

رول نمبر: _____

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

دستخط امیدوار: _____

گروپ پہلا

سیشن 2018-20 to 2020-22

II سیکنڈری پارٹ

PAPER CODE 3477

کل نمبر 12

وقت: 15 منٹ

فزکس (معروضی)

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 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 ہوگا۔ جوابی 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 مذمہ داری طالب علم پر ہوگی۔ انک ریورر یا سفید فلیوڈ کا استعمال ممنوع ہے۔

3477-41-22

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
فوکل پوائنٹ پر At the focal point	سینٹر آف کرویچر اور فوکل پوائنٹ کے درمیان Between the centre of curvature and the focal point	سینٹر آف کرویچر پر At the centre of curvature	سینٹر آف کرویچر سے باہر کی طرف Out beyond the centre of curvature	ایک جسم کنکلیو مرر کے سینٹر آف کرویچر پر پڑا ہے۔ مرر سے بننے والی امیج کی پوزیشن کیا ہوگی۔ An object is placed at the centre of curvature of a concave mirror. The image produced by the mirror is located.	.1
4	5	2	3	کپیسٹرز کو جوڑنے کے لیے دو کپیسٹرز کے ساتھ Combination of capacitors of	.2
12 Ω	8 Ω	4 Ω	2 Ω	سیریز طریقے سے جوڑے گئے دو ایک جیسے رزسٹرز کا مجموعہ سیریز طریقے سے جوڑنے سے ان کی رزسٹنس کا مجموعہ کیا ہوگا The combined resistance of two identical resistors connected in series is 8 Ω . Their combined resistance in parallel arrangement will be	.3
ایلیکٹرونز Electrons	پروٹونز Protons	نگیٹو آئنز Negative ions	پوزیٹو آئنز Positive ions	ایسے پارٹیکلز جو گرم کیتھوڈ کی سطح سے خارج ہوں کہلاتے ہیں۔ The particles emitted from a hot cathode surface are	.4
Joule	m	Hz	Sec	ایمپلیٹیوڈ کا S.I یونٹ ہے۔ The S.I unit of amplitude is	.5
انڈین کمپیوٹر ٹیکنالوجی Indian Computer Technology	انفارمیشن اینڈ کمپیوٹر ٹیکنالوجی Information and Computer Technology	انفارمیشن اینڈ کیونیکشن ٹیکنالوجی Information and Communication Technology	انٹرنیشنل کمپیوٹر ٹیکنالوجی International Computer Technology	ICT مخفف ہے۔ ICT stands for	.6
1MB	1GB	1TB	1PB	1024 گلوبائٹ برابر ہوتے ہیں۔ 1024 Kilobytes are equal to	.7
7.1 $\times 10^{11}$ سال 7.1 $\times 10^{11}$ years	7.1 $\times 10^{10}$ سال 7.1 $\times 10^{10}$ years	7.1 $\times 10^9$ سال 7.1 $\times 10^9$ years	7.1 $\times 10^8$ سال 7.1 $\times 10^8$ years	یورینیم $^{235}_{92}\text{U}$ کی ہاف لائف ہے۔ The half life of $^{235}_{92}\text{U}$ is	.8
ان میں سے کوئی نہیں None of these	A اور B دونوں Both A and B	وسطی مقام پر Mean position	انتہائی مقام Extreme position	ماس سپرنگ سسٹم میں KE میکسیم ہوتی ہے۔ Kinetic energy of mass spring system is maximum at	.9
لی نیئر موشن Linear motion	ڈیمپڈ موشن Damped motion	وائبریٹری موشن Vibratory motion	سپل ہارمونک موشن Simple harmonic motion	گاڑیوں سے شاک ایزربرز کی مثال ہے۔ The example of shock absorber of the vehicles are.	.10
انفراریڈ ویووز کی بدولت By infrared waves	ایلیکٹرو میگنیٹک ویووز کی بدولت By electromagnetic Wave	تاریاؤری کی وائبریٹن سے By vibration in wires or strings	ہوا کے دباؤ سے By changing air pressure	سائونڈ پیدا ہونے والے جسم سے آپ تک کیسے پہنچتی ہے؟ How does sound travel from its source to your ear.	.11
کثیف میڈیم میں Denser Medium	چھوٹے ریفریکٹو انڈیکس والے میڈیم میں Medium with smaller refractive index	کسی دوسرے میڈیم میں Some other medium	لطیف میڈیم میں Rare medium	ٹوٹل انٹرنل ریفلیکشن میں تمام روشنی ریفلیکٹ ہو کر واپس آتی ہے۔ Total internal reflection entire light is reflected back into	.12

SCAG-22 Part I

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

1. Define Kilowatt hour, write formula to convert Electrical energy to Kilowatt hour.
2. In order to measure current in a circuit why ammeter is always connected in series?
3. How many watt-hour are there in 1000 Joules?
4. State Lenz's law.
5. What is difference between step-up and step-down transformer?
6. Define Fission Reaction and write its equation.
7. Write the α -decay process by equation through radium ${}^{226}_{88}\text{Ra}$
8. Write difference between Atomic number and mass number.

