SGD-10-G1-2D

1020 (جماعت دہم) وارننگ: اس سوالیہ پرچہ میں مختص جگہ پر اپنا رول نمبر لکھ کر دستخط کریں۔ رول نمبر..................

فزکس (معروضی) سیکنڈری پارٹ (II) (سیشن 2016-18 to 2018-20) دستخط امیدوار..................

وقت 15 منٹ

PAPER CODE 3477 (پہلا گروپ) کل نمبر 12

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 پر کرنے یا کاٹ کر پر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔جوابی کاپی کے دونوں اطراف اس سوالیہ پرچہ پر مطبوعہ **PAPER CODE** درج کرکے اس کے مطابق دائرے پُر کریں ، غلطی کی صورت میں تمام تر ذمہ داری طالب علم پر ہوگی۔ انک ریموور یا سفید فلیوڈ کا استعمال ممنوع ہے۔

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. Write **PAPER CODE, which is printed on this question paper,** on the both sides of the Answer Sheet and fill bubbles accordingly, otherwise the student will be responsible for the situation. Use of ink remover or white correcting fluid is not allowed

(D)	(C)	(B)	(A)	QUESTIONS	Q-1
بوائلنگ Boiling	اویپوریشن Evaporation	کنڈکشن Conduction	تھرمیونک ایمشن Thermionic emission	ایسا طریقہ کار جس میں میٹل کی گرم سطح سے الیکٹرونز خارج ہوں کہلاتا ہے۔ The process by which electrons are emitted by a hot metal surface is known as	1
کوئی بھی ڈیٹا Any data	فالتو ڈیٹا Raw data	پروسیسڈ ڈیٹا Processed data	زیادہ ڈیٹا Large data	کمپیوٹر ٹرمینالوجی میں انفارمیشن کا مطلب ہے۔ In computer terminology information means	2
نیوکلیئر فشن کے ذریعے Nuclear fission	نیوکلیئر فیوژن کے ذریعے Nuclear Fusion	گیسز کے جلنے کی وجہ سے Burning of gases	کیمیکل ری ایکشن کے ذریعے Chemical reaction	سورج کس عمل کے ذریعے انرجی خارج کرتا ہے؟ Release of energy by the Sun is due to	3
ویو لینگتھ Wavelength	ایمپلی ٹیوڈ Amplitude	فریکوئنسی Frequency	سپیڈ Speed	مندرجہ ذیل میں سے ویو کی کونسی خصوصیت دوسری خصوصیت پر منحصر نہیں ہوتی۔ Which of the following characteristics of a wave is independent of the others.	4
کیمیکل Chemical	تھرمل Thermal	مکینیکل Mechanical	الیکٹریکل Electrical	ساؤنڈ انرجی کی کونسی قسم ہے؟ Which form of energy is sound?	5
جسم کے فاصلہ پر The object distance	امیج کے فاصلہ پر The image distance	روشنی کی سپیڈ پر The speed of light	فوکل لینگتھ پر The focal length	انڈیکس آف رفریکشن کا انحصار کس پر ہوتا ہے؟ The index of refraction depends on	6
1.33	2.42	2.21	1.66	مکعب نما زرکونیا کا رفریکٹیو انڈیکس ہے۔ Refractive index of Cubic Zirconia is	7
$\frac{V}{Q}$	QV	$\frac{Q}{V}$	VC	کپیسی ٹینس کی تعریف اس طرح کی جاتی ہے۔ Capacitance is defined as	8
فیراڈ Farad	اوہم Ohm	وولٹ Volt	ایمپیئر Ampere	رزسٹنس کا یونٹ ہوتا ہے۔ The unit of resistance is	9
$V = IR$	$V = mR$	$V = \frac{R}{I}$	$V = \frac{I}{R}$	اوہم کے قانون کی حسابی شکل ہے۔ Mathematical form of Ohm's law is	10
$V_S = \frac{V_P}{10}$	$N_S = 10\ N_P$	$N_S = \frac{N_P}{10}$	$I_S = 10\ I_P$	اگر ٹرانسفارمر کے چکروں کی نسبت 10 ہو تو The turn ratios of a transformer is 10. It means	11
$X = \overline{A . B}$	$X = \overline{A + B}$	$X = A \cdot B$	$X = A + B$	Equation of AND operation is اینڈ اپریشن کی مساوات ہے	12

