

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 in your answer book. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling up two or more circles will result no mark.

SECTION-A حصہ اول

Q 1	Questions / سوالات	A	B	C	D
1	Which of the given is method of energy transfer?	Conduction	Radiation	Wave motion	All of these
2	Which form of energy is sound?	Electrical	Mechanical	Thermal	Chemical
3	An object is 14cm in front of a convex mirror. The image is 5.8cm behind the mirror. What is the focal length of the mirror?				
4	An object gains excess negative charge after being rubbed against another object which becomes	Neutral	Negatively charged	Positively charged	All of these
5	What is the voltage across 6Ω resistor when 3A of current passes through it?	18V	2V	9V	36V
6	The direction of induced e.m.f in a circuit is in accordance with conservation of	Mass	Charge	Energy	Momentum
7	The particles emitted from a hot cathode surface are	Positive ions	Negative ions	Protons	Electrons
8	The brain of computer system is	Monitor	Memory	CPU	Control unit
9	One of the isotopes of Uranium is ²³⁸ U. The number of neutrons in this isotope is	92	146	238	330
10	The S.I unit of spring constant is	N/m	N/m	N/m	N
11	The speed of sound in air at 0°C is	330 m/s	340 m/s	350 m/s	360 m/s
12	The critical angle of glass is	42°	40°	44°	46°

Note Section B is compulsory Attempt any TWO questions from Section C

نوٹ حصہ دوم لازمی ہے۔ حصہ سوم میں سے دو سوالوں سے جوابات لکھو

SECTION-B حصہ دوم

- 2 Write short answers to any FIVE parts (5x2 = 10) ۷۔ وں سے پانچ سے مختصر جوابات تحریر کریں
- Write formula and unit of spring constant ۱۔ ہلکے پھلکے ثابتہ کی فارمولا اور یونٹ لکھیں
 - Write formula for time period of pendulum and mass attached to spring ۱۱۔ لٹکانے کی گتہ کی مدت کے لیے فارمولا لکھیں اور اسے لٹکانے سے منسلک ہونے والی کمیت سے منسلک کریں
 - Define wave motion ۱۱۱۔ موج کی حرکت کی تعریف کریں
 - Define electric field intensity and give unit ۸۔ برقی میدان کی شدت کی تعریف کریں اور یونٹ دیں
 - What is equivalent capacitance? ۸۔ برقی گتہ کی برابری کی تعریف کریں
 - Write two uses of capacitor ۷۔ برقی گتہ کے دو استعمال لکھیں
 - Write symbol and equation of OR gate ۷۱۔ OR گیٹ کے نمونہ اور مساوی لکھیں
 - Write truth table and symbol of NOT gate ۱۱۱۔ NOT گیٹ کی حقیقت کی میز اور نمونہ لکھیں
- 3 Write short answers to any FIVE parts (5x2 = 10) ۷۔ وں سے پانچ سے مختصر جوابات تحریر کریں
- What is the difference between musical and noisy sound? ۱۔ آواز کی آواز اور شور و غلہ کے درمیان فرق لکھیں
 - Define electromotive force. Write its equation ۱۱۔ برقی محرک قوت کی تعریف کریں اور اس کی مساوی لکھیں
 - Write any two uses of email ۱۱۱۔ برقی میل کے دو استعمال لکھیں
 - How is energy saver bulb better than an ordinary bulb? ۱۷۔ توانی بچانے والی گتہ کی عادی گتہ سے بہتر ہونے کی وجہ لکھیں
 - The resistance of an electric bulb is 500Ω. Find the power consumed. Potential difference is 250V ۸۔ برقی گتہ کی مزاحمت 500Ω ہے۔ پوچھ کر پتہ چلا کہ اس گتہ میں کتنی توانی خرچ ہوتی ہے۔ پوٹنشل فرق 250V ہے
 - What is difference between capacitor and dielectric? ۷۔ برقی گتہ اور دھیرے کے درمیان فرق لکھیں
 - Show the difference of quality of sound by making wave forms of sounds of tuning fork and clarinet ۷۱۱۔ آواز کی آواز اور شور و غلہ کے درمیان فرق دکھانے کے لیے موج کی شکلیں بنائیں
 - Write the working of fax machine ۷۱۱۔ فیکس مشین کی کارکردگی لکھیں
- 4 Write short answers to any FIVE parts (5x2 = 10) ۷۔ وں سے پانچ سے مختصر جوابات تحریر کریں
- Define centre of curvature and radius of curvature ۱۔ مرکز انحناء اور انحناء کے نصف قطر کی تعریف کریں
 - Write types of reflection of light ۱۱۔ روشنی کے انعکاس کے دو اقسام لکھیں
- (Continue/PTO) (جاری ہے)

