac{q_1q_2}{r^2}$ (C) $F = k\frac{q_1q_2}{r^3}$ (D) $F = k\frac{q_1^2q_2^2}{r^2}$

12. The specific resistance of nicrome metal is:

12۔ نائیکروم میٹل کی سپیسفک رزسٹنس ہوتی ہے۔

(A) $100\times10^{-8}\,\Omega m$ (B) $200\times10^{-8}\,\Omega m$ (C) $300\times10^{-8}\,\Omega m$ (D) $400\times10^{-8}\,\Omega m$

www.pakcity.org

Physics فزکس

(سیکنڈری پارٹ II، کلاس دہم)

SWL-10-G1-20

Paper : II (Group : I) — پرچہ : II (پہلا گروپ)

Marks : 48 — نمبر : 48

Subjective (انشائی)

Time : 1:45 Hours — وقت : 1:45 گھنٹے

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو(2) سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔

Note : Section I is compulsory. Attempt any Two questions from Section II.

(Section - I حصہ اول)

2. Write short answers to any Five Parts : (5 x 2 = 10) — 2۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات دیجئے۔

i. What is meant by frequency? Write its unit. — فریکوینسی سے کیا مراد ہے؟ اِس کا یونٹ لکھئے۔

ii. What is diffraction of waves? — ویوز کی ڈفریکشن سے کیا مراد ہے؟

iii. If 100 waves pass through a point of a medium in 20 seconds, what is the frequency of the wave? — اگر 100 ویوز میڈیم کے ایک پوائنٹ سے 20 سیکنڈ میں گزرتی ہوں تو اس ویو کی فریکوینسی کیا ہوگی؟

iv. What is meant by echo of sound? — ساؤنڈ کی ایکو سے کیا مراد ہے؟

v. What is meant by reverberation? — بازگشت سے کیا مراد ہے؟

vi. Why soundless whistle is used to call dogs? — بے آواز سیٹی کتوں کو بلانے کے لئے کیوں استعمال کی جاتی ہے؟

vii. State Snell's Law. — سنیل کا قانون بیان کیجئے۔

viii. Differentiate between real and virtual image. — ریئل اور ورچوئل امیج میں فرق واضح کیجئے۔

3. Write short answers to any Five Parts : (5 x 2 = 10) — 3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات دیجئے۔

i. Define Potential Difference. — پوٹینشل ڈفرینس کی تعریف کیجئے۔

ii. What is S.I unit of capacitance? Define it. — کپیسی ٹینس کا SI یونٹ کیا ہے؟ اس کی تعریف کیجئے۔

iii. State Coulomb's Law. — کولمب کا قانون بیان کیجئے۔

iv. Prove that: $P = I^2R$ — ثابت کیجئے کہ

v. What is Ammeter? Write its range. — ایمیٹر کیا ہے؟ اس کی رینج لکھئے۔

vi. What is meant by Electromagnetism? — الیکٹرو میگنیٹزم سے کیا مراد ہے؟

vii. Write down the contribution of MRI in medical field. — MRI کی میڈیکل میں خدمات لکھئے۔

viii. Define Transformer and write its principle. — ٹرانسفارمر کی تعریف کیجئے اور اس کا اصول بیان کیجئے۔

4. Write short answers to any Five Parts: (5 x 2 = 10) — 4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات دیجئے۔

i. Write the components of Cathode Ray Oscilloscope. — کیتھوڈ رے اوسیلوسکوپ کے حصوں کے نام لکھئے۔

ii. What is difference between A.D.C and D.A.C? — A.D.C اور D.A.C میں کیا فرق ہے؟

iii. Write truth table of " AND " Gate. — " AND " گیٹ کا ٹروتھ ٹیبل لکھئے۔

iv. Define Information and Communication Technology. — انفارمیشن اور کمیونیکیشن ٹیکنالوجی کی تعریف لکھئے۔

v. What is meant by Data Managing? — ڈیٹا مینجنگ سے کیا مراد ہے؟

vi. Define Nuclear Transmutation. — نیوکلیئر ٹرانس موٹیشن کی تعریف لکھئے۔

vii. Write two properties of β (beta) rays. — بیٹا ریز کی دو خصوصیات لکھئے۔

viii. Define Radioactive elements. — ریڈیو ایکٹیو ایلیمنٹ کی تعریف لکھئے۔

(Section - II حصہ دوم)

(Each question carries Nine marks (4+5 = 9) ہر سوال کے نو نمبر ہیں)

5.(a) Write down important features of S.H.M. — سمپل ہارمونک موشن کی اہم خصوصیات لکھئے۔

(b) نبیلہ میک اپ کیلئے کنکیو مرر استعمال کرتی ہے جس کا ریڈیس آف کروچر 38 سینٹی میٹر ہے۔
(i) مرر کی فوکل لینگتھ کیا ہے؟ (ii) اگر نبیلہ کا مرر سے فاصلہ 50 سینٹی میٹر ہو تو امیج کہاں پر دکھائی دے گی؟

(b) Nabeela uses a concave mirror when doing her makeup. The mirror has a radius of curvature of 38cm.

(i) What is the focal length of the mirror?

(ii) If Nabeela is located 50cm from the mirror. Then where will her image appear?

6.(a) Write down the characteristics of parallel combination of resistors. — رزسٹرز کے پیرالل جوڑ کی خصوصیات تحریر کیجئے۔

(b) دو چارجز جب 5 سینٹی میٹر کے فاصلے پر پڑے ہوں تو وہ ایک دوسرے کو 0.1 N کی فورس سے دفع کرتے ہیں۔ ان چارجز کے درمیان فورس کی قیمت معلوم کیجئے، جب وہ 2 سینٹی میٹر کے فاصلے پر رکھے گئے ہوں۔

(b) Two charges repel eachother with a force of 0.1 N when they are 5cm apart. Find the force between the same charges when they are 2cm apart.