SGD-10-G1-20

(جماعت دہم) وارننگ : اس سوالیہ پرچہ پر اپنے رول نمبر کے سوا اور کچھ نہ لکھیں۔

فزکس (انشائیہ) (سیشن 2016-18 to 2018-20) سیکنڈری پارٹ (II)

وقت: 1.45 گھنٹے (پہلا گروپ) کل نمبر 48

Part ---------------- I حصہ ---------------- اول

2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ 5x2=10

Answer briefly any Five parts from the followings:- 5x2=10

(i) How damping progressively reduces the magnitude of oscillation? — ڈیمپنگ اوسی لیشن کے ایمپلی ٹیوڈ کو بتدریج کیسے کم کرتی ہیں۔

(ii) Write any two important features of simple harmonic motion. — سمپل ہارمونک موشن کی کوئی سی دو اہم خصوصیات لکھیے۔

(iii) Find the time period of a simple pendulum of 1.0 m long at a location where $g = 10\ ms^{-2}$ — ایک میٹر لمبائی کے سادہ پنڈولم کا ٹائم پیریڈ معلوم کیجئے جبکہ $g = 10\ ms^{-2}$

(iv) What do you mean by the term intensity of sound? — ساؤنڈ کی انٹینسٹی کے متعلق آپ کیا جانتے ہیں۔

(v) Define pitch of sound. How does it vary with frequency? — آواز کی پچ کی تعریف کیجئے۔ یہ کس طرح فریکوئنسی کے ساتھ تبدیل ہوتی ہے

(vi) Write any two uses of ultrasound in medicine. — طب میں الٹرا ساؤنڈ کے کوئی سے دو استعمالات تحریر کیجئے۔

(vii) What is meant by the term nearsightedness? How can this defect be corrected? — قریب نظری سے کیا مراد ہے۔ اس نقص کو کس طرح دور کیا جاسکتا ہے۔

(viii) What is meant by Critical angle? — کریٹیکل اینگل سے کیا مراد ہے۔

3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ 5x2=10

Answer briefly any Five parts from the followings:- 5x2=10

(i) Define electric field. Write its SI unit? — الیکٹرک فیلڈ کی تعریف کریں اسکا SI یونٹ بھی لکھیے۔

(ii) What is meant by electrostatic Induction? — الیکٹروسٹیٹک انڈکشن سے کیا مراد ہے؟

(iii) A current of 3 mA is flowing through a wire for one minute. What is the charge flowing through the wire. — ایک وائر میں سے ایک منٹ میں 3 mA کرنٹ بہتا ہے وائر میں کتنا چارج گزر رہا ہے۔

(iv) Differentiate between direct current and alternating current? — ڈائریکٹ کرنٹ اور الٹرنیٹنگ کرنٹ میں فرق بیان کیجئے۔

(v) How Jewellers can tell if a diamond is a real or a fake one? — جیولرز ہیرے کے اصلی اور نقلی ہونے کی پہچان کیسے کر سکتے ہیں۔

(vi) What is meant by Solenoid? — سولینائڈ سے کیا مراد ہے؟

(vii) What is a transformer? On what principle it works? — ٹرانسفارمر کیا ہوتا ہے؟ ٹرانسفارمر کس اصول پر کام کرتا ہے؟

(viii) State the Fleming's left hand Rule? — فلیمنگ کا بائیں ہاتھ کا اصول بیان کیجئے۔

4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ 5x2=10

Answer briefly any Five parts from the followings:- 5x2=10

(i) Define thermionic emission. — تھرمیونک ایمیشن کی تعریف لکھیں۔

(ii) Define electronics? — الیکٹرونکس کی تعریف کریں۔

(iii) Draw the symbol of NOR gate. — NOR گیٹ کی علامتی شکل بنائیں۔

(iv) Write two main services used on the internet. — انٹرنیٹ کے ذریعے حاصل ہونے والی دو مرکزی خدمات لکھیں۔

(v) What is meant by Primary memory. — پرائمری میموری سے کیا مراد ہے۔

(vi) Write any two isotopes of hydrogen. — ہائیڈروجن کے کوئی سے دو آئسوٹوپس لکھیں۔

