| PHYSICS | PAPER CODE - 7471 | فزکس |
|---|---|---|
| GROUP : FIRST | 10th CLASS 1st Annual 2024 دہم کلاس | گروپ : پہلا |
| TIME : 15 MINUTES | OBJECTIVE PART حصہ معروضی | وقت : 15 منٹ |
| TOTAL MARKS : 12 | | کل نمبر : 12 |

ہدایات: ہر جزو کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر جزو کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر 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۔

**NOTE:** Four possible answers A, B, C and D to each question are given. The choice which you think is correct, fill that Bubble in front of that question with marker or pen ink. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero marks in that question

DGK-1-24

سوال نمبر۔1

1. Waves transfer — ویوز منتقل کرتی ہیں۔
   (A) Energy انرجی (B) Frequency فریکوینسی (C) Wave length ویولینگتھ (D) Velocity ولاسٹی

2. The spring constant is — سپرنگ کونسٹنٹ ہے۔
   (A) F = ma (B) W = mg (C) $k = -\frac{F}{x}$ (D) $k = -\frac{x}{m}$

3. Which is an example of longitudinal waves? — لونگیٹیوڈنل ویوز کی مثال ہے۔
   (A) Light waves روشنی کی ویوز (B) Sound waves ساؤنڈ ویوز
   (C) Radio waves ریڈیو ویوز (D) Water waves پانی کی ویوز

4. One bel is equal to — ایک بل ( bel ) برابر ہے۔
   (A) 20 dB (B) 30 dB (C) 40 dB (D) 10 dB

5. The index of refraction depends on — انڈیکس آف رفریکشن کا انحصار کس پر ہوتا ہے؟
   (A) The focal length فوکل لینگتھ (B) The speed of light روشنی کی سپیڈ
   (C) The image distance امیج کا فاصلہ (D) The object distance جسم کا فاصلہ

6. Types of reflection are — رفلیکشن کی اقسام ہیں۔
   (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

7. Capacitance is defined as — کپیسی ٹینس کی تعریف اس طرح کی جاسکتی ہے۔
   (A) VC (B) QV (C) $\frac{Q}{V}$ (D) $\frac{V}{Q}$

8. An electric current in conductors is due to the flow of — کنڈکٹرز میں الیکٹرک کرنٹ کے بہاؤ کی وجہ ہے۔
   (A) Positive ions پوزیٹیو آئنز (B) Negative ions نیگیٹو آئنز
   (C) Positive charges پوزیٹیو چارجز (D) Free electrons آزاد الیکٹرونز

9. انڈیوسڈ ای۔ایم۔ایف کی سمت سرکٹ میں کس قانون کے مطابق ہوتی ہے؟
   The direction of induced e.m.f in a circuit is in accordance with conservation of
   (A) Mass ماس (B) Energy انرجی (C) Momentum مومینٹم (D) Charge چارج

10. The particles emitted from a hot cathode surface are — ایسے پارٹیکلز جو گرم کیتھوڈ کی سطح سے خارج ہوں کہلاتے ہیں۔
    (A) Electrons الیکٹرونز (B) Negative ions نیگیٹو آئنز
    (C) Protons پروٹانز (D) Positive ions پوزیٹیو آئنز

11. Which of the following is not processing ? — کون سا عمل پروسیسنگ نہیں ہے؟
    (A) Arranging ترتیب دینا (B) Manipulating جوڑ توڑ کرنا
    (C) Calculating حساب کتاب کرنا (D) Gathering اکٹھا کرنا

12. آئسوٹوپس ایک ہی ایلیمنٹ کے ایسے ایٹمز ہوتے ہیں جن کا مختلف ہوتا ہے۔
    Isotopes of atoms of same element with different
    (A) Atomic mass اٹامک ماس (B) Atomic number اٹامک نمبر
    (C) Number of protons پروٹانز کی تعداد (D) Number of electrons الیکٹرونز کی تعداد

www.pakcity.org

| | | |
|---|---|---|
| PHYSICS | 10th Class 1st Annual 2024 دہم کلاس | فزکس |
| GROUP : FIRST | SUBJECTIVE PART حصہ انشائیہ | گروپ : پہلا |
| TIME 1 : 45 HOURS | Part - I حصہ اول | وقت : 1 گھنٹہ 45 منٹ |
| TOTAL MARKS : 48 | DG K-1-24 | کل نمبر : 48 |

**Q. No.2 Write Short answers to any five of the following 2x5=10** سوال نمبر۔2 کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

(i) Write two characteristics of simple harmonic motion. سمپل ہارمونک موشن کی کوئی سی دو خصوصیات لکھیے۔

(ii) ایک ویو جس کی فریکوئنسی $4\ H_z$ ہے $1.6 ms^{-1}$ کی سپیڈ سے سلنکی پر حرکت کرتی ہے اس ویو کی ویولینگتھ معلوم کیجئے۔
A wave moves on slinky with frequency of $4H_z$ and with speed $1.6\ ms^{-1}$. Calculate its wave length.

(iii) Define the term of vibration and amplitude. اصطلاحات وائبریشن اور ایمپلی ٹیوڈ کی تعریف کیجئے۔

(iv) Define electric field intensity and write its unit. الیکٹرک فیلڈ انٹینسٹی کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھیے۔

(v) الیکٹروسکوپ کے استعمال سے کنڈکٹر اور انسولیٹر کی پہچان کیسے کریں گے ؟
With the help of electroscope how can you identify the conductor and an insulator ?

(vi) What do you mean by capacitance of capacitor ? کیپسٹر کی کیپسی ٹینس سے کیا مراد ہے ؟

(vii) How can metal wire conduct electricity ? ایک میٹل کی تار میں سے الیکٹرک کرنٹ کیسے گزرتا ہے ؟

(viii) $2\Omega$، $3\Omega$ اور $6\Omega$ کی تین رزسٹنس پیرالل طریقہ سے جوڑی گئی ہیں ان کی مساوی رزسٹنس معلوم کیجئے۔
Three resistance $2\Omega$ , $3\Omega$ and $6\Omega$ are connected in parallel. Find their equivalent resistance.

**Q. No.3 Write Short answers to any five of the following 5x2=10** سوال نمبر۔3 کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

(i) Define pitch of sound. How does it vary with frequency ? آواز کی پچ کی تعریف کیجئے فریکوئنسی کی تبدیلی سے یہ کیسے تبدیل ہوتی ہے ؟

(ii) آواز کی فریکوئنسی معلوم کیجئے جبکہ اس کی سپیڈ $340\ ms^{-1}$ اور ویولینگتھ $0.5\ m$ ہو۔
Calculate the frequency of sound wave of speed $340\ ms^{-1}$ and wavelength 0.5 m.

(iii) How the depth of sea can be measured by ultrasonic. الٹراسونک کے استعمال سے سمندر کی گہرائی کیسے ناپی جاسکتی ہے ؟

(iv) What is difference between RAM and ROM ? ریم اور روم میموری میں کیا فرق ہے ؟

(v) Why optical fiber is more useful tool for communication process ? کمیونیکیشن کے عمل میں آپٹیکل فائبر کس طرح مفید ہے ؟

(vi) What do you mean by information technology ? انفارمیشن ٹیکنالوجی سے کیا مراد ہے ؟

(vii) Define nuclear transmutation. نیوکلیئر ٹرانسمیوٹیشن کی تعریف کیجئے۔

(viii) بیرونی میگنیٹک فیلڈ کی موجودگی میں ریڈیو ایکٹو ریڈی ایشنز کس طرح علیحدہ ہوجاتی ہیں ؟
How can radioactive radiations be distinguish from their path in an external magnetic field ?

**Q. No.4 Write Short answers to any five of the following 5x2=10** سوال نمبر۔4 کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

(i) What is difference between telescope and microscope ? ٹیلی سکوپ اور مائیکروسکوپ میں کیا فرق ہے ؟

(ii) What do you know about accommodation ? ہم آہنگی کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں ؟

(iii) Define reflection of light and draw its diagram. روشنی کی رفلیکشن کی تعریف کیجئے اور اس کی ڈایا گرام بنائیے۔

(iv) What is difference between step up and step down transformer ? سٹیپ اپ اور سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر میں کیا فرق ہے ؟

(v) اس ڈیوائس کا نام بتائیے جو الیکٹریکل انرجی کو مکینیکل انرجی میں تبدیل کرتا ہے ؟
Which device is used for converting electrical energy into mechanical energy ?

(vi) آپ اینالاگ اور ڈیجیٹل مقداروں کے بارے میں کیا جانتے ہیں ؟
What do you understand by digital and analogue quantities ?

(vii) کوئی سے دو عوامل کے نام لکھیے جن کی مدد سے تھرمیونک ایمیشن زیادہ ہوتی ہے۔
Name two factors which can enhance thermionic emission.

(viii) NAND gate is the reciprocal of AND gate. Discuss. نینڈ گیٹ ، اینڈ گیٹ کا الٹ ہے، وضاحت کیجئے۔

## Part – II حصہ دوم

**Note: Attempt any two questions from this part 9 x 2=18** نوٹ : اس حصہ میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔

| | | |
|---|---|---|
| سوال نمبر۔5 | (A) | ریپل ٹینک کی مدد سے پانی کی ویوز کی ریفلیکشن اور ریفریکشن کی وضاحت کیجئے۔ 4<br>Explain the reflection and refraction of water wave with the help of ripple tank. |
| | (B) | ایک کنڈکٹر کے اطراف پوٹینشل ڈفرنس 10 V ہے ۔ اگر اس کنڈکٹر میں سے 1.5 A کرنٹ بہہ رہا ہو تو اس کرنٹ سے 2 منٹ میں کتنی انرجی حاصل ہوگی ؟ 5<br>By applying a potential difference of 10V across a conductor , a current of 1.5 A passes through it. How much energy would be obtained from the current in 2 minutes ? |
| سوال نمبر۔6 | (A) | ریڈیو آئسوٹوپز کو کس طرح بطور ٹریسر اور کاربن ڈیٹنگ استعمال کیا جاسکتا ہے ؟ 4<br>How radio isotopes are used as a tracer and carbon dating ? |
| | (B) | اگر انار کلی بازار (لاہور) میں ساؤنڈ کا انٹینسٹی لیول 80 dB ہو تو اس ساؤنڈ کی انٹینسٹی کیا ہوگی ؟ 5<br>If at Anarkali Bazar (Lahore) intensity level of sound is 80 dB. What will be the intensity of sound ? |
| سوال نمبر۔7 | (A) | سولینائڈ کیا ہے ؟ شکل کی مدد سے سولینائڈ سے بننے والے میگنیٹک فیلڈ کی وضاحت کیجئے۔ 1+1+2<br>What is solenoid ? With the help of diagram explain the magnetic field produced by a solenoid. |
| | (B) | ایک جسم جس کی اونچائی 10 cm ہے کنکیو لینز جس کی فوکل لینگتھ 15 cm ہے ، سے 20 سم کے فاصلے پر پڑا ہے۔ امیج کی پوزیشن اور جسامت معلوم کیجئے۔ 5<br>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 ? |



www.pakcity.org

| | | |
|---|---|---|
| PHYISCS | **PAPER CODE - 7476** | فزکس |
| GROUP : SECOND | 10th CLASS 1st Annual 2024 دہم کلاس | گروپ : دوسرا |
| TIME : 15 MIN | | وقت : 15 منٹ |
| TOTAL MARKS : 12 | OBJECTIVE PART حصہ معروضی | کل نمبر : 12 |

ہدایات: ہر جزو کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر جزو کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر 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۔

DGK-2-24

سوال نمبر 1-

1- An electric current in a conductor is due to the flow of — کنڈکٹر میں الیکٹرک کرنٹ کے بہاؤ کی وجہ۔

(A) پازیٹو آئن Positive ion (B) نیگیٹو آئن Negative ion (C) پازیٹو چارج Positive charge (D) آزاد الیکٹرونز Free electrons

2- SI unit of electric potential is volt, which is equal to — الیکٹرک پوٹینشل کا یونٹ وولٹ ہے جو کہ برابر ہے۔

(A) JC (B) $J^{-1}C^{-1}$ (C) $JC^{-1}$ (D) $J^{-1}C$

3- ایک میگنیٹک فیلڈ میں عموداً رکھی ہوئی وائر میں سے بہنے والے کرنٹ کی مقدار کو بڑھایا جائے تو وائر پر عمل کرنے والی فورس۔

If the current in a wire which is placed perpendicular to a magnetic field increases, the force on the wire

(A) بڑھے گی Increases (B) کم ہوگی Decreases (C) تبدیل نہیں ہوگی Remain the same (D) صفر ہوگی Will be zero

4- الیکٹرون گن میں ایک الیکٹروڈ جو الیکٹرونز کے بہاؤ کو کنٹرول کرتا ہے۔

Electron gun has an electrode which controlled the flow of electrons

(A) اینوڈ Anod (B) ڈیفلیکٹنگ پلیٹ Deflecting plate (C) گرڈ Grid (D) سکرین Screen

5- Which of the following is not processing ? — کون سا عمل پروسسنگ نہیں ہے ؟

(A) ترتیب دینا Arranging (B) جوڑتوڑ کرنا Manipulating (C) حساب کتاب کرنا Calculating (D) اکٹھا کرنا Gathering

6- ریڈیو ایکٹویٹی کے عمل کے دوران خارج ہونے والے الفا پارٹیکل پر چارج ہوتا ہے۔

The charge on alpha particle emitted during phenomenon of radioactivity

(A) - e (B) + e (C) + 2e (D) + 3e

7- Which one of the waves cannot pass through Vacuum ? — کون سی ویوز ویکیوم میں سے نہیں گزر سکتی ہیں ؟

(A) ریڈیو ویوز Radio waves (B) ٹیلی ویژن ویوز Television waves (C) روشنی کی ویوز Light waves (D) آواز کی ویوز Sound waves

8- سمپل پنڈولم کی وائبریٹری موشن میں ڈوری کے ساتھ لگنے والی رزلٹنٹ فورس ہوتی ہے ؟

In the vibratory motion of simple pendulum the net force along the string is

(A) Zero (B) mg (C) mg sin $\theta$ (D) mg cos $\theta$

9- آواز کی ویوز میں دو متصل کمپریشن یا ریئرفیکشن کے درمیان فاصلہ۔

In sound waves the distance between two consecutive compression or rarefaction is

(A) $\lambda$ (B) $\frac{\lambda}{4}$ (C) $\frac{\lambda}{2}$ (D) $2\lambda$

10- روشنی کی باقاعدہ ریفلیکشن میں اینگل آف انسیڈنس کی مقدار $30^\circ$ ہے اس کا متعلقہ اینگل آف ریفلیکشن ہوگا۔

During regular reflection of light the angle of incidence is $30^\circ$, its corresponding angle of reflection is

(A) $15^\circ$ (B) $30^\circ$ (C) $45^\circ$ (D) $60^\circ$

11- The index of refraction depends upon — انڈکس آف ریفریکشن کا انحصار کس پر ہے ؟

(A) فوکل لینگتھ Focal length (B) روشنی کی سپیڈ Speed of light (C) امیج کا فاصلہ Image distance (D) جسم کا فاصلہ Object distance

12- جب ایک 5F کے کپیسٹر کو 12 V کے پوٹینشل ڈفرینس تک چارج کیا جائے تو اس پر چارج سٹور ہوگا۔

The charge store on a 5F capacitor , when it charges to a potential difference of 12 V is

(A) 2.4 C (B) 0.42 C (C) 60 C (D) 17 C

www.pakcity.org

| | | |
|---|---|---|
| PHYSICS | $10^{th}$ Class $1^{st}$ Annual 2024 دہم کلاس | فزکس |
| GROUP : SECOND | SUBJECTIVE PART حصہ انشائیہ | گروپ : دوسرا |
| TIME 1 : 45 HOURS | Part - I حصہ اول | وقت : 1 گھنٹہ 45 منٹ |
| TOTAL MARKS : 48 | DGK-2-24 | کل نمبر : 48 |

**Q. No.2** Write Short answers to any five of the following 5x2=10 سوال نمبر۔2 کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

(i) کون سی ایسی ویوز ہیں جن کی اشاعت کے لیے میڈیم کی ضرورت نہیں رہتی؟ (ii) ایک میٹر لمبائی کے سادہ پنڈولم کا ٹائم پیریڈ معلوم کیجئے جبکہ $g = 10\ ms^{-2}$
(iii) سمپل ہارمونک موشن کی تعریف کیجئے۔ (iv) دو نیگیٹو پوائنٹ چارجز کے درمیان الیکٹرک فیلڈ لائنز کھینچئے۔ (v) کیپسٹر کے چار استعمالات کی لسٹ تیار کیجئے۔
(vi) کولمب کے قانون کا فارمولا لکھیے۔ (vii) ثابت کیجئے۔ 1 kWh = 3.6 MJ (viii) رزسٹنس کی تعریف کیجئے اور اس کے یونٹ کا نام لکھیے۔

(i) What type of waves do not require any material medium for their propagation ?
(ii) Find the time period of a simple pendulum 1.0 m long at a location where $g = 10\ ms^{-2}$
(iii) Define simple Harmonic motion.
(iv) Draw electric field lines for two negative point charges.
(v) Enlist four uses of capacitors.
(vi) Write down the formula of coulomb's law.
(vii) Prove that 1 kWh = 3.6 MJ
(viii) Define Resistance and also write the name of its unit.