(2)

- Write the characteristics of focus of a concave mirror and convex mirror ۱۱۱۔ مقعر اور محدب آئینہ کے توجہ کے خاصاں لکھیں
- State Joule's Law and write its formula ۱۷۔ جولہ کی قانون بیان کریں اور اس کی فارمولا لکھیں
- Draw the diagram of relay circuit ۷۔ ریلی کی سرکٹ کا نمونہ بنائیں
- Write the factors which affect induced e.m.f ۷۱۔ برقی محرک قوت کو متاثر کرنے والے عوامل لکھیں
- Define half life of radioactive element ۷۱۱۔ تابکار عنصر کی نصف حیات کی تعریف کریں
- Write the general equation of gamma decay ۷۱۱۔ گاما انحطاط کی عمومی مساوی لکھیں

SECTION - C حصہ سوم

Note Attempt any TWO questions. Each question carries NINE (09) marks

نوٹ دو سوالوں سے دو جوابات تحریر کریں۔ ہر سوال 9 نمبروں کا ہے۔

- 5 (a) What is ripple tank? Explain the diffraction of waves with reference to ripple tank (4) ۷۔ (ا) رپل ٹینک کی تعریف کریں اور موج کی انحراف کے ساتھ رپل ٹینک کے حوالے سے موج کی حرکت کی وضاحت کریں
- (5) 2cm ————— 0.1N ————— 5cm (ب) دو چارج 5cm کے دور پر 0.1N کی قوت سے ایک دوسرے کو دھکیلتے ہیں۔ ان کے درمیان کی قوت 2cm کے دور پر کتنی ہوگی؟
- (b) Two charges repel each other with a force of 0.1N when they are 5cm apart. Find the forces between the same charges when they are 2cm apart (ب) دو چارج 5cm کے دور پر 0.1N کی قوت سے ایک دوسرے کو دھکیلتے ہیں۔ ان کے درمیان کی قوت 2cm کے دور پر کتنی ہوگی؟
- 6 (a) Define the loudness of sound. On what factors does the loudness of sound depend? (4) ۷۔ (ا) آواز کی آواز کی تعریف کریں اور اس کی آواز پر کتنے عوامل اثر کرتے ہیں؟
- (5) 220V 120V ————— 150W (ب) ایک 150W کی توانی والی لٹکانے کی گتہ 220V اور 120V کے دو مختلف برقی سرکٹوں میں سے کون سا برقی سرکٹ استعمال کرنے کے لیے ہے؟
- (b) An incandescent light bulb with an operating resistance of 96Ω is labelled 150W. Is this bulb designed for the use in a 120V circuit or a 220V circuit? (ب) ایک 150W کی توانی والی لٹکانے کی گتہ 96Ω کی کارکردگی کی مزاحمت ہے۔ کیا یہ گتہ 120V یا 220V کے برقی سرکٹ کے لیے ہے؟
- 7 (a) Define transformer. Write down its working and discuss its types (4) ۷۔ (ا) ٹرانسفارمر کی تعریف کریں اور اس کی کارکردگی اور اقسام کی وضاحت کریں
- (5) 60 ————— 26 ————— 5 ————— 25 (ب) کوبالٹ 60 ایک تابکار عنصر ہے جس کی نصف حیات 5.25 سال ہے۔ 60 سال بعد اس کے اصل نمونے میں سے کتنی مقدار باقی رہے گی؟
- (b) Cobalt-60 is a radioactive element with half life of 5.25 years. What will be fraction of the original sample will be left after 26 years (ب) کوبالٹ 60 ایک تابکار عنصر ہے جس کی نصف حیات 5.25 سال ہے۔ 60 سال بعد اس کے اصل نمونے میں سے کتنی مقدار باقی رہے گی؟