(vii) What is meant by radioactive elements. — ریڈیو ایکٹیو ایلیمنٹس سے کیا مراد ہے۔

(viii) Define natural radioactivity. — نیچرل ریڈیو ایکٹیویٹی کی تعریف لکھیں۔

Part ---------------- II حصہ ---------------- دوم

Note: Attempt any two questions. 9x2=18

نوٹ۔ کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5-(ا) Explain refraction of waves with reference to ripple tank experiment (4نمبر) — رپل ٹینک تجربہ کی رو سے ویوز کی رفریکشن کی وضاحت کیجئے۔

(ب) A ray of light enters from air into glass. The angle of incidence is 30°. If the refractive index of glass is 1.52, then find the angle of refraction 'r'. (5نمبر) — روشنی کی رے ہوا سے گلاس کی سطح کے اندر داخل ہوتی ہے۔ اینگل آف انسیڈنس 30° ہے۔ اگر گلاس کا رفریکٹیو انڈیکس 1.52 ہو تو اینگل آف رفریکشن معلوم کریں۔

6-(ا) What is a fuse? Write three safety measure that should be taken while using the fuses in household electrical circuit. (4نمبر) — فیوز کیا ہے۔ گھریلو الیکٹریکل سرکٹس میں فیوز کو استعمال کرتے وقت کوئی سی تین حفاظتی تدابیر لکھئے۔

(ب) 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. (5نمبر) — دو ایک جیسے پازیٹو چارجز کے درمیان کشش کی فورس 0.8 N ہے جب چارجز 0.1 m کے فاصلے پر رکھے گئے ہوں تو ہر چارج کی مقدار معلوم کیجئے۔

7-(ا) What is cathode ray oscilloscope? Explain its different parts. (4نمبر) — کیتھوڈ رے اوسیلوسکوپ کسے کہتے ہیں اسکے مختلف حصوں کی وضاحت کریں۔

(ب) Ashes from a campfire deep in a cave show carbon-14 activity of only one eighth the activity of fresh wood. How long ago was that campfire made. (5نمبر) — ایک غار میں پڑی راکھ (Ashes) میں کاربن-14 کی ایکٹیویٹی تازہ لکڑی کے مقابلے میں $\frac{1}{8}$ ہے راکھ کی عمر کا تعین کریں۔

SGO-10-G2-20

1020 (جماعت دہم) وارننگ: اس سوالیہ پرچہ میں مختص جگہ پر اپنا رول نمبر لکھ کر دستخط کریں۔ رول نمبر ....

فزکس (معروضی) سیکنڈری پارٹ (II) (سیشن 2016-18 to 2018-20) دستخط امیدوار ....

وقت 15 منٹ **PAPER CODE 3478** (دوسرا گروپ) کل 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۔جوابی کاپی کے دونوں اطراف اس سوالیہ پرچہ پر مطبوعہ PAPER CODE درج کرکے اس کے مطابق دائرے پُر کریں، غلطی کی صورت میں تمام تر ذمہ داری طالب علم پر ہوگی۔انک ریموور یا سفید فلیوڈ کا استعمال ممنوع ہے۔

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. Write **PAPER CODE, which is printed on this question paper,** on the both sides of the Answer Sheet and fill bubbles accordingly, otherwise the student will be responsible for the situation. Use of ink remover or white correcting fluid is not allowed