**Q. No.3** Write Short answers to any five of the following 5x2=10 سوال نمبر۔3 کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

(i) وائبریٹنگ جسم کے ایمپلی ٹیوڈ کا لاؤڈنیس پر کیا اثر ہوتا ہے؟ (ii) بھاری مشینوں میں دراڑوں کا پتا لگانے کے لیے الٹراسونکس کو کیسے استعمال کیا جاتا ہے؟
(iii) ایک چمگادڑ کیسے اڑنے والے چھوٹے کیڑوں کو اندھیرے کمرے میں تلاش کر لیتی ہے؟ (iv) بٹ اور بائٹ میں کیا فرق ہے؟ (v) انٹرنیٹ کے دو استعمالات لکھیے۔
(vi) آپ سپر کمپیوٹر کے بارے میں کیا جانتے ہیں؟ (vii) الفا ڈی ۔ کے کی جنرل مساوات لکھیے (viii) قیام پذیر اور غیر قیام پذیر نیوکلیائی میں کیا فرق ہے؟

(i) What affect has the amplitude of a vibrating body upon loudness ?
(ii) How ultrasonics is used to locate cracks in heavy machines ?
(iii) How can a bat locate tiny flying insects in a dark room?
(iv) What is difference between bit and byte ?
(v) Write two uses of internet.
(vi) What do you know about super computer ?
(vii) Write general equation of Alpha ($\alpha$) decay.
(viii) What is difference between stable and unstable nuclei ?

**Q. No.4** Write Short answers to any five of the following 5x2=10 سوال نمبر۔4 کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

(i) روشنی کی رفریکشن کے قوانین بیان کیجئے۔ (ii) لینز کی پاور کی تعریف کیجئے اور اس کا S.I یونٹ لکھیے۔ (iii) ٹوٹل انٹرنل رفلیکشن کی شرائط بیان کیجئے۔
(iv) الیکٹرو میگنیٹ کی تعریف کیجئے اور بتایئے کہ اس کے کتنے قطب ہوتے ہیں؟ (v) کیا ٹرانسفارمر ڈائریکٹ کرنٹ پر کام کر سکتا ہے؟
(vi) ناٹ گیٹ کی تعریف کیجئے اور اس کا سمبل لکھیے۔ (vii) اینالاگ الیکٹرونکس اور ڈیجیٹل الیکٹرونکس میں کیا فرق ہے؟
(viii) کیتھوڈ رے اوسیلوسکوپ کے حصوں کے نام لکھیے۔

(i) State the laws of refraction of light.
(ii) Define power of lens and write its S.I unit.
(iii) Write the conditions for total internal reflection.
(iv) Define electromagnet. How many poles it has ?
(v) Can a transformer operate on direct current ?
(vi) Define NOT gate and write its symboi.
(vii) What is difference between analogue electronics and digital electronics ?
(viii) Write the name of parts of cathode – ray oscilloscope

www.pakcity.org

## Part – II حصہ دوم

**Note:** Attempt any two questions from this part 9 x 2=18 نوٹ : اس حصہ میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔

| Marks | Question | |
|---|---|---|
| 4 | باؤل میں پڑے ہوئے بال کی موشن سمپل ہارمونک (SHM) ہے، بحث کیجئے۔<br>Discuss the motion of a ball placed in a bowl is an example of SHM. | سوال نمبر۔5 (A) |
| 5 | الیکٹرک فیلڈ کی وجہ سے ایک پوائنٹ پر پوٹینشل کی قیمت $10^4$ V ہے اگر 100 $\mu c$ کے ایک چارج کو لامحدود فاصلہ سے اس پوائنٹ پر لایا جائے تو اس پر کتنا ورک کرنا پڑے گا۔<br>The electric potential at a point in an electric field is $10^4$ V. If a charge of 100$\mu c$ is brought from infinity to this point. What would be the amount of work done on it | (B) |
| 4 | ہاف لائف کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟ ایک مثال سے وضاحت کیجئے۔<br>What do you understand by the half-life of a radioactive element ? Explain with one example. | سوال نمبر۔6 (A) |
| 5 | ایک ساؤنڈ ویو کی فریکوینسی اور ویولینگتھ بالترتیب 2 kHz اور 35 cm ہیں اسے 1.5 km کا فاصلہ طے کرنے میں کتنا وقت درکار ہے؟<br>A sound wave has a frequency of 2 kHz and wavelength 35 cm. How long will it take to travel 1.5 km | (B) |
| 4 | نارگیٹ سے کیا مراد ہے؟ اس کی ڈایاگرام اور ٹروتھ ٹیبل کے ذریعے وضاحت کیجئے۔<br>What is meant by Nor gate ? Explain it with diagram and truth table. | سوال نمبر۔7 (A) |
| 5 | ایک کنویکس لینز کی پاور 5D ہے لینز سے جسم کو کتنے فاصلے پر رکھا جائے کہ رئیل اور جسم کی جسامت سے دوگنا بڑی امیج حاصل ہو؟<br>The power of a convex lens is 5D. At what distance the object should be placed from the lens so that real and 2 times larger image is formed . | (B) |

PAPER CODE - 7475

10th CLASS – 1st Annual 2023

**PHYSICS فزکس**

وقت = 15 منٹ

کل نمبر = 12

DGK-1-23

حصہ معروضی

گروپ : پہلا

سوال نمبر 1: 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 مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زائد دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

1 Number of neutrons in tritium $H_1^3$ is — ٹریٹیم $H_1^3$ میں نیوٹرونز کی تعداد ہے

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

2 AND gate can be formed by using two ........... gates — کون سے دو گیٹس استعمال کریں تو اینڈ گیٹ جیسی آؤٹ پٹ حاصل ہو سکتی ہے؟

(A) NOT gates ناٹ گیٹس (B) OR gates آر گیٹس (C) NOR gates نار گیٹس (D) NAND gates نینڈ گیٹس

3 ایک 10 C کے چارج کو ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جانے کے لیے پانچ جول ورک کرنا پڑتا ہے۔ ان دونوں مقامات کے درمیان پوٹینشل ڈفرنس ہوگا

Five Joules of work is needed to shift 10 C of charge from one place to another. The potential difference between the places is

(A) 0.5 V (B) 2 V (C) 5 V (D) 10 V

4 Electric potential and e.m.f — الیکٹرک پوٹینشل اور e.m.f

(A) Are the same terms ایک جیسی مقداریں ہیں (B) Are the different terms دو مختلف مقداریں ہیں

(C) Have different units ان کے یونٹس مختلف ہیں (D) Both B and C دونوں B اور C

5 The step-up transformer — سٹیپ۔اپ ٹرانسفارمر

(A) Increases the input current ان پٹ کرنٹ کو بڑھاتا ہے (B) Increases the input voltage ان پٹ وولٹیج کو بڑھاتا ہے

(C) Has more turns in primary coil کی پرائمری کوائل میں زیادہ چکر ہوتے ہیں

(D) Has less turns in the secondary coil کی سیکنڈری کوائل میں کم چکر ہوتے ہیں

6 In computer terminology information means — کمپیوٹر ٹرمینالوجی میں انفارمیشن کا مطلب ہے

(A) Any data کوئی بھی ڈیٹا (B) Raw data فالتو ڈیٹا (C) Processed data پروسیسڈ ڈیٹا (D) Large data زیادہ ڈیٹا

7 SI unit of *e.m.f* is — ای ایم ایف کا SI یونٹ ہے

(A) JC (B) $JC^{-1}$ (C) NC (D) $NC^{-1}$

8 Which form of energy is sound? — ساؤنڈ انرجی کی کونسی قسم ہے ؟

(A) Electrical الیکٹریکل (B) Mechanical مکینیکل (C) Thermal تھرمل (D) Chemical کیمیکل

9 The relation between V, f and $\lambda$ of a wave is — ایک ویو کی ولاسٹی فریکوئنسی اور ویولینگتھ کے درمیان تعلق ہے

(A) $Vf = \lambda$ (B) $f\lambda = V$ (C) $V\lambda = f$ (D) $V = \frac{\lambda}{f}$

10 1024 bytes = ............ — 1024 بائیٹس برابر ہیں

(A) 1 KB (B) 1 MB (C) 1 GB (D) 1 mB

11 Fax machine is also called ................ — فیکس مشین کو ــــــــ بھی کہتے ہیں

(A) Radio ریڈیو (B) Computer کمپیوٹر (C) Telefacsimile machine ٹیلی فیسی مائل مشین (D) Telphone ٹیلی فون

12 Which type of image is formed by a convex lens on a screen? — کونیکس لینز سکرین پر کس قسم کا امیج بناتا ہے ؟

(A) Inverted and real الٹی اور ریئل (B) Inverted and virtual الٹی اور ورچوئل (C) Upright and real سیدھی اور ریئل

(D) Upright and virtual سیدھی اور ورچوئل

www.pakcity.org

# 10th CLASS – 1st Annual 2023

وقت = 1.45 گھنٹے
کل نمبر = 48

حصہ انشائیہ
(Part I) حصہ اول

DGK-1-23

PHYSICS فزکس
گروپ : پہلا

**Q.No.2: Write short answers to any five of the followings 5x2=10** سوال نمبر 2: درج ذیل میں سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

| | |
|---|---|
| کیا ویو کی فریکوئنسی بڑھنے سے ویولینگتھ بھی بڑھتی ہے؟ اگر نہیں تو یہ مقداریں آپس میں کس طرح مربوط ہیں؟<br>Does increasing the frequency of a wave also increase its wavelength? If not, how are these quantities related? | i |
| Define spring constant and give its unit<br>سپرنگ کانسٹنٹ کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ بتایئے | ii |
| سلنکی پر موشن کرتی ہوئی ویو کی فریکوئنسی 4 Hz اور ویولینگتھ 0.4 m ہے۔ ویو کی سپیڈ معلوم کیجئے<br>A wave moves on a slinky with frequency of 4 Hz and wave length of 0.4 m. What is the speed of wave? | iii |
| What is the refractive index of ice and water?<br>برف اور پانی کا ریفریکٹیو انڈکس کیا ہے؟ | iv |
| ایک جسم کنکیو مرر جس کی فوکل لینگتھ 10 cm ہے۔ کے سامنے 6 cm کے فاصلہ پر پڑا ہے۔ امیج کی پوزیشن معلوم کیجئے<br>An object is placed 6 cm in front of a concave mirror that has focal length 10 cm. Determine the location of the image | v |
| Draw a diagram for the virtual image formed in a plane mirror<br>ایک پلین مرر میں ورچوائل امیج کی رے ڈایا گرام بنایئے | vi |
| Define the electronics<br>الیکٹرانکس کی تعریف کیجئے | vii |
| Explain deflection of electrons by magnetic field<br>الیکٹرانز کی ڈیفلیکشن کی وضاحت میگنیٹک فیلڈ سے کیجئے | viii |

**Q.No.3: Write short answers to any five of the followings 5x2=10** سوال نمبر 3: درج ذیل میں سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

| | |
|---|---|
| Define Loudness of sound<br>ساؤنڈ کی لاؤڈنیس کی تعریف کیجئے | i |
| What is meant by audible frequency range?<br>قابل سماعت فریکوئنسی کی حدود سے کیا مراد ہے؟ | ii |
| Draw electric field lines for an isolated negative point charge<br>ایک آئیسولیٹڈ نیگیٹو پوائنٹ چارج کے لیے الیکٹرک فیلڈ لائنز کھینچیے | iii |
| Define capacitance of capacitor and write its SI unit<br>کپیسٹر کی کپیسی ٹینس کی تعریف کیجئے اور اس کا SI یونٹ لکھیے | iv |
| ایک چارجڈ سلاخ کاغذ کے ٹکڑوں کو کشش کرتی ہے۔ کچھ دیر بعد یہ ٹکڑے سلاخ سے الگ ہو جاتے ہیں۔ ایسا کیوں ہوتا ہے؟<br>A charged rod attracts pieces of paper. After a while these pieces fly away. Why? | v |
| What is difference between bit and byte?<br>بٹ (Bit) اور بائٹ (Byte) میں کیا فرق ہے؟ | vi |
| What is meant by internet?<br>انٹرنیٹ سے کیا مراد ہے؟ | vii |
| ساؤنڈ کی فریکوئنسی معلوم کیجئے جبکہ ساؤنڈ کی سپیڈ $340\ ms^{-1}$ اور ویولینگتھ 0.5 ہو<br>Calculate the frequency of a sound wave of speed $340\ ms^{-1}$ and wavelength 0.5 m | viii |

**Q.No.4: Write short answers to any five of the followings 5x2=10** سوال نمبر 4: درج ذیل میں سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

| | |
|---|---|
| State Faraday's Law of electromagnetic induction<br>فیراڈے کا الیکٹرو میگنیٹک انڈکشن کا قانون بیان کیجئے | i |
| Define Electromagnetic. How many poles it has?<br>الیکٹرو میگنیٹ کی تعریف کیجئے۔ اس کے کتنے پولز ہوتے ہیں؟ | ii |
| Define Ohm. Write its symbol<br>اوہم کی تعریف کیجئے۔ اس کی علامت لکھیے | iii |
| Prove that $P = \frac{V^2}{R}$<br>ثابت کیجئے کہ $P = \frac{V^2}{R}$ | iv |
| Write to properties of $\alpha$ – particle<br>الفا۔پارٹیکل کی دو خصوصیات لکھیے | v |
| Find the number of protons and neutrons in the nuclide $^{13}_{6}X$<br>نیوکلائیڈ $^{13}_{6}X$ میں پروٹونز اور نیوٹرونز کی تعداد معلوم کیجئے | vi |
| What is difference between a cell and a battery?<br>سیل اور بیٹری میں کیا فرق ہے؟ | vii |
| What is atom? Write its two parts<br>ایٹم کیا ہے؟ اس کے دو حصے لکھیے | viii |