7.(a) What is the difference between AND and NAND gates? Explain this difference with the help of symbols and truth tables. — اینڈ اور نینڈ گیٹس میں کیا فرق ہے؟ علامات اور ٹروتھ ٹیبلز کی مدد سے اس فرق کی وضاحت کیجئے۔

(b) Carbon-14 has a half life 5730 years. How long it will take for a quantity carbon-14 in a sample drop to one-eight of the initial quantity. — کاربن-14 کی ہاف لائف 5730 سال ہے۔ کاربن-14 کی ابتدائی مقدار کا $\frac{1}{8}$ تک کم ہو جانے کیلئے کتنا وقت درکار ہوگا؟

www.pakcity.org

Roll No.__________________ Annual 2020

Physics (III) - (سیکنڈری پارٹ II، کلاس دہم) فزکس

Paper : II (Group : II) SWL-10-G2-20 پرچہ : II (دوسرا گروپ)

Marks : 12 **Objective** (معروضی) نمبر : 12

Time : 15 Minutes **Code : 7476** وقت : 15 منٹ

نوٹ: ہرسوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note:- You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that circle in front of that question number. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result no mark.

1. 1. The presence of magnetic field can be detected by: — 1۔ میگنیٹک فیلڈ کی موجودگی کا پتہ لگایا جاسکتا ہے۔

(A) magnetic compass میگنیٹک نیڈل سے (B) small mass چھوٹے ماس سے
(C) stationary positive charge ساکن پازیٹو چارج سے (D) stationary negative charge ساکن نیگیٹو چارج سے

2. An electric current in conductors is due to the flow of: — 2۔ کنڈکٹرز میں الیکٹرک کرنٹ کے بہاؤ کی وجہ ہے۔

(A) positive ion پازیٹو آئن (B) negative ion نیگیٹو آئن
(C) positive charge پازیٹو چارج (D) free electrons آزاد الیکٹرونز

3. What is the power rating of a lamp connected to a 12v source, when it carries 2.5 A current? — 3۔ 12v کے سورس سے جوڑے گئے ایک لیمپ کی پاور کی شرح کیا ہوگی، جبکہ اس میں سے 2.5 A کرنٹ بہہ رہا ہو؟

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

4. The Coulomb's force between two point charges each of magnitude 2c separated by a distance of 2m is: — 4۔ دو پوائنٹ چارجز، جن میں سے ہر ایک پر 2c چارج ہے، 2m کے فاصلے پر پڑے ہیں، ان کے درمیان کولمب فورس ہے۔

(A) $4.5\times10^{-9}\,N$ (B) $4.5\times10^{9}\,N$ (C) $9\times10^{-9}\,N$ (D) $9\times10^{9}\,N$

5. In an astronomical telescope, the distance between objective lens and eye piece is: — 5۔ آسٹرونومیکل ٹیلی سکوپ میں اوبجیکٹو لینز اور آئی پیس کے درمیان فاصلہ ہوتا ہے۔

(A) equal to f_o+f_e ؛ f_o+f_e کے برابر (B) equal to f_o-f_e ؛ f_o-f_e کے برابر
(C) less than f_o+f_e ؛ f_o+f_e سے کم (D) greater than f_o+f_e ؛ f_o+f_e سے زیادہ

6. The position of fish inside the water seems to be at less depth than that of actual depth, because of: — 6۔ پانی کے اندر ایک مچھلی اصل گہرائی کی نسبت کم گہرائی پر نظر آتی ہے، اس کی وجہ ہے۔

(A) total internal reflection ٹوٹل انٹرنل ریفلیکشن (B) dispersion of light روشنی کی ڈسپرشن
(C) reflection of light روشنی کی ریفلیکشن (D) refraction of light روشنی کی ریفریکشن

7. What will be the speed of sound having frequency $680\,H_z$ and wave length 0.5 m? — 7۔ $680\,H_z$ فریکوئنسی اور 0.5 m ویولینتھ والی آواز کی سپیڈ کیا ہوگی؟

(A) $134\,ms^{-1}$ (B) $340\,ms^{-1}$ (C) $680\,ms^{-1}$ (D) $1340\,ms^{-1}$

8. Which one of the followings is correct? — 8۔ درج ذیل میں کون سا درست ہے؟

(A) $f=V\lambda$ (B) $f=\dfrac{\lambda}{V}$ (C) $f=\dfrac{V}{\lambda}$ (D) $f=\dfrac{V}{\lambda^2}$

9. Which one of the following radiations has high frequency and short wave length? — 9۔ وہ ریڈی ایشن جن کی فریکوئنسی زیادہ اور ویولینتھ کم ہوتی ہے۔

(A) Alpha الفا (B) Beta بیٹا (C) Gamma گیما (D) Cathode Rays کیتھوڈ ریز

10. Which is the most suitable means of reliable continuous communication between an orbitting satellite and earth? — 10۔ سٹیلائٹ اور زمین کے درمیان مناسب اور تیز کمیونیکیشن کا ذریعہ کون سا ہے؟

(A) radio waves ریڈیو ویوز (B) micro waves مائیکرو ویوز
(C) sound waves ساؤنڈ ویوز (D) any light waves کوئی بھی لائٹ ویوز

11. The process by which electrons are emitted by a hot metal surface is known as: — 11۔ ایسا طریقہ کار جس میں میٹل کی کسی گرم سطح سے الیکٹرونز خارج ہوں کہلاتا ہے۔

(A) thermionic emission تھرمیونک ایمشن (B) conduction کنڈکشن
(C) evaporation اویپوریشن (D) boiling بوائلنگ

12. AND gate can be formed by using two: — 12۔ کون سے دو گیٹس استعمال کریں تو اینڈ گیٹ جیسی آؤٹ پٹ حاصل ہوتی ہے۔

(A) NOT gates ناٹ گیٹس (B) OR gates آر گیٹس (C) NOR gates نار گیٹس (D) NAND gates نینڈ گیٹس

www.pakcity.org

Roll No. ______________ Annual 2020

Physics — فزکس

(سیکنڈری پارٹ II، کلاس دہم)

Paper : II (Group : II) — پرچہ : II (دوسرا گروپ)

SWL-10-G2-20

Marks : 48 — نمبر : 48

Subjective (انشائی)

Time : 1:45 Hours — وقت : 1 : 45 گھنٹے

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو(2) سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔

Note : Section I is compulsory. Attempt any Two questions from Section II.

