1019 (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 2015-17 to 2017-19)　　دستخط امیدوار ....

وقت 15 منٹ　　**PAPER CODE 3471**　　(پہلا 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 کر کے 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
ویو لینگتھ Wavelength	ایمپلی ٹیوڈ Amplitude	فریکوئنسی Frequency	سپیڈ Speed	مندرجہ ذیل میں سے ویو کی کونسی خصوصیت دوسری خصوصیات پر منحصر نہیں ہوتی۔ Which of the following characteristics of a wave is independent of the others.	1
ساؤنڈ لیول Sound level	کوالٹی Quality	انٹنسٹی Intensity	فریکوئنسی Frequency	ساؤنڈ کی وہ خاصیت جس کی بنا پر ہم ایک ہی بلندی اور پچ کی دو ساؤنڈز میں فرق کر سکیں۔ کہلاتی ہے The characteristic of sound by which we can distinguish between two sounds of same loudness and pitch is called.	2
3	2	1	0	سلائیڈ پروجیکٹر میں استعمال ہونے والے لنزز کی تعداد ہے۔ Number of lenses used in a slide projector is	3
300000	30000	3000	300	رات کے وقت آسمان پر ٹیلی سکوپ کے بغیر ہم ستارے دیکھ سکتے ہیں۔ At night we can see the stars in the sky without telescope.	4
10 V	5 V	2 V	0.5 V	ایک 10 C کے چارج کو ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جانے کے لیے پانچ جول ورک کرنا پڑتا ہے۔ ان دونوں مقامات کے درمیان پوٹینشل ڈفرنس ہوگا۔ Five joules of work is needed to shift 10 C of charge from one place to another. The potential difference between the places is	5
وولٹ Volt	اوہم Ohm	کولمب Coulomb	جول Joule	پوٹینشل ڈفرنس کا ایس آئی (SI) یونٹ ہے۔ SI unit for potential difference is	6
ختم ہو جاتی ہے Vanishes	تبدیل نہیں ہوتی No change	کم ہو جاتی ہے Decreases	بڑھ جاتی ہے Increases	تار کا ایریا بڑھانے سے رزسٹنس If we increase the area of wire. Then its resistance.	7
سلپ رنگز Slip rings	برشز Brushes	کموٹیٹر The Commutator	آرمیچر Armature	ڈی سی موٹر کا وہ حصہ جو ہر آدھے سائیکل کے بعد کوائل میں سے بہنے والے کرنٹ کی سمت کو تبدیل کر دیتا ہے۔ Part of a D.C motor that reverses the direction of current through the coil after every half cycle is	8
تھرمیونک ایمشن Thermionic Emission	کنڈکشن Conduction	ایویپوریشن Evaporation	بوائلنگ Boiling	ایسا طریقہ 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	9
شیشہ Glass	کیتھوڈ Cathode	ٹنگسٹن Tungston	فاسفور Phosphor	کیتھوڈ رے اوسیلوسکوپ کی سکرین ایک پتلی سی تہہ پر مشتمل ہوتی ہے۔ The screen of a cathode ray tube consists of a thin layer of	10
کنٹرول یونٹ Control unit	سی پی یو CPU	میموری Memory	مانیٹر Moniter	کسی بھی کمپیوٹر سسٹم کا دماغ ہے۔ The brain of any computer system is	11
بیٹا ریڈی ایشنز Beta Radiations	الفا ریڈی ایشنز Alpha Radiations	بیک گراؤنڈ ریڈی ایشنز Background Radiations	کاسمک ریڈی ایشنز Cosmic Radiations	اسٹماسفیئر میں مختلف ریڈیو ایکٹو اشیاء کی وجہ سے موجود ریڈی ایشنز کہلاتی ہیں۔ Radiations present in atmosphere due to different radioactive substances are called	12

SG-G91-19

1019 (جماعت دہم) وارننگ: اس سوالیہ پرچہ پر اپنے رول نمبر کے سوا اور کچھ نہ لکھیں۔

فزکس (انشائیہ) (سیشن 2015-17 to 2017-19) سیکنڈری پارٹ (II)

وقت: 1.45 گھنٹے **(پہلا گروپ)** 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) rove that $v = f\lambda$ — ثابت کیجئے۔ $v = f\lambda$

(ii) Jefine Restoring force in vibratory motion of simple pendulum which component of the weight act as restoring force. — ریسٹورنگ فورس کی تعریف کیجئے سادہ پنڈولم کی وائبریٹری موشن میں وزن کا کون سا کمپونینٹ ریسٹورنگ فورس کے طور پر عمل کرتا ہے۔