(Part II) حصہ دوم

**NOTE: Attempt any two questions from this part. 9x2=18** نوٹ: اس حصہ میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔

| | | |
|---|---|---|
| سوال نمبر 5 | (A) | کونویکس لینز میں رے ڈایا گرام کی مدد سے آپ کس طرح امیج بنا سکتے ہیں جبکہ جسم 2F پر اور F اور 2F کے درمیان میں ہو 4<br>How can you form images by convex lens with the help of ray diagram when an object is placed at 2F, between F and 2F |
| | (B) | ایک خلاباز پنڈولم کو جس کی لمبائی 0.99 m ہے چاند پر لے جاتا ہے۔ پنڈولم کا پیریڈ 4.9 سیکنڈ ہے۔ چاند کی سطح پر "g" کی قیمت کیا ہو گی؟ 5<br>A pendulum of length 0.99 m is taken to the moon by an astronaut. The period of the pendulum is 4.9 seconds. What is the value of "g" on the surface of moon? |
| سوال نمبر 6 | (A) | ICT کس کا مخفف ہے؟ اور ICT کا معاشرے اور ماحول کے لیے خطرہ ہے۔ وضاحت کیجئے 4<br>What is ICT stand for and also write the risks of ICT to society and the environment |
| | (B) | کتنے نیگیٹو طور پر چارجڈ ذرات کا چارج 100 $\mu c$ کے برابر ہو گا؟ جبکہ ایک نیگیٹو طور پر چارجڈ ذرے پر ($1.6 \times 10^{-19}\ c$) چارج ہے 5<br>The charge of how many negatively charged particles would be equal to 100 $\mu c$. Assume charge on one negative particle is $1.6 \times 10^{-19}\ c$? |
| سوال نمبر 7 | (A) | نیوکلیئر ریڈی ایشنز کے کوئی سے دو خطرات اور ان کے بچاؤ کی کوئی سے دو حفاظتی تدابیر بیان کیجئے 2+2<br>Write any two Hazards of Nuclear radiation. Also write any two safety measures of Nuclear Radiation |
| | (B) | ایک الیکٹرک بلب پر 100 W , 220 V لکھا ہوا ہے۔ اس بلب کے فلامنٹ کی رزسٹنس معلوم کیجئے۔ اگر بلب کو روزانہ 5 گھنٹوں کے لیے روشن کیا جائے تو اس بلب پر ایک مہینہ (30 دن) میں خرچ ہونے والی انرجی کلوواٹ آور میں معلوم کیجئے 5<br>An electric bulb is marked with 220 V, 100 W. Find the resistance of the filament of the bulb. If the bulb is used 5 hours daily, find the energy in kilowatt hours consumed by the bulb in one month (30 days) |

www.pakcity.org

PAPER CODE - 7476

10th CLASS – 1st Annual 2023

PHYSICS فزکس

وقت = 15 منٹ

کل نمبر = 12

حصہ معروضی

گروپ : دوسرا DGK-2-23

سوال نمبر 1 : 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 مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زائد دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

1 نینڈ گیٹ کی آؤٹ پٹ '0' ہو گی اگر

The output of a NAND gate is '0' when

(A) A = 0 اور B = 0 (B) A = 1 اور B = 1 (C) A = 0 اور B = 1 (D) A = 1 اور B = 0

2 کونسا عمل پروسیسنگ نہیں ہے ؟

Which of the following is not processing ?

(A) ترتیب دینا Arranging (B) جوڑ توڑ کرنا Manipulating (C) اکٹھا کرنا Gathering (D) حساب کتاب کرنا Calculating

3 ایک کلو یورینیم-235 کے فشن ری ایکشن کے دوران انرجی کی مقدار خارج ہوتی ہے

During the fission reaction of 1 kg of uranium–235 amount of energy in released

(A) $6.7 \times 10^{11}$ J (B) $7.7 \times 10^{11}$ J (C) $5.7 \times 10^{11}$ J (D) $4.7 \times 10^{11}$ J

4 چکمدار گلاس میں 25°C پر آواز کی سپیڈ ہے

Speed of sound at 25 °C in flint glass is

(A) 5960 $ms^{-1}$ (B) 5980 $ms^{-1}$ (C) 3960 $ms^{-1}$ (D) 3980 $ms^{-1}$

5 پانی کا کریٹیکل اینگل ہے

The critical angle of water is

(A) 47.8° (B) 48.8° (C) 49.8° (D) 50.8°

6 پلوٹونیم $^{242}_{94}Pu$ کی ہاف لائف ہے

Half life of plutonium $^{242}_{94}Pu$ is

(A) $4.51 \times 10^9$ years سال (B) 285 years سال (C) $7.1 \times 10^8$ years سال (D) $3.79 \times 10^5$ years سال

7 اگر کسی پنڈولم کی گولی کا ماس تین گنا کر دیا جائے تو اس پنڈولم کی موشن کا پیریڈ کتنا ہو جائے گا؟

If the mass of the bob of a pendulum is increased by a factor of 3. The period of the pendulum's motion will

(A) دو گنا بڑھ جائے گا Be increased by a factor of 2 (B) کوئی فرق نہیں پڑے گا Remain the same

(C) دو گنا کم ہو جائے گا Be decreased by a factor of 2 (D) چار گنا کم ہو جائے گا Be decreased by a factor of 4

8 ساؤنڈ انرجی کی کونسی قسم ہے ؟

Which form of energy is sound ?

(A) الیکٹریکل Electrical (B) تھرمل Thermal (C) مکینیکل Mechanical (D) کیمیکل Chemical

9 روشنی کی رفریکشن کے دوران مندرجہ ذیل میں سے کون سی مقدار تبدیل نہیں ہوتی

Which of the following quantity is not changed during refraction of light ?

(A) اس کی فریکوئنسی Its frequency (B) اس کی سمت Its direction (C) اس کی سپیڈ Its speed (D) اس کی ویولینگتھ Its wavelength

10 ایک 10 C کے چارج کو ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جانے کے لیے 5 جول ورک کرنا پڑتا ہے۔ ان دونوں مقامات کے درمیان پوٹینشل ڈفرنس ہو گا

Five Joules of work is needed to shift 10 C of charge from one place to another. The potential difference between the place is

(A) 10 V (B) 5 V (C) 2 V (D) 0.5 V

11 سیریز طریقے سے جوڑے گئے دو ایک جیسے رزسٹرز کی رزسٹنس کا مجموعہ 8 Ω ہے۔ پیرالل طریقے سے جوڑنے سے ان کی رزسٹنس کا مجموعہ کیا ہو گا ؟

The combined resistance of two identical resistors , connected in series is 8 $\Omega$ . Their combined resistance in a parallel arrangement will be

(A) 12 $\Omega$ (B) 8 $\Omega$ (C) 4 $\Omega$ (D) 2 $\Omega$

12 اگر ٹرانسفارمر کے چکروں کی نسبت 10 ہو تو

The turn ratios of a transformer is 10. It means

(A) $N_s = 10 N_p$ (B) $V_s = \frac{V_p}{10}$ (C) $I_s = 10 I_p$ (D) $N_s = \frac{N_p}{10}$

www.pakcity.org

وقت = 1.45 گھنٹے | حصہ انشائیہ | فزکس PHYSICS

کل نمبر = 48 | (Part I) حصہ اول | DGK-2-23 | گروپ : دوسرا

**Q.No.2: Write short answers to any five of the followings 5x2=10** سوال نمبر2: درج ذیل میں سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے

| | | |
|---|---|---|
| Define Amplitude and Time period | ایمپلی ٹیوڈ اور ٹائم پیریڈ کی تعریفیں کیجئے | i |
| What is damped oscillation ? Give its example | ڈیمپڈ اوسی لیشن سے کیا مراد ہے؟ اس کی ایک مثال دیجئے | ii |
| What do you know about Binary Variables ? | آپ بائنری ویری ایبلز کے بارے میں کیا جانتے ہیں؟ | iii |
| Define Refractive Index. Write its formula | رفریکٹیو انڈیکس کی تعریف کیجئے۔ اس کا فارمولہ لکھیے | iv |
| What is Inverter? Draw its symbolic diagram | انورٹر کیا ہے ؟ اس کی علامتی ڈایا گرام بنایئے | v |
| If $f = 4$ Hz then find time period (T) | اگر $f = 4$ Hz ہو تو ٹائم پیریڈ (T) معلوم کیجئے | vi |
| Draw a labelled diagram of reflection of light | روشنی کی رفلیکشن کی لیبل ڈایا گرام بنایئے | vii |
| What do you understand by digital and analogue quantities ? | آپ اینالوگ اور ڈیجیٹل مقداروں کے بارے میں کیا جانتے ہیں؟ | viii |

**Q.No.3: Write short answers to any five of the followings 5x2=10** سوال نمبر3: درج ذیل میں سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کیجئے

| | | |
|---|---|---|
| Define intensity of sound | انٹینسٹی آف ساؤنڈ کی تعریف کیجئے | i |
| Calculate the frequency of a sound wave of speed 340 $ms^{-1}$ and wave length 0.5 m | ساؤنڈ کی فریکوئنسی معلوم کیجئے جبکہ ساؤنڈ کی سپیڈ 340 $ms^{-1}$ ہو اور ویولینگتھ 0.5 m ہو | ii |
| Define the electric field | الیکٹرک فیلڈ کی تعریف کیجئے | iii |
| Draw the electric field lines for a unit +ve charge | یونٹ پازیٹو چارج کے لیے الیکٹرک فیلڈ لائنز بنایئے | iv |
| What is the difference between data and processed data ? | ڈیٹا اور پروسیسڈ ڈیٹا میں فرق کیجئے | v |
| What is meant by silent whistle ? Write down its range | خاموش وسل سے کیا مراد ہے؟ اس کا رینج لکھیے | vi |
| What is meant by information technology ? | انفارمیشن ٹیکنالوجی سے کیا مراد ہے ؟ | vii |
| What is word processing ? | ورڈ پروسسنگ کیا ہے؟ | viii |

**Q.No.4: Write short answers to any five of the followings 5x2=10** سوال نمبر4: درج ذیل میں سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کیجئے

| | | |
|---|---|---|
| What is electric power ? Also write its unit | الیکٹرک پاور کیا ہے ؟ اس کے یونٹ بھی لکھیے | i |
| Draw symbol diagram of Ammeter and Voltmeter | ایمیٹر اور وولٹ میٹر کی علامتی ڈایا گرام بنایئے | ii |
| State Joule's Law and also write its formula | جول کا قانون بیان کیجئے اور اس کا فارمولہ بھی لکھیے | iii |
| Find the number of protons and neutrons in the nuclide defined by $^{13}_{6}X$ | نیوکلیائیڈ جس کو علامت $^{13}_{6}X$ سے ظاہر کیا گیا ہے میں پروٹونز اور نیوٹرونز کی تعداد معلوم کیجئے | iv |
| Differentiate between Atomic number and Atomic mass number | اٹامک نمبر اور اٹامک ماس نمبر کے درمیان فرق بیان کیجئے | v |
| What is carbon dating ? Write down briefly | کاربن ڈیٹنگ کیا ہے؟ مختصراً بیان کیجئے | vi |
| What is the difference between generator and a motor ? | ایک جنریٹر اور موٹر میں کیا فرق ہے ؟ | vii |
| Describe Right Hand Grip Rule in order to determine the direction of magnetic field of current carring conductor | کرنٹ بردار کنڈکٹر کی میگنیٹک فیلڈ کی سمت معلوم کرنے کے لیے دائیں ہاتھ کا اصول بیان کیجئے | viii |

## (Part II) حصہ دوم

**NOTE: Attempt any two questions from this part. 9x2=18** نوٹ: اس حصہ میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔

| | | |
|---|---|---|
| گھر کا سیفٹی آلارم بنانے میں نینڈ گیٹ کا استعمال سرکٹ ڈایا گرام بنا کر واضح کیجئے 1+3<br>Explain with circuit diagram to use of NAND gate to make of house safety alarm ? | (A) | سوال نمبر5 |
| ایک سادہ پنڈولم اپنی ایک وائبریشن 2 S میں مکمل کرتا ہے۔ اس کی لمبائی معلوم کیجئے جبکہ $g = 10\ ms^{-2}$ 5<br>A simple pendulum completes one vibration in two seconds. Calculate its length when $g = 10\ ms^{-2}$ | (B) | |
| What do you mean by acoustic protection ? Explain its method 4 صوتی نگہبانی سے کیا مراد ہے؟ اس کے طریقہ کار کی وضاحت کیجئے | (A) | سوال نمبر6 |
| دو ایک جیسے پوزیٹو چارجز کے درمیان دفع کی فورس 0.8 N ہے جب چارجز 0.1 m کے فاصلہ پر رکھے گئے ہوں تو ہر چارج کی مقدار معلوم کیجئے 5<br>The force of repulsion between two identical positive charges is 0.8 N when the charges are 0.1 m apart. Find the value of each charge | (B) | |
| Explain briefly, the two hazards of radiation and two safely measures 4 ریڈی ایشن کے دو خطرات اور دو حفاظتی تدابیر کی مختصراً وضاحت کیجئے | (A) | سوال نمبر7 |
| ایک سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر 240 V کو 12 V اے۔ سی میں تبدیل کر دیتا ہے۔ اگر اس کی پرائمری کوائل میں چکروں کی تعداد 2000 ہو تو اس کی سیکنڈری کوائل میں چکروں کی تعداد معلوم کیجئے 5<br>A transformer is needed to convert a main 240 V supply into a 12 V supply. If there are 2000 turns on the primary coil ; then find the number of turns on secondary coil | (B) | |

www.pakcity.org

فزکس　　　　　　　　　　حصہ معروضی　　　　　　　　　　وقت = 15 منٹ

گروپ : پہلا　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　کل نمبر = 12

DGK-G1-22

ہدایات : 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 زائد دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔

سوال نمبر 1

1 مندرجہ ذیل میں سے ویو کی کون سی خصوصیت دوسری خصوصیات پر منحصر نہیں ہوتی؟
Which of the following characteristics of a wave is independent of the others?
(A) رفتار Speed　(B) فریکوئنسی Frequency　(C) ایمپلی ٹیوڈ Amplitude　(D) ویولینگتھ Wave length

2 سلنکی پر موشن کرتی ہوئی ویو کی فریکوئنسی 4Hz اور ویولینگتھ 0.4m ہے تو ویو کی سپیڈ ہو گی۔
A wave moves on a slinky with frequency of 4Hz and wavelength of 0.4m. What is the speed of Wave?
(A) $1.6\ ms^{-1}$　(B) $1.2\ ms^{-1}$　(C) $1.4\ ms^{-1}$　(D) $1.8\ ms^{-1}$

3 ساؤنڈ انرجی کی کونسی قسم ہے؟
Which form of energy is sound?
(A) الیکٹریکل electrical　(B) مکینیکل mechanical　(C) تھرمل thermal　(D) کیمیکل chemical

4 انڈیکس آف ریفریکشن کا انحصار کس پر ہوتا ہے؟
The index of refraction depends on?
(A) فوکل لینگتھ پر focal length　(B) روشنی کی رفتار پر speed of light　(C) امیج کے فاصلہ پر image distance　(D) جسم کے فاصلہ پر object distance

5 کپیسی ٹینس کی تعریف اس طرح کی جاتی ہے۔
Capacitance is defined as.
(A) VC　(B) Q / V　(C) QV　(D) V/Q

6 جب ہم ایک سادہ سرکٹ میں وولٹیج کو دو گنا کر دیتے ہیں تو کونسی مقدار دو گنا ہو جاتی ہے؟
When we double the voltage in a simple electric circuit, we double the.
(A) کرنٹ Current　(B) طاقت Power　(C) رزسٹنس Resistance　(D) دونوں A اور B both A and B

7 یورینیم کا ایک آئسوٹوپ $^{238}U_{92}$ ہے اس آئی سوٹوپ میں نیوٹرونز کی تعداد ہے۔
One of the isotopes of Uranium is $^{238}U_{92}$ . The number of neutrons is this isotope is ?
(A) 92　(B) 146　(C) 238　(D) 338

8 ٹرانسفارمر استعمال کیا جاتا ہے، قیمت بدلنے کے لیے۔
Transformer is used to change the value of.
(A) چارج Charge　(B) انرجی Energy　(C) طاقت Power　(D) وولٹیج Voltage

9 NOT گیٹ میں ان پٹ ٹرمینلز کی تعداد ہوتی ہے۔
Input terminal of NOT gate is.
(A) ایک One　(B) دو Two　(C) زیادہ many　(D) تین Three

10 جارج بولے نے ایجاد کیا۔
George Boole invented.
(A) بولین الجبرا Boolean Algebra　(B) ارتھمیٹک الجبرا Arithmetic Algebra　(C) مین الجبرا Mean Algebra　(D) جیومیٹری Geometry

