

رول نمبر: -----

1022 (جماعت دہم) وارنگ: اس سوالیہ پرچہ میں مختص جگہ پر اپنا رول نمبر لکھ کر دستخط کیجئے۔

دستخط امیدوار: -----

گروپ دوسرا

سیشن 2018-20 to 2020-22

سیکنڈری پارٹ II

PAPER CODE 3472

کل نمبر 12

وقت: 15 منٹ

فزکس (معروضی)

نوٹ: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جو اپنی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا کاٹ کر پر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔ جو اپنی کاپی کے دونوں اطراف اس سوالیہ پرچہ پر مطبوعہ PAPER CODE درج کر کے اس کے مطابق دائرے پر کریں، غلطی کی صورت میں تمام تر ذمہ داری طالب علم پر ہوگی۔ انک ریویور 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
آواز کی ویوز ✓ Sound waves	ایکس ریز X-rays	ریڈیو ویوز Radio waves	روشنی کی ویوز Light waves	میکینیکل ویوز کی مثال ہے۔ Example of mechanical waves is	.1
لاؤڈنیس ✓ Loudness	انٹینسٹی Intensity	کوالٹی Quality	پیچ Pitch	ساؤنڈ کی وہ خصوصیت جس کی وجہ سے بلند اور مدہم ساؤنڈ میں فرق کیا جاسکے کہلاتی ہے۔ The characteristics of sound by which loud and faint sounds can be distinguished is	.2
$f = \frac{R}{\sqrt{2}}$	$f = \frac{R}{2}$ ✓	$f = R$	$f = 2R$	مررز کے لیے فوکل لینتھ ہوتی ہے۔ For mirrors focal length is	.3
$10^{-12}C$	$10^{-9}C$	$10^{-6}C$ ✓	$10^{-3}C$	ایک مائیکرو کولمب چارج برابر ہوتا ہے۔ One micro coulomb charge is equal to	.4
تھرمامیٹر Thermometer	گالوانومیٹر ✓ Galvanometer	وولٹ میٹر Voltmeter	اوہم میٹر Ohm meter	کرنٹ کی پیمائش کے لیے آہ استعمال ہوتا ہے۔ The instrument which is used to measure the current is	.5
یہ تمام All of these	پوٹینشل انرجی Potential energy	کیمیکل انرجی Chemical energy	میکینیکل انرجی ✓ Mechanical energy	ڈی سی موٹر الیکٹریکل انرجی کو تبدیل کرتی ہے۔ D.C. motor changes electrical energy in to	.6
B=0 اور A=1 A is '1' and B is '0'	B=1 اور A=0 A is '0' and B is '1'	B=0 یا A=0 A or B is '0'	B=1 اور A=1 ✓ A and B are '1'	اگر X=A.B تو X لیول '1' پر ہوگی اگر If X=A.B then X is '1' when	.7
ایکسٹرنل میل External mail	ایکسٹرا میل Extra mail	الیکٹرونک میل ✓ Electronic mail	ایمرجنسی میل Emergency mail	ای میل کس شے کا مخفف ہے؟ What does the term e-mail stands for?	.8
ایٹامک ماس نمبر ✓ Atomic mass number	پروٹونز کی تعداد Number of proton	ایٹامک نمبر Atomic number	الیکٹرونز کی تعداد Number of electrons	آئسوٹوپس ایک ہی ایلیمنٹ کے ایسے ایٹمز ہوتے ہیں جن کا مختلف ہوتا ہے۔ Isotopes are atoms of the same element with different	.9
$v = \lambda / f$	$v \lambda = f$	$f \lambda = v$ ✓	$v f = \lambda$	ایک ویو کی دلا سٹی، فریکوئنسی اور ویو لینتھ کے درمیان تعلق ہے۔ The relation between v, f and λ of a wave is	.10
پانی کی ویوز Water waves	ریڈیو ویوز Radio waves	روشنی کی ویوز Light waves	ساؤنڈ ویوز ✓ Sound waves	لوٹگیٹیوڈنل ویوز کی مثال ہے۔ Which is the example of a Longitudinal Waves.	.11
ریئل، الٹی اور بہت بڑی Real, inverted and magnified	درچوکل، سیدھی اور بہت بڑی Virtual, upright and magnified	درچوکل، سیدھی اور چھوٹی Virtual, upright and diminshed	ریئل الٹی اور چھوٹی Real, inverted and diminshed ✓	کیمرہ میں جو امیج بنتی ہے وہ ہوتی ہے۔ Image formed by a camera is	.12