(Section - I حصہ اوّل)

2. Write short answers to any Five Parts : (5 x 2 = 10)

2۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات دیجئے۔

i. What is meant by dampped oscillation?
i۔ ڈیمپڈ اوسی لیشن سے کیامراد ہے؟

ii. Define Refraction of Waves.
ii۔ ویوز کی رفریکشن کی تعریف کیجئے۔

iii. Differentiate between vibration and frequency.
iii۔ وائبریشن اور فریکوینسی میں کیافرق ہے؟

iv. Calculate the intensity levels of the rustling of leaves, if intensity of the rustle leaves is $1.0\times10^{-11}\ wm^{-2}$.
iv۔ پتوں کی سرسراہٹ کی ساؤنڈ کالیول معلوم کیجئے۔ اگر پتوں کی سرسراہٹ کی ساؤنڈ کی انٹینسٹی $1.0\times10^{-11}\ wm^{-2}$ ہو۔

v. What is meant by intensity of sound? Write its unit.
v۔ ساؤنڈ کی انٹینسٹی سے کیامراد ہے؟ اس کا یونٹ لکھئے۔

vi. Write two unpleasant effect of noise on human health.
vi۔ شور کے انسانی صحت پر دو منفی اثرات تحریر کیجئے۔

vii. Write down four uses of lens.
vii۔ لینز کے چار استعمالات لکھئے۔

viii. Define the terms Magnifying Power and Resolving Power.
viii۔ میگنی فائینگ پاور اور ریزالونگ پاور کی تعریفیں لکھئے۔

3. Write short answers to any Five Parts : (5 x 2 = 10)

3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات دیجئے۔

i. What is the unit of capacitance? Define it.
i۔ کپیسی ٹینس کا یونٹ کیا ہے؟ اس کی تعریف کیجئے۔

ii. What is meant by electric field and electric intensity?
ii۔ الیکٹرک فیلڈ اور الیکٹرک انٹینسٹی سے کیامراد ہے؟

iii. State Joule's Law.
iii۔ جول کا قانون بیان کیجئے۔

iv. What is the difference between D.C and A.C?
iv۔ ڈی سی اور اے سی میں کیافرق ہے؟

v. What is Galvanometer? How it is connected in a circuit?
v۔ گیلوانومیٹر کیا ہے؟ اس کو سرکٹ میں کیسے جوڑا جاتا ہے؟

vi. Can a transformer operate on direct current?
vi۔ کیا ٹرانسفارمر ڈائریکٹ کرنٹ پر کام کرسکتا ہے؟

vii. State Faraday's Law of electromagnetic induction.
vii۔ فیراڈے کا الیکٹرومیگنیٹک انڈکشن کا قانون بیان کیجئے۔

viii. What is the role of split rings in D.C moter?
viii۔ ڈی سی موٹر میں سپلٹ رنگز کا کیا کردار ہے؟

4. Write short answers to any Five Parts: (5 x 2 = 10)

4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات دیجئے۔

i. Define thermionic emission.
i۔ تھرمیونک ایمیشن کی تعریف کیجئے۔

ii. Write down the difference between analogue and digital quantities.
ii۔ اینالاگ اور ڈیجیٹل مقداروں کا فرق لکھئے۔

iii. Write truth table of OR gate.
iii۔ آرگیٹ کی ٹروتھ ٹیبل لکھئے۔

iv. What is meant by Hardware? Give an example.
iv۔ ہارڈویئر سے کیامراد ہے؟ مثال دیجئے۔

v. What is meant by Information Technology?
v۔ انفارمیشن ٹیکنالوجی سے کیامراد ہے؟

vi. Define Nucleons.
vi۔ نیوکلیونز کی تعریف کیجئے۔

vii. What is meant by ionization effect?
vii۔ آئیونائزنگ اثر سے کیامراد ہے؟

viii. Write down uses of radio-isotopes in medical field.
viii۔ میڈیکل فیلڈ میں ریڈیوآئسوٹوپس کے استعمال لکھئے۔

(Section - II حصہ دوم)

(Each question carries Nine marks (4+5 = 9) ہرسوال کے نو نمبر ہیں)

5.(a) Write down the characteristics of Simple Harmonic Motion.
5۔ (a) سمپل ہارمونک موشن کی خصوصیات تحریر کیجئے۔

(b) ایک کونیکس لینز کی پاور 5D ہے۔ لینز سے جسم کتنے فاصلے پر رکھا جائے کہ رئیل اور جسم کی جسامت سے دوگنا بڑی امیج حاصل ہو؟

(b) 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?

6.(a) Describe the factors affecting resistance, in detial.
6۔ (a) رزسٹنس پر اثرانداز ہونے والے عوامل تفصیل سے بیان کیجئے۔

(b) کتنے نیگیٹیو طور پر چارجڈ ذرات کا چارج $100\mu C$ کے برابر ہوگا؟ جبکہ ایک نیگیٹیو طور پر چارجڈ ذرے پر $1.6\times10^{-19}C$ چارج ہے۔

(b) The charge of how many negatively charged particles would be equal to $100\mu C$. Assume charge on one negative particle is $1.6\times10^{-19}C$.

7.(a) Explain the working of different parts of oscilloscope.
7۔ (a) اوسیلوسکوپ کے مختلف حصوں کے کام کی وضاحت کیجئے۔

(b) اگر 15 دنوں کے بعد ریڈیوایکٹو بسمتھ ایٹمز کی تعداد اصل ایٹمز کا $\frac{1}{8}$ گنا ہو جائے تو بسمتھ کی ہاف لائف $(T_{1/2})$ معلوم کیجئے۔

(b) The activity of a sample of radioactive bismuth decreases to one-eight of its original activity in a15 days.

www.pakcity.org

Roll No. SWL Annual 2019

Physics — فزکس

(II) -(سیکنڈری پارٹ II ، کلاس دہم)

(Academic Session 2017 - 2019)

Paper : II (Group : I) — پرچہ : II (پہلا گروپ)

Marks : 12 — نمبر : 12

Time : 15 Minutes — وقت : 15 منٹ

Objective (معروضی)

Code : 7473

نوٹ: ہرسوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہرسوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note:- You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that 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\. 1. One of the isotope of Uranium is $^{238}_{92}U$ The number of Neutrons in this isotope is

1-1۔ یورینیم کا ایک آئسوٹوپ $^{238}_{92}U$ ہے۔ اس آئسوٹوپ میں نیوٹران کی تعداد ہے۔