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

1. Differentiate between loudness and quality of sound.
2. What is the audible frequency range of sound for a normal human ear.
3. Write two uses of ultrasound in the field of medical.
4. Differentiate between fixed capacitor and variable capacitor.
5. Write two factors which affect the ability of a capacitor to store charge.
6. Write the name of SI unit of capacitance and define it.
7. In terms of computer what is meant by hardware and software.
8. Define information and communication technology.

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

1. Distinguish mechanical and electromagnetic waves.
2. Define the term transverse waves. Give example.
3. How can the refractive index find, write its unit.
4. Describe the principal focus of a convex lens by ray diagram.
5. Differentiate the types of spherical mirror with diagram.
6. Write the two uses of logic gates.
7. NAND gate is the reciprocal of AND gate, Discuss.
8. Define the term thermionic emission.

Part II

Note: Attempt any Two Questions. 9 × 2 = 18

- 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? 1+3
- 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. 5
- 6.a. Explain the electrostatic Induction with the help of an activity of plastic and aluminum rod make a lable diagram. 2+2
- b. A doctor counts 72 heart beats in 1 min. Calculate the frequency and period of the heart beats.
- 7.a. Explain the image formation in convex lens with the help of four figures 1×4
- b. The time period of simple pendulum is 2 sec. What will be its length on the earth? What will be its length on the moon? If

$g_m = \frac{g_e}{6}$ where $g = 10ms^{-2}$ 1022 -1022 -65000

حصہ اول

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

- i. کلوواٹ آور کی تعریف کیجئے۔ ایکٹریٹریل انرجی کو کلوواٹ آور میں تبدیل کرنے کا فارمولا لکھئے۔
- ii. سرکٹ میں کرنٹ کی مقدار جاننے کے لیے ایم میٹر کو ہمیشہ سیریز طریقے سے کیوں جوڑا جاتا ہے؟
- iii. 1000 جول میں کتنے واٹ آور ہوتے ہیں؟
- iv. لینز کا قانون بیان کریں۔
- v. سٹیپ اپ اور سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر میں کیا فرق ہے؟
- vi. فشن ری ایکشن کی تعریف کیجئے اور اس کی مساوات لکھیں۔
- vii. ریڈیم ${}^{226}_{88}\text{Ra}$ سے الفا ڈی کے عمل کو مساوات سے ظاہر کیجئے۔
- viii. ایٹمک نمبر اور ماس نمبر میں فرق لکھیں۔

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

- i. ساؤنڈ کی لاؤڈنیس اور کوالٹی میں فرق واضح کریں۔
- ii. ایک صحت مند انسانی کان کے لیے قابل سماعت ساؤنڈ کی فریکوئنسی حد دے سکتے ہیں؟
- iii. میڈیکل کے شعبہ میں الٹراساؤنڈ کے دو استعمال تحریر کریں۔
- iv. فکسڈ کپیسٹر اور وری ایبل کپیسٹر میں فرق واضح کریں۔
- v. دو عوامل لکھیں جو کپیسٹر پر چارج ذخیرہ کرنے کی صلاحیت پر اثر انداز ہوتے ہیں۔
- vi. کپیسٹیٹنس کے SI یونٹ کا نام لکھیں۔ اور اس کی تعریف کریں۔
- vii. کپیوٹر کی اصطلاح میں ہارڈ ویئر اور سافٹ ویئر سے کیا مراد ہے۔
- viii. انفارمیشن اور کمیونیکیشن ٹیکنالوجی کی تعریف کریں۔

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

- i. مکینیکل اور ایکٹرو میگنیٹک ویوز میں کیا فرق ہے۔
- ii. ٹرانسورس ویو کی تعریف کریں۔ اور مثال دیں۔
- iii. رفریکٹیو انڈیکس کو کیسے معلوم کر سکتے ہیں۔ اس کا یونٹ کیا ہے۔
- iv. کنوئیکس لینز کے پرنسپل فوکس کو رے ڈائیگرام سے واضح کریں۔
- v. سٹریٹل مرر کی اقسام کا فرق ڈائیگرام سے واضح کریں۔
- vi. لاجک گٹس کے دو استعمال تحریر کریں۔
- vii. نینڈ گیٹ۔ اینڈ گیٹ کا الٹ ہے۔ بحث کریں۔
- viii. تھر میونک ایکشن کی تعریف کریں۔

