SGD-G1-21

1021 (جماعت دہم) وارننگ: اس سوالیہ پرچہ میں مختص جگہ پر اپنا رول نمبر لکھ کر دستخط کیجئے۔ رول نمبر:----------

سیکنڈری پارٹ II سیشن 2017-19 to 2019-21 گروپ پہلا دستخط امیدوار:----------

فزکس (معروضی) وقت: 15 منٹ کل نمبر 12 **PAPER CODE 3471**

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 ریمور 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

Q-1	QUESTIONS	(A)	(B)	(C)	(D)
.1	اگر کسی پنڈولم کی گولی کا ماس 3 گنا کر دیا جائے تو پنڈولم کے موشن کا پیریڈ ہو جائے گا۔ If the mass of the bob of a pendulum is increased by a factor of 3, The period of the pendulum's motion will	دوگنا بڑھ جائے گا Be increased by a factor of 2	کوئی فرق نہیں پڑے گا Remains the same	دوگنا کم ہو جائے گا Be decreased by a factor of 2	چار گنا کم ہو جائے گا Be decreased by a factor of 4
.2	لانگیٹیوڈنل ویو کی مثال ہے۔ Which is an example of a longitudinal wave?	ساؤنڈ ویوز Sound waves	روشنی کی ویوز Light waves	ریڈیو ویوز Radio waves	پانی کی ویوز Water waves
.3	کنویکس لینز سکرین پر کس قسم کی امیج بناتا ہے؟ Which type of image is formed by a Convex Lens on a screen?	الٹی اور ورچوئل Inverted and Virtual	سیدھی اور رئیل Upright and real	الٹی اور رئیل Inverted and real	سیدھی اور ورچوئل Upright and Virtual
.4	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 نان پوائنٹ چارجز Moving and non-point charges	ساکن اور بڑے سائز کے چارجز Stationary and large size charges	ساکن اور پوائنٹ چارجز Stationary and point charges
.5	ایک 6 Ω کے رزسٹر میں سے جب 3A کا کرنٹ گزرتا ہے تو رزسٹر کے اطراف وولٹیج ہوتا ہے۔ What is the voltage across a 6 Ω resistor when 3A of current passes through it	2 V	18 V	9 V	36 V
.6	اگر میگنیٹک فیلڈ میں عموداً رکھی ہوئی وائر میں سے بہنے والی کرنٹ کو بڑھایا جائے تو وائر پر عمل کرنے والی فورس: If the current in a wire placed perpendicular to a magnetic field increases, the force on wire.	بڑھ جائے گی Increases	کم ہوگی Decreases	تبدیل نہیں ہوگی Remains the same	صفر ہوگی Will be zero
.7	نینڈ گیٹ کی آؤٹ پٹ 0 ہوگی اگر The output of a NAND gate is 0 when	A=0 اور B=0 A=0 and B=0	A=1 اور B=1 A=1 and B=1	A=0 یا B=0 A=0 OR B=0	A=1 یا B=1 A=1 OR B=1
.8	مندرجہ ذیل میں سے کس سے آپ ہر طرح کی انفارمیشن حاصل کر سکتے ہیں؟ From which of the following we can get information almost about everything	کتاب Book	استاد Teacher	کمپیوٹر Computer	انٹرنیٹ Internet
.9	سورج اور ستاروں سے آنے والی انرجی کو کس عمل کا نتیجہ تصور کیا جاتا ہے؟ Energy coming from the Sun and Stars is supposed to be the result of:	نیوکلیر فشن Nuclear fission	نیوکلیر فیوژن Nuclear fusion	ریڈیو ایکٹیوٹی Radioactivity	نیوکلیر ٹرانسمیوٹیشن Nuclear Transmutation
.10	برف کا ریفریکٹو انڈیکس ہے۔ Refractive index of ice is.	1.31	1.00	1.33	1.36
.11	ساؤنڈ کی لاؤڈنیس پر کیا اثر پڑے گا اگر اسکی فریکونسی بڑھا دی جائے What would happen to the loudness of sound with increase its frequency.	بڑھ جاتی ہے Increases	کم ہو جاتی ہے Decreases	کوئی فرق نہیں پڑے گا Remains unchanged	کوئی آپشن درست نہیں None of them
.12	الیکٹران وولٹ بھی انرجی کا یونٹ ہے جو اٹامک اور نیوکلیر فزکس میں استعمال ہوتا ہے، برابر ہوتا ہے Electron volt is also a unit of enegry used in atomic and Nuclear Physics which is equal to.	6.7×10^{11} J	3.6×10^{10} J	2.6×10^{-19} J	1.6×10^{-19} J