(A) 92 (B) 146 (C) 238 (D) 330

2. One byte is equal to

2۔ ایک بائٹ برابر ہوتا ہے۔

(A) 4 bits (B) 6 bits (C) 8 bits (D) 10 bits

3. AND gate can be formed by using two

3۔ کونسے دو گیٹس استعمال کریں تو AND گیٹ جیسی آؤٹ پٹ حاصل ہو جاتی ہے؟

(A) AND gates (B) NAND gates (C) NOT gates (D) NOR gates

4. The particles emitted from a hot metal surface are

4۔ گرم میٹل کی سطح سے خارج ہونے والے پارٹیکلز ہیں۔

(A) positive ions مثبت آئنز (B) negative ions منفی آئنز (C) electrons الیکٹران (D) protons پروٹان

5. The presence of magnetic field can be detected by a

5۔ میگنیٹک فیلڈ کی موجودگی کا پتا لگایا جا سکتا ہے۔

(A) magnetic compass مقناطیسی کمپاس سے (B) small mass چھوٹے ماس سے

(C) stationary positive charge ساکن مثبت چارج سے (D) stationary negative charge ساکن منفی چارج سے

6. If we double both voltage and current in a circuit while keeping its resistance constant, the power is

6۔ اگر ہم ایک سرکٹ میں رزسٹنس کو کانسٹنٹ رکھتے ہوئے کرنٹ اور وولٹیج دونوں کو دُگنا کریں تو پاور ہو جائیگی۔

(A) quadruples چار گنا (B) remains unchanged تبدیل نہیں ہوتا (C) double دُگنا (D) half آدھا

7. The S.I unit of electric power is

7۔ الیکٹرک پاور کا S.I یونٹ ہے۔

(A) Joule جول (B) Watt واٹ (C) Newton نیوٹن (D) Kwh کلوواٹ آور

8. Two small charged spheres are separated by 2 mm. Which of the following would produce the greater attractive force.

8۔ دو چارجڈ سفیئرز کو 2mm کے فاصلہ پر رکھا گیا ہے۔ درج ذیل میں سے کس انتخاب کیلئے سب سے زیادہ کشش کی فورس ہوگی؟

(A) $+1q \text{ and } +4q$ (B) $-1q \text{ and } -4q$ (C) $+2q \text{ and } +2q$ (D) $+2q \text{ and } -2q$

9. Which one of the following quantity is not changed during refraction of light?

9۔ روشنی کی ریفریکشن کے دوران درج ذیل میں سے کونسی مقدار تبدیل نہیں ہوتی؟

(A) its direction اسکی سمت (B) its speed اسکی سپیڈ

(C) its wavelength اسکی ویو لینگتھ (D) its frequency اسکی فریکوئنسی

10. Index of refraction of water is

10۔ پانی کا ریفریکٹو انڈیکس ہے۔

(A) 1.31 (B) 1.00 (C) 1.33 (D) 1.52

11. How does sound travel from its source to your ear

11۔ ساؤنڈ پیدا ہونے والے جسم سے آپ کے کانوں تک کیسے پہنچتی ہے؟

(A) by change in air pressure ہوا کے دباؤ میں تبدیلی سے (B) by vibration in wires تار یا ڈوری میں وائبریشن سے

(C) by electromagnetic waves الیکٹرومیگنیٹک ویوز سے (D) infra red waves انفرا ریڈ ویوز سے

12. The relation between v, f and λ of a wave is

12۔ ایک ویو کی ولاسٹی، فریکوئنسی اور ویو لینگتھ کے درمیان تعلق ہے۔

(A) $vf = \lambda$ (B) $v = f\lambda$ (C) $v\lambda = f$ (D) $v = \frac{\lambda}{f}$

www.pakcity.org

Roll No. ____________________ Annual 2019

Physics (سیکنڈری پارٹ II ، کلاس دہم) فزکس

Paper : II (Group : I) (Academic Session 2017 - 2019) (پرچہ : II) (پہلا گروپ)

Marks : 48 Subjective (انشائی) نمبر : 48

Time : 1 : 45 Hours وقت : 1 : 45 گھنٹے

نوٹ : حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو (2) سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔

Note : Section I is compulsory. Attempt any Two questions from Section II.

(Section - I حصہ اول)

2. Write short answers to any Five Parts : (5 x 2 = 10) ۔2 کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات دیجئے۔

i. Define diffraction of waves and write an example. ۔i ویوز کی ڈفریکشن کی تعریف کیجئے اور ایک مثال لکھئے۔

ii. If $f = 4Hz$ and $\lambda = 0.4m$, find the value of V. ۔ii اگر $f = 4Hz$ اور $\lambda = 0.4m$ ہو تو V کی قیمت معلوم کیجئے۔

iii. Define mechanical waves and electromagnetic waves. ۔iii مکینیکل ویوز اور الیکٹرومیگنیٹک ویوز کی تعریف کیجئے۔

iv. What is the pitch and quality of sound? ۔iv آواز کی پچ اور کوالٹی سے کیا مراد ہے؟

v. What is the reflection of sound? ۔v ساؤنڈ کی ریفلیکشن سے کیا مراد ہے؟

vi. Define electromagnetic induction. ۔vi الیکٹرو میگنیٹک انڈکشن کی تعریف کیجئے۔

vii. Define mutual induction. ۔vii میوچل انڈکشن کی تعریف کیجئے۔

viii. What is relay ? Write its use. ۔viii ریلے سے کیا مراد ہے؟ اس کا استعمال لکھئے۔

3. Write short answers to any Five Parts : (5 x 2 = 10) ۔3 کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات دیجئے۔

i. Write any two uses of lens. ۔i لینز کے کوئی سے دو استعمالات تحریر کیجئے۔

ii. What is the difference between incident ray and reflected ray? ۔ii انسیڈینٹ رے اور ریفلیکٹڈ رے میں کیا فرق ہے؟

iii. What is meant by Real focus? ۔iii ریئل فوکس سے کیا مراد ہے؟

iv. BSs and MSc stand for what? ۔iv BSs اور MSc کن الفاظ کے مخفف ہیں؟

v. What are browsers? Give their two examples. ۔v براؤزرز کیا ہیں؟ ان کی دو مثالیں دیجئے۔

vi. Define C.P.U. Why it is called the brain of computer? ۔vi CPU کی تعریف کیجئے ۔ اس کو کمپیوٹر کا دماغ کیوں کہا جاتا ہے؟

vii. Describe medical treatment of radio isotopes. ۔vii ریڈیو آئسوٹوپس کا میڈیکل ٹریٹمنٹ بیان کیجئے۔

