PHYSICS	PAPER CODE - 7471	فزکس
GROUP : FIRST	10^{th} CLASS 1^{st} 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 کن 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.taleem360.com

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

Write two characteristics of simple harmonic motion. سمپل ہارمونک موشن کی کوئی سی دو خصوصیات لکھیے۔	(i)
ایک ویو جس کی فریکوینسی 4 Hz ہے $1.6ms^{-1}$ کی سپیڈ سے سلنکی پر حرکت کرتی ہے اس ویو کی ویو لینگتھ معلوم کیجئے۔ A wave moves on slinky with frequency of $4H_z$ and with speed $1.6\ ms^{-1}$. Calculate its wave length.	(ii)
Define the term of vibration and amplitude. اصطلاحات وائبریشن اور ایمپلی ٹیوڈ کی تعریف کیجئے۔	(iii)
Define electric field intensity and write its unit. الیکٹرک فیلڈ انٹینسٹی کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھیے۔	(iv)
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 ?	(v)
What do you mean by capacitance of capacitor ? کپیسٹر کی کیپسی ٹینس سے کیا مراد ہے ؟	(vi)
How can metal wire conduct electricity ? ایک میٹل کی تار میں سے الیکٹرک کرنٹ کیسے گزرتا ہے ؟	(vii)
2Ω، 3Ω اور 6Ω کی تین رزسٹنس پیرالل طریقہ سے جوڑی گئی ہیں ان کی مساوی رزسٹنس معلوم کیجئے۔ Three resistance 2Ω , 3Ω and 6Ω are connected in parallel. Find their equivalent resistance.	(viii)

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۔

Define pitch of sound. How does it vary with frequency ? آواز کی پچ کی تعریف کیجئے فریکوینسی کی تبدیلی سے یہ کیسے تبدیل ہوتی ہے ؟	(i)
آواز کی فریکوینسی معلوم کیجئے جبکہ اس کی سپیڈ $340\ ms^{-1}$ اور ویو لینگتھ 0.5 m ہو۔ Calculate the frequency of sound wave of speed $340\ ms^{-1}$ and wavelength 0.5 m.	(ii)
How the depth of sea can be measured by ultrasonic. الٹراسونک کے استعمال سے سمندر کی گہرائی کیسے ناپی جاسکتی ہے ؟	(iii)
What is difference between RAM and ROM ? ریم اور روم میموری میں کیا فرق ہے ؟	(iv)
Why optical fiber is more useful tool for communication process ? کمیونیکیشن کے عمل میں آپٹیکل فائبر کس طرح مفید ہے ؟	(v)
What do you mean by information technology ? انفارمیشن ٹیکنالوجی سے کیا مراد ہے؟	(vi)
Define nuclear transmutation. نیوکلیئر ٹرانسمیوٹیشن کی تعریف کیجئے۔	(vii)
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 ?	(viii)

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۔

What is difference between telescope and microscope ? ٹیلی سکوپ اور مائیکروسکوپ میں کیا فرق ہے ؟	(i)
What do you know about accommodation ? ہم آہنگی کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں ؟	(ii)
Define reflection of light and draw its diagram. روشنی کی رفلیکشن کی تعریف کیجئے اور اس کی ڈایاگرام بنائیے۔	(iii)
What is difference between step up and step down transformer ? سٹیپ اپ اور سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر میں کیا فرق ہے ؟	(iv)
اس ڈیوائس کا نام بتایئے جو الیکٹریکل انرجی کو مکینیکل انرجی میں تبدیل کرتا ہے ؟ Which device is used for converting electrical energy into mechanical energy ?	(v)
آپ اینالاگ اور ڈیجیٹل مقداروں کے بارے میں کیا جانتے ہیں ؟ What do you understand by digital and analogue quantities ?	(vi)
کوئی سے دو عوامل کے نام لکھیے جن کی مدد سے تھرمیونک ایمیشن زیادہ ہوتی ہے۔ Name two factors which can enhance thermionic emission.	(vii)
NAND gate is the reciprocal of AND gate. Discuss. نینڈ گیٹ، اینڈ گیٹ کا الٹ ہے، وضاحت کیجئے۔	(viii)