Part I

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

- i. State Ohm's law and sketch its diagram.
- ii. If 0.5 C charge passes through a wire in 10s, then calculate the current.
- iii. What is meant by term strength of magnetic field.
- iv. State Faraday's Law of electromagnetic induction.
- v. What do you understand by the term "mutual induction"
- vi. What is meant by the term isotopes write the isotopes of hydrogen.
- vii. Define the term natural radioactivity. Write the names of radiations.

سوال نمبر 2۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

- i. ثابت کیجئے $1 \text{ kWh} = 3.6 \text{ MJ}$ (ii) اور ہم کے قانون کی تعریف کریں اور اسکی شکل بنائیے۔
- iii. اگر ایک جہاز میں 0.5 C چارج 10 سیکنڈ میں گزرتا ہے۔ تو اس میں کرنٹ کتنا ہے۔
- iv. میگنیٹک فیلڈ کی مضبوطی سے کیا مراد ہے۔
- v. فیرو اڈے کے الیکٹرو میگنیٹک انڈکشن کے قانون کو بیان کیجئے۔
- vi. آپ یومیٹل انڈکشن کے بارے میں کیا جانتے ہیں۔
- vii. آئسوٹوپ سے کیا مراد ہے۔ ہائیڈروجن کے آئسوٹوپ لکھئے۔
- viii. نیچرل ریڈیو ایکٹیوٹی کی تعریف کریں اور ریڈیو ایض کے نام لکھئے۔

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

- i. How can some whales communicate hundreds kilometres away?
- ii. Write the audible frequency range of Bats and Mice.
- iii. Why the voice of women is more shrill than that of men?
- iv. How can you avoid explosions due to static electricity?
- v. Draw electric field lines for two negative point charges.
- vi. What is the difference between bit and byte?
- vii. Write two services of internet.

سوال نمبر 3۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

- i. کچھ دھنسل کیسے سینکڑوں کلومیٹر تک پیغام رسانی کر سکتی ہیں؟
- ii. چکاڑا اور بچے کی قابل سماعت آواز کی فریکوئنسی کی حدود لکھیں۔
- iii. عورتوں کی سائڈ سر دوس کی سائڈ سے زیادہ ہارک کیوں ہوتی ہے؟
- iv. سٹیٹک الیکٹریسیٹی کی وجہ سے ہونے والے دھماکے سے آپ کیسے بچ سکتے ہیں۔
- v. دو نیگیٹو پوائنٹ چارجز کے درمیان الیکٹریک فیلڈ لائنز کھینچیں۔
- vi. بت (Bit) اور بائٹ (Byte) میں کیا فرق ہے؟
- vii. براؤزر کیا ہیں؟ ان کی دو مثالیں دیں۔ What are browsers? Give their two examples

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

- i. State Hooke's law and write its equation.
- ii. What is meant by Crest and Trough?
- iii. Define damped Oscillation and write its one application.
- iv. Differentiate between analogue and digital electronics.
- v. Draw a symbolic diagram for NOR gate and Write its truth table.
- vi. State Snell's Law and write its formula.
- vii. Define principle axis and focal length.
- viii. What is the difference between Convex and Concave mirrors.

سوال نمبر 4۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

- i. ہک کے قانون کی تعریف کیجئے اور اس کی مساوات لکھئے۔
- ii. کرسٹ اور ٹرف سے کیا مراد ہے۔
- iii. ڈیمپڈ اوسیلیشن کی تعریف کیجئے اور اس کی ایک عملی مثال لکھئے۔
- iv. اینالاگ اور ڈیجیٹل الیکٹرونکس میں فرق لکھئے۔
- v. NOR گیٹ کی علامتی ڈائیاگرام بنائیے اور اس کا ٹرو تھ ٹیبل لکھئے۔
- vi. سنیل کے قانون کی تعریف کیجئے اور اس کا فارمولہ لکھیں۔
- vii. پرنسپل ایکسز اور فوکل لینتھ کی تعریف کیجئے۔
- viii. کنکاوے مر اور کونویکس مرر کے درمیان کیا فرق ہے؟

Part II

Note: Attempt any Two Questions.