11 کمپیوٹر بیسڈ انفارمیشن سسٹم (CBIS) کے اہم حصوں کی تعداد کتنی ہے؟
How many components of a computer based information system (CBIS) has?
(A) 2　(B) 3　(C) 5　(D) 6

12 ہائڈروجن کے آئسوٹوپس کی تعداد ہے۔
The number of isotopes of Hydrogen is.
(A) 2　(B) 3　(C) 4　(D) 5

www.pakcity.org

فزکس

وقت = 1.45 گھنٹے — حصہ انشائیہ

کل نمبر = 48 — DGK-G1-22 — (Part I) حصہ اول

**Q.No.2: Write short answers to any five of the followings 5x2=10**

سوال نمبر2: درج ذیل میں سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

| | |
|---|---|
| Describe two features of parallel combination of resistors. | رزسٹرز کے پیرالل جوڑ کی دو خصوصیات تحریر کیجیے۔ |
| Write the names of two devices for safe use of current. | بجلی کے بحفاظت استعمال کے لیے دو حفاظتی آلات کے نام تحریر کیجیے۔ |
| How Ammeter is connected in circuit to measure the current? Support your answer with reason. | سرکٹ میں کرنٹ کی پیمائش کے لیے ایم میٹر کو کیسے جوڑا جاتا ہے؟ دلیل سے بیان کیجیے۔ |
| What is the difference between a Generator and a Motor? | جنریٹر اور موٹر میں بنیادی فرق کیا ہے؟ |
| Differentiate between step-up and step-down transformers. | سٹیپ اپ اور سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمرز میں فرق بیان کیجیے۔ |
| What is solenoid? State the principle to determine its polarity. | سولینائڈ کیا ہے؟ اسکی پولیریٹی معلوم کرنے کا اصول بیان کیجیے۔ |
| Define cosmic radiations and write its source. | کاسمک ریڈی ایشن کی تعریف کیجیے اس کا سورس بھی تحریر کیجیے۔ |
| Define the Half life, What is the half life of Radium – 226 ? | ہاف لائف کی تعریف کیجیے۔ ریڈیم-226 کی ہاف لائف کیا ہے؟ |

**Q.No.3: Write short answers to any five of the followings 5x2=10**

سوال نمبر3: درج ذیل میں سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

| | |
|---|---|
| Define Pitch and Quality of Sound. | ساؤنڈ کی پچ اور کوالٹی کی تعریف کیجیے۔ |
| Medium is necessary for propagation of Sound wave, prove it with experiment. | تجربہ سے ثابت کیجیے کہ ساؤنڈ کی اشاعت کے لیے میڈیم ضروری ہے؟ |
| Define Ultra-sound, write its one use. | الٹرا ساؤنڈ کی تعریف کیجیے۔ اس کا ایک استعمال تحریر کیجیے۔ |
| What is Electron Volt? Write its relation with Joule. | الیکٹرون وولٹ کیا ہے؟ اس کا جول سے تعلق تحریر کیجیے۔ |
| State Coulomb's Law, write it's formula. | کولمب کا قانون بیان کیجیے اور اس کا فارمولا تحریر کیجیے۔ |
| Write two characteristics of Electric line of force. | الیکٹرک لائنز آف فورس کی دو خصوصیات تحریر کیجیے۔ |
| Write down advantages of E-mail. | ای میل کے فوائد تحریر کیجیے۔ |
| How is Internet beneficial for us? write about it. | انٹرنیٹ ہمارے لیے کس قدر مفید ہے؟ تحریر کیجیے۔ |

**Q.No.4: Write short answers to any five of the followings 5x2=10**

سوال نمبر4: درج ذیل میں سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

| | |
|---|---|
| Define mechanical waves and why these waves cannot pass through Vacuum. | مکینیکل ویوز کی تعریف کیجیے اور یہ بھی بتائیے کہ یہ ویوز خلا میں سے کیوں نہیں گزر سکتی؟ |
| Describe the relation between speed, frequency and wave length of a wave by an equation. | ویو کی سپیڈ، فریکوئنسی اور ویولینگتھ کے درمیان تعلق مساوات کے ذریعے بیان کیجیے۔ |
| Define time period and frequency. | ٹائم پیریڈ اور فریکوئنسی کی تعریف کیجیے۔ |
| What is nearsightedness and how it can be corrected? | قریب نظری سے کیا مراد ہے اور اس کو کس طرح درست کیا جاسکتا ہے؟ |
| State two laws of refraction of light. | روشنی کی ریفریکشن کے دو قوانین بیان کیجیے۔ |
| What are lenses? Write their two uses. | لینز کیا ہیں؟ ان کے دو استعمالات تحریر کیجیے۔ |
| Differentiate between analogue and digital quantities. | اینالاگ اور ڈیجیٹل مقداروں میں فرق بیان کیجیے۔ |
| Write two uses of digital technology in our daily life. | ڈیجیٹل ٹیکنالوجی کے ہماری زندگی کے دو شعبوں میں استعمال تحریر کیجیے۔ |

**(Part II) حصہ دوم**

**NOTE: Attempt any two questions from this part. 9x2=18**

نوٹ: اس حصہ میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

| | | |
|---|---|---|
| سوال نمبر5 (A) | الیکٹرک کرنٹ کی تعریف کیجیے شکل بنا کر وضاحت کیجیے کہ بیٹری کرنٹ کا ایک سورس ہے۔ (1+3)<br>Define Electric current; explain with diagram that battery is a source of current. | |
| (B) | ایک غار میں پڑی راکھ میں کاربن-14 کی ایکٹیویٹی تازہ لکڑی کے مقابلے میں 1/8 ہے۔ راکھ کی عمر کا تعین کیجیے؟ (5)<br>Ashes from a campfire deep in a cave show carbon-14 activity of only one-eighth the activity of fresh wood. How long ago was that campfire made? | |
| سوال نمبر6 (A) | انفارمیشن کے بہاؤ سے کیا مراد ہے؟ کمیونیکیشن سسٹم کی شکل بنائیے اور ہر حصے کا فنکشن تحریر کیجیے۔ (1+1+2)<br>What is flow of information? Draw a diagram of communication system and give function of each part. | |
| (B) | ایک کپیسٹر کو 6V کی بیٹری سے جوڑ کر مکمل طور پر چارج کیا جائے تو اس پر 0.03C چارج سٹور ہوجاتا ہے۔ کپیسٹر پر 2C چارج سٹور کرنے کے لیے کتنے وولٹیج درکار ہونگے؟<br>A capacitor holds 0.03 coulombs of charge when fully charged by a 6 volt battery. How much voltage would be required for it to hold 2 coulombs of charge? (5) | |
| سوال نمبر7 (A) | کمپاؤنڈ مائیکروسکوپ سے کیا مراد ہے؟ اس کی رے ڈایا گرام بنائیے اور کمپاؤنڈ مائیکروسکوپ کی میگنی فیکیشن تحریر کیجیے۔ (1+2+1)<br>What is compound microscope? Draw its rays diagram and write magnification of it. | |
| (B) | ایک میٹر لمبائی کے سادہ پینڈولم کا ٹائم پیریڈ اور فریکوئنسی معلوم کریں۔ جبکہ $g = 10.0\ ms^{-2}$ (5)<br>Find the time period and frequency of a simple pendulum 1.0 m long at a location where $g = 10.0\ ms^{-2}$. | |

www.pakcity.org

DGK

PAPER CODE - 7267

($10^{th}$ CLASS - 12022)

ریاضی ، گروپ : پہلا — حصہ معروضی — وقت = 20 منٹ ' کل نمبر = 15

ہدایات: 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 مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا کاٹ کر پر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا

DGK-G2-22

سوال نمبر 1

(1) A straight angle contains — ایک مستقیم زاویہ ہوتا ہے

(A) $180^\circ$ (B) $90^\circ$ (C) $270^\circ$ (D) $360^\circ$

(2) Area of semi-circle is — نصف دائرہ کا رقبہ ہوتا ہے

(A) $\frac{\pi r^2}{2}$ (B) $\frac{\pi r^2}{3}$ (C) $\pi^2 r$ (D) $2\pi r$

(3) The median of a triangle are — مثلث کے وسطانیے ہوتے ہیں

(A) ایک نقطہ پر مرتکز Concurrent (B) ہم خط Collinear (C) غیر ہم خط Non collinear (D) 4

(4) Points on the negative x-axis have negative — منفی محور پر نقطہ کی منفی ہوتی ہے

(A) ابسیسا Abscissa (B) آرڈینیٹ Ordinate (C) قیمت Value (D) کسر Fraction

(5) $d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$ is called — $d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$ کہلاتا ہے

(A) فاصلہ کا کلیہ Distance formula (B) ہم خط نقاط Collinear points (C) غیر ہم خط نقاط Non-collinear points (D) مساوی نقاط Equal point

(6) Area of a square with side 'S' is — ایسا مربع جس کا ضلع 'S' ہو کا رقبہ ہوتا ہے

(A) S (B) 4 S (C) 2 S (D) $S^2$

(7) $\sqrt[n]{a} = a^{1/n}$ is a surd of order — مقدار اصم $\sqrt[n]{a} = a^{1/n}$ کا درجہ ہے

(A) 1 (B) n (C) 1/n (D) a

(8) $(a+b)^2 + (a-b)^2 = ?$ — $(a+b)^2 + (a-b)^2 = ?$

(A) 4ab (B) −4ab (C) $a^2+b^2$ (D) $2(a^2+b^2)$

(9) Factorization $t^2 - 12t + 36$ — تجزی کیجیے $t^2 - 12t + 36$

(A) $(t+6)^2$ (B) $(t-6)^2$ (C) $(6-t)^2$ (D) $(t+36)^2$

(10) Product of two expressions = — دو الجبری جملوں کا حاصل ضرب =

(A) عاد اعظم H.C.F (B) ذواضعاف اقل L.C.M

(C) ذواضعاف اقل + عاد اعظم H.C.F + L.C.M (D) ذواضعاف اقل × عاد اعظم H.C.F × L.C.M

(11) If $15 > 10$ and $10 > P$ then 15 —— P — اگر $15 > 10$ اور $10 > P$ تو 15 —— P

(A) سے چھوٹا ہے $<$ (B) سے بڑا ہے $>$ (C) سے چھوٹا ہے یا برابر $\leq$ (D) بڑا ہے یا برابر $\geq$

(12) Quadratic formula is — دو درجی مساوات کا کلیہ ہے

(A) $\frac{-b \pm \sqrt{b^2+4ac}}{2a}$ (B) $\frac{-b \pm \sqrt{b^2-4ac}}{2a}$ (C) $\frac{+b \pm \sqrt{b^2+4ac}}{2a}$ (D) $-b \pm \sqrt{b^2-4ac}$

(13) If $x, y, z \in R$ then $x > y$ and $y > z \Rightarrow x > z$ is called — اگر $x, y, z \in R$ تو $x > y$ اور $y > z \Leftarrow x > z$ کہلاتی ہے

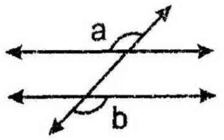
(A) ثلاثی خاصیت Trichotomy property (B) متعدیت خاصیت Transitive property

(C) جمعی خاصیت Additive property (D) ضربی خاصیت Multiplicative property

(14) The order of [4 7] is — [4 7] کا مرتبہ ہے

(A) 2×1 (B) 1×2 (C) 1×1 (D) 4×7

(15) In figure $\angle a$ and $\angle b$ are called — شکل میں $\angle a$ اور $\angle b$ کہلاتے ہیں




(A) راسی زاویے Vertical angles (B) متناظرہ زاویے Corresponding angles

(C) متبادلہ زاویے Alternate angles (D) متصلہ زاویے Adjacent angles

www.pakcity.org

10th CLASS - 12022

| | | |
|---|---|---|
| جنرل ریاضی GENERAL MATHEMATICS | حصہ انشائیہ (حصہ اول) | وقت = 2.10 گھنٹے |
| گروپ : پہلا | DGK-G2-22 | کل نمبر = 60 |

**Q. No. 2 Write short answers to any Six of the following 2x6 = 12** سوال نمبر 2 درج ذیل میں سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے

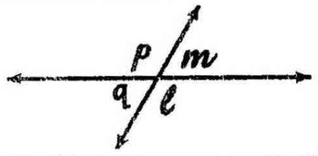
| | | |
|---|---|---|
| If $P(x) = 2x^2 + 2x^3 + x - 1$ , then find $P(-2)$ | اگر $P(x) = 2x^2 + 2x^3 + x - 1$ ہو تو $P(-2)$ معلوم کیجئے | i |
| Rationalize the denominator $\frac{1}{4-\sqrt{5}}$ | $\frac{1}{4-\sqrt{5}}$ مخرج کو ناطق بنایئے | ii |
| Define surds. Give an example | مقادیر اصم کی تعریف کیجئے۔ایک مثال دیجئے | iii |
| Factorize $x^2 - 14 + 5x$ | $x^2 - 14 + 5x$ تجزی کیجئے | iv |
| Factorize $a^3 + a - 3a^2 - 3$ | $a^3 + a - 3a^2 - 3$ تجزی کیجئے | v |
| Use factor theorem to determine if the first polynomial is a factor of the second polynomial $x-1$ , $x^2 + 4x - 5$ | مسئلہ تجزی سے معلوم کیجئے کہ پہلی کثیر رقتی دوسری کثیر رقتی کا جزو ضربی ہے یا نہیں $x-1$ , $x^2 + 4x - 5$ | vi |
| Find H.C.F by factorization $3x^5y^2$ , $12x^2y^4$ , $15x^3y^2$ | بذریعہ تجزی عاد اعظم معلوم کیجئے $3x^5y^2$ , $12x^2y^4$ , $15x^3y^2$ | vii |
| Find L.C.M by factorization $x^2yz$ , $xy^2z$ , $xyz^2$ | بذریعہ تجزی ذواضعاف اقل معلوم کیجئے $x^2yz$ , $xy^2z$ , $xyz^2$ | viii |
| Define L.C.M | ذواضعاف اقل کی تعریف کیجئے | ix |

**Q. No. 3 Write short answers to any Six of the following 2x6 = 12** سوال نمبر 3 درج ذیل میں سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے

| | | |
|---|---|---|
| Solve: $2(7x-6) = 3(1+3x)$ | حل کیجئے $2(7x-6) = 3(1+3x)$ | i |
| Solve: $\sqrt{x-1} - 10 = 0$ | حل کیجئے $\sqrt{x-1} - 10 = 0$ | ii |
| Define " Linear Equation ". Give an example | خطی مساوات کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے | iii |
| Write in standard form $2x = \frac{2}{x} + 3$ | معیاری شکل میں لکھیے $2x = \frac{2}{x} + 3$ | iv |
| Solve by using factorization method $x^2 - 8 + 7x = 0$ | بذریعہ تجزی حل کیجئے $x^2 - 8 + 7x = 0$ | v |
| Write in standard form. Find the values of a , b , c. $2x + \frac{3}{2} = x^2$ | $2x + \frac{3}{2} = x^2$ کو معیاری شکل میں لکھیے اور a , b , c کی قیمت معلوم کیجئے | vi |
| Define skew symmetric matrix | سکیو سیمٹرک قالب کی تعریف کیجئے | vii |
| If $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & -4 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 2 & -7 \\ 5 & 8 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 1 & 5 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ then show that: $A+B-C = \begin{bmatrix} 2 & -10 \\ 8 & 2 \end{bmatrix}$ | اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & -4 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 2 & -7 \\ 5 & 8 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 1 & 5 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ ثابت کیجئے $A+B-C = \begin{bmatrix} 2 & -10 \\ 8 & 2 \end{bmatrix}$ | viii |
| Find the determinant $A = \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 1 & -3 \end{bmatrix}$ | مقطع معلوم کیجئے $A = \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 1 & -3 \end{bmatrix}$ | ix |

www.pakcity.org

**Q. No. 4 Write short answers to any Six of the following 2x6 = 12** سوال نمبر 4 درج ذیل میں سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے

| | | |
|---|---|---|
| Write the pair of supplementary angles from the figure  | سپلیمنٹری زاویوں کے جوڑے لکھیے | i |
| If $\Delta ABC \cong \Delta FDE$, then $\overline{BC} = \ldots\ldots$, $m\angle A = \ldots\ldots$ | اگر $\Delta ABC \cong \Delta FDE$ تو $\overline{BC} = \ldots\ldots$ , $m\angle A = \ldots\ldots$ | ii |
| Define a rectangle with figure | مستطیل کی تعریف کیجئے اور شکل بنایئے | iii |
| Define orthocenter | مرکز ارتفاع کی تعریف کیجئے | iv |
| Draw an equilateral triangle with length of each side is 6 cm. | ایک مساوی الاضلاع مثلث بنایئے جس کا ہر ضلع 6 سم ہو | v |
| Find the area of the rectangle 2 m long and 18 cm wide | مستطیل کا رقبہ معلوم کیجئے جس کی لمبائی 2 میٹر اور چوڑائی 18 سینٹی میٹر ہے | vi |
| The diagonal of a square is 14 cm. Find its area | مربع کا وتر 14 سینٹی میٹر لمبا ہے۔اس کا رقبہ معلوم کیجئے | vii |
| Define collinear points | ہم خط نقاط کی تعریف کیجئے | viii |
| Find the distance between the points (2 , 1) , (-4 , 3) | نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے (2 , 1) , (-4 , 3) | ix |