S4D-G1-21

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

1021 (جماعت دہم) سیکنڈری پارٹ II، سیشن 2017-19 to 2019-21

فزکس (انشائیہ) گروپ پہلا وقت: 1:45 گھنٹے کل نمبر: 48

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

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

(i) Define wave motion. ویو موشن کی تعریف لکھیں۔
(ii) Define restoring force. ریسٹورنگ فورس کی تعریف کریں۔
(iii) If the time period of Simple Pendulum is 1.99s, find its frequency. اگر سمپل پنڈولم کا ٹائم پیریڈ 1.99s ہو تو اس کی فریکوینسی معلوم کریں۔
(iv) What is meant by Intensity of Sound? انٹینسٹی آف ساؤنڈ سے کیا مراد ہے؟
(v) What is meant by audible frequency range? قابل سماعت فریکونسی کی حدود سے کیا مراد ہے؟
(vi) Define Convex mirror. کنویکس مرر کی تعریف لکھیں۔
(vii) Define refractive index. رفریکٹو انڈیکس کی تعریف لکھیں۔
(viii) Describe the sign convention of focal length for Lens. لینز کی فوکل لینگتھ کیلئے مروجہ علامات بیان کریں۔

Answer briefly any Five parts from the followings. 5×2=10
سوال نمبر 3۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i) Define electric power and write its unit. الیکٹرک پاور کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھیے۔
(ii) State Joule's Law and write its formula. جول کے قانون کی تعریف کیجئے اور اس کا فارمولا لکھیے۔
(iii) Define electromotive force and write its unit. الیکٹرو موٹو فورس کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھیں۔
(iv) Define Lenz's Law. لینز کے قانون کی تعریف کیجئے۔
(v) What is meant by mutual Induction. میوچل انڈکشن سے کیا مراد ہے؟
(vi) Define OR gate and write its truth table. OR گیٹ کی تعریف کیجئے اور اس کا ٹروتھ ٹیبل لکھیے۔
(vii) Write the names of logic operations. لاجک آپریشنز کے نام لکھیے۔
(viii) Draw a symbolic diagram for NAND gate and write its truth table. NAND گیٹ کی علامتی ڈایاگرام بنایئے اور اس کا ٹروتھ ٹیبل لکھیے

Answer briefly any Five parts from the followings. 5×2=10
سوال نمبر 4۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i) Define electric field intensity and write its unit. الیکٹرک فیلڈ انٹینسٹی کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھیے۔
(ii) Define capacitance and write its unit. کپیسی ٹینس کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھیے۔
(iii) Write two uses of capacitors. کپیسٹر کے دو استعمالات لکھیے۔
(iv) How are light signals sent through optical fibres? لائٹ سگنل کو آپٹیکل فائبر کے ذریعے کیسے بھیجتے ہیں؟
(v) Define internet and write two services of internet. انٹرنیٹ کی تعریف کریں اور اس کی دو خدمات تحریر کریں۔
(vi) What are browsers? Give their two examples. براؤزرز کیا ہوتے ہیں؟ ان کی دو مثالیں دیں۔
(vii) What is meant by Isotopes? Write the names of Isotopes of hydrogen. آئسوٹوپس سے کیا مراد ہے؟ ہائیڈروجن کے آئسوٹوپس کے نام لکھیں۔
(viii) Write the causes of back ground radiations. بیک گراؤنڈ ریڈی ایشن کی وجوہات بیان کریں۔

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

Note: Attempt any Two Questions. 9 × 2 = 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 simple harmonic motion. Also write down its Time period equation
سمپل ہارمونک موشن کی تعریف کریں۔ ثابت کریں کہ سپرنگ کے ساتھ بندھے ہوئے ماس کی موشن سمپل ہارمونک موشن ہوتی ہے۔ اس کے ٹائم پیریڈ کی مساوات لکھیں۔