(D)	(C)	(B)	(A)	QUESTIONS	Q-1
مونیٹر Monitor	میموری Memory	کنٹرول یونٹ Control Unit	سی پی یو CPU	کسی بھی کمپیوٹر کا دماغ ہے۔ The brain of any computer is	1
حساب کتاب کرنا Calculating	اکٹھا کرنا Gathering	ترتیب دینا Arranging	جوڑ توڑ کرنا Manipulating	کون سا عمل پروسیسنگ نہیں ہے۔ Which of the following is not processing	2
اٹامک نمبر Atomic number	ماس نمبر Mass number	نیوٹرونز کی تعداد Number of neutrons	الیکٹرونز کی تعداد Number of electrons	آئسوٹوپس ایک ہی ایلیمنٹ کے ایسے ایٹمز ہوتے ہیں جن کا مختلف ہوتا ہے Isotopes are the atoms of same element with different	3
4F	2F	$\frac{F}{2}$	زیرو Zero	ماس سپرنگ سسٹم میں جب ماس m وسطی پوزیشن پر پہنچتا ہے تو ریسٹورنگ فورس کی قیمت ہوجاتی ہے۔ In mass spring system, when mass m reaches at mean position, the magnitude of restoring force become.	4
آواز کی ویولینگتھ Wavelength of sound	آواز کی انٹنسٹی Intensity of sound	آواز کی سپیڈ Speed of sound	آواز کی فریکوئنسی Frequency of sound	Wm^{-2} ایس آئی یونٹ ہے۔ Wm^{-2} is the SI unit of	5
$f=\frac{R}{4}$	$f=\frac{R}{3}$	$f=\frac{R}{2}$	f = R	فوکل لینگتھ اور ریڈیس آف کرویچر کے درمیان درست تعلق ہے۔ The correct relation between the focal length and radius of curvature is	6
ایمپلی ٹیوڈ Amplitude	روشنی کا رنگ Colour of light	فریکوئنسی Frequency	ویولینگتھ Wavelength	ریفریکشن میں جو مقدار روشنی کی سپیڈ میں تبدیلی کے ساتھ تبدیل ہوتی ہے In refraction, which of the quantity change with the change in the speed of light.	7
Volt وولٹ	Ohm اوہم	Ampere ایمپئر	Farad فیرڈ	JC^{-1} is equal to JC^{-1} برابر ہے۔	8
کاپر Copper	ایلومینیم Aluminium	ٹنگسٹن Tungsten	سلور Silver	کون سی میٹل الیکٹرک بلب کے فلامنٹ کے طور پر استعمال ہوتی ہے۔ Which metal is used as the filament of an electric bulb?	9
1000 m A	100 m A	10 m A	1 m A	اگر ایک 10 وولٹ کی بیٹری کو 10 اوہم کی رزسٹینس کے اطراف لگایا جائے تو رزسٹینس میں سے گزرنے والا کرنٹ ہے۔ If a battery of 10 volt is connected across a resistance of 10 ohm. The current flowing through that resistance is	10
مومینٹم Momentum	چارج Charge	انرجی Energy	ماس mass	لینز کا قانون کنزرویشن کے قانون کے مطابق ہے۔ Lenz's Law is in accordance to the law of conservation of	11
$x=\overline{AB}$	$x=\overline{A+B}$	x = AB	x = A + B	آر (OR) گیٹ کی بولین علامت ہے۔ The boolean expression for OR gate is	12

SGD-10-92-20

وارننگ: اس سوالیہ پرچہ پر اپنے رول نمبر کے سوا اور کچھ نہ لکھیں۔

10ویں (جماعت دہم) فزکس (انشائیہ) وقت: 1.45 گھنٹے

(2016-18 to 2018-20 سیشن)

(دوسرا گروپ)

سیکنڈری پارٹ (II) کل نمبر 48

Part ---------- I حصہ ---------- اول

2. Answer briefly any Five parts from the followings:- 5x2=10 درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i) If the length of a simple pendulum is doubled, what will be the change in its time period?
اگر سادہ پنڈولم کی لمبائی دوگنا کردی جائے تو اس کے ٹائم پیریڈ میں کیا تبدیلی رونما ہوگی؟

(ii) Define the Restoring force?
ریسٹورنگ فورس کی تعریف کیجئے؟

(iii) Define wave equation and write down its formula.
ویو کی مساوات کی تعریف کریں اور اس کا فارمولا لکھئے؟

(iv) Flash of lightning is seen 1.5 second earlier than the thunder. How far away is the cloud in which the flash has occurred? (speed of sound = 332 ms^{-1})
آسمانی بجلی کی روشنی بادل کی گرج کی ساؤنڈ سے 1.5 S پہلے دکھائی دیتی ہے بتائیے کہ جن بادلوں میں یہ چمک رونما ہورہی ہے وہ کتنی دور ہیں۔ فرض کریں ساؤنڈ کی سپیڈ $332\ ms^{-1}$ ہے۔

(v) What is meant by acoustics?
صوتی نگہبانی سے کیا مراد ہے؟

(vi) In which sound moves faster in a solid or a liquid? Why?
ٹھوس یا مائع میں آواز کس میں تیز چلتی ہے؟ کیوں وجہ لکھئے؟

