

وقت = 15 منٹ

کل نمبر = 12

حصہ معروضی

تعلیمی سیشن 2015 - 2017 تا 2016 - 2018

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 چین سے بھر دیجیئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا کاٹ کر پر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا

سوال نمبر 1

(1) اگر سہل پنڈولم کی لمبائی کو دوگنا کر دیں تو اس کا نام 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) Which is an example of longitudinal wave

(2) لوئگیٹیوڈل ویو کی مثال ہے

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

(3) The image formed by convex mirror is

(3) کنوکیکس مرر سے بننے والی ایج

(A) سیدھا اور ریٹل (B) الٹا اور ریٹل (C) real and erect (D) real and inverted

(C) سیدھا اور درچوکل (D) virtual and erect (E) الٹا اور درچوکل Virtual and inverted

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

(A) سمت (B) direction (C) سپیڈ (D) frequency (E) ویو لیگتھ wave length

(5) One Farad is equal to

(5) ایک فیراڈ برابر ہے

(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 لیپ کی باور کی شرح کیا ہوگی۔ جبکہ اس میں سے 2.5 A کرنٹ بہ رہا ہو۔

(7) 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 رسسٹنس ہے

(8) 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 (B) transformer (C) ڈی سی موٹور (D) D.C motor (E) اے سی جنریٹر (F) A.C. Generator (G) الیکٹروسکوپ (H) Electroscop

(9) The mathematical notation for AND operation is

(9) اے این ڈی (AND) آپریشن کے لیے حسابی علامت ہے۔

(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؟

(11) From which of the following we can get information almost about every thing

(A) کتاب (B) book (C) کمپیوٹر (D) computer (E) انٹرنیٹ (F) internet

(12) In computer terminology information means

(12) کمپیوٹر میں انفارمیشن کا مطلب ہے

(A) کوئی بھی ڈیٹا (B) Any data (C) فالو ڈیٹا (D) Raw data (E) پروسیسڈ ڈیٹا (F) Processed data (G) زیادہ ڈیٹا (H) Large data

(12) یورینیم کے آئسوٹوپس $^{238}U_{92}$ میں نیوٹرونز کی تعداد ہے

(13) 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

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

1	اس پریٹگ سسٹم میں ریسٹورنگ فورس کی تعریف کیجئے
2	ویو کی ڈیفراکشن کی تعریف کیجئے
3	فریکوئنسی اور پیچ میں فرق بیان کیجئے۔
4	گونج (Echo) کی تعریف کیجئے۔
5	شور کی آلودگی کو کم کیسے کر سکتے ہیں؟
6	ڈی سی (D.C) اور اے سی (A.C) میں کیا فرق ہے؟
7	سورس کی اے ایم ایف کی تعریف کیجئے۔
8	کلواٹ آور کی تعریف کیجئے۔

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

1	روشنی کی رفلیکشن کے قوانین کی تعریف کیجئے۔
2	آپٹیکل فائبر کے دو استعمال تحریر کیجئے۔
3	پاور آف لینز کی تعریف کیجئے اور اس کے یونٹ تحریر کیجئے۔
4	ایلیکٹروسکوپ کا استعمال لکھیے۔
5	فیرڈ کی تعریف کیجئے۔
6	فوٹوفون کیا ہے؟
7	ڈیٹا اور انفارمیشن میں کیا فرق ہے؟
8	لائٹ سگنلز کو آپٹیکل فائبر کے ذریعے کیسے بھیجتے ہیں؟

Q. No. 4 Write short answers any five of the following 5 x 2 = 10 (درج ذیل میں سے پانچ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے)

1	میوچل انڈکشن کی تعریف کیجئے۔
2	ٹرانسفارمر کیا ہے؟ یہ کس اصول پر کام کرتا ہے؟
3	اینڈ گیٹ کیا ہے؟ اس کی علامت لکھیے۔
4	کیتھوڈ رے اسیکوپ کے دو حصوں کے نام تحریر کیجئے۔
5	لاجک سٹیٹس کیا ہیں؟
6	نیوکلیئر ٹرانسمیوٹیشن سے کیا مراد ہے؟
7	الفا ڈی کے کی وضاحت کیجئے۔
8	فیشن ری ایکشن کی تعریف کیجئے۔

حصہ دوم (PART II)