(ورق الٹیئے)

## حصہ دوم

NOTE : Attempt any THREE questions from this part — $8 \times 3 = 24$ — نوٹ: اس حصہ میں سے کوئی تین سوال حل کیجئے

---

**سوال نمبر 5- (A)** Solve by formulas $(3\ell + 2m)^2 - (3\ell - 2m)^2$

فارمولوں کی مدد سے حل کیجئے $(3\ell + 2m)^2 - (3\ell - 2m)^2$

**(B)** Factorize $x^6 - y^6$

تجزی کیجئے $x^6 - y^6$

---

**سوال نمبر 6- (A)** Solve $x + 2\sqrt{x} = 15$

حل کیجئے $x + 2\sqrt{x} = 15$

**(B)** Find the square root of the following $(t - \frac{1}{t})^2 - 4(t + \frac{1}{t}) + 8$ ; $t \neq 0$

درج ذیل کا جذرالمربع معلوم کیجئے $(t - \frac{1}{t})^2 - 4(t + \frac{1}{t}) + 8$ ; $t \neq 0$

---

**سوال نمبر 7- (A)** اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 6 \\ 7 & 8 \end{bmatrix}$ , $B = \begin{bmatrix} -1 & -3 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ ثابت کیجئے کہ $(AB)^t = B^t A^t$

If $A = \begin{bmatrix} 2 & 6 \\ 7 & 8 \end{bmatrix}$ , $B = \begin{bmatrix} -1 & -3 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ , then verify $(AB)^t = B^t A^t$

**(B)** Solve by using Quadratic formula $10x^2 - 5x - 15 = 0$

دودرجی کلیہ کی مدد سے حل کیجئے $10x^2 - 5x - 15 = 0$

---

**سوال نمبر 8- (A)** If $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$ then show that $A^{-1}A = I$

اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$ ثابت کیجئے $A^{-1}A = I$

**(B)** ایک مثلث ABC بنائیے جس میں $m\overline{AB} = 3$ cm اور $m\overline{BC} = 4$ cm اور راس B پر زاویہ قائمہ ہو۔ A , B اور C میں سے گزرتا ہوا دائرہ بنائیے

In a right triangle ABC , $m\overline{AB} = 3$ cm and $m\overline{BC} = 4$ cm with right angle at B. Draw a circle through A , B and C

---

**سوال نمبر 9- (A)** ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں 15 سم، 36 سم اور 39 سم ہیں۔ ثابت کیجئے کہ یہ ایک قائمۃ الزاویہ مثلث ہے

The sides of a triangle are 15 cm , 36 cm. and 39 cm. Show that it is a right angled triangle

**(B)** ثابت کیجئے کہ نقاط A(2 , 4) , B(6 , 2) اور C(4 , 3) ہم خط نقاط ہیں

Show that the points A(2 , 4) , B(6 , 2) , C(4 , 3) are collinear

www.pakcity.org

PAPER CODE - 7473

(10th CLASS - 12021)

فزکس PHYSICS

حصہ معروضی

وقت = 15 منٹ

گروپ : پہلا

کل نمبر = 12

DGK-G1-21

ہدایات: 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 مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا کاٹ کر پر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا

سوال نمبر 1

(1) الیکٹرک فیلڈ انٹنسٹی کی درست مساوات ہے
Correct relation for electric field intensity is

(A) $E = FQ$ (B) $E = F/q_o$ (C) $E = F/V$ (D) $E = FV$

(2) رزسٹرز کے پیرالیل جوڑ میں ہر رزسٹر کے لیے وولٹیج کی قیمت ہوتی ہے
In parallel combination of resistors , voltage for each resistor is ..........

(A) ایک دوسرے کے نابرابر Unequal to each other (B) بیٹری کی وولٹیج کے برابر Equal to battery voltage
(C) بیٹری کی وولٹیج سے کم Less than battery voltage (D) بیٹری کی وولٹیج سے زیادہ More than battery voltage

(3) ایک کوائل میں کرنٹ کی تبدیلی کی وجہ سے کسی دوسرے کوائل میں کرنٹ انڈیوس ہو جانا کہلاتا ہے
Production of induced current in one coil due to change of current in neighbouring coil is called

(A) الیکٹرک انڈکشن Electric induction (B) الیکٹروسٹیٹک انڈکشن Electrostatic induction
(C) سیلف انڈکشن Self induction (D) میوچل انڈکشن Mutual induction

(4) اگر $X = \overline{A.B}$ تو X لیول '0' پر ہو گا اگر
If $X = \overline{A.B}$ then $X = 0$ , when

(A) A= 1 , B = 1 (B) A= 1 , B = 0 (C) A= 0 , B = 1 (D) A= 0 , B = 0

(5) ایسا عمل جو صارفین کو ویب پیجز دیکھنے میں مدد فراہم کرتا ہے کہلاتا ہے
The application used to view web pages is called

(A) ای میل E.mail (B) جی میل G.mail (C) براؤزر Browser (D) ایم۔ایس۔آفس MS office

(6) ریڈیو ایکٹیویٹی کا SI یونٹ ہے
SI unit for radioactivity is

(A) میٹر فی سیکنڈ $ms^{-1}$ (B) نیوٹن سیکنڈ N-S (C) بیکوریل Bq (D) ایمپیئر سیکنڈ AS

(7) جب ایک بھاری نیوکلیئس دو چھوٹے نیوکلیائی میں تقسیم ہوتا ہے۔ تو اس عمل سے
When a heavy nucleus splits into two lighter nuclei , the process would

(A) نیوکلیئر انرجی جذب ہو گی Absorb nuclear energy (B) نیوکلیئر انرجی خارج ہو گی Release nuclear energy
(C) کیمیکل انرجی خارج ہو گی Release chemical energy (D) کیمیکل انرجی جذب ہو گی Absorb chemical energy

(8) پوٹینشل ڈیفرنس کی پیمائش کے لیے استعمال ہونے والا آلہ ہے
Device used for measurement of potential difference is

(A) وولٹ میٹر Voltmeter (B) ایمیٹر Ammeter (C) ہائیڈرومیٹر Hydrometer (D) تھرمامیٹر Thermometer

(9) روشنی کی رفریکشن کے دوران مندرجہ ذیل میں سے کونسی مقدار تبدیل نہیں ہوتی
Which of the following quantity is not changed during refraction of light

(A) اس کی سمت Its direction (B) اس کی سپیڈ Its speed (C) اس کی ویولینتھ Its wavelength
(D) اس کی فریکوئنسی Its frequency

(10) ایک عام آدمی کے لیے قابل سماعت فریکوئنسی کی حدود ہے
For a normal person audible frequency range for sound waves lies between

(A) 20 Hz – 20 KHz (B) 25 Hz – 25 KHz (C) 30 Hz – 25 KHz (D) 30 Hz – 30 KHz

(11) ورچوئل امیج کے لیے فاصلہ کی قیمت ہوتی ہے
Image distance for a virtual image is always taken

(A) صفر Zero (B) + 5 (C) پوزیٹو Positive (D) نیگیٹو Negative

(12) ایک حرکت کرتی ہوئی ویو کی فریکوئنسی 4 Hz اور ویولینتھ 0.4 m ہے۔ ویو کی سپیڈ ہو گی
A wave moves with frequency of 4 Hz and wave length of 0.4 m speed of wave will be

(A) $0.1\ ms^{-1}$ (B) $16\ ms^{-1}$ (C) $1.6\ ms^{-1}$ (D) $0.16\ ms^{-1}$

www.pakcity.org

پہلا

کل نمبر = 48 ، کل وقت = 1 گھنٹہ 45 منٹ

**حصہ انشائیہ**

**(PART I) حصہ اول** DGK-G1-21

Q. No. 2 Write short answers of any Five of the following 5 x 2 = 10 سوال نمبر 2 درج ذیل میں سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

(۱) ویو موشن کی تعریف کیجیے (۲) سلنکی پر موشن کرتی ہوئی ویو کی فریکوئنسی 4 Hz ہے اور ویولینگتھ 0.4 میٹر ہے۔ ویو کی سپیڈ معلوم کیجیے (۳) الیکٹرومیگنیٹک ویوز کی مثال سے تعریف کیجیے
(۴) انٹینسٹی آف ساؤنڈ کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیے (۵) پچ اور کوالٹی میں فرق بیان کیجیے (۶) کریٹیکل اینگل کی تعریف کیجیے (۷) لینز کے کوئی سے دو استعمال تحریر کیجیے
(۸) روشنی کی رفریکشن کے قوانین بیان کیجیے

(1) Define wave motion

(2) A wave moves on a slinky with frequency of 4 Hz and wave length of 0.4 m. What is the speed of wave?

(3) Define electromagnetic waves with an example (4) Define Intensity of sound and write its unit

(5) Differentiate between pitch and quality (6) Define critical angle (7) Write any two uses of lenses

(8) State laws of refraction of light

Q. No. 3 Write short answers of any Five of the following 5 x 2 = 10 سوال نمبر 3 درج ذیل میں سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

(۱) گلوانومیٹر کیا ہے ؟ اس کو سرکٹ میں کیسے جوڑا جاتا ہے ؟ (۲) الیکٹرک پاور سے کیا مراد ہے ؟ اس کا یونٹ لکھیے (۳) رزسٹنس کی تعریف کیجیے اس کا یونٹ لکھیے (۴) الیکٹرومیگنٹ کی تعریف کیجیے
(۵) لینز کا قانون بیان کیجیے (۶) لاجک ویری ایبل سے کیا مراد ہے ؟ (۷) آر آپریشن کی تعریف کیجیے۔ اس کا فارمولا لکھیے (۸) اینالاگ مقداریں کیا ہیں اس کی مثال دیجیے

(1) What is Galvanometer ? How it is connected in circuit ? (2) What is meant by Electric power ? Write its unit,

(3) Define Resistance. Write its unit (4) Define Electromagnet (5) State Lenz's Law (6) What are logic variables ?

(7) Define OR operation. Write its formula (8) What are Analogue quantities ? Give an example

Q. No. 4 Write short answers of any Five of the following 5 x 2 = 10 سوال نمبر 4 درج ذیل میں سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے

(۱) کپیسٹرز کو سرکٹ میں جوڑنے کے طریقے لکھیے (۲) کپیسٹرز کے دو استعمال لکھیے (۳) کپیسٹر کیا ہوتا ہے ؟ کپیسی ٹینس کے یونٹ لکھیے (۴) ہارڈ ویئرز اور سافٹ ویئرز کے درمیان فرق لکھیے
(۵) الیکٹرونک میل کی تعریف کیجیے اور کم از کم ایک استعمال لکھیے (۶) انٹرنیٹ کے دو استعمال لکھیے (۷) فشن پروسس کیا ہوتا ہے ؟ ایک مثال دیجیے
(۸) نیوکلیائڈ جس کو علامت ${}^{13}_{6}X$ سے ظاہر کیا گیا ہے۔ میں پروٹونز اور نیوٹرونز کی تعداد معلوم کیجیے

(1) Give the methods for the combination of capacitors (2) Write the two uses of capacitors

(3) What is a capacitor ? Write the unit of capacitance (4) Differentiate between hard ware and software

(5) Define electronic mail and write at least one use (6) Write down two uses of internet

(7) What is fission process ? Give an example (8) Find the number of protons and neutrons in a nuclide defined by ${}^{13}_{6}X$

www.pakcity.org

**(PART II) حصہ دوم**

NOTE : Attempt any Two questions from this part 9 x 2 = 18 نوٹ : اس حصہ میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

سوال نمبر 5-(A) وضاحت کیجیے کہ کیسے سپرنگ کے ساتھ بندھے ہوئے ماس کا موشن سمپل ہارمونک موشن کی مثال ہے 4

Explain how the motion of mass attached to a spring is an example of simple harmonic motion

(B) دو کپیسٹرز جن کی کپیسی ٹنس بالترتیب 6 μF اور 12 μF ہے۔ ان کو سیریز طریقے سے 12 V کی بیٹری سے جوڑا گیا ہے۔ اس جوڑ کی مساوی کپیسی ٹنس معلوم کیجیے نیز ہر کپیسٹر پر چارج معلوم کیجیے 5

Two capacitors of capacitances 6 μF and 12 μF are connected in series with 12 V battery. Find the equivalent capaitance of the combination. Also find the charge on each capacitor

سوال نمبر 6-(A) ایک کنڈکٹر میں سے گزرنے والے مستقل کرنٹ کے میگنیٹک اثرات بیان کیجیے اور میگنیٹک فیلڈ کی سمت معلوم کرنے کے لیے قانون لکھیے 4

Describe the magnetic effects of steady current through a conductor and write the rule to find the direction of magnetic field

(B) کونیکس مرر کے سامنے 10 cm پر پڑے ہوئے ایک جسم کی امیج ، مرر کے پیچھے 5 cm پر بنتی ہے۔ مرر کی فوکل لینگتھ کیا ہوگی ؟ 5

An object 10 cm in front of a convex mirror forms an image 5 cm behind the mirror. What is the focal length of the mirror?

سوال نمبر 7-(A) نیچرل ریڈیو ایکٹیویٹی کی تعریف کیجیے۔ گیما ریز کی تین خصوصیات بیان کیجیے 4 Define Natural Radioactivity. Describe three properties of $\gamma$-Rays

(B) ایک کنڈکٹر کے اطراف پوٹینشل ڈفرنس 10 V ہے۔ اگر اس کنڈکٹر میں سے 1.5 A کرنٹ بہہ رہا ہو تو اس کرنٹ سے 2 منٹ میں کتنی انرجی حاصل ہوگی ؟ 5

By applying a potential difference of 10 V across a conductor, a current of 1.5 A passes through it. How much energy would be obtained from the current in 2 minutes ?

PAPER CODE - 7478

10th CLASS - 12021

فزکس PHYSICS | حصہ معروضی | وقت = 15 منٹ

گروپ : دوسرا | DGK-G2-21 | کل نمبر = 12

ہدایات: 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 مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا

سوال نمبر 1

(1) کمپیوٹر بیسڈ انفارمیشن سسٹم (CBIS) حصول سے مل کر بنتا ہے

The computer based information system (CBIS) is formed by components

(A) 5 (B) 4 (C) 3 (D) 2

(2) ای میل کس کا مخفف ہے ؟

What does the term e-mail stand for ?

