

Physics

S.S.C (10th)-A-2022

Time : 1:45 Hours

Group : II

Paper (II) پرچہ

گروپ : دوسرا

وقت : 1:45 گھنٹے

Marks : 48

Subjective انشائی

نمبر : 48

Note: Section B is compulsory. Attempt any two (2) questions from Section C.

نوٹ: حصہ دوم لازمی ہے۔ حصہ سوم میں سے کوئی دو سوالات کے جوابات لکھئے۔

(SECTION-B (حصہ دوم))

2. Write short answers to any five parts.

(5x2=10)

کوئی سے پانچ سوالات کے مختصر جوابات تحریر فرمائیے۔

i. If two resistors $R_1 = 6\Omega$ and $R_2 = 12\Omega$ are connected in series. What will be the equivalent resistance?i. اگر دو مزاحمتیں $R_1 = 6\Omega$ اور $R_2 = 12\Omega$ کو سیریز کر کے سے جوڑا جائے تو مساوی

ii. Can a transformer operate on direct current (D.C)? Justify.

ii. ٹرانسفارمر دیرکٹ کرنٹ پر کام کر سکتا ہے؟ خود دیکھیے۔

iii. Write down any one method to determine the north pole of current carrying solenoid.

iii. کرنٹ کا بہاؤ رکھنے والے سولینوائڈ کے شمال قطب کی طرف سے

iv. Prove electric power $P = I^2 R$ iv. برقی طاقت کا ثبوت $P = I^2 R$

v. Write the names of two devices for safe use of electricity.

v. برقی استعمال کے لیے دو حفاظتی آلات کے نام لکھئے۔

vi. Write two Radioactive elements other than Uranium.

vi. یورینیم کے علاوہ دو ریڈیو ایکٹو عناصر لکھئے۔

vii. Is it possible for an element to have different types of atoms? Justify.

vii. کیا ایک ہی عنصر کے مختلف قسم کے ایٹم ہو سکتے ہیں؟ خود دیکھیے۔

viii. Define Controlled Chain Reaction.

viii. کنٹرولڈ زنجیر کی تعریف لکھئے۔

3. Write short answers to any five parts.

(5x2=10)

کوئی سے پانچ سوالات کے مختصر جوابات تحریر فرمائیے۔

i. What do you know about E-Commerce? State.

i. ای۔کام کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟ بیان لکھئے۔

ii. What is meant by Super Computer?

ii. سوپر کمپیوٹر کیا ہے؟

iii. Write down two factors which affect the ability of capacitor.

iii. دو عوامل لکھئے جن سے کیپیسٹرنس متاثر ہوتی ہے۔

iv. What is the unit of capacitance? Define it.

iv. کیپیسٹنس کی واحد کیا ہے؟ تعریف لکھئے۔

v. The capacitance of a parallel plates capacitor is $100\mu F$. Find the value of charge when potential difference between plates is $50V$.v. ایک پریٹل پلیٹ کیپیسٹرنس $100\mu F$ ہے۔ پلیٹوں کے درمیان پوٹنشل فرق $50V$ ہے۔

vi. What is loudness of sound? Write two factors affecting it.

vi. آواز کی شدت کیا ہے؟ اس پر دو اثرات لکھئے۔

vii. What is sound? How is it produced?

vii. آواز کیا ہے؟ کیسے پیدا ہوتی ہے؟

viii. Calculate the frequency of sound waves of speed $340ms^{-1}$ and wavelength $0.5m$.viii. $340ms^{-1}$ کی رفتار پر چلنے والی آواز کی فрекویئنسی $0.5m$ کی لمبائی پر

4. Write short answers to any five parts.

کوئی سے پانچ سوالات کے مختصر جوابات تحریر فرمائیے۔

i. What is meant by crest and trough in transverse waves?

i. متناوب موجوں میں کرسٹ اور ٹراؤ کیا ہے؟

ii. A simple pendulum completes one vibration in one second. Find its length when $g = 10ms^{-2}$ ii. ایک سادہ لٹنگل پینڈولم ایک ویبریشن میں ایک سیکنڈ میں مکمل کرتا ہے اس کی لمبائی معلوم کیجئے جبکہ $g = 10ms^{-2}$

iii. What is meant by restoring force?

iii. ریسٹورنگ فورس کیا ہے؟

iv. Define Magnification and write its formula.

iv. میگنیفیکیشن کی تعریف لکھئے اور اس کا فارمولا لکھئے۔

v. Radius of curvature of a concave mirror is $10cm$. Find its focal length.v. ایک کنکاو میرو کی کروی شعاع $10cm$ ہے۔ اس کی فوکل لمبائی معلوم کیجئے۔

vi. What is meant by Accommodation?

vi. ایڈیومیشن کیا ہے؟

vii. Define AND Operation and write its formula.

vii. AND آپریشن کی تعریف لکھئے اور اس کا فارمولا لکھئے۔

viii. Write down uses of logic gates.

viii. لوگک گیٹس کے استعمالات تحریر فرمائیے۔

SECTION - C (Each question carries nine 09 Marks)

(ہر سوال کے نو نمبر ہیں)

5. (a) Define Electric Current. How battery is used as source of current. Explain it with diagram.

(1+2+1)

5. (a) الیکٹرک کرنٹ کی تعریف لکھئے۔ بطری کی طرح کرنٹ کے ذرائع کے طور پر استعمال کی جاتی ہے۔ اس کا کام سے وضاحت لکھئے۔

(b) ایک سلیپ کو $240V$ سے $12V$ میں تبدیل کرنا ہے۔ اگر اس کی پرائمری کوائل میں 2000 ٹرنز ہیں تو

(1+1+2+1)

سکونڈری کوائل میں 2000 ٹرنز کی تعداد معلوم کیجئے۔

(b) A transformer is needed to convert a mains $240V$ supply into a $12V$ A.C supply. If there are 2000 turns on the primary coil, then find the number of turns on the secondary coil.

6. (a) Define Electrostatic Induction. Prove with an activity attraction is not sure test.

(1+3)

6. (a) الیکٹرو اسٹیٹک انڈکشن کی تعریف لکھئے۔ سرگرمی سے ثابت کیجئے کہ کشش یقینی نہیں ہے۔

(b) ایک سہری ہوا میں $1500ms^{-1}$ کی رفتار سے چلتا ہے۔ $1.5s$ کے بعد اس کی گونج وصول کرتا ہے۔ سمندر کے پانی میں رادار کی پہلی

(5)

اس پر واپس آنے والی موج کی رفتار معلوم کیجئے۔

(b) A marine survey ship sends a sound wave straight to seabed. It receives an echo $1.5s$ later. The sound speed in sea water is $1500ms^{-1}$. Find the depth of the sea at this position.

7. (a) Define Wave Motion. Explain with an example "Waves as carriers of energy".

(1+3)

7. (a) موجوں کی تعریف لکھئے۔ "انرجی کی ذریعہ موجوں کی مثال سے وضاحت کیجئے۔"

(b) ایک $30cm$ لمبا جسم کھنجر مرر سے $10.5cm$ کے فاصلہ پر ہے۔ اگر مرر کی فوکل لمبائی $16cm$ ہو تو (a) کیجئے کہاں ہے تصویر؟ (b) کیجئے اس کی لمبائی کیا ہے؟ (5)(b) An object $30cm$ tall is located $10.5cm$ from a concave mirror with focal length $16cm$. (a) where is the image located?

(b) how high is it?