viii. Write a note on cosmic radiations. ۔viii کاسمک ریڈی ایشنز پر نوٹ لکھئے۔

4. Write short answers to any Five Parts: (5 x 2 = 10) ۔4 کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات دیجئے۔

i. Define Farad. ۔i فیرڈ کی تعریف کیجئے۔

ii. What is meant by volt? ۔ii وولٹ سے کیا مراد ہے؟

iii. State Coulomb's Law. ۔iii کولمب کا قانون بیان کیجئے۔

iv. Define ampere. ۔iv ایمپیئر کی تعریف کیجئے۔

v. What is meant by conventional current? ۔v کنوینشنل کرنٹ سے کیا مراد ہے؟

vi. State Ohm's Law. ۔vi اوہم کا قانون بیان کیجئے۔

vii. Define thermionic emission. ۔vii تھرمیونک ایمیشن کی تعریف کیجئے۔

viii. What is meant by analogue to digital converter (ADC)? ۔viii اینالاگ ٹو ڈیجیٹل کنورٹر (ADC) سے کیا مراد ہے؟

(Section - II , حصہ دوم)

(Each question carries Nine marks (5+4 = 9) ہر سوال کے نو نمبر ہیں)

5.(a) If in Anarkali Bazar Lahore, intensity level of sound is 80 dB, what will be the intensity of sound there?

(a)۔5 اگر انار کلی بازار میں ساؤنڈ کا انٹینسٹی لیول 80 dB ہو تو اس ساؤنڈ کی انٹینسٹی کیا ہوگی؟

(b) State the conditions for total internal reflection. (b) ٹوٹل انٹرنل ریفلیکشن کی شرائط بیان کیجئے۔

(a)۔6 دو ایک جیسے پوزیٹو چارجز کے درمیان دفع کی فورس 0.8 N ہے۔ جب چارجز 0.1 m کے فاصلے پر رکھے گئے ہوں تو ہر چارج کی مقدار معلوم کیجئے۔

6.(a) 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.

(b) Determine the equivalent resistance of series combination of resistors. (b) سیریز کے طریقے سے جوڑے گئے رزسٹرز کی مساوی رزسٹنس معلوم کیجئے۔

7.(a) Ashes from a campfire deep in a cave shows carbon -14 activity of only one-eighth the activity of fresh wood. How long ago was that campfire made?

(a)۔7 ایک غار میں پڑی راکھ میں کاربن 14 کی ایکٹیویٹی تازہ لکڑی کے مقابلے میں $\frac{1}{8}$ ہے۔ راکھ کی عمر کا تعین کیجئے۔

(b) What is cathode ray oscilloscope? Describe its components. (b) کیتھوڈ رے اوسیلو سکوپ کیا ہے؟ اس کے حصوں کے بارے میں بیان کیجئے۔

113 - 219 - 35000

www.pakcity.org

Roll No. SWL Annual 2019

Physics فزکس

(I) -(سیکنڈری پارٹ II ، کلاس دہم)

Paper : II (Group : II) (Academic Session 2017 - 2019) (دوسرا گروپ) پرچہ : II

Marks : 12 **Objective (معروضی)** نمبر : 12

Time : 15 Minutes **Code : 7472** وقت : 15 منٹ

نوٹ: ہرسوال کے چار ممکنہ جوابات A ، B ، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہرسوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note:- You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that 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\. 1. Equation to find the time period of mass attached to a spring is — سپرنگ کے ساتھ بندھے ہوئے ماس کا ٹائم پیریڈ معلوم کرنے کی مساوات ہے۔ .1

$T = 2\pi\sqrt{\frac{k}{m}}$ (D) $T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$ (C) $T = 2\pi\sqrt{\frac{g}{l}}$ (B) $T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$ (A)

2\. Intensity of sound of rustling of leaves is — پتوں کی سرسراہٹ کی ساؤنڈ کی انٹنسٹی ہے۔ -2

$10^{-18}\,wm^{-2}$ (D) $10^{-12}\,wm^{-2}$ (C) $10^{-11}\,wm^{-2}$ (B) $10^{-10}\,wm^{-2}$ (A)

3\. The instrument used to examine stomach is — معدہ کا معائنہ کرنے کیلئے استعمال ہونے والا آلہ ہے۔ -3

cystoscope سسٹو سکوپ (D) bronchoscope برونکوسکوپ (C) gastroscope گیسٹروسکوپ (B) periscope پیری سکوپ (A)

4\. Unit for power of lens is — لینز کی پاور کا یونٹ ہے۔ -4

centimeter سینٹی میٹر (D) meter میٹر (C) watt واٹ (B) dioptre ڈائی اوپٹر (A)

5\. According to Coulomb's Law, the value of k is — کولمب کے قانون کے مطابق k کی قیمت ہے۔ -5

$9\times10^{9}\,Nm^{2}c^{-2}$ (D) $9\times10^{9}\,N^{-1}m^{2}c^{2}$ (C) $9\times10^{9}\,Nm^{2}c^{2}$ (B) $9\times10^{9}\,Nm^{-2}c^{2}$ (A)

6\. Two resistors of $6k\Omega$ and $4k\Omega$ are connected in series. Their equivalent resistance is — $6k\Omega$ اور $4k\Omega$ کے دو رزسٹرز کو سیریز میں جوڑا گیا ہے۔ ان کی مساوی رزسٹنس ہوگی۔ -6

$24k\Omega$ (D) $12k\Omega$ (C) $10k\Omega$ (B) $2k\Omega$ (A)

7\. Unit of time period is — ٹائم پیریڈ کا یونٹ ہے۔ -7

Cs^{-1} کولمب فی سیکنڈ (D) Js^{-1} جول فی سیکنڈ (C) hertz ہرٹز (B) second سیکنڈ (A)

8\. If the current in a wire which is placed perpendicular to a magnetic field increases, the force on the wire will — اگر میگنیٹک فیلڈ میں عموداً رکھی ہوئی وائر میں سے بہنے والے کرنٹ کی مقدار کو بڑھایا جائے تو وائر پر عمل کرنے والی فورس -8

be zero صفر ہوگی (D) increase بڑھے گی (C) decrease کم ہوگی (B) remain the same تبدیل نہیں ہوگی (A)