(b) A point charge of +2C is transferred from a point at potential 100 V to a point at potential 50 V. What would be the energy supplied by the charge?
ایک +2C کے پوائنٹ چارج کو 100 V پوٹینشل والے پوائنٹ سے 50 V پوٹینشل والے پوائنٹ پر منتقل کیا جاتا ہے۔ چارج کی مہیا کردہ انرجی کی مقدار کیا ہوگی؟

6 (a) Define electromagnetic induction and explain it with example.
الیکٹرومیگنیٹک انڈکشن کی تعریف کیجئے اور مثال کی مدد سے وضاحت کیجیے

(b) An object 30 cm tall is located 10.5 cm from a concave mirror with focal length 16 cm Find
(i) Where is the image located (ii) How high is it?
ایک 30 cm اونچا جسم کنکیو مرر سے 10.5 cm کے فاصلہ پر پڑا ہے اگر مرر کی فوکل لینتھ 16 cm ہو تو
(i) امیج کہاں بنے گی (ii) امیج کی اونچائی کیا ہوگی

7 (a) What is Nuclear Transmutation? Explain Beta Decay with examples
نیوکلیئر ٹرانس میوٹیشن کیا ہے؟ مثال سے بیٹا ڈی کے کی وضاحت کریں۔

(b) A current of 3mA is flowing through a wire for 1 minute. What is the charge flowing through the wire.
ایک وائر میں سے 1 منٹ میں 3mA کرنٹ بہتا ہے۔ وائر میں کتنا چارج گزر رہا ہے؟

SGD-G2-21

1021 (جماعت دہم) وارننگ: اس سوالیہ پرچہ میں مختص جگہ پر اپنا رول نمبر لکھ کر دستخط کیجئے۔ رول نمبر:............

سیکنڈری پارٹ II سیشن 2017-19 to 2019-21 گروپ دوسرا دستخط امیدوار:............