(vii) What is difference between nearsightedness and farsightedness.
قریب نظری اور بعید نظری میں کیا فرق ہے۔

(viii) What is meant by critical angle?
کریٹیکل اینگل سے کیا مراد ہے؟

3. Answer briefly any Five parts from the followings:- 5x2=10 درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i) How conductors and insulators be identified with the help of electroscope.
الیکٹروسکوپ کی مدد سے کنڈکٹرز اور انسولیٹر کا پتہ کیسے لگایا جاتا ہے۔

(ii) What is the difference between variable and fixed type capacitor.
ویری ایبل اور فکسڈ کپیسٹرز کے درمیان فرق بتائیے۔

(iii) If 0.5 C charge passes through a wire in 10 S, then what will be the value of current flowing through the wire.
اگر ایک تار میں 0.5 C چارج 10 S میں گزرتا ہے تو تار میں کتنا کرنٹ بہتا ہے۔

(iv) Define resistance and its units.
رزسٹنس اور اس کے یونٹ کی تعریف کیجئے۔

(v) Prove that 1 kWh = 3.6 M J ثابت کریں کہ

(vi) State Fleming's Left-hand Rule. فلیمنگ کا بائیں ہاتھ کا اصول بیان کیجئے۔

(vii) Write the names of factors affecting induced e.m.f.
انڈیوسڈ ای ایم ایف پر اثر انداز ہونے والے عوامل کے نام تحریر کیجئے

(viii) What is the difference between a generator and a motor.
جنریٹر اور موٹر میں بنیادی فرق کیا ہے۔

4. Answer briefly any Five parts from the followings:- 5x2=10 درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i) Write down the symbolic diagram and truth table of NAND gate.
NAND گیٹ کی علامتی شکل اور ٹروتھ ٹیبل لکھیں۔

(ii) What is cathode Ray Oscilloscope?
کیتھوڈ ریز اوسیلوسکوپ کسے کہتے ہیں؟

(iii) Name two Digital quantities. دو ڈیجیٹل مقداروں کے نام لکھیں۔

(iv) Name three essential parts of any communication system.
کسی کمیونیکیشن سسٹم کے تین لازمی حصوں کے نام لکھیں۔

(v) Give difference between ROM and RAM.
ROM اور RAM میں فرق لکھیں۔

(vi) Write two properties of Alpha-particles.
الفا پارٹیکلز کی دو خصوصیات لکھیں۔

(vii) Define Nuclear Fusion reaction.
نیوکلیر فیوژن ری ایکشن کی تعریف لکھیں۔

(viii) Define ionization and penetrating power of radiations.
آئیونائزیشن اور پینی ٹریٹنگ پاور آف ریڈی ایشن کی تعریفیں لکھیں۔

Part ---------- II حصہ ---------- دوم

Note: Attempt any two questions. 9x2=18 نوٹ۔ کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5. (a) Define simple Harmonic motion. Prove that motion of mass attached to a spring is S.H.M. (4 نمبر)
5۔(الف) سمپل ہارمونک موشن کی تعریف کریں۔ ثابت کریں کہ سپرنگ سے منسلک جسم کی موشن سمپل ہارمونک موشن ہے۔

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

6. (a) State Joule's Law and derive its equation. (4 نمبر)
6۔(الف) جول کا قانون بیان کریں اور اسکی مساوات اخذ کریں۔

(b) A Capacitor holds 0.03 coulombs of charge when fully charged by 6 volt battery. How much voltage would be required for it to hold 2 coulombs of charge? (5 نمبر)
(ب) ایک کپیسٹر کو جب 6V کی بیٹری سے جوڑ کر مکمل طور پر چارج کیا جائے تو اس پر 0.03 C چارج سٹور ہو جاتا ہے۔ کپیسٹر پر 2 C چارج سٹور کرنے کے لیے کتنے وولٹیج درکار ہونگے؟

7. (a) Describe in detail deflection of electrons by electric field and magnetic field. (4 نمبر)
7۔(الف) الیکٹرک فیلڈ اور میگنیٹک فیلڈ کے ذریعے الیکٹرونز کی ڈیفلیکشن وضاحت سے بیان کریں۔

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

1084-1020- 45000