

وقت = 15 منٹ

حصہ معروضی

PHYSICS فزکس

کل نمبر = 12

کروپ : دوسرا

04K-62-21

ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیئے گئے ہیں۔ جواب کا اپنی ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر

یا پٹین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو بھر کرنے یا کاٹ کر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا

سوال نمبر 1

The computer based information system (CBIS) is formed by components	(1)
What does the term e-mail stand for ?	(2)
For the curing cancerous tumors and cells is used	(3)
Example of transverse waves is	(4)
The relation between time , speed and distance is	(5)
Speed of sound in air at 25 °C is	(6)
How many conditions for total internal reflection are ?	(7)
Unit of electric field intensity is	(8)
In parallel combination of capacitors , each capacitor will have the same	(9)
Materials have a non linear voltage – current relationship are called	(10)
The direction of induced e.m.f in a circuit is accordance with the conservation of	(11)
The output of a two input NOR gate is ' 1 ' when	(12)

(PART I) حصہ اول D9K-62-21

- سوال نمبر 2 درج ذیل میں سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔ $5 \times 2 = 10$
- Q. No. 2 Write short answers of any Five of the following
- (1) ویو کی کرسٹ اور ٹراف کے درمیان فرق بیان کیجئے (2) تاخم پیریڈ اور فریکوئنسی کی تعریفیں لکھیے (3) کپریٹر اور سیرنکسٹر کے درمیان فرق بیان کیجئے (4) بچ اور کوالٹی آف سائڈ کی تعریفیں لکھیے (5) سائڈ ویو کی فریکوئنسی معلوم کیجئے جبکہ سائڈ کی پیڈ 340 ms^{-1} اور ویو لینتھ 0.5 m (6) ٹوٹل انٹرنل ریفلیکشن سے کیا مراد ہے؟ (7) پرنسپل ایکس اور پرنسپل فوکس کی تعریف کیجئے (8) روشنی کی رفریکشن کے قوانین بیان کیجئے

- (1) Differentiate between crest and trough of wave (2) Define time period and frequency
(3) Differentiate between compressions and rarefactions (4) Define pitch and quality of sound
(5) Calculate the frequency of sound wave of speed 340 ms^{-1} and wave length 0.5 m
(6) What is meant by total internal Reflection? (7) Define principal axis and principal focus
(8) State laws of refraction of light

- سوال نمبر 3 درج ذیل میں سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔ $5 \times 2 = 10$
- Q. No. 3 Write short answers of any Five of the following
- (1) نان اوہمک کنڈکٹر کیا ہوتے ہیں؟ ایک مثال دیجئے (2) الیکٹرک پاور کی تعریف کیجئے اور مساوات تحریر کیجئے (3) رزٹنس کی تعریف کیجئے اور یونٹ لکھیے (4) ٹرانسفارمر کے لیے ان پٹ اور آؤٹ پٹ پاور میں کیا تعلق ہوتا ہے؟ مساوات تحریر کیجئے (5) سیدھے کرنٹ بردار کنڈکٹر میں میکینیکل فیڈ کی سمت معلوم کرنے کے لیے دائیں ہاتھ کا اصول تحریر کیجئے (6) NOT آپریشن کے لیے بولین مساوات تحریر کیجئے اور NOT گیٹ کی علامت بنائیے (7) گیٹ کے لیے ڈیوٹ ٹیبل تحریر کیجئے (8) ایٹا لاگ مقداریں کیا ہوتی ہیں؟ ایک مثال دیجئے

- (1) What are non-ohmic conductors? Give an example (2) Define electric power and write its equation
(3) Define resistance and write its unit.
(4) What is relation between input and output power in a transformer? Write its equation
(5) Explain right hand rule to find direction of magnetic field in straight current carrying conductor
(6) Write Boolean expression for NOT operation and draw symbol for NOT Gate
(7) Write truth table for NAND Gate (8) What are analogue quantities? Give an example

- سوال نمبر 4 درج ذیل میں سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔ $5 \times 2 = 10$
- Q. No. 4 Write short answers of any Five of the following
- (1) کولمب کا قانون بیان کیجئے (2) الیکٹرک پوٹنشل کی تعریف کیجئے اور اس کا فارمولہ لکھیے (3) کپیسٹر کے پیرامیٹرز کوئی سے دو خصوصیات تحریر کیجئے (4) ای میل کے دوفائدے تحریر کیجئے (5) انفارمیشن اور کمیونیکیشن ٹیکنالوجی سے کیا مراد ہے؟ (6) انٹرنیٹ کے ذریعے حاصل ہونے والی مرکزی خدمات تحریر کیجئے (7) بیک گراؤنڈ ریڈی ایشن کی تعریف کیجئے (8) ٹریسر سے کیا مراد ہے؟

- (1) State Coulomb's Law (2) Define Electric Potential and write its formula
(3) Write any two characteristics of parallel combination of capacitors (4) Write two advantages of E-mail
(5) What is meant by Information and Communication Technology? (6) Write the main services used on the internet
(7) Define Background Radiation (8) What is meant by tracer?

(PART II) حصہ دوم

- نوٹ : اس حصہ میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔ $9 \times 2 = 18$
- NOTE : Attempt any Two questions from this part
- سوال نمبر 5- (A) سہیل ہارمونک موشن کی تعریف کیجئے۔ ثابت کیجئے کہ پنڈولم کی موشن سہیل ہارمونک موشن ہے۔ 4

Define simple harmonic motion , prove that the motion of pendulum is simple harmonic motion

- (B) ایک کپیسٹر کو جب 9 V کی بیٹری سے جوڑ کر مکمل طور پر چارج کیا جائے تو اس پر 0.06 C چارج سٹور ہو جاتا ہے۔ کپیسٹر کی کپیسٹیٹنس معلوم کیجئے۔ 5

A capacitor holds 0.06 coulombs of charge when fully charged by a 9 v battery. Calculate capacitance of capacitor

- سوال نمبر 6- (A) ٹرانسفارمر کیا ہوتا ہے؟ فٹل کی مدد سے اس کی اقسام کی وضاحت کیجئے۔ 4

What is a transformer? Explain the types of transformer with the help of diagram

- (B) ایک کوئیکس مرر کی فوکل لینتھ 13.5 cm ہے۔ اس کے سامنے رکھے ہوئے جسم کی امیج مرر کے پیچھے 11.5 cm پر دکھائی دیتی ہے۔ جسمے کا مرر سے فاصلہ معلوم کیجئے۔ 5

An image of a statue appears to be 11.5 cm behind convex mirror with focal length 13.5 cm . Find the distance from the statue to the mirror.

- سوال نمبر 7- (A) الفا اور بیٹا ڈی کے کی جنرل مساوات لکھیے نیز ان ڈی کے کے دوران ہیرنٹ نیوکلیائیڈ میں ہونے والی تبدیلیاں وضاحت سے بیان کیجئے۔ 4

Write the general equations of Alpha and Beta decay. Also explain the changes in parent nuclide during these decays

- (B) اگر آپ کے مطالعہ کے کمرہ میں گھوٹے 50 w کے انرجی سیور روزانہ 8 گھنٹے استعمال ہوں تو ایک مہینہ کا مکمل معلوم کیجئے۔ فرض کریں کہ فی یونٹ بجلی کی قیمت 12 روپے ہے

Calculate the one month cost of using 50 w energy saver for 8 hours daily in your study room. Assume that the price of a unit is Rs 12