9 x 2 = 18

- 5.a. Define an electromagnet. Make the Relay switch circuit and discuss the Electromagnet role in this case. (1+1)
- b. Half life of a radioactive element is 10 minutes. If the initial count rate is 368 counts per minute, Find the time by which, count rate reaches 23 counts per minutes. (1+1)
- 6.a. Indicate two dangers in use of I.C.T in Society. Write two steps to avoid these dangers. (2+2)
- b. Two capacitors of capacitances $6 \mu F$ and $12 \mu F$ are connected in parallel with a 12V battery. Find the equivalent capacitance of combination Also find the potential difference across each capacitor. (1+1)
- 7.a. How to find the magnification of compound microscope by ray diagram explain it? (1+3)
- b. A simple pendulum completes one vibration in two seconds. Calculate its length when $g = 10 \text{ m s}^{-2}$ (5)

- a.5. لوٹ: کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
i. الیکٹرو میگنیٹ کی تعریف کریں۔ ریلے سوچ سرکٹ ڈیٹا گرام بنا کر اس میں الیکٹرو میگنیٹ کے کردار پر بحث کریں۔
- b. ایک ریڈیو ایکٹو ایلیمنٹ کی ہالف لائف 10 منٹ ہے۔ اگر ابتدائی کاؤنٹ ریٹ 368 کاؤنٹس فی منٹ ہو تو وہ وقت معلوم کریں جس میں کاؤنٹ ریٹ 23 کاؤنٹس فی منٹ پر پہنچ جائے۔
- a.6. سوسائٹی میں I.C.T کے دو خطرات کی نشاندہی کیجئے۔ ان سے بچاؤ کے دو اقدامات تحریر کریں۔
- b. دو کیپیسٹرز جن کی کیپیسٹیٹس بالترتیب $6 \mu F$ اور $12 \mu F$ ہیں۔ ان کو 12V کے بٹری سے جوڑا گیا ہے۔ ان جہاز کی مساوی کیپیسٹیٹس معلوم کریں نیز ہر کیپیسٹرز کے اطراف پر پوٹینشل ڈفرینس کی مقدار بھی معلوم کریں۔
- a.7. رے ڈیٹا گرام کی مدد سے کیا نظر آنیگر و سکوپ کی مدد سے فیکشن معلوم کریں؟
- b. ایک سادہ پینڈولم اپنی ایک وائبریشن 2s میں مکمل کرتا ہے۔ اس کی لمبائی معلوم کریں۔ جبکہ $g = 10 \text{ m s}^{-2}$

جماعت دہم سے لے کر 10 ویں جماعت تک

رول نمبر: -----

1022 (جماعت دہم) وارنگ: اس سوالیہ پرچہ میں مختص جگہ پر اپنا رول نمبر لکھ کر دستخط کیجئے۔

دستخط امیدوار: -----

گروپ دوسرا

سیشن 2018-20 to 2020-22

سیکنڈری پارٹ II

PAPER CODE 3474

کل نمبر 12

وقت: 15 منٹ

فزکس (معروضی)