9\. If $X = A.B$ then X is 1 when — اگر $X = A.B$ تو X لیول 1 پر ہو گی، اگر -9

A = 1 , B = 1 (D) A = 0 , B = 1 (C) A = 1 , B = 0 (B) A = 0 , B = 0 (A)

10\. In the thermionic emission, the particles emitted from a hot metal surface are — تھرمیونک ایمیشن کے دوران گرم میٹل کی سطح سے خارج ہونے والے پارٹیکلز ہیں۔ -10

photons فوٹونز (D) neutrons نیوٹرونز (C) protons پروٹونز (B) electrons الیکٹرونز (A)

11\. From which of the following you can get information almost about every thing? — درج ذیل میں سے کس سے آپ ہر طرح کی انفارمیشن حاصل کرسکتے ہیں؟ -11

internet انٹرنیٹ (D) computer کمپیوٹر (C) teacher استاد (B) book کتاب (A)

12\. Release of energy by the Sun is due to — سورج کس عمل کے ذریعے انرجی خارج کرتا ہے۔ -12

nuclear fusion نیوکلیئر فیوژن (B) nuclear fission نیوکلیئر فشن (A)

chemical reaction کیمیکل ری ایکشن (D) burning of gases گیسوں کا جلنا (C)

www.pakcity.org

Roll No. ______________________ Annual 2019

Physics — فزکس

(سیکنڈری پارٹ II ،کلاس دہم)

Paper : II (Group : II) — (Academic Session 2017 - 2019) — (پرچہ : II) (دوسرا گروپ)

Marks : 48 — Subjective (انشائی) — نمبر : 48

Time : 1 : 45 Hours — وقت : 1 : 45 گھنٹے

نوٹ : حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو(2) سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔

Note : Section I is compulsory. Attempt any Two questions from Section II.

(Section - I حصہ اول)

2. Write short answers to any Five Parts : (5 x 2 = 10) — 2۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات دیجئے۔

i. What is meant by simple harmonic motion? — سمپل ہارمونک موشن سے کیا مراد ہے؟

ii. How damping progressively reduces the amplitude of oscillation? — ڈیمپنگ، اوسلیشن کے ایمپلی ٹیوڈ کو بتدریج کیسے کم کرتی ہے؟

iii. Derive a relation between velocity, frequency and wavelength of a wave. — ویو کی سپیڈ، فریکوئنسی اور ویولینگتھ کے درمیان تعلق کی مساوات اخذ کیجئے۔

iv. Write two uses of ultrasound in medical field. — طب میں الٹرا ساؤنڈ کے دو استعمالات لکھیے۔

v. Calculate the intensity level of the faintest audible sound of intensity $10^{-12}\ wm^{-2}$ — قابل سماعت مدھم ترین ساؤنڈ کا انٹینسٹی لیول نکالیے جبکہ انٹینسٹی $10^{-12}\ wm^{-2}$ ہو۔

vi. What is meant by an ideal transformer? — آئیڈیل ٹرانسفارمر سے کیا مراد ہے؟

vii. Lenz's Law is a manifestation of the law of conservation of energy. Why? — لینز کا قانون، انرجی کے کنزرویشن کے قانون کے عین مطابق ہے۔ کیوں؟

viii. State Faraday's Law of electromagnetic induction. — فیراڈے کا الیکٹرومیگنیٹک انڈکشن کا قانون بیان کیجئے۔

3. Write short answers to any Five Parts : (5 x 2 = 10) — 3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات دیجئے۔

i. Define compound microscope. Write formula to find its magnification. — کمپاؤنڈ مائیکروسکوپ کیا ہے؟ اُس کی میگنیفیکیشن معلوم کرنے کا فارمولا لکھیے۔

ii. State Snell's Law and write its formula. — سنیل کے قانون کی تعریف کیجئے اور فارمولا لکھیے۔

iii. Define nearsightedness and how this defect can be corrected? — قریب نظری سے کیا مراد ہے؟ اس نقص کو کیسے دور کیا جا سکتا ہے؟

iv. Define compact disc . How much data can be stored in it? — کمپیکٹ ڈسک کیا ہے؟ اس میں کتنا ڈیٹا سٹور کیا جا سکتا ہے؟

v. What is difference between cell phone and photo phone? — سیل فون اور فوٹو فون میں کیا فرق ہے؟

vi. What is meant by information and communication technology? — انفارمیشن اور کمیونیکیشن ٹیکنالوجی سے کیا مراد ہے؟

vii. Write two properties of Alpha Particles. — الفا پارٹیکلز کی دو خصوصیات تحریر کیجئے۔

viii. What is meant by Gamma decay? Write its general equation. — گیما ڈی کے سے کیا مراد ہے؟ اسکی جنرل مساوات تحریر کیجئے۔

4. Write short answers to any Five Parts: (5 x 2 = 10) — 4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات دیجئے۔

i. Define electrostatic induction. — الیکٹروسٹیٹک انڈکشن کی تعریف کیجئے۔

ii. State Coulomb's Law. — کولمب کا قانون بیان کیجئے۔

iii. Write at least four uses of capacitors. — کپیسٹرز کے کم ازکم چار استعمالات تحریر کیجئے۔

iv. Differentiate between Ohmic and non-Ohmic conductors. — اوہمک اور نان اوہمک کنڈکٹرز کے درمیان فرق بیان کیجئے۔

v. What is fuse? How it is connected in circuit? — فیوز کیا ہے؟ یہ سرکٹ میں کیسے لگایا جاتا ہے؟

vi. Write the use of circuit breaker. — سرکٹ بریکر کا استعمال تحریر کیجئے۔

vii. Define thermionic emission. — تھرمیونک ایمیشن کی تعریف لکھیے۔

viii. Draw the truth table for NAND operation. — نینڈ آپریشن کیلئے ٹروتھ ٹیبل بنائیے۔

(Section - II , حصہ دوم)

(Each question carries Nine (5 + 4 = 9) marks (ہر سوال کے نو (9 = 4 +5) نمبر ہیں)

5-(a) ایک ریپل ٹینک جس کی چوڑائی 80 cm ہے اس کے ایک سرے سے وائبریٹر ویو پیدا کرتا ہے جس کی فریکوئنسی 5Hz اور ویولینگتھ 40 mm ہے۔ ریپل ٹینک سے گزرنے کیلئے ویوز کو کتنا وقت درکار ہوگا؟

5.(a) At one end of the ripple tank 80 cm across a 5 Hz vibrator produces waves whose wavelength is 40 mm. Find the time the wave need to cross the tank.