(iii) A wave moves on a slinky with frequency of 4 Hz and wavelength of 40 cm. What is the speed of the wave. — سلنکی پر موشن کرتی ہوئی ویو کی فریکوئنسی 4 Hz اور ویولینگتھ 40 cm ہے ویو کی سپیڈ معلوم کریں۔

(iv) How can the Cracks detected by ultrasonics, appear in interior part of high speed heavy machine? — الٹراسونکس کے استعمال سے تیز رفتار بھاری مشینوں کے اندرونی پرزوں میں دراڑوں کی موجودگی کا پتا کیسے لگایا جاتا ہے۔

(v) What is the audible frequency range for human ear. — انسانی کان کے لیے قابل سماعت ساؤنڈ کی حدود کیا ہیں۔

(vi) Write the method of finding the direction of magnetic field around a current carrying conductor. — ایک کرنٹ بردار کنڈکٹر کے میگنیٹک فیلڈ کی سمت معلوم کرنے کا طریقہ لکھئے۔

(vii) How can the total force acting on the armature in DC motor can be increased. — ڈی سی موٹر میں آرمیچر پر عمل کرنے والی فورس کو کیسے بڑھایا جاسکتا ہے۔

(viii) What is meant by electromagnetic induction. — الیکٹرومیگنیٹک انڈکشن 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) State Laws of Reflection of Light. — روشنی کی ریفلیکشن کے قوانین بیان کیجئے۔

(ii) What is difference between centre of Curvature and Radius of Curvature? — سنٹر آف کرویچر اور ریڈیس آف کرویچر میں فرق بتائیں؟

(iii) The Power of a Convex lens is 5D. Calculate its focal length. — کونیکس لینز کی پاور 5D ہے اُس کی فوکل لینگتھ معلوم کریں؟

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

(v) What is meant by secondary storage devices? Write the names of any two devices. — سیکنڈری سٹوریج ڈیوائسز سے کیا مراد ہے؟ کوئی سے دو کے نام تحریر کیجئے۔

(vi) Define Word Processing. — ورڈ پروسیسنگ کی تعریف کریں۔

(vii) Find the number of protons and neutrons in the nuclide defined by ${}^{13}_{6}X$ — نیوکلائڈ جس کو علامت ${}^{13}_{6}X$ سے ظاہر کیا گیا ہے میں پروٹونز اور نیوٹرونز کی تعداد معلوم کریں۔

(viii) What is meant by Alpha Decay? Write its general equation. — الفا ڈی کے سے کیا مراد ہے؟ اس کی جنرل مساوات تحریر کیجئے۔

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) Define electroscope? — الیکٹروسکوپ کی تعریف کریں۔

(ii) State Coulomb's law. — کولمب کا قانون بیان کریں۔

(iii) Write any two characteristics of a parallel combination of capacitors. — کپیسٹر کے پیرالل کمبی نیشن کی کوئی سی دو خصوصیات لکھیں۔

(iv) What is meant by ohmic and non-ohmic conductors? — اوہمک اور نان اوہمک کنڈکٹرز سے کیا مراد ہے۔

(v) What is the direction of conventional current in a circuit? — سرکٹ میں کنونشنل کرنٹ کی سمت کیا ہوتی ہے۔

(vi) Convert one kilowatt hour into Joules. — ایک کلوواٹ آور کو جول میں تبدیل کیجئے؟

(vii) How electron gun work in cathode ray oscilloscope? — کیتھوڈ رے اوسیلوسکوپ میں الیکٹرون گن کسطرح کام کرتی ہے؟

(viii) Write the truth table for NOR gate? — نار گیٹ کا ٹروتھ ٹیبل لکھئے؟

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

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

5.(a) Define myopia and explain it with diagram. (4نمبر) — قریب نظری (مائی اوپیا) کی تعریف لکھیں اور ڈائیگرام سے وضاحت کریں

(b) If a AnarKali Bazar Lahore intensity level of sound is 80 dB what will be the intensity of sound there. (5نمبر) — اگر انارکلی بازار میں ساؤنڈ کا انٹینسٹی لیول 80 dB ہو تو اس ساؤنڈ کی انٹینسٹی کیا ہوگی۔

6.(a) Explain the energy dissipation in a Resistance. What is Joule's Law? (4نمبر) — ایک رزسٹنس میں صرف شدہ انرجی کی وضاحت کیجئے نیز جول کا قانون بیان کیجئے۔

(b) 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 پوزیٹو چارجز کے درمیان کشش کی فورس 0.8 N ہے جب چارجز 0.1m کے فاصلے پر رکھے گئے ہوں تو ہر چارج کی مقدار معلوم کریں۔

7.(a) Explain the working of different parts of cathode rays oscilloscope. (4نمبر) — کیتھوڈ ریز اوسیلوسکوپ کے مختلف کمپونینٹس کے عمل 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-eight of the initial quantity? (5نمبر) — کاربن-14 کی ہاف لائف 5730 سال ہے۔ کاربن-14 کی ابتدائی مقدار کا $\frac{1}{8}$ تک کم ہوجانے کے لیے کتنا وقت درکار ہوگا؟

1082-1019- 58000

(6)

SG-G1-19

1019 (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 2015-17 to 2017-19) دستخط امیدوار..................

