

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 کٹ کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔ جو اپنی کاپی کے دونوں اطراف اس سوالیہ پرچہ پر مطلوبہ PAPER CODE درج کر کے اس کے مطابق دائرے پر کریں، غلطی کی صورت میں تمام تر ذمہ داری طالب علم پر ہوگی۔ ایک ریورس یا سفید فلیوڈ کا استعمال ممنوع ہے۔

S4D-1-24

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
B = 1 یا A = 1 Any of its inputs is '1'	B = 0 یا A = 0 Any of its inputs is '0'	B = 1 اور A = 1 Both of its inputs are '1'	B = 0 اور A = 0 Both of its inputs are '0'	نیز گیٹ کی آؤٹ پٹ '0' ہوگی اگر The output of a NAND gate is '0' when	.1
حساب کتاب کرنا Calculating	آکٹھا کرنا Gathering	جوڑ توڑ کرنا Manipulating	ترتیب دینا Arranging	کون سا عمل پروسیسنگ نہیں ہے؟ Which of the following is not processing?	.2
1/16 One-Sixteenth	1/8 One-eighth	ایک چوتھائی One-quarter	آدھی ہو جائے گی One-half	ایک مخصوص آکسٹونوپ کی ہاف لائف ایک دن ہے۔ دو دن گزرنے کے بعد اس آکسٹونوپ کی مقدار کتنی ہوگی؟ The half-life of a certain isotope is 1 day. What is the quantity of the isotope after 2 days?	.3
دیرینہ لنگتھ Wavelength	امپلیٹیوڈ Amplitude	فریکوینسی Frequency	سپیڈ Speed	مندرجہ ذیل میں سے دیوکی کون سی خصوصیت دوسری خصوصیات پر منحصر نہیں ہوتی؟ Which of the following characteristics of a wave is independent of the others?	.4
$\sqrt{2} T$	$\frac{T}{\sqrt{2}}$	2 T	$\frac{T}{2}$	اگر سیمپل پنڈولم کی لمبائی کو دوگنا کر دیں تو اس کا ٹائم پیریڈ ہو جائے گا If the length of Simple Pendulum is doubled its time period will be.	.5
85 - 90 dB	84 - 90 dB	83 - 90 dB	82 - 90 dB	شور کا یول عام طور پر بہت سے ممالک میں آٹھ گھنٹے روزانہ کے اوقات میں عام طور پر ہوتا ہے۔ The level of noise recommended in most countries over an eight hour work day is usually	.6
امپلیٹیوڈ Amplitude	دیرینہ لنگتھ Wavelength	پیریڈ Period	فریکوینسی Frequency	سائونڈ کی لاؤڈنیس کا زیادہ تر انحصار کس پر ہوتا ہے؟ The loudness of a Sound is most closely related to its.	.7
سیدھی اور وچوکل Upright and virtual	سیدھی اور ریل Upright and real	الٹی اور وچوکل Inverted and virtual	الٹی اور ریل Inverted and real	کونیکس لینز سکرین پر کس قسم کی امیج بناتا ہے؟ Which type of image is formed by a convex lens on a Screen?	.8
$f_e = 0.25 \text{ cm}$	$f_e = 0.5 \text{ cm}$	$f_e = 1 \text{ cm}$	چند سینٹی میٹر $f_e = \text{few cm}$	کپاؤنڈ میکروسکوپ میں آئی پیس کی فوکل لینگتھ ہوتی ہے۔ In compound microscope, eyepiece has focal length	.9
کم فیلڈ والے علاقے میں ایک دوسرے کو عبور کرتی ہیں Cross each other in the region of weak field	زیادہ فیلڈ والے علاقے میں ایک دوسرے کو عبور کرتی ہیں Cross each other in the region of strong field	ایک دوسرے کو عبور نہیں کر سکتیں Never cross each other	ایک دوسرے کو عبور کر سکتی ہیں Always cross each other	الیکٹرک فیلڈ لا تنز ہمیشہ Electric field lines	.10
60 W	30 W	14.5 W	4.8 W	12 V کے سورس سے جوڑے گئے ایک لیمپ کی پاور کی شرح کیا ہوگی، جبکہ اس میں سے 2.5 A کرنٹ بہ رہا ہو؟ What is the power rating of a lamp connected to a 12 V Source when it carries 2.5 A?	.11
صفر ہوگی Will be zero	تبدیل نہیں ہوگی Remain the Same	کم ہوگی Decreases	بڑھے گی Increases	اگر میگنیٹک فیلڈ میں عموداً رکھی ہوئی دائرہ میں سے بہنے والے کرنٹ کی مقدار کو بڑھایا جائے تو دائرہ پر عمل کرنے والی میگنیٹک فورس If the current in a wire which is placed perpendicular to a magnetic field increases the force on the wire.	.12