فزکس (معروضی) وقت: 15 منٹ کل نمبر 12

PAPER CODE 3478

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 ریمور 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 انرجی جذب ہوگی Absorb chemical energy	کیمیکل انرجی خارج ہوگی Release chemical energy	نیوکلیر انرجی جذب ہوگی Absorb nuclear energy	نیوکلیر انرجی خارج ہوگی Release nuclear energy	اگر ایک بھاری نیوکلیس دو ہلکے نیوکلیائی میں تقسیم ہو جائے تو اس عمل میں When a heavy nucleus splits into two lighter nuclei, the process would	.1
ایلفا اور بیٹا پارٹیکل دونوں میں In both α and β particle	گیما پارٹیکل میں In γ-particle	بیٹا پارٹیکل میں In β-particle	ایلفا پارٹیکل میں In α-particle	سرایت کرنے کی کم صلاحیت ہوتی ہے۔ Has less penerating power.	.2
وولٹ ایمپیئر Volt-ampere	فیرڈ Farad	ایمپیئر Ampere	وولٹ Volt	کپیسی ٹینس کی یونٹ ہے۔ The unit of capacitance is	.3
0.60 Hz	0.50 Hz	0.40 Hz	0.30 Hz	اگر ٹائم T=1.99 سیکنڈ ہو تو فریکوئنسی ہوگی۔ If T=1.99 sec then frequency is	.4
ویولینتھ Same wavelength	ایمپلی ٹیوڈ Same amplitude	فریکوئنسی Same frequency	ایک جیسی سپیڈ Same speed	خلا میں تمام الیکٹرومیگنیٹک ویوز کی ہوتی ہے ایک جیسی In a vacuum, all electromagnetic waves have the same	.5
ایمپلی ٹیوڈ Amplitude	ویولینتھ Wavelength	پیریڈ Period	فریکوئنسی Frequency	آواز کی لاؤڈنس بہت حد تک قریب ہے اس کی The loudness of sound is more closely related to its	.6
سیدھا اور مجازی Upright and virtual	سیدھا اور حقیقی Upright and real	الٹا اور مجازی Inverted and virtual	الٹا اور حقیقی Inverted and real	سکرین پر کونیکس لینز کی وجہ سے بننے والا امیج ہوتا ہے۔ Which type of image is formed by a convex lens on a screen?	.7
کمزور شدت والے ایریا میں قطع کرتی ہیں Cross each other in the region of weak field	زیادہ شدت والے ایریا میں قطع کرتی ہیں Cross each other in the region of strong field	کبھی بھی ایک دوسرے کو قطع نہیں کرتیں Never cross each other	ہمیشہ ایک دوسرے کو قطع کرتی ہیں Always cross each other	الیکٹرک فیلڈ لائنز Electric field lines	.8
60 W واٹ	30 W واٹ	14.5 W واٹ	4.8 W واٹ	ایک لیمپ جو کہ 12 V کی بیٹری سے جڑا ہے اس میں سے 2.5A کرنٹ گزرے تو اسکی پاور کی شرح ہوگی۔ What is the power rating of a lamp connected to a 12 V source when it carries 2.5 A?	.9
سیکنڈری کوائل میں چکروں کی تعداد کم ہوتی ہے Has less turns in the secondary coil	پرائمری میں چکروں کی تعداد زیادہ ہوتی ہے Has more turns in the primary	ان پٹ وولٹیج بڑھاتا ہے Increases the input voltage	آؤٹ پٹ کرنٹ بڑھاتا ہے Increases the output current	سٹیپ اپ ٹرانسفارمر The step up transformer	.10
کوئی بھی نہیں None of these	A=1 اور B=1 ہے A=1 and B=1	A=0 اور B=1 ہے A=0 and B=1	A اور B "O" ہو A and B are "O"	اگر X=A.B تب X=1 جب X=A.B then X=1 when	.11
انٹرنیٹ Internet	کمپیوٹر Computer	ٹیچر Teacher	کتاب Book	مندرجہ ذیل میں سے کس کے ذریعے تقریباً ہر چیز کے متعلق معلومات لی جاسکتی ہیں۔ From which of the following can get information about every thing.	.12

SGD-G2-21

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

1021 (جماعت دہم) سیکنڈری پارٹ II، سیشن 21-2019 to 19-2017 گروپ دوسرا

فزکس (انشائیہ) وقت: 1:45 گھنٹے کل نمبر: 48

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

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

(i) Differentiate between Mechanical waves and Electromagnetic waves. مکینیکل ویوز اور الیکٹرومیگنیٹک ویوز کے درمیان فرق بیان کریں۔

(ii) Define restoring Force. ریسٹورنگ فورس کی تعریف کریں۔

(iii) Describe how the sound is produced? بیان کریں کہ ساؤنڈ کس طرح پیدا ہوتی ہے۔

(iv) Calculate the frequency of sound wave of speed $340\ ms^{-1}$ and wavelength 0.5 m. ساؤنڈ کی فریکوئنسی معلوم کریں جبکہ $v=340\ ms^{-1}$ اور $\lambda = 0.5\ m$ ہو۔

(v) Differentiate between Principal Axis and Principal focus. پرنسپل ایکسز اور پرنسپل فوکس کے درمیان فرق بیان کریں۔

(vi) What is mirror formula? Write its equation. مرر فارمولہ کیا ہے؟ اسکی مساوات لکھیں۔

(vii) Define centre of curvature of mirror. مرر کے سنٹر آف کرویچر کی تعریف کریں۔

(viii) Differentiate between concave mirror and convex mirror. کنکیو مرر اور کنویکس مرر کے درمیان فرق بیان کریں۔

سوال نمبر 3۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ Answer briefly any Five parts from the followings. 5×2=10

(i) State Ohm's law? اوہم کا قانون بیان کیجئے۔

(ii) Write truth table for NOR gate. NOR گیٹ کیلئے ٹروتھ ٹیبل تحریر کیجئے۔

(iii) Write equation for equivalent resistance for parallel combination of resistors. رزسٹرز کے پیرالیل جوڑ کیلئے مساوی رزسٹنس کی مساوات تحریر کیجئے۔

(iv) Define potential difference and write its unit. پوٹینشل ڈیفرنس کی تعریف کیجئے اور یونٹ لکھئے۔