نوٹ: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جو اپنی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کٹ کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ جو اپنی 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۔ ایک ریورس 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
ریئل، الٹی اور بہت بڑی Real, inverted and magnified	ورچوئل، سیدھی اور بہت بڑی Virtual, upright and magnified	ورچوئل، سیدھی اور چھوٹی Virtual, upright and diminished	ریئل الٹی اور چھوٹی Real, inverted and diminished	کیمرا میں جو امیج بنتی ہے وہ ہوتی ہے۔ Image formed by a camera is	.1
آواز کی ویوز Sound waves	ایکس ریز X-rays	ریڈیو ویوز Radio waves	روشنی کی ویوز Light waves	میکینیکل ویوز کی مثال ہے۔ Example of mechanical waves is	.2
لاؤڈنس Loudness	انٹینسٹی Intensity	کوالٹی Quality	پیچ Pitch	سائونڈ کی وہ خصوصیت جس کی وجہ سے بلند اور مدہم سائونڈ میں فرق کیا جاسکے کہلاتی ہے۔ The characteristics of sound by which loud and faint sounds can be distinguished is	.3
$f = \frac{R}{\sqrt{2}}$	$f = \frac{R}{2}$	$f = R$	$f = 2R$	مررز کے لیے فوکل لینگتھ ہوتی ہے۔ For mirrors focal length is	.4
$10^{-12}C$	$10^{-9}C$	$10^{-6}C$	$10^{-3}C$	ایک مائیکرو کولمب چارج برابر ہوتا ہے۔ One micro coulomb charge is equal to	.5
تھرمامیٹر Thermometer	گالوانومیٹر Galvanometer	ولٹ میٹر Voltmeter	اوہم میٹر Ohm meter	کرنٹ کی پیمائش کے لیے آلہ استعمال ہوتا ہے۔ The instrument which is used to measure the current is	.6
یہ تمام All of these	پوٹینشل انرجی Potential energy	کیمیکل انرجی Chemical energy	میکینیکل انرجی Mechanical energy	ڈی سی موٹر الیکٹریکل انرجی کو تبدیل کرتی ہے۔ D.C. motor changes electrical energy in to	.7
B=0 اور A=1 A is '1' and B is '0'	B=1 اور A=0 A is '0' and B is '1'	B=0 یا A=0 A or B is '0'	B=1 اور A=1 A and B are '1'	اگر X=A.B تو X لیول '1' پر ہوگی اگر If X=A.B then X is '1' when	.8
ایکسٹرنل میل External mail	ایکسٹرا میل Extra mail	الیکٹرونک میل Electronic mail	ایمرجنسی میل Emergency mail	ای میل کس شے کا مخفف ہے؟ What does the term e-mail stands for?	.9
ایٹامک ماس نمبر Atomic mass number	پروٹونز کی تعداد Number of proton	ایٹامک نمبر Atomic number	ایلیکٹرونز کی تعداد Number of electrons	آکسٹوٹوپس ایک ہی ایلیمنٹ کے ایسے ایٹمز ہوتے ہیں جن کا مختلف ہوتا ہے۔ Isotopes are atoms of the same element with different	.10
$v = \lambda / f$	$v \lambda = f$	$f \lambda = v$	$vf = \lambda$	ایک ویو کی ولاسٹی، فریکوینسی اور ویو لینگتھ کے درمیان تعلق ہے۔ The relation between v, f and λ of a wave is	.11
پانی کی ویوز Water waves	ریڈیو ویوز Radio waves	روشنی کی ویوز Light waves	سائونڈ ویوز Sound waves	لوگٹیٹیوڈئل ویوز کی مثال ہے۔ Which is the example of a Longitudinal Waves.	.12

دارنگ: اس سوال پر چھ پر اپنے رد عمل نمبر کے سوا اور کچھ نہ لکھیں

1022 (جماعت دہم) سیکنڈری پارٹ II سیشن 2020-22 to 2018-20

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 اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

Define Kilowatt hour, write formula to convert Electrical energy to kilowatt hour.

i. کلواواٹ آور کی تعریف کیجئے۔ الیکٹریکل انرجی کو کلواواٹ آور میں تبدیل کرنے کا فارمولا لکھئے۔

In order to measure current in a circuit why ammeter is always connected in series?

ii. سرکٹ میں کرنٹ کی مقدار جاننے کے لیے ایم میٹر کو ہمیشہ سیریز طریقے سے کیوں جوڑا جاتا ہے؟

How many watt-hour are there in 1000 Joules?

iii. 1000 جول میں کتنے واٹ آور ہوتے ہیں؟

State Lenz's law.

iv. لینز کا قانون بیان کریں۔

What is difference between step-up and step-down transformer?

v. سٹیپ اپ اور سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر میں کیا فرق ہے؟

Define Fission Reaction and write its equation.

vi. فیشن ری ایکشن کی تعریف کیجئے اور اس کی مساوات لکھیں۔

Write the α -decay process by equation through radium ${}^{226}_{88}\text{Ra}$

vii. ریڈیم ${}^{226}_{88}\text{Ra}$ سے الفا ڈی کے عمل کو مساوات سے ظاہر کیجئے۔

Write difference between Atomic number and mass number.

viii. ایٹمک نمبر اور ماس نمبر میں فرق لکھیں۔

Answer briefly any Five parts from the followings. 5×2=10

سوال نمبر 3۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

Differentiate between loudness and quality of sound.

i. ساؤنڈ کی لاؤڈنیس اور کوالٹی میں فرق واضح کریں۔

What is the audible frequency range of sound for a normal human ear.