(b) Define refraction of light and write its laws . — (b) رفریکشن آف لائٹ کی تعریف کیجئے اور اسکے قوانین لکھیے۔

6-(a) دو کپیسٹرز جنکی کپیسی ٹینس بالترتیب $6\mu F$ اور $12\mu F$ ہے ان کو سیریز طریقے سے 12 V کی بیٹری سے جوڑا گیا ہے۔ اس جوڑ کی مساوی کپیسی ٹینس معلوم کیجئے نیز ہر کپیسٹر پر چارج اور پوٹینشل ڈفرنس معلوم کیجئے۔

6.(a) Two capacitors of capacitance $6\mu F$ and $12\mu F$ are connected in series with 12 V battery. Find the equivalent capacitance of the combination. Find the charge and the potential difference across each capacitor.

(b) Explain the factors which affect on resistance. Also define specific resistance. — (b) رزسٹنس پر اثر انداز ہونے والے عوامل کی وضاحت کیجئے نیز سپیسفک رزسٹنس کی تعریف کیجئے۔

7-(a) ریڈیو ایکٹیو کوبالٹ-60 کی ہاف لائف 5.25 سال ہے۔ 26 سال بعد کوبالٹ-60 کی اصل مقدار کا کتنا حصہ باقی رہ جائے گا؟

7.(a) Cobalt-60 is a radioactive element with half life of 5.25 years. What fraction of the original sample will be left after 26 years?

(b) Explain AND operation and write the truth table of AND gate. — (b) AND آپریشن کی وضاحت کیجئے اور AND گیٹ کا ٹروتھ ٹیبل لکھیے۔

www.pakcity.org

Roll No. 57_9 Annual 2018

Physics | (II) -(سیکنڈری پارٹ II ، کلاس دہم) | **فزکس**

Paper : II (Group : I) | (Academic Session 2015 - 2018) | پرچہ : II (پہلا گروپ)

Marks : 12 | SMBL-G1-10-18 | Objective (معروضی) | نمبر : 12

Time : 15 Minutes | Code : 7473 | وقت : 15 منٹ

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

Note:- You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that 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\. 1. When Uranium (92 protons) ejects a beta particle, how many protons will be in the remaining nucleus?
1۔ جب یورینیم (92 پروٹونز) بیٹا پارٹیکل خارج کرتا ہے تو اُس کے پروٹونز کی تعداد کتنی رہ جائے گی؟

(A) 89 (B) 90 (C) 93 (D) 91

2\. The brain of any computer system is
2۔ کسی بھی کمپیوٹر سسٹم کا دماغ ہے۔

(A) monitor مونیٹر (B) memory میموری (C) CPU سی پی یو (D) control unit کنٹرول یونٹ

3\. In computer terminology, information means
3۔ کمپیوٹر ٹرمینالوجی میں انفارمیشن کا مطلب ہے۔

(A) any data کوئی بھی ڈیٹا (B) raw data فالتو ڈیٹا
(C) processed data پروسیسڈ ڈیٹا (D) large data زیادہ ڈیٹا

4\. The process by which electrons are emitted by a hot metal surface is known as
4۔ ایسا طریقہ کار جس میں میٹل کی گرم سطح سے الیکٹرونز خارج ہوں کہلاتا ہے۔

(A) boiling بوائلنگ (B) evaporation اویپوریشن
(C) conduction کنڈکشن (D) thermionic emission تھرمیونک ایمیشن

5\. If the current in a wire which is placed perpendicular to a magnetic field be increased, the interacting magnetic force on a wire
5۔ اگر میگنیٹک فیلڈ میں عموداً رکھی ہوئی وائر میں سے بہنے والے کرنٹ کی مقدار کو بڑھایا جائے تو وائر پر عمل کرنے والی میگنیٹک فورس

(A) will increase بڑھے گی (B) will decrease کم ہوگی
(C) will remain same تبدیل نہیں ہوگی (D) will be zero صفر ہوگی

6\. SI unit of electric current is
6۔ الیکٹرک کرنٹ کا SI یونٹ ہے۔

(A) Newton (N) نیوٹن (B) ampere (A) ایمپیئر (C) Watt (W) واٹ (D) Volt (V) وولٹ

7\. An electric current in conductor is due to the flow of
7۔ کنڈکٹر میں الیکٹرک کرنٹ کے بہاؤ کی وجہ ہے۔

(A) positive ions پوزیٹو آئنز (B) negative ions نیگیٹو آئنز
(C) positive charges پوزیٹو چارجز (D) free electrons آزاد الیکٹرونز

8\. A positive electric charge
8۔ ایک پوزیٹو الیکٹرک چارج

(A) attracts other positive charge دوسرے پوزیٹو چارج کو کشش کرتا ہے
(B) repels other positive charge دوسرے پوزیٹو چارج کو دفع کرتا ہے
(C) attracts neutral charge نیوٹرل چارج کو کشش نہیں کرتا ہے (D) repels a neutral charge نیوٹرل چارج کو دفع کرتا ہے

9\. Types of reflection are
9۔ ریفلیکشن کی اقسام ہیں۔

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

10\. A converging mirror with a radius of 20cm creates a real image at 30 cm from the mirror. What is the object's distance?
10۔ ایک کنورجنگ مرر کا ریڈیس 20cm ہے یہ مرر سے 30 cm کے فاصلہ پر ایک ریئل امیج بناتا ہے۔ جسم کا فاصلہ کیا ہوگا؟

(A) +5.0 cm (B) +7.5 cm (C) + 15 cm (D) + 20 cm

11\. Which form of energy is sound?
11۔ ساؤنڈ انرجی کی کونسی قسم ہے؟

(A) elecrtrical الیکٹریکل (B) mechanical مکینیکل (C) thermal تھرمل (D) chemical کیمیکل

12\. Waves transfer
12۔ ویوز منتقل کرتی ہیں۔

(A) energy انرجی (B) frequency فریکوئنسی (C) wavelength ویولینگتھ (D) velocity ولاسٹی

www.pakcity.org

Roll No. ________ Annual 2018

Physics — فزکس

Paper : II (Group : I) — (پرچہ : II) (پہلا گروپ)

(سیکنڈری پارٹ II ،کلاس دہم)

(Academic Session 2015 - 2018)

Marks : 48 — نمبر : 48

Subjective (انشائی)

Time : 1 : 45 Hours — وقت : 1 : 45 گھنٹے

SWL-G1-10-17

نوٹ : حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو(2) سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔

Note : Section I is compulsory. Attempt any Two questions from Section II.