وقت 15 منٹ **PAPER CODE 3474** (دوسرا گروپ) کل نمبر 12

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۔ 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
کیمیکل ری ایکشن کے ذریعے Chemical reaction	نیوکلیئر فیوژن کے ذریعے Nuclear fusion	گیسز کے جلنے کی وجہ Burning of gases	نیوکلیئر فیشن کے ذریعے Nuclear fission	سورج کس عمل کے ذریعے انرجی خارج کرتا ہے۔ Release of energy by the sun is due to	1
میکینکل ویوز Mechanical waves	پارٹیکل ویوز Particle waves	الیکٹرومیگنیٹک ویوز Electromagnetic waves	سٹیشنری ویوز Stationary waves	ریڈیو ویوز ہیں۔ Radio waves are	2
واٹر ویوز Water waves	ریڈیو ویوز Radio waves	لائٹ ویوز Light waves	ساؤنڈ ویوز Sound waves	لونگیٹوڈنل ویوز کی مثال کونسی ہے۔ Which is the example of longitudinal waves	3
$3.5\times10^{8}\ ms^{-1}$	$2\times10^{8}\ ms^{-1}$	$2.3\times10^{8}\ ms^{-1}$	$3\times10^{8}\ ms^{-1}$	گلاس میں روشنی کی سپیڈ ہے تقریباً Speed of light in glass is approximately	4
1.31	1.32	1.33	1.30	Refractive index of ice is. برف کا رفریکٹیو انڈیکس ہے۔	5
$9\times10^{8}\ Nm^{2}c^{-2}$	$9\times10^{-9}\ Nm^{2}c^{-2}$	$9\times10^{-8}\ Nm^{2}c^{-2}$	9×10[illegible] $Nm^{2}c^{-2}$	کولمب کے قانون میں K کی قیمت ہے۔ The value of K in Coulomb's law is	6
ایمپئر Ampere	فیرڈ Farad	اوہم Ohm	وولٹ Volt	رزسٹنس کا یونٹ ہے۔ The unit of resistance is	7
$1\ Ns$	$1\ Js^{-1}$	$1\ Js$	$1\ Js^{-2}$	One watt is equal to ایک واٹ برابر ہے۔	8
$P_p \neq P_s$	$P_p > P_s$	$P_p < P_s$	$P_p = P_s$	ایک آئیڈیل ٹرانسفارمر کے لیے For an ideal transformer	9
انورٹر Inverter	ٹرانسسٹر Transistor	ایمپلی فائر Amplifier	کنڈکٹر Conductor	ناٹ گیٹ کو بھی کہتے ہیں۔ NOT gate is also called	10
صفر Zero	نیوٹرل Neutral	نیگیٹو Negative	پوزیٹو Positive	CRO میں گرڈ کا پوٹینشل ہوتا ہے۔ In CRO, the Potential of grid is	11
دس 10	آٹھ 8	چھ 6	چار 4	ایک بائٹ کتنے بٹ کے برابر ہے۔ One byte is equal to _______ bits	12

BLANK

10

SG - G2 - 19

1019 (جماعت دہم) وارننگ: اس سوالیہ پرچہ پر اپنے رول نمبر کے سوا اور کچھ نہ لکھیں۔

فزکس (انشائیہ) (سیشن 2015-17 to 2017-19) سیکنڈری پارٹ (II)

وقت: 1.45 گھنٹے (دوسرا گروپ) 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) Distinguish between longitudinal and transverse waves. لونگیٹوڈنل اور ٹرانسورس ویوز میں فرق تحریر کیجئے۔

(ii) Write an activity that shows that water waves transfer energy without Transfer of medium. ایسی سرگرمی تحریر کریں جس سے ثابت ہو کہ پانی کی سطح پر پیدا ہونے والی ویوز انرجی کو میڈیم کی منتقلی کے بغیر ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کرتی ہیں۔

(iii) Write at least two features of Simple Harmonic Motion. کم از کم سمپل ہارمونک موشن کی دو خصوصیات تحریر کریں۔

(iv) What is meant by intensity level of the sound and what is its S.I unit. ساؤنڈ کے انٹنسٹی لیول سے کیا مراد ہے۔ اس کا S.I یونٹ تحریر کریں۔