ii. ایک صحت مند انسانی کان کے لیے قابل سماعت ساؤنڈ کی فریکوئنسی حدود کیا ہیں؟

Write two uses of ultrasound in the field of medical.

iii. میڈیکل کے شعبہ میں الٹراساؤنڈ کے دو استعمال تحریر کریں۔

Differentiate between fixed capacitor and variable capacitor.

iv. فیکسڈ کپیسٹور اور ویری ایبل کپیسٹور میں فرق واضح کریں۔

Write two factors which affect the ability of a capacitor to store charge.

v. دو عوامل لکھیں جو کپیسٹور پر چارج ذخیرہ کرنے کی صلاحیت پر اثر انداز ہوتے ہیں۔

Write the name of SI unit of capacitance and define it.

vi. کپیسٹیٹیوٹنس کے SI یونٹ کا نام لکھیں۔ اور اس کی تعریف کریں۔

In terms of computer what is meant by hardware and software.

vii. کمپیوٹر کی اصطلاح میں ہارڈ ویئر اور سافٹ ویئر سے کیا مراد ہے۔

Define information and communication technology.

viii. انفارمیشن اور کمیونیکیشن ٹیکنالوجی کی تعریف کریں۔

Answer briefly any Five parts from the followings. 5×2=10

سوال نمبر 4۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

Distinguish mechanical and electromagnetic waves.

i. مکینیکل اور الیکٹرو میگنیٹک ویو میں کیا فرق ہے۔

Define the term transverse waves. Give example.

ii. ٹرانسورس ویو کی تعریف کریں۔ اور مثال دیں۔

How can the refractive index find, write its unit.

iii. ریفریکٹیو انڈیکس کو کیسے معلوم کر سکتے ہیں۔ اس کا یونٹ کیا ہے۔

Describe the principal focus of a convex lens by ray diagram.

iv. کنوئیکس لینز کے پرنسپل فوکس کو رسے ڈائیگرام سے واضح کریں۔

Differentiate the types of spherical mirror with diagram.

v. سفریکل مرر کی اقسام کا فرق ڈائیگرام سے واضح کریں۔

Write the two uses of logic gates.

vi. لاوجک گیٹس کے دو استعمال تحریر کریں۔

NAND gate is the reciprocal of AND gate, Discuss.

vii. نینڈ گیٹ۔ اینڈ گیٹ کا الٹ ہے۔ بحث کریں۔

Define the term thermionic emission.

viii. تھرمنیونک انیمیشن کی تعریف کریں۔

Part II

حصہ دوم

Note: Attempt any Two Questions.

9 × 2 = 18

نوٹ: کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

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

a.5. ای۔ ایم۔ ایف سے کیا مراد ہے؟ ڈیاگرام کی مدد سے وضاحت کریں کہ ہم ایک سرکٹ میں پوٹینشل ڈفرینس کی پیمائش کیسے کر سکتے ہیں؟

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.

b. کاربن-14 کی ہاف لائف 5730 سال ہے۔ کاربن-14 کی ابتدائی مقدار کا $\frac{1}{8}$ تک کم ہو جانے کے لیے کتنا وقت درکار ہوگا؟

6.a. Explain the electrostatic Induction with the help of an activity of plastic and aluminum rod make a lable diagram.

a.6. الیکٹروسٹیٹک انڈکشن کی وضاحت پلاسٹک اور آلومینیم رڈ والی ایکٹیوٹی کی مدد سے کریں اور ڈیاگرام بھی بنا لیں جو کہ لیبل ہو۔

b. A doctor counts 72 heart beats in 1 min. Calculate the frequency and period of the heart beats.

b. ایک ڈاکٹر 1 منٹ میں دل کی 72 دھڑکنیں گنتا ہے۔ دل کی دھڑکنوں کی فریکوئنسی اور پریڈ معلوم کیجئے۔

7.a. Explain the image formation in convex lens with the help of four figures

a.7. کنوئیکس لینز میں تصویق کی بناوت کی وضاحت چار اشکال کی مدد سے کریں

b. The time period of simple pendulum is 2 sec. What will be its length

b. ایک سادہ پندولم کا 2 سیکنڈ ہے۔ اس کی زمین پر لمبائی کتنی

جماعت دہم فزکس (انشائیہ) گروپ پہلا