(Section - I حصہ اول)

2. **Write short answers to any Five Parts :** (5 x 2 = 10) — 2۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات دیجئے۔

i. What is meant by wave motion? — ویو موشن سے کیا مراد ہے؟

ii. A wave moving on a slinky with frequency of 4HZ and wave length 0.4 m . What is the speed of the wave? — سلنکی پر موشن کرتی ہوئی ویو کی فریکوئنسی $4Hz$ اور ویو لینگتھ 0.4 m ہے۔ ویو کی رفتار کیا ہوگی؟

iii. What is meant by intensity of sound? Write its unit. — ساؤنڈ کی انٹینسٹی سے کیا مراد ہے؟ اسکا یونٹ لکھئے۔

iv. What is the audible frequency range for human ear? Does this range vary with respect to age of people? — انسانی کان کیلئے قابل سماعت ساؤنڈ کی حدود کیا ہیں؟ کیا یہ حدود عمر کے لحاظ سے تبدیل ہوتی ہیں؟

v. Flash of light is seen 1.5 second earlier than the thunder. How far away is the cloud in which the flash has occured. Speed of sound is $332ms^{-1}$ — آسمانی بجلی کی روشنی بادل کی گرج کی ساؤنڈ سے 1.5 سیکنڈ پہلے دکھائی دیتی ہے۔ بتائیے کہ جن بادلوں میں یہ چمک رونما ہوتی ہے وہ کتنی دور ہیں؟ فرض کیجئے کہ ساؤنڈ کی سپیڈ $332ms^{-1}$ ہے۔

vi. Define electric current and write its unit. — الیکٹرک کرنٹ کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھئے۔

vii. Prove that I KWh = 3.6 MJ — ثابت کیجئے۔

viii. Differentiate between A.C and D.C. — A.C اور D.C کے درمیان کیا فرق ہے؟

3. **Write short answers to any Five Parts :** (5 x 2 = 10) — 3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات دیجئے۔

i. Draw the ray diagram of simple microscope. — سادہ مائیکرو سکوپ کی رے ڈایا گرام بنائیے۔

ii. What is meant by near sightedness? — قریب نظری سے کیا مراد ہے؟

iii. Define near point of eye. — آنکھ کے نقطہ قریب کی تعریف کیجئے۔

iv. How a body is charged negatively? — ایک جسم کو منفی چارج کیسے بنایا جاتا ہے؟

v. Define variable capacitor. — ویری ایبل کپیسیٹر کی تعریف کیجئے۔

vi. Differentiate between data and information. — ڈیٹا اور انفارمیشن میں کیا فرق ہے؟

vii. Write two uses of optical fiber. — آپٹیکل فائبر کے دو استعمال تحریر کیجئے۔

viii. What is meant by word processing? — ورڈ پروسیسنگ سے کیا مراد ہے؟

4. **Write short answers to any Five Parts:** (5 x 2 = 10) — 4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات دیجئے۔

i. Define mutual induction. — میوچل انڈکشن کی تعریف کیجئے۔

ii. Describe relay briefly. — ری لے کو مختصراً بیان کیجئے۔

iii. What is meant by AND operation? Draw the diagram of AND gate. — اینڈ آپریشن سے کیا مراد ہے؟ اینڈ گیٹ کی ڈایا گرام بنائیے۔

iv. Differentiate between analogue and digital quantities. — اینا لاگ اور ڈیجیٹل مقداروں میں فرق بیان کیجئے۔

v. Write the name of main services available on internet. — انٹرنیٹ کے ذریعے حاصل ہونے والی اہم خدمات کے نام لکھئے۔

vi. What is meant by Isotopes? Write the name of Isotopes of Hydrogen. — آئسو ٹوپس سے کیا مراد ہے؟ ہائیڈروجن کے آئسوٹوپس کے نام لکھئے۔

vii. Describe any two hazards of radiations. — ریڈی ایشنز کے کوئی سے دو خطرات بیان کیجئے۔

viii. What is meant by artificial radioactivity. — آرٹیفیشل ریڈیو ایکٹیویٹی سے کیا مراد ہے؟

(Section - II , حصہ دوم)

(Each question carries Nine (4 + 5 = 9) marks — **(ہر سوال کے نو (9 = 5 + 4) نمبر ہیں)**

5.(a) Define simple Harmonic Motion. Show that motion of mass attached to a spring is simple harmonic motion. — سمپل ہارمونک موشن کی تعریف کیجئے۔ ثابت کیجئے کہ سپرنگ کے ساتھ بندھے ہوئے ماس کی موشن ، سمپل ہارمونک موشن ہے؟

(b) An object is placed at 6 cm infront of a concave mirror that has focal length 10 cm . Determine the location of the image? — ایک جسم کنکیو مرر جس کی فوکل لینگتھ 10 cm ہے کے سامنے 6 cm کے فاصلہ پر پڑا ہوا ہے۔ امیج کی پوزیشن معلوم کیجئے۔

6.(a) Determine the equivalent resistance of series connected in series. — سیریز طریقے سے جوڑے گئے رزسٹرز کی مساوی رزسٹنس معلوم کیجئے۔

(b) The potential at a point in an electric field is 10^4V . If a charge of $100\mu C$ is brought from infinity to this point , what would be the amount of work done on it? — الیکٹرک فیلڈ کی وجہ سے ایک پوائنٹ پر پوٹینشل کی قیمت 10^4V ہے۔ اگر $100\mu C$ چارج کو لامحدود فاصلہ سے اس پوائنٹ پر لایا جائے تو اس پر کتنا ورک کرنا پڑے گا؟

7.(a) Explain four components of computer based information system (CBIS). — کمپیوٹر بیسڈ انفارمیشن سسٹم (CBIS) کے چار کمپونینٹس کی وضاحت کیجئے۔

(b) 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 to one- eighth of the initial quantity. — کاربن -14 کی ہاف لائف 5730 سال ہے۔ کاربن -14 کی ابتدائی مقدار کا $\frac{1}{8}$ تک کم ہوجانے کیلئے کتنا وقت درکار ہوگا؟

www.pakcity.org