حصہ دوم

نوٹ: کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

- a.5. ای۔ ایم۔ ایف سے کیا مراد ہے؟ ڈائیگرام کی مدد سے وضاحت کریں کہ ہم ایک سرکٹ میں پوٹینشل ڈفرنس کی پیمائش کیسے کر سکتے ہیں؟
- 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 ہو گا؟
- a.6. ایکٹرو سٹیٹک انڈکشن کی وضاحت پلاسٹک اور ایلمینیم راڈ والی ایکٹیوٹی کی مدد سے کریں اور ڈائیگرام بھی بنائیں جو کہ لیبل ہو۔
- b. ایک ڈاکٹر 1 منٹ میں دل کی 72 دھڑکنیں گنتا ہے۔ دل کی دھڑکنوں کی فریکوئنسی اور پریڈ معلوم کیجئے۔
- a.7. کنوئیکس لینز میں ایچ کی بناوٹ کی وضاحت چار اشکال کی مدد سے کریں
- b. ایک سادہ پنڈولم کا ٹائم پیریڈ 2 سیکنڈ ہے۔ اس کی زمین پر لمبائی کتنی ہوگی؟ اس کی چاند پر لمبائی کتنی ہوگی؟ جبکہ

$g = 10ms^{-2}$ اور $g_m = \frac{g_e}{6}$

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

رول نمبر: -----

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۔ جوابی 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 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۔ ایک ریورریاسفید قلیوڈ کا استعمال ممنوع ہے۔

540-9222

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	مکینیکل ویوز کی مثال ہے۔ Example of mechanical waves is	.1
لاؤڈنیس Loudness	انٹینسٹی Intensity	کوالٹی Quality	پیچ Pitch	سائز کی وہ خصوصیت جس کی وجہ سے بلند اور مدہم سائز 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	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	.5
یہ تمام All of these	پوٹینشل انرجی Potential energy	کیمیکل انرجی Chemical energy	مکینیکل 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	ایمرجینسی 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 مخفف ہوتا ہے۔ Isotopes are atoms of the same element with different	.9
$v = \lambda / f$	$v \lambda = f$	$f \lambda = v$	$vf = \lambda$	ایک ویو کی ولاسٹی، فریکوینسی 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	سائونڈ ویوز Sound waves	لوگٹیٹیوڈنل ویوز کی مثال ہے۔ Which is the example of a Longitudinal Waves.	.11
ریئل، انورٹڈ 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، انورٹڈ اور چھوٹی Real, inverted and diminished	کیمرا میں جو امیج بنتی ہے وہ ہوتی ہے۔ Image formed by a camera is	.12

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

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

فونکس (انشائیہ) گروپ دوسرا وقت: 1:45 گھنٹے کل نمبر: 48

547-9222

Part I

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۔

- i. ثابت کیجئے $1 \text{ kWh} = 3.6 \text{ MJ}$ (ii) ادہم کے قانون کی تعریف کریں اور اسکی شکل بنائیے۔ State Ohm's law and sketch its diagram.
- iii. اگر ایک تار میں 0.5 C چارج 10 سینڈ میں گزرتا ہے۔ تو اس میں کرنٹ کتنا ہوتا ہے۔
- iv. میگنیٹک فیلڈ کی مضبوطی سے کیا مراد ہے۔
- v. فیراڈے کے الیکٹرک میگنیٹک انڈکشن کے قانون کو بیان کیجئے۔
- vi. آپ میوچل 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 ایشنز کے نام لکھئے۔

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۔

- i. کچھ دھیل کیسے سینکڑوں کلومیٹر تک پیغام رسانی کر سکتی ہیں؟
- ii. چگاڑ اور چوہے کی قابل سماعت آواز کی فریکوئنسی کی حدود لکھیں۔
- iii. عورتوں کی سائونڈ مردوں کی سائونڈ سے زیادہ باریک کیوں ہوتی ہے؟
- iv. سٹینک الیکٹریشن کی وجہ سے ہونے والے دھماکے سے آپ کیسے بچ سکتے ہیں۔
- v. دو نیگیٹو پوائنٹ چارجز کے درمیان الیکٹرک فیلڈلائز کھینچیں۔
- vi. بیت (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. 5×2=10

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 اوسی لیشنز کی تعریف کیجئے اور اس کی ایک عملی مثال لکھئے۔
- iv. اینالاگ اور ڈیجیٹل الیکٹرونکس میں فرق لکھئے۔
- v. NOR گیٹ کی علامتی ڈیاگرام بنائیے اور اس کا ٹرو تھ ٹیبل لکھئے۔
- vi. سینل کے قانون کی تعریف کیجئے اور اس کا فارمولا لکھیں۔
- vii. پرنسپل ایکسس اور فوکل لینگتھ کی تعریف کیجئے۔
- viii. کنویو مرر اور کنوکیس مرر کے درمیان کیا فرق ہے؟

Part II

Note: Attempt any Two Questions.

9 × 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+3
- 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

1024 - 1022 - 55000