Part I

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

- Define electrostatics. (ii) Differentiate between Crest and trough. الیکٹروسٹیٹکس کی تعریف کیجیے۔
- Define refraction and diffraction of Waves. دیوڑکے رفریکشن اور ڈیفراکشن کی تعریف کیجیے۔
- What is the wave form of electromagnetic waves? الیکٹرو میگنیٹک ویوڈکی ویو فارم کیا ہے؟
- Write any two factor affect the ability of a capacitor to store charge. کیپیسٹور میں چارج ذخیرہ کرنے کی صلاحیت پر اثر انداز ہونے والے کوئی سے دو عوامل تحریر کیجیے؟
- What are two hazards of static electricity. Explain any one. الیکٹروسٹیٹکس کے دو خطرات کون سے ہیں کسی ایک کی وضاحت کیجیے۔
- What is meant by potential difference, write its unit. پوٹینشل ڈفرینس سے کیا مراد ہے؟ اسکا یونٹ لکھیے۔
- Can current flow in a circuit without potential difference. کیا ایک سرکٹ میں کرنٹ ممکنہ پوٹینشل ڈفرینس کے بغیر بہ سکتا ہے؟

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

- What is the difference between Pitch and Quality of Sound. چیغ اور کوالٹی آف سائونڈ میں کیا فرق ہے؟
- What is necessary condition for the Production of Sound? سائونڈ پیدا کرنے کیلئے کون سی لازمی شرائط کا ہونا ضروری ہوتا ہے؟
- What is meant by Reflection of Sound? رفلیکشن آف سائونڈ سے کیا مراد ہے؟
- What is the difference between hardware and software. ہارڈ ویئر اور سافٹ ویئر کے درمیان کیا فرق ہے؟
- Write the name of four parts of computer. کمپیوٹر کے کسی چار اہم حصوں کے نام لکھیں۔
- What is electronic mail Write its one advantage. الیکٹرونک میل کیا ہے؟ اس کا ایک فائدہ لکھیں۔
- Define Nuclear fusion; write its eqn. نیوکلیئر فیوژن کی تعریف کریں اور اس کی مساوات بھی لکھیں۔
- Write down the Two properties of Beta Particles. بیٹا پارٹیکلز کی دو خصوصیات تحریر کریں۔

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

- Write two laws of refraction of light. روشنی کی رفریکشن کے دو قوانین لکھیں۔
- What is optical center? Show it by diagram. آپٹیکل سینٹر سے کیا مراد ہے؟ ڈیایاگرام سے ظاہر کریں۔
- Why pencil looks bend in a glass of water? گلاس میں پانی کے اندر رکھی پینسل ٹیڑھی کیوں نظر آتی ہے؟
- Explain OR operation with the help of truth table. آر آپریشن کی وضاحت ٹرو تھ ٹیبل بنا کر کریں۔
- What is the role of deflecting plates in Cathode ray oscilloscope? کیٹھوڈ رے او سیلو سکوپ میں ڈیفلیکٹنگ پلیٹس کیا کردار ادا کرتی ہیں؟
- State Fleming's left hand rule. فلیمنگ کے بائیں ہاتھ کا اصول بیان کریں۔
- What reverses the direction of electric current in the armature of D.C motor? ڈی سی موٹر کی آرمیچر میں الیکٹریک کرنٹ کی سمت کس طرح الٹ جاتی ہے؟
- Define NOT gate and make symbol. ناٹ گیٹ کی تعریف لکھیں اور سمبل بنائیں۔

Part II

Note: Attempt any Two Questions.

9 × 2 = 18

- Define specific resistance and Prove that $R = \rho \frac{L}{A}$
- A Pendulum of length 0.99 m is taken to the moon by an astronaut. The Period of Pendulum is 4.9 Sec. What is the value of 'g' on the surface of Moon?
- What is Ultrasound? Write down any Three (3) its uses in detail.
- 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?
- Explain the working of DC motor.
- An object 10 cm high is placed at a distance of 20 cm from a concave lens of focal length 15 cm. Calculate the position and size of the image

حصہ دوم

نوٹ: کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

- سپیسٹک رزسٹنس کی تعریف کیجیے اور ثابت کیجیے کہ $R = \rho \frac{L}{A}$
- ایک خلا باز پینڈولم کو جس کی لمبائی 0.99 میٹر ہے چاند پر لے جاتا ہے۔ پینڈولم کا پریڈ 4.9 سیکنڈ ہے۔ چاند کی سطح پر g کی قیمت کیا ہوگی؟
- الٹراساؤنڈ کیا ہے؟ اس کے کوئی سے تین استعمال وضاحت سے لکھیں۔
- کاربن-14 کی ہاف لائف 5730 سال ہے۔ کاربن-14 کی ابتدا کی مقدار کا $\frac{1}{8}$ تک کم ہوجانے کے لیے کتنا وقت درکار ہوگا۔
- ڈی سی موٹر کے کام کرنے کی وضاحت کیجیے۔
- ایک جسم کی اونچائی 10cm ہے کنکویو لینز جس کی فوکل لینگتھ 15cm ہے 20cm کے فاصلہ پر پڑا ہے ایچ کی پوزیشن اور جسامت معلوم کیجیے۔

سید محمد