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۔

4	رپل ٹینک کی مدد سے پانی کی ویوز کی ریفلیکشن اور ریفریکشن کی وضاحت کیجئے۔ Explain the reflection and refraction of water wave with the help of ripple tank.	سوال نمبر۔5 (A)
5	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؟ 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 ?	(B)
4	ریڈیو آئسوٹوپز کو کس طرح بطور ٹریسر اور کاربن ڈیٹنگ استعمال کیا جاسکتا ہے ؟ How radio isotopes are used as a tracer and carbon dating ?	سوال نمبر۔6 (A)
5	اگر انارکلی بازار (لاہور) میں ساؤنڈ کا انٹینسٹی لیول 80 dB ہو تو اس ساؤنڈ کی انٹینسٹی کیا ہوگی؟ If at Anarkali Bazar (Lahore) intensity level of sound is 80 dB. What will be the intensity of sound ?	(B)
1+1+2	سولینائڈ کیا ہے ؟ شکل کی مدد سے سولینائڈ سے بننے والے میگنیٹک فیلڈ کی وضاحت کیجئے۔ What is solenoid ? With the help of diagram explain the magnetic field produced by a solenoid.	سوال نمبر۔7 (A)
5	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۔ 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 ?	(B)

www.taleem360.com

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

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

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

5- Which of the following is not processing ?
کون سا عمل پروسسنگ نہیں ہے ؟
(A) Arranging ترتیب دینا (B) Manipulating جوڑتوڑ کرنا
(C) Calculating حساب کتاب کرنا (D) Gathering اکٹھا کرنا

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

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 θ (D) mg cos θ

9- آواز کی ویوز میں دو متصل کمپریشن یا ریئر فیکشن کے درمیان فاصلہ۔
In sound waves the distance between two consecutive compression or rarefaction is
(A) λ (B) $\frac{\lambda}{4}$ (C) $\frac{\lambda}{2}$ (D) 2λ

10- روشنی کی باقاعدہ ریفلیکشن میں اینگل آف انسیڈنس کی مقدار 30° ہے اس کا متعلقہ اینگل آف ریفلیکشن ہوگا۔
During regular reflection of light the angle of incidence is 30°, its corresponding angle of reflection is
(A) 15° (B) 30° (C) 45° (D) 60°

11- The index of refraction depends upon
انڈکس آف ریفریکشن کا انحصار کس پر ہے ؟
(A) Focal length فوکل لینگتھ (B) Speed of light روشنی کی سپیڈ
(C) Image distance امیج کا فاصلہ (D) Object distance جسم کا فاصلہ

12- جب ایک 5F کے کپیسٹر کو 12 V کے پوٹینشل ڈفرنس 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.taleem360.com

PHYSICS	10th Class 1st 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 کھینچیے۔ (v) کپیسٹر کے چار استعمالات کی لسٹ تیار کیجئے۔

(vi) کولمب کے قانون کا فارمولا لکھیے۔ (vii) 1 kWh = 3.6 MJ ثابت کیجئے۔ (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 (α) 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 بتائیے 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 اوسیلو سکوپ 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 symbol.
(vii) What is difference between analogue electronics and digital electronics ?
(viii) Write the name of parts of cathode – ray oscilloscope

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۔

4	باؤل میں پڑے ہوئے بال کی موشن سمپل ہارمونک (SHM) ہے، بحث کیجئے۔ 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۔ 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۔ 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؟ 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	نار گیٹ سے کیا مراد ہے؟ اس کی ڈایاگرام اور ٹروتھ ٹیبل کے ذریعے وضاحت کیجئے۔ 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؟ 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)

www.taleem360.com