(A) ایمرجنسی میل Emergency mail (B) ارجنٹ میل Urgent mail (C) اضافی میل Extra mail

(D) الیکٹرانک میل Electronic mail

(3) کینسر زدہ سیلز اور ٹیومر کے علاج کے لیے استعمال کیا جاتا ہے

For the curing cancerous tumors and cells is used

(A) فاسفورس۔32 Phosphorus-32 (B) کوبالٹ۔60 Cobalt-60 (C) کاربن۔14 Carbon-14

(D) آئیوڈین۔131 Iodine-131

(4) ٹرانسورس ویوز کی مثال ہے

Example of transverse waves is

(A) ساؤنڈ ویوز Sound waves (B) روشنی کی ویوز Light waves (C) ریڈیو ویوز Radio waves (D) پانی کی ویوز Water waves

(5) وقت، سپیڈ اور فاصلہ کے درمیان تعلق ہے

The relation between time , speed and distance is

(A) $v = \frac{t}{d}$ (B) $v = dt$ (C) $v = \frac{d}{t}$ (D) $v = \frac{d}{t^2}$

(6) ہوا میں 25 °C پر آواز کی رفتار ہے

Speed of sound in air at 25 °C is

(A) $346\ ms^{-1}$ (B) $331\ ms^{-1}$ (C) $356\ ms^{-1}$ (D) $317\ ms^{-1}$

(7) ٹوٹل انٹرنل ریفلیکشن کی کتنی شرائط ہیں؟

How many conditions for total internal reflection are ?

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

(8) الیکٹرک فیلڈ انٹینسٹی کا یونٹ ہے

Unit of electric field intensity is

(A) NC (B) $NC^{-1}$ (C) C (D) N.m

(9) اگر کیپسٹرز کو پیرالل طریقے سے جوڑا جائے تو ہر کیپسٹر کے لیے برابر ہوگا

In parallel combination of capacitors , each capacitor will have the same

(A) چارج Charge (B) کیپسی ٹینس Capacitance (C) وولٹیج Voltage (D) چارج اور وولٹیج Charge and voltage

(10) ایسے میٹریلز جن کے لیے وولٹیج اور کرنٹ کے درمیان تعلق نان لینئر ہوتا ہے۔ کہلاتے ہیں

Materials have a non linear voltage – current relationship are called

(A) انسولیٹر Insulator (B) کنڈکٹرز Conductors (C) اوہمک کنڈکٹرز Ohmic conductors

(D) نان اوہمک کنڈکٹرز Non ohmic conductors

(11) انڈیوسڈ ای۔ایم۔ایف کی سمت سرکٹ میں کنزرویشن کے قانون کے مطابق ہوتی ہے

The direction of induced e.m.f in a circuit is accordance with the conservation of

(A) انرجی Energy (B) ماس Mass (C) مومینٹم Momentum (D) چارج Charge

(12) دو ان پٹ والے نار گیٹ کی آؤٹ پٹ '1' ہوتی ہے جب

The output of a two input NOR gate is ' 1 ' when

(A) A = 1 اور B = 0 (B) A = 0 اور B = 1 (C) A = 0 اور B = 0 (D) A = 1 اور B = 1

www.pakcity.org

12021 دہم کلاس **PHYSICS**

کل وقت = 1 گھنٹہ 45 منٹ ، کل نمبر = 48

**حصہ انشائیہ**

دوسرا :

**(PART I) حصہ اول** DGK-G2-21

Q. No. 2 Write short answers of any Five of the following 5 x 2 = 10

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

(۱) ویو کی کرسٹ اور ٹرف کے درمیان فرق بیان کیجئے (۲) ٹائم پیریڈ اور فریکوئنسی کی تعریفیں لکھیے (۳) کمپریشنز اور ریئرفیکشنز کے درمیان فرق بیان کیجئے (۴) پچ اور کوالٹی آف ساؤنڈ کی تعریفیں لکھیے

(۵) ساؤنڈ ویوز کی فریکوئنسی معلوم کیجئے جبکہ ساؤنڈ کی سپیڈ $340\ ms^{-1}$ اور ویولینگتھ 0.5 m ہو (۶) ٹوٹل انٹرنل ریفلیکشن سے کیا مراد ہے ؟ (۷) پرنسپل ایکسز اور پرنسپل فوکس کی تعریف کیجئے

(۸) 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

Q. No. 3 Write short answers of any Five of the following 5 x 2 = 10

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

(۱) نان اوہمک کنڈکٹر کیا ہوتے ہیں ؟ ایک مثال دیجئے (۲) الیکٹرک پاور کی تعریف کیجئے اور مساوات تحریر کیجئے (۳) رزسٹنس کی تعریف کیجئے اور یونٹ لکھیے

(۴) ٹرانسفارمر کے لیے ان پٹ اور آؤٹ پٹ پاور میں کیا تعلق ہوتا ہے ؟ مساوات تحریر کیجئے (۵) سیدھے کرنٹ بردار کنڈکٹر میں میگنیٹک فیلڈ کی سمت معلوم کرنے کے لیے دائیں ہاتھ کا اصول تحریر کیجئے

(۶) NOT آپریشن کے لیے بولین مساوات تحریر کیجئے اور NOT گیٹ کی علامت بنائیے (۷) نینڈ گیٹ کے لیے ٹروتھ ٹیبل تحریر کیجئے (۸) اینالاگ 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

Q. No. 4 Write short answers of any Five of the following 5 x 2 = 10

سوال نمبر 4 درج ذیل میں سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے

(۱) کولمب کا قانون بیان کیجئے (۲) الیکٹرک پوٹینشل کی تعریف کیجئے اور اس کا فارمولا لکھیے (۳) کپیسٹر کے پیرالل جوڑ کی کوئی سے دو خصوصیات تحریر کیجئے (۴) ای میل کے دو فوائد تحریر کیجئے

(۵) انفارمیشن اور کمیونیکیشن ٹیکنالوجی سے کیا مراد ہے ؟ (۶) انٹرنیٹ کے ذریعے حاصل ہونے والی مرکزی خدمات تحریر کیجئے (۷) بیک گراؤنڈ ریڈی ایشن کی تعریف کیجئے (۸) 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**

NOTE : Attempt any Two questions from this part 9 x 2 = 18

نوٹ : اس حصہ میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔

سوال نمبر 5-(A) سمپل ہارمونک موشن کی تعریف کیجئے۔ ثابت کیجئے کہ پنڈولم کی موشن سمپل ہارمونک موشن ہے 4

Define simple harmonic motion , prove that the motion of penduleum 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 ہوتا ہے۔ کپیسٹر کی کپیسی ٹینس 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 ؟ شکل 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 کونویکس مرر کی فوکل لینگتھ 13.5 cm ہے۔ اس کے سامنے رکھے ہوئے مجسمے کی امیج مرر کے پیچھے 11.5 cm پر دکھائی دیتی ہے۔ مجسمے 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 پیرنٹ نیوکلائیڈ 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 لگے ہوئے 50 w کے انرجی سیور روزانہ 8 گھنٹے استعمال ہوں تو ایک مہینہ کا بل 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

www.pakcity.org

فزکس PHYSICS

دہم کلاس 12020

وقت = 15 منٹ , کل نمبر = 12

گروپ پہلا GROUP FIRST

DGK-10-G1-20

**حصہ معروضی**

نوٹ : ہرسوال کے چار ممکنہ جوابات A,B,C اور D دیئے گئے ہیں۔جوابی کاپی پر ہرسوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر 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

سوال نمبر 1

1- ویکیوم میں تمام الیکٹرومیگنیٹک ویوز ایک جیسی رکھتی ہیں۔
In vaccum , all electromegnatic waves have the same
(A) speed سپیڈ (B) frequency فریکوئنسی (C) amplitude ایمپلی ٹیوڈ (D) wave length ویولینگتھ

2- ساؤنڈ کی لاؤڈنیس کا زیادہ تر انحصار کس پر ہوتا ہے؟
The loudness of a sound is most closely related to
(A) frequency فریکوئنسی (B) period پیریڈ (C) wave length ویولینگتھ (D) amplitude ایمپلی ٹیوڈ

3- سنیل کا قانون ہے۔
Snell's Law is
(A) n = sin r / sin i (B) n = sin i / sin r (C) n = sin r (D) n = sin i

4- لینز کی پاور ریسی پروکل ہے۔
Power of lens is reciprocal of
(A) focal length فوکل لینگتھ (B) diopter ڈائی آپٹر (C) focal point فوکل پوائنٹ (D) wave length ویولینگتھ

5- الیکٹرک فیلڈ لائنز ہمیشہ
Electric field lines
(A) always cross each other ایک دوسرے کو عبور کرسکتی ہیں (B) never cross each other ایک دوسرے کو عبور نہیں کرسکتی
(C) cross each other in the region of strong field زیادہ فیلڈ والے علاقے میں ایک دوسرے کو عبور کرتی ہیں
(D) cross each other in the region of weak field کم فیلڈ والے علاقے میں ایک دوسرے کو عبور کرتی ہیں

6- الیکٹرک چارجز کے بہاؤ کی شرح ہے۔
The rate of flow of electric charges is
(A) current کرنٹ (B) volt وولٹ (C) ohm اوہم (D) coulomb کولمب

7- 1 Kwh برابر ہے۔
1 Kwh is equal to
(A) 3.6 J (B) 3.6 KJ (C) 3.6 μJ (D) 3.6 MJ

8- سٹیپ اپ ٹرانسفارمر
The step up transformer
(A) increases the input current ان پٹ کرنٹ کو بڑھاتا ہے (B) increases the input voltage ان پٹ وولٹیج کو بڑھاتا ہے
(C) has more turns in primary coil کی پرائمری کوائل میں زیادہ چکر ہوتے ہیں
(D) has less turns in secondary coil کی سیکنڈری کوائل میں کم چکر ہوتے ہیں

9- اگر X = A - B ہو تو X لیول '1' پر ہوگی جب
If X = A - B , then X is '1' when
(A) A= 1 اور B =1 , A and B are 1 (B) A =0 یا B = , A or B is 0
(C) A = 0 اور B= 1 , A is 0 and B is 1 (D) A =1 اور B = 0 , A is 1 and B is 0

10- کیتھوڈ رے ٹیوب کی سکرین ایک میٹریل کی بنی ہوتی ہے جسے کہتے ہیں۔
The screen of a cathode ray tube consists of a material called
(A) zinc زنک (B) iron آئرن (C) phosphor فاسفور (D) glass شیشہ

11- کسی بھی کمپیوٹر سسٹم کا دماغ ہے
The brain of any computer system is
(A) monitor مونیٹر (B) memory میموری (C) CPU سی پی یو (D) control unit کنٹرول یونٹ

12- یورینیم کا ایک آئسوٹوپ $^{238}_{92}U$ ہے اس آئسوٹوپ میں نیوٹرونز کی تعداد ہے۔
One of the isotopes of uranium is $^{238}_{92}U$. The number of neutrons in this isotope is
(A) 92 (B) 146 (C) 238 (D) 330

www.pakcity.org

فزکس **PHYSICS**

دہم کلاس 12020

گروپ پہلا **GROUP FIRST**

حصہ انشائیہ

کل نمبر = 48 ، کل وقت = 1 گھنٹہ 45 منٹ

DGK-10-G1-20

## حصہ اول (PART I)

**Q. No. 2 Write short answers of any Five of the following 5 x 2 = 10**

سوال نمبر 2 درج ذیل میں سے پانچ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

(۱) شور کی آلودگی کو آپ کس طرح کم کرسکتے ہیں ؟ (۲) الٹراساؤنڈ کے استعمال سے سمندر کی گہرائی کیسے ناپی جاسکتی ہے ؟

(۳) آسمانی بجلی کی روشنی بادل کی گرج کی ساؤنڈ سے 1.5 سیکنڈ پہلے دکھائی دیتی ہے، بتایئے کہ جن بادلوں میں یہ چمک دکھائی دے رہی ہے وہ کتنی دور ہیں جبکہ آواز کی سپیڈ 332 میٹر فی سیکنڈ ہو۔

(۴) شاک ابزاربر وائبریشن کو کیسے آہستہ کرتے ہیں ؟ (۵) ریسٹورنگ فورس کی تعریف کیجئے۔سادہ پینڈولم کی وائبریٹری موشن میں وزن کا کونسا جزو ریسٹورنگ فورس کے طور پر عمل کرتا ہے۔

(۶) سمپل ہارمونک موشن کی کوئی سی دو اہم خصوصیات لکھیے۔ (۷) بعید نظری سے کیا مراد ہے۔اس نقص کو کیسے دور کیا جاسکتا ہے ؟ (۸) کنویکس مرر کو ڈائیورجنگ مرر بھی کہتے ہیں۔کیوں؟

(1) How can you reduce the level of noise pollution? (2) How the depth of sea can be measured by ultra sound ?

(3) Flash of lightening is seen 1.5 seconds earlier than the thunder. How far away is the cloud in which the flash has occured ? Speed of sound = 332 $ms^{-1}$ (4) How shock absorber damp vibration ?

(5) Define restoring force in vibratory motion of simple pendulum , which component of its weight acts as restoring force?

(6) Write any two important features of simple hormonic motion.

(7) What is meant by far sightedness and how can this defect be correced? (8) Why convex mirror also called diverging mirror ?

**Q. No. 3 Write short answers of any Five of the following 5 x 2 = 10**

سوال نمبر 3 درج ذیل میں سے پانچ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

(۱) ڈائی الیکٹرک سے کیا مراد ہے ؟ (۲) ویری ایبل کپیسٹر کی تعریف کیجئے (۳) 1000 جول میں کتنے واٹ آور ہوتے ہیں ؟ (۴) فیوز اور سرکٹ بریکر میں کیا فرق ہے ؟

(۵) جول کا قانون بیان کیجئے اور اس کا فارمولا لکھیے۔ (۶) لینز کا قانون لکھیے۔ (۷) میوچل انڈکشن سے کیا مراد ہے؟ (۸) سٹیپ اپ اور سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر میں کیا فرق ہے ؟

(1) What is meant by dielectric ? (2) Define a variable capacitor. (3) How many watt-hours are there in 1000 Joules ?

(4) What is the difference between a fuse and a circuit breaker ?

(5) State Joule's law .Write down its formula.(6) State Lenz's law. (7) What is meant by the term Mutual Induction

(8) What is difference between step-up and step-down transformer ?

**Q. No. 4 Write short answers of any Five of the following 5 x 2 = 10**

سوال نمبر4 درج ذیل میں سے پانچ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے

(۱) ADC اور DAC میں کیا فرق ہے ؟ (۲) کون سے دو عوامل ہیں جن کی مدد سے تھرمیونک ایمیشن زیادہ ہوتی ہے ؟ (۳) کیتھوڈ رے اوسیلوسکوپ کے کوئی سے دو استعمالات تحریر کیجئے۔

(۴) ہارڈ ویئر اور سافٹ ویئر میں کیا فرق ہے (۵) فیکس مشین کیا ہے ؟ اس کا فنکشن بھی تحریر کیجئے۔(۶) نیوکلیئر ٹرانس میوٹیشن سے کیا مراد ہے؟ (۷) بیٹا پارٹیکلز (β) کی دو خصوصیات تحریر کیجئے۔

(۸) اٹامک نمبر اور اٹامک ماس نمبر میں کیا فرق ہے؟

(1) What is the difference between ADC and DAC ? (2) Name two factors which can enhance thermionic emmission.

(3)Write any two uses of cathod ray oscilloscope. (4) What is difference between hardware and software?

(5) Define fax machine.Write its functions also. (6) What is meant by nuclear transmutation?

(7) Write two characteristics of Beta (β) particles. (8) What is difference between atomic number and atomic mass number?

www.pakcity.org

## حصہ دوم (PART II)

**NOTE : Attempt any Two questions from this part 9 x 2 = 18**

نوٹ : اس حصہ میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔

سوال نمبر 5۔(A) سادہ پینڈولم کی تعریف لکھیے اور ثابت کیجئے کہ سادہ پینڈولم کی موشن سمپل ہارمونک ہے 4

Define simple pendulum. Prove that the motion of a simple pendulum is simple hormonic motion.