(v) State lenz's law. لینز کا قانون بیان کیجئے۔

(vi) Explain right hand grip rule to find the direction of magnetic field in solenoid. سولینائیڈ میں میگنیٹک فیلڈ کی سمت معلوم کرنے کیلئے دائیں ہاتھ کی گرفت کا اصول تحریر کیجئے۔

(vii) Write down Boolean expression and circuit diagram for OR operation. آر آپریشن کیلئے بولین مساوات تحریر کیجئے اور سرکٹ ڈایاگرام بنایئے۔

(viii) Explain digital electronics with the help of its two uses. ڈیجیٹل الیکٹرونکس کی دو استعمال لکھ کر وضاحت کیجئے۔

سوال نمبر 4۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ Answer briefly any Five parts from the followings. 5×2=10

(i) Define Electrostatic Induction. الیکٹروسٹیٹک انڈکشن کی تعریف کیجئے۔

(ii) Write the names of two dielectric. دو ڈائی الیکٹرک کے نام تحریر کریں

(iii) What is the unit of capacitance? Define it. کیپسی ٹینس کا یونٹ کیا ہے؟ اس کی تعریف کیجئے۔

(iv) Differentiate between Hardware and Software. ہارڈویئر اور سافٹ ویئر میں کیا فرق ہے۔

(v) Write down two services of Internet. انٹرنیٹ کی دو خدمات لکھئے

(vi) Write down the name of four web Browsers چار ویب براوزرز کے نام لکھیں

(vii) Define Atomic Number with example. اٹامک نمبر کی تعریف مثال دے کر کریں۔

(viii) Write two uses of Radio isotopes. ریڈیو آئسوٹوپس کے دو استعمالات تحریر کریں۔

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

Note: Attempt any Two Questions. 9×2=18 نوٹ: کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5-(a) Define Intensity of sound. What is its relation with Loudness of Sound, Explain it. انٹینسٹی آف ساؤنڈ کی تعریف کریں۔ اس کا ساؤنڈ کی لاؤڈنیس سے کیا تعلق ہے وضاحت کیجئے۔

(b) Three capacitors with capacitances of 3.0μF, 4.0μF and 5.0μF are arranged in series combination to a battery of 6v where $1\mu F = 10^{-6}F$ Find. اگر 3μF، 4μF اور 5μF کی کیپسی ٹینس کے تین کیپسٹرز کو سیریز طریقہ سے 6v کی بیٹری سے جوڑ دیا جائے تو درج ذیل مقداریں معلوم کریں جبکہ $(1\mu F = 10^{-6}F)$

(i) The total capacitance of series combination سیریز جوڑ کی مساوی کیپسی ٹینس

(ii) The quantity of charge across each capacitor ہر کیپسٹر پر چارج کی مقدار

(iii) The voltage across each capacitor ہر کیپسٹر کے اطراف وولٹیج

6(a) Define NAND gate. Explain its use in house safety alarm or burglar alarm. نینڈ گیٹ کی تعریف کریں۔ گھر کے سیفٹی الارم (برگلر الارم) میں اسکے استعمال کی وضاحت کریں۔

(b) An object 30 cm tall is located 10.5 cm from a concave mirror with focal length 16 cm. Where is the image located? ایک 30 cm اونچا جسم کنکیو مرر سے 10.5 cm کے فاصلہ پر پڑا ہے اگر مرر کی فوکل لینگتھ 16 cm ہو تو امیج کہاں بنے گی؟

7(a) What is nuclear fission? Explain with the help of an example. نیوکلیئر فشن سے کیا مراد ہے؟ مثال کی مدد سے وضاحت کیجئے۔

(b) If two resistors of 6 KΩ and 4 KΩ are connected in series across a 10V battery then find the equivalent resistance of the combination and potential difference across each of the resistances. اگر 6 KΩ اور 4 KΩ کے رزسٹرز کو 10V کی بیٹری سے سیریز طریقہ سے جوڑا جائے تو سرکٹ کی مساوی رزسٹنس اور ہر رزسٹنس کے اطراف پوٹینشل ڈفرنس معلوم کیجئے