(v) For hearing distinct echoe's write necessary conditions. واضح ایکو سننے کیلئے ضروری شرائط تحریر کریں۔

(vi) State Fleming's left hand rule. فلیمنگ کے بائیں ہاتھ کا اصول بیان کریں۔

(vii) Define Faraday's Law of Electromagnetic induction, also state at least one factor affecting induced e.m.f. فیراڈے کے لاء آف الیکٹرومیگنیٹک انڈکشن کی تعریف کریں اور کم از کم انڈیوسڈ ای۔ایم۔ایف کو متاثر کرنے والا ایک عامل لکھئے۔

(viii) State the working Principle of electric motor. الیکٹرک موٹر کس اصول پر کام کرتی ہے۔ بیان کریں۔

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) Write two laws of refraction of light. روشنی کی رفریکشن کے دو قوانین بیان کریں۔

(ii) Define power of a lens and write its unit. پاور آف لینز کی تعریف کریں اور اسکی یونٹ لکھیں۔

(iii) Define and write lens formula. لینز فارمولا کی تعریف کریں اور لکھئے

(iv) What is meant by software? سوفٹ ویئر سے کیا مراد ہے؟

(v) What is meant by telecommunication technology? ٹیلی کمیونیکیشن ٹیکنالوجی سے کیا مراد ہے؟

(vi) Write two services of internet. انٹرنیٹ کی دو خدمات تحریر کیجئے۔

(vii) Write two uses of radioisotopes. ریڈیو آئسوٹوپس کے دو استعمالات لکھئے

(viii) Define the term atomic number and atomic mass number. اٹامک نمبر اور اٹامک ماس نمبر کی تعریف کریں۔

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) What is the working Principle of an electroscope? الیکٹروسکوپ کا کام کرنے کا طریقہ کیا ہے؟

(ii) Define electric field. Write its unit also? الیکٹرک فیلڈ کی تعریف کریں۔ اور اس کا یونٹ بھی لکھئے۔

(iii) What is meant by Filter circuit? فلٹر سرکٹ کسے کہتے ہیں۔

(iv) Define unit of power. پاور کے یونٹ کی تعریف کریں؟

(v) How do the Jewellers identify diamond as real or fake one? جیولرز ہیرے کے اصلی اور نقلی ہونے کی پہچان کیسے کرسکتے ہیں۔

(vi) What is the difference between a fuse and a circuit breaker? فیوز اور سرکٹ بریکر میں کیا فرق ہے۔

(vii) How the filament is heated in an oscilloscope and why is it heated? اوسیلوسکوپ میں فلامنٹ کو کیسے گرم کیا جاتا ہے اور اسے کیوں گرم کرتے ہیں۔

(viii) Define NOT gate. Draw its symbol. NOT گیٹ کی تعریف کریں اور اس کا سمبل بنائیے۔

Part ---------- II حصہ ---------- دوم

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

5. (الف) Explain refraction of light through a glass slab with the help of diagram. (4 نمبر) ڈایاگرام کی مدد سے گلاس سلیب میں سے روشنی کی ریفریکشن کی وضاحت کریں

(ب) A pendulum of length 0.99 m is taken to the moon by an astronaut. The period of pendulum is 4.9s. What is the value of g on the surface of moon. (5 نمبر) ایک خلا باز پنڈولم کو جس کی لمبائی 0.99m ہے۔ چاند پر لے جاتا ہے۔ پنڈولم کا پیریڈ 4.9s ہے۔ چاند کی سطح پر g کی قیمت کیا ہوگی؟

6. (الف) Discuss the main features of parallel combination of Resistors and determine the equivalent Resistance also. (4 نمبر) پیرالل طریقے سے جوڑے گئے رزسٹرز کی اہم خصوصیات بیان کیجئے اور رزسٹرز کی مساوی رزسٹنس بھی معلوم کیجئے۔

(ب) The electric potential at a point in an electric field is $10^4 V$. If a charge of $+100\mu c$ is brought from Infinity to this point, what would be the amount of work done on it. (5 نمبر) الیکٹرک فیلڈ کی وجہ سے ایک پوائنٹ پر پوٹینشل کی قیمت $10^4 V$ ہے۔ اگر $100\mu c$ کے ایک چارج کو لامحدود فاصلہ سے اس پوائنٹ پر لایا جائے تو اس پر کتنا ورک کرنا پڑے گا؟

7. (الف) What is meant by cathode ray oscilloscope. Explain the working of different parts of oscilloscope. (4 نمبر) کیتھوڈ رے اوسیلوسکوپ سے کیا مراد ہے۔ اس کے مختلف کمپوننٹس کے عمل کی وضاحت کریں؟

(ب) 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) 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۔

SG-C12-19 (10)