(B) ایک کنویکس لینز جس کی فوکل لینگتھ 6 cm ہے۔جسم کی جسامت سے تین گنا جسم کی ورچوئل امیج بناتا ہے۔لینز کو کہاں رکھنا چاہیے؟ 5

A convex lens of focal length 6 cm is to be used to form a virtual image three times the size of the object, Where must the lens be placed?

سوال نمبر 6۔ (A) سیریز طریقے سے جوڑے گئے رزسٹرز کی نمایاں خصوصیات بیان کیجئے اور مساوی رزسٹنس کا فارمولا اخذ کیجئے۔ 4

Describe the important characteristics of the series combination of resistors and also derive formula for equalent resistance.

(B) دو پوائنٹ چارجز $q_1 = 10\ \mu c$ اور $q_2 = 5\mu c$ 150 cm کے فاصلے پر رکھے گئے ہیں۔ان کے درمیان کولمب فورس کیا ہوگی نیز فورس کی سمت معلوم کیجئے۔ 5

Two points charges $q_1 = 10\ \mu c$ and $q_2 = 5\ \mu c$ are placed at a distance of 150 cm .What will be the Coulomb's force between them ? Also find the direction of force.

سوال نمبر 7۔ (A) اینالاگ اور ڈیجیٹل الیکٹرونکس میں فرق بیان کیجئے۔روزمرہ زندگی میں استعمال ہونے والے دو اینالاگ اور دو ڈیجیٹل ڈیوائسز کے نام لکھیے۔ 4

Differentiate between analogue and digital electronics. Write down the names of two analogue and two digital electronics devices used in daily life.

(B) کاربن-14 کی ہاف لائف 5730 سال ہے کاربن-14 کی ابتدائی مقدار کا 1/8 تک کم ہوجانے کے لیے کتنا وقت درکار ہوگا؟ 5

Carbon-14 has a half life of 5730 years. How long it will take for the quantity of carbon-14 in a sample to drop 1/8 of the initial quantitiy ?

فزکس PHYSICS — دہم کلاس 12020 — وقت = 15 منٹ ، کل نمبر = 12

گروپ دوسرا : GROUP SECOND

## حصہ معروضی

نوٹ : ہرسوال 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 مارکر 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

سوال نمبر 1

DGK-10-G2-20

1- سادہ پنڈولم کے لیے ٹائم پیریڈ کا فارمولا ہے
The formula for the time period of a simple pendulum is.

(A) $T = 2\pi\sqrt{\frac{g}{l}}$ (B) $T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$ (C) $T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$ (D) $T = 2\pi\sqrt{\frac{k}{m}}$

2- ساؤنڈ کی لاؤڈنیس کا انحصار زیادہ تر کس پر ہوتا ہے؟
The loudness of a sound is most closely related to its

(A) frequency فریکوئنسی (B) period پیریڈ (C) wave length ویولینگتھ (D) amplitude ایمپلی ٹیوڈ

3- روشنی کی رفریکشن کے دوران مندرجہ ذیل میں سے کون سی مقدار تبدیل نہیں ہوتی
Which of the following quantity is not changed during refraction of light

(A) its direction اسکی سمت (B) its speed اسکی سپیڈ (C) its frequency اسکی فریکوئنسی (D) its wavelength اسکی ویولینگتھ

4- برف کا انڈیکس آف رفریکشن ہے
Index of refraction of ice is

(A) 1.00 (B) 1.33 (C) 1.31 (D) 1.36

5- ایک پوزیٹو الیکٹرک چارج دوسرے
A positive electric charge

(A) attracts other positive charge پوزیٹو چارج کو کشش کرتا ہے (B) repels other positive charge پوزیٹو چارج کو دفع کرتا ہے
(C) attracts a neutral charge نیوٹرل چارج کو کشش کرتا ہے (D) repels a neutral charge نیوٹرل چارج کو دفع کرتا ہے

6- گھریلو اپلائنسز کو وولٹیج کے ذرائع کے ساتھ پیرالل طریقہ سے کیوں جوڑا جاتا ہے۔
Why should household appliances be connected in parallel with the voltage source?

(A) to increase the resistance of the circuit سرکٹ کی رزسٹنس کو بڑھانے کے لیے
(B) to decrease the resistance of the circuit سرکٹ کی رزسٹنس کو کم کرنے کے لیے
(C) to provide each appliance the same voltage as the power source ہر اپلائنس کو پاور سورس جتنا وولٹیج دینے کے لیے
(D) to provide each appliance the same current as the power source ہر اپلائنس کو پاور سورس جتنا کرنٹ دینے کے لیے

7- ایک 6 Ω کے رزسٹر میں سے جب 3A کا کرنٹ گزرتا ہے تو اس رزسٹر کے اطراف وولٹیج ہوتا ہے
What is the voltage across a 6 Ω resistor when 3A of current passes through it

(A) 2 V (B) 9 V (C) 18 V (D) 36 V

8- اگر میگنیٹک فیلڈ میں عموداً رکھی ہوئی وائر میں سے بہنے والے کرنٹ کی مقدار کو بڑھایا جائے تو وائر پر عمل کرنے والی میگنیٹک فورس
If a current in a wire which is placed perpendicular to a magnetic field increases, the force on the wire

(A) increases بڑھے گی (B) decreases کم ہوگی (C) remains the same تبدیل نہیں ہوگی (D) will be zero صفر ہوگی

9- ایسے پارٹیکلز جو گرم کیتھوڈ کی سطح سے خارج ہوں کہلاتے ہیں۔
The particles emitted from a hot cathode surface are

(A) positive ions پوزیٹو آئنز (B) negative ions نیگیٹو آئنز (C) protons پروٹونز (D) electrons الیکٹرونز

10- اگر X = A · B ہو تو X لیول '1' پر ہوگی جب
If X = A · B , then X is '1' when

(A) A and B are 1 (B) A or B is 0 (C) A is 0 and B is 1 (D) A is 1 and B is 0

11- سیٹلائٹ اور زمین کے درمیان مناسب اور زیادہ تیز کیمونیکیشن کا ذریعہ کون سا ہے؟
Which is the most suitable means of fast communication between an orbiting satellite and earth?

(A) micro waves مائکرو ویوز (B) radio waves ریڈیو ویوز (C) sound waves ساؤنڈ ویوز (D) any light waves کوئی بھی لائٹ ویوز

12- جب ایک بھاری نیوکلیس دو چھوٹے نیوکلیائی میں تقسیم ہوتا ہے تو اس عمل سے
When a heavey nucleus splits into two lighter nuclei ,the process would

(A) release nuclear energy نیوکلیئر انرجی خارج ہوگی (B) absorb nuclear energy نیوکلیئر انرجی جذب ہوگی
(C) release chemical energy کیمیکل انرجی خارج ہوگی (D) absorb chemical energy کیمیکل انرجی جذب ہوگی

www.pakcity.org

دہم کلاس 12020 — PHYSICS فزکس

حصہ انشائیہ — GROUP SECOND گروپ دوسرا

کل نمبر = 48 ، کل وقت = 1 گھنٹہ 45 منٹ

DGK-10-G2-20

## (PART I) حصہ اول

سوال نمبر 2 درج ذیل میں سے پانچ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

**Q. No. 2 Write short answers of any Five of the following 5 x 2 = 10**

(۱) ویو موشن کی تعریف کیجئے۔ (۲) الیکٹرومیگنیٹک ویوز کی چار مثالوں کے نام لکھیے۔ (۳) ہک کا قانون بیان کیجئے۔ (۴) سونار (SONAR) سے کیا مراد ہے؟

(۵) آواز کی پچ کی تعریف کیجئے۔ (۶) ساؤنڈ کی انٹینسٹی لیول سے کیا مراد ہے؟ اسکا فارمولا لکھیے۔ (۷) ریزولونگ پاور سے کیا مراد ہے؟ (۸) کمپاؤنڈ مائیکروسکوپ کے استعمالات لکھیے۔

(1) Define wave motion. (2) Write the names of four examples of electromegnatic waves. (3) State Hooke's law.

(4) What is SONAR? (5) Define pitch of sound. (6) What is meant by sound intensity level ? Write its formula.

(7) What is meant by resolving power? (8) Write uses of compound microscope.

سوال نمبر 3 درج ذیل میں سے پانچ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

**Q. No. 3 Write short answers of any Five of the following 5 x 2 = 10**

(۱) کپیسٹر کی کپیسی ٹینس سے کیا مراد ہے؟ (۲) الیکٹروسکوپ کے استعمال سے آپ ایک کنڈکٹر اور انسولیٹر میں کیسے فرق کر سکتے ہیں؟ (۳) انسولیٹر میں سے الیکٹرک کرنٹ کیوں نہیں گزر سکتا؟

(۴) ایک ۱۰ وولٹ کی بیٹری کو ۱۰ کلو اوہم رزسٹنس کے سروں سے جوڑ دیا جائے تو اس میں سے گزرنے والی کرنٹ معلوم کیجئے۔ (۵) ثابت کیجئے کہ 1 kwh = 3.6 MJ

(۶) ڈی سی موٹر کے کام کرنے کا اصول بیان کیجئے۔ (۷) لینز کا قانون بیان کیجئے۔ (۸) ایک کرنٹ بردار کوائل میں پیدا ہونے والے میگنیٹک فیلڈ کی سمت معلوم کرنے کا دائیں ہاتھ کا اصول بیان کیجئے۔

(1) What is meant by capacitance of a capacitor?

(2) How can you identify conductor and an insolator by using electroscope?

(3) Why does electric current can not pass through the insulator ?

(4) If a battery of 10 volt is connected across the ends of a resistance of 10 k$\Omega$. Calculate the current pass through it

(5) Prove that 1 kwh = 3.6 MJ . (6) Write down the working principle of a DC motor. (7) State Lenz's law

(8) State the right hand rule to find the direction of megnetic field produced by a coil due to flow of current.

سوال نمبر4 درج ذیل میں سے پانچ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے

**Q. No. 4 Write short answers of any Five of the following 5 x 2 = 10**

(۱) فلوریسنٹ سکرین سے کیا مراد ہے؟ (۲) ناٹ گیٹ کی تعریف کیجئے اور اس کا سمبل بنائیے۔ (۳) اینالاگ ٹو ڈیجیٹل کنورٹر کیا ہے

(۴) کمپیوٹر بیسڈ انفارمیشن سسٹم (CBIS) کے حصوں کے نام لکھیے۔ (۵) سیل فون کی تعریف کیجئے۔ (۶) ہاف لائف کی تعریف کیجئے۔

(۷) ریڈیو آئسوٹوپس کے دو استعمالات لکھیے۔ (۸) الفا ڈی کے کی جنرل مساوات اور ایک مثال لکھیے۔

(1) What is meant by florescent screen? (2) Define NOT gate and draw a symbol of NOT gate.

(3) What is meant by analogue to digital convertor?

(4) Write names of components of computer based information system (CBIS)

(5) Define cell phone. (6) Define the term half life. (7) Write down the two uses of radio isotpes.

(8) Write general equation & an example of alpha decay.

## (PART II) حصہ دوم

نوٹ : اس حصہ میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔

**NOTE : Attempt any Two questions from this part 9 x 2 = 18**

سوال نمبر 5-(A) مکینیکل ویوز کی تعریف کیجئے۔ اور اس کی اقسام کو تفصیل سے بیان کیجئے۔

Define mechanical waves and explain its types in detail. 4

(B) ایک کونویکس لینز کی پاور 5 D ہے۔ لینز سے جسم کو کتنے فاصلہ پر رکھا جائے کہ ریئل اور جسم کی جسامت سے دوگنا بڑی امیج حاصل ہو؟ 5

The power of a convex lens is 5D. At what distance the object should be placed from the lens so that its real and 2 times larger image is formed?

سوال نمبر 6-(A) جول کا قانون بیان کیجئے اور وضاحت کیجئے۔

State Joule's law and explain it. 4

(B) دو چارجز جب 5cm کے فاصلے پر پڑے ہوں تو وہ ایک دوسرے کو 0.1 N کی فورس سے دفع کرتے ہیں۔ ان چارجز کے درمیان فورس کی قیمت معلوم کیجئے جب وہ 2cm فاصلے پر رکھے گئے ہوں۔ 5

Two charges repel each other with a force of 0.1 N when they are 5 cm apart. Find the force between the same charges when they are 2cm apart. Find the value of each charge.

سوال نمبر 7-(A) نار گیٹ کیا ہے؟ اس کی وضاحت سمبل، بولین علامت اور ٹروتھ ٹیبل سے کیجئے۔ 4

What is NOR gate? Explain it with its symbol , boolean expression and truth table.

(B) ریڈیو ایکٹو کوبالٹ - 60 کی ہاف لائف 5.25 سال ہے 26 سال کے بعد کوبالٹ - 60 کی اصل مقدار کا کتنا حصہ باقی رہ جائے گا؟ 5

Cobalt - 60 is a radio active element with half life of 5.25 years. What fraction of the original sample will be left after 26 years

www.pakcity.org

# PAPER CODE - 7471

## ($10^{th}$ CLASS - 12018)

فزکس(نیو کورس) گروپ پہلا — وقت = 15 منٹ

تعلیمی سیشن 2015 – 2017 تا 2016 - 2018 — حصہ معروضی — کل نمبر = 12

ہدایات: 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 مارکر یا پین سے بھر دیجئیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا کاٹ کر پر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا

سوال نمبر 1

(1) اگر سمپل پنڈولم کی لمبائی کو دوگنا کر دیں تو اسکا ٹائم پریڈ ہو جائے گا۔
If the length of simple pendulum is doubled its time period will be.

(A) $\sqrt{2}\ T$ (B) $\frac{T}{\sqrt{2}}$ (C) 2T (D) $\frac{T}{2}$

(2) لونگیٹیوڈنل ویو کی مثال ہے
Which is an example of longitudinal wave

(A) روشنی کی ویو Light wave (B) ریڈیو کی ویو Radio wave (C) آواز کی ویو Sound wave (D) پانی کی ویو Water wave

(3) کنویکس مرر سے بننے والی امیج
The image formed by convex mirror is

(A) سیدھا اور ریئل real and erect (B) الٹا اور ریئل real and inverted
(C) سیدھا اور ورچوئل virtual and erect (D) الٹا اور ورچوئل Virtual and inverted

(4) روشنی کی ریفریکشن کے دوران کون سی مقدار تبدیل نہیں ہوتی؟
Which of the following is not changed during refraction of light ?

(A) سمت direction (B) سپیڈ speed (C) فریکوئنسی frequency (D) ویولینگتھ wave length

(5) ایک فیراڈ برابر ہے
One Farad is equal to

(A) $10^{-6}\ \mu F$ (B) $10^{6}\ \mu F$ (C) $10^{-3}\ \mu F$ (D) $10^{3}\ \mu F$

(6) 12V کے سورس سے جوڑے گئے ایک لیمپ کی پاور کی شرح کیا ہوگی جبکہ اس میں سے 2.5 A کرنٹ بہہ رہا ہو۔
What is the power rating of a lamp connected to a 12V source when it carries 2.5 A

(A) 4.8 W (B) 14.5 W (C) 30 W (D) 60 W

(7) 6K Ω اور 4K Ω کے دو رسسٹرز کو 10V کی بیٹری کے ساتھ سیریز طریقہ سے جوڑا گیا ہے اس کی مساوی رزسٹنس ہے
The equivalent resistance of two resistors of 6 K Ω and 4 K Ω are connected in series across a 10V battery

(A) 10 K Ω (B) 2K Ω (C) $\frac{12}{5}$ K Ω (D) $\frac{5}{12}$ K Ω

(8) وہ آلہ جو میکینیکل انرجی کو الیکٹریکل انرجی میں تبدیل کرتا ہے۔
A device which convert mechanical energy into electrical energy .

(A) ٹرانسفارمر transformer (B) ڈی سی موٹر D.C motor (C) اے سی جنریٹر A.C. Generator (D) الیکٹروسکوپ Electroscope

(9) اے این ڈی ( AND) اپریشن کے لیے حسابی علامت ہے۔
The mathematical notation for AND operation is

(A) $X = A + B$ (B) $X = \overline{A + B}$ (C) $X = A . B$ (D) $X = \overline{A . B}$

(10) مندرجہ ذیل میں سے کس سے آپ ہر طرح کی انفارمیشن حاصل کر سکتے ہیں؟
From which of the following we can get information almost about every thing

(A) کتاب book (B) استاد teacher (C) کمپیوٹر computer (D) انٹرنیٹ internet

(11) کمپیوٹر میں انفارمیشن کا مطلب ہے
In computer terminology information means

(A) کوئی بھی ڈیٹا Any data (B) فالتو ڈیٹا Raw data (C) پروسیسڈ ڈیٹا Processed data (D) زیادہ ڈیٹا Large data

(12) یورینیم کے آئسوٹوپس $^{238}U_{92}$ میں نیوٹرونز کی تعداد ہے
One of the isotopes of Uranium is $^{238}U_{92}$ .The number of neutron in this isotope is

(A) 92 (B) 146 (C) 238 (D) 330

14 (Obj) -12018-60000 (NEW) SEQUENCE-1

DGK-10-1-18

www.pakcity.org

فزکس (نیو کورس) گروپ پہلا
تعلیمی سیشن 2015 - 2017 تا 2016 - 2018

کل وقت = 1 گھنٹہ 45 منٹ ، کل نمبر = 48

حصہ انشائیہ

## حصہ اول (PART I)

**Q. No. 2 Write short answers any Five of the following 5 x 2 = 10**

سوال نمبر2 (درج ذیل میں سے پانچ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجیے)

| English | Urdu | No. |
|---|---|---|
| Define restoring force in mass-spring system. | ماس سپرنگ سسٹم میں ریسٹورنگ فورس کی تعریف کیجیے | ۱ |
| Define diffraction of wave. | ویوز کی ڈفریکشن کی تعریف کیجیے | ۲ |
| What is the difference between frequency and pitch? | فریکوئنسی اور پچ میں فرق بیان کیجیے۔ | ۳ |
| Define " Echo " | گونج (Echo) کی تعریف کیجیے۔ | ۴ |
| How we can reduce the Noise pollution. | شور کی آلودگی کو ہم کیسے کم کر سکتے ہیں؟ | ۵ |
| What is difference between D.C and A.C | ڈی سی (D.C) اور اے سی (A.C) میں کیا فرق ہے؟ | ۶ |
| Define e.m.f. of the source. | سورس کی ای ایم ایف کی تعریف کیجیے۔ | ۷ |
| Define Kilowatt hours. | کلوواٹ آور کی تعریف کیجیے۔ | ۸ |

**Q. No. 3 Write short answers any five of the following 5 x 2 = 10**

سوال نمبر3 (درج ذیل میں سے پانچ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجیے)

| English | Urdu | No. |
|---|---|---|
| State , laws of reflection of light | روشنی کی رفلیکشن کے قوانین کی تعریف کیجیے۔ | ۱ |
| Write two uses of optical fiber | آپٹیکل فائبر کے دو استعمال تحریر کیجیے۔ | ۲ |
| Write down the definition and units of Power lens. | پاور آف لینز کی تعریف کیجیے اور اسکے یونٹ تحریر کیجیے۔ | ۳ |
| What is the use of Electroscope? | الیکٹروسکوپ کا استعمال لکھیے۔ | ۴ |
| Define Farad | فیریڈ کی تعریف کیجیے۔ | ۵ |
| What is photo phone ? | فوٹوفون کیا ہے؟ | ۶ |
| What is difference between Data and information? | ڈیٹا اور انفارمیشن میں کیا فرق ہے؟ | ۷ |
| How are light signals sent through optical fibre? | لائٹ سگنلز کو آپٹیکل فائبر کے ذریعے کیسے بھیجتے ہیں؟ | ۸ |

**Q. No. 4 Write short answers any five of the following 5 x 2 = 10**

سوال نمبر4 (درج ذیل میں سے پانچ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجیے)

| English | Urdu | No. |
|---|---|---|
| Define mutual induction. | میوچل انڈکشن کی تعریف کیجیے۔ | ۱ |
| What is transformer? On which principle it works? | ٹرانسفارمر کیا ہے ؟ یہ کس اصول پر کام کرتا ہے؟ | ۲ |
| What is AND gate ? write its symbol. | اینڈ گیٹ کیا ہے ؟ اس کی علامت لکھیے۔ | ۳ |
| Write names of two parts of cathod ray oscilloscope | کیتھوڈ رے اوسیلوسکوپ کے دو حصوں کے نام تحریر کیجیے۔ | ۴ |
| What are logic states? | لاجک سٹیٹس کیا ہیں؟ | ۵ |
| What is meant by nuclear transmutation? | نیوکلیئر ٹرانس میوٹیشن سے کیا مراد ہے؟ | ۶ |
| Describe $\alpha$-decay. | الفا ڈی کے کی وضاحت کیجیے۔ | ۷ |
| Define fission reaction. | فشن ری ایکشن کی تعریف کیجیے۔ | ۸ |

www.pakcity.org

## حصہ دوم (PART II)

**NOTE : Attempt any Two questions from this part 9 x 2 = 18**

نوٹ : اس حصہ میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے

5- (A) ڈیمپڈ اوسی لیشنز سے کیا مراد ہے؟ وضاحت کیجیے۔ کہ ڈیمپنگ، اوسی لیشنز کے ایمپلی ٹیوڈ کو بتدریج کیسے کم کرتی ہے؟ 4

What is damped oscillation? Explain how damping progressively reduces the amplitude of oscillation.

(B) ایک کنکیو لینز کی فوکل لینگتھ 15 cm ہے لینز سے جسم کو کتنے فاصلے پر رکھا جائے کہ اس سے بننے والی امیج کا لینز سے فاصلہ 10 cm ہو نیز لینز کی میگنی فکیشن معلوم کیجیے 5

A concave lens has focal length of 15 cm. At what distance should the object from the lens be placed so that it forms an image at 10 cm from the lens? Also find magnification of the lens.

6- (A) کپیسٹرز کو جوڑنے کا پیرالل طریقہ بیان کیجیے۔ نیز اس جوڑ کی تین خصوصیات کی وضاحت کیجیے 4

Describe the parallel combination of capacitors. Also explain three characteristics of this combination

(B) اگر ایک تار میں 0.5 C چارج 10 S میں گزرتا ہے تو تار میں کتنا کرنٹ بہتا ہے ؟ 5

If 0.5 C charge passes through a wire in 10 S than what will be the value of current flowing through wire?

7- (A) انٹرنیٹ سے کیا مراد ہے ؟ انٹرنیٹ علم اور انفارمیشن پہنچانے کا موثر ذریعہ ہے وضاحت کیجیے۔ 4

What is internet? Internet is useful source of knowledge and information. Explain.

(B) ریڈی ایشن کے عام خطرات اور ان سے بچاؤ کی حفاظتی تدابیر بیان کیجیے۔ 5

What are common radiation hazards? Briefly describe the precautions that are taken against them.

PAPER CODE - 7472

($10^{th}$ CLASS - 12018)

فزکس (نیو کورس) گروپ دوسرا

وقت = 15 منٹ

تعلیمی سیشن: 2015 – 2017 تا 2016 – 2018

حصہ معروضی

کل نمبر = 12

ہدایات: 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 مارکر یا پین سے بھر دیجئیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا کاٹ کر پر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا

سوال نمبر 1

(1) Formula of Hook's law is. / ہکس لا کا فارمولہ ہے۔

(A) $F = kx^2$ (B) $F = -kx$ (C) $K = \frac{x}{F}$ (D) $x = -Fk$

(2) The critical angle of water is / پانی کا کریٹیکل اینگل ہوتا ہے۔

(A) 48.8° (B) 49.5° (C) 45° (D) 46°

(3) The speed of sound in air at O °C is / O °C پر آواز کی رفتار ہوا میں ہے۔

(A) $331\ ms^{-1}$ (B) $346\ ms^{-1}$ (C) $327\ ms^{-1}$ (D) $386\ ms^{-1}$

(4) The speed of light in glass is / شیشہ میں روشنی کی سپیڈ ہے۔

(A) $2 \times 10^{8}\ ms^{-1}$ (B) $2 \times 10^{-8}\ ms^{-1}$ (C) $3 \times 10^{8}\ ms^{-1}$ (D) $3 \times 10^{-8}\ ms^{-1}$

(5) If the medium between two charges is air ,then the value of K in SI system will be / اگر دو چارجز کے درمیان میڈیم ہوا ہو تو SI نظام میں K کی قیمت ہو گی

(A) $9 \times 10^{-9}\ Nm^2c^{-2}$ (B) $9 \times 10^{-8}\ Nm^2c^{-2}$ (C) $9 \times 10^{8}\ Nm^2c^{-2}$ (D) $9 \times 10^{9}\ Nm^2c^{-2}$

(6) S.I. unit of potential difference is / پوٹینشل ڈفرنس کا S.I یونٹ ہے۔

(A) Ampere ایمپیئر (B) Volt وولٹ (C) Farad فیریڈ (D) Pascal پاسکل

(7) S.I. unit of resistance is / رزسٹنس کا S.I. یونٹ ہے۔

(A) Farad فیریڈ (B) Volt وولٹ (C) ohm اوہم (D) watt واٹ

(8) A Temporary magnet which causes to flow current through a coil is / عارضی میگنیٹ جو ایک کوائل میں کرنٹ کے بہنے کی وجہ سے ہے۔

(A) Magnetic field میگنیٹک فیلڈ (B) Electric intensity الیکٹرک انٹینسٹی (C) Magnet میگنٹ (D) Electromagnet الیکٹرومیگنٹ

(9) The components of cathode ray oscilloscope are / کیتھوڈ رے اوسیلوسکوپ کے حصے ہیں

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 6

(10) What does the term e–mail stand for ? / ای میل کس شے کا مخفف ہے؟

(A) Extra mail ایکسٹرا میل (B) Emergency mail ایمرجنسی میل

(C) Electronic mail الیکٹرانک میل (D) Electrical mail الیکٹریکل میل

(11) Graham bell made a simple telephone in / گراہم بیل نے سادہ ٹیلی فون کس سن میں بنایا۔

(A) 1867 (B) 1870 (C) 1886 (D) 1876

(12) Number of neutrons in tritium $H_1^3$ is / ٹریٹیم $H_1^3$ میں نیوٹرونز کی تعداد ہے

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

www.pakcity.org



DGK -10- 2-18

گروپ دوسرا

حصہ انشائیہ

کل وقت = 1 گھنٹہ 45 منٹ ، کل نمبر = 48

سیشن 2015 - 2017 تا 2016 - 2018

**(PART I) حصہ اول**

Q. No. 2 Write short answers any Five of the following 5 x 2 = 10 — سوال نمبر 2 (درج ذیل میں سے پانچ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجیے)

| | | |
|---|---|---|
| Define two basic types of waves . | ویوز کی دو بنیادی اقسام کی تعریف کیجیے | ۱ |
| Differentiate between vibration and frequency . | وائبریشن اور فریکوینسی میں کیا فرق ہے؟ | ۲ |
| Differentiate between ultra sound and infra sound. | الٹراساؤنڈ اور انفراساؤنڈ میں کیا فرق ہے؟ | ۳ |
| Differentiate between musical sound and noise. | میوزیکل ساؤنڈ اور شور میں کیا فرق ہے؟ | ۴ |
| What is range of sound intensity which human ear responds. | انسانی کان کی قابل سماعت انٹینسٹی کی رینج کیا ہے؟ | ۵ |
| State Joule's law. | جول کا قانون بیان کیجیے۔ | ۶ |
| Define electric power and write its equation. | الیکٹرک پاور کی تعریف کیجیے اور اسکی مساوات تحریر کیجیے۔ | ۷ |
| Write the two smaller units of current. | کرنٹ کے دو چھوٹے یونٹس کے نام تحریر کیجیے۔ | ۸ |

Q. No. 3 Write short answers any five of the following 5 x 2 = 10 — سوال نمبر 3 (درج ذیل میں سے پانچ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجیے)

| | | |
|---|---|---|
| State difference between concave mirror and convex mirror . | کنکیو مرر اور کنویکس مرر میں فرق بیان کیجیے۔ | ۱ |
| What is meant by focal length of spherical mirror? | سفیریکل مرر کی فوکل لینگتھ سے کیا مراد ہے؟ | ۲ |
| Write uses of compound microscope. | کمپاؤنڈ مائیکروسکوپ کے دو استعمالات لکھیے۔ | ۳ |
| What is meant by electric current.? Write its formula. | الیکٹرک کرنٹ سے کیا مراد ہے؟ اس کا فارمولا لکھیے۔ | ۴ |
| Write two uses of capacitor. | کپیسٹر کے دو استعمالات لکھیے۔ | ۵ |
| What is meant by information? | انفارمیشن سے کیا مراد ہے؟ | ۶ |
| What is photo phone? | فوٹوفون کیا ہے؟ | ۷ |
| What is differrence between hard-ware and soft-ware? | ہارڈ ویئر اور سافٹ ویئر میں فرق لکھیے۔ | ۸ |

Q. No. 4 Write short answers any five of the following 5 x 2 = 10 — سوال نمبر 4 درج ذیل میں سے پانچ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجیے

| | | |
|---|---|---|
| What is meant by mutual induction? | میوچل انڈکشن سے کیا مراد ہے؟ | ۱ |
| What is meant by armature? | آرمیچر سے کیا مراد ہے؟ | ۲ |
| Write the uses of logic gates. | لاجک گیٹس کا استعمال لکھیے۔ | ۳ |
| What is the function of grid in electron gun? | الیکٹرون گن میں گرڈ کا کیا فنکشن ہے؟ | ۴ |
| Define ' NOT ' operation. | ' NOT ' آپریشن کی تعریف کیجیے۔ | ۵ |
| What is meant by Hard disc ? | ہارڈ ڈسک سے کیا مراد ہے ؟ | ۶ |
| What is meant by tracers? | ٹریسرز سے کیا مراد ہے؟ | ۷ |
| Write two common hazards of radiation. | ریڈی ایشن کے دو عام خطرات بیان کیجیے۔ | ۸ |

**(PART II) حصہ دوم**

NOTE : Attempt any Two questions from this part 9 x 2 = 18 — نوٹ : اس حصہ میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے

5-(A) ڈیمپڈ اوسی لیشن سے کیا مراد ہے؟ وضاحت کریں۔ ڈیمپنگ اوسی لیشن کے ایمپلی ٹیوڈ کو بتدریج کیسے کم کرتی ہے ؟ 4

What are damped ocillations? How damping progressively reduces the amplitude of osscilation?

(B) ایک جسم کی اونچائی 10 cm ہے کنکیو لینز جس کی فوکل لینگتھ 15 cm ہے سے 20 cm کے فاصلے پر پڑا ہے۔ امیج کی پوزیشن اور جسامت معلوم کیجیے؟ 5

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

6-(A) دو پوائنٹس کے درمیان پوٹینشل ڈفرنس کو آپ کیسے بیان کریں گے۔ نیز اس کے یونٹ کی تعریف کیجیے 4

How would you define potential difference between two points? Define its unit.

(B) ایک 100 watt کا بلب اور 4 kw پانی کے ہیٹر کو 250 V سپلائی کے ساتھ منسلک کیا گیا ہے۔ معلوم کیجیے۔ 5

(الف) ہر اپلائنس میں بہنے والا کرنٹ (ب) استعمال کے دوران ہر اپلائنس کی رزسٹنس

A 100 watt lamp bulb and a 4 kw water heater are connected to a 250V supply. Calculate
(a) The current which flows in each appliance. (b) The resistance of each appliance , when in use

7-(A) What is electronic mail ,write its three advantages 4 — الیکٹرونک میل کیا ہے اس کے تین فائدے بیان کیجیے

(B) Define Nuclear Fusion ,also explain in detail 5 — نیوکلیر فیوژن کی تعریف کیجیے نیز تفصیلاً وضاحت کیجیے

www.pakcity.org