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

5- (A)	ڈیمپڈ اوسی لیشن سے کیا مراد ہے؟ وضاحت کیجئے۔ گڈ پیٹنگ، اوسی لیشن کے ایسیٹی ٹیوڈ کو بتدریج کیسے کم کرتی ہے؟ 4
(B)	What is damped oscillation? Explain how damping progressively reduces the amplitude of oscillation. ایک نکلے لیٹری فوکل لینس 15 cm ہے۔ لائن سے جسم کو کتنے فاصلے پر رکھا جائے کہ اس سے بننے والی امیج کا لینز سے فاصلہ 10 cm ہو نیز لینز کی مگنی ٹیوڈ معلوم کیجئے 5
6- (A)	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. کونکاو لینز کو جوڑنے کا پیر ایل طریقہ بیان کیجئے۔ نیز اس جوڑی تین خصوصیات کی وضاحت کیجئے 4
(B)	Describe the parallel combination of capacitors. Also explain three characteristics of this combination اگر ایک تار میں 0.5 C چارج 10 S میں گزرتا ہے تو تار میں کتنا کرنٹ بہتا ہے؟ 5
7- (A)	If 0.5 C charge passes through a wire in 10 S then what will be the value of current flowing through wire? انٹرنیٹ سے کیا مراد ہے؟ انٹرنیٹ علم اور انفارمیشن پہنچانے کا موثر ذریعہ ہے۔ وضاحت کیجئے۔ 4
(B)	What is internet? Internet is useful source of knowledge and information. Explain. ریڈی ایشن کے عام خطرات اور ان سے بچاؤ کی حفاظتی تدابیر بیان کیجئے۔ 5
	What are common radiation hazards? Briefly describe the precautions that are taken against them.

وقت = 15 منٹ

کل نمبر = 12

حصہ معروضی

فزکس (نیوکورس) گروپ دوسرا
تعلیمی سیشن: 2015-2017 تا 2016-2018

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 دیجیئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا کاٹ کر پر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا

سوال نمبر 1

Formula of Hook's law is.

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

(1) ہکس لا کا فارمولہ ہے۔

The critical angle of water is

$$46^\circ \quad (D) \quad 45^\circ \quad (C) \quad 49.5^\circ \quad (B) \quad 48.8^\circ \quad (A)$$

(2) پانی کا کریٹیکل اینگل ہوتا ہے۔

The speed of sound in air at 0 °C is

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

(3) 0 °C پر آواز کی رفتار ہوا میں ہے۔

The speed of light in glass is

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

(4) شیشہ میں روشنی کی سپیڈ ہے۔

If the medium between two charges is air, then the value of K in SI system will be

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

(5) اگر دو چارجز کے درمیان میڈیم ہوا ہو تو SI نظام میں K کی قیمت ہوگی

S.I. unit of potential difference is

$$\text{Pascal} \quad (D) \quad \text{Farad} \quad (C) \quad \text{Volt} \quad (B) \quad \text{Ampere} \quad (A)$$

(6) پوٹینشل ڈفرینس کا S.I یونٹ ہے۔

S.I. unit of resistance is

$$\text{watt} \quad (D) \quad \text{ohm} \quad (C) \quad \text{Volt} \quad (B) \quad \text{Farad} \quad (A)$$

(7) رزسٹنس کا S.I یونٹ ہے۔

A Temporary magnet which causes to flow current through a coil is

$$\text{Electromagnet} \quad (D) \quad \text{Magnet} \quad (C) \quad \text{Electric intensity} \quad (B) \quad \text{Magnetic field} \quad (A)$$

(8) عارضی میگنیٹ جو ایک کوائل میں کرنٹ کے بہنے کی وجہ سے ہے۔

The components of cathode ray oscilloscope are

$$6 \quad (D) \quad 4 \quad (C) \quad 3 \quad (B) \quad 2 \quad (A)$$

(9) کیٹھوڈ رے او سیلو سکوپ کے حصے ہیں

What does the term e-mail stand for ?

$$\text{Emergency mail} \quad (B) \quad \text{Extra mail} \quad (A)$$

(10) ای میل کس شے کا مخفف ہے؟

Graham bell made a simple telephone in

$$1876 \quad (D) \quad 1886 \quad (C) \quad 1870 \quad (B) \quad 1867 \quad (A)$$

(11) گراہم بیل نے سادہ ٹیلی فون کس سن میں بنایا۔

Number of neutrons in tritium H_1^3 is

$$5 \quad (D) \quad 4 \quad (C) \quad 3 \quad (B) \quad 2 \quad (A)$$

(12) ٹریٹیم H_1^3 میں نیوٹرونز کی تعداد ہے

Q. No. 2 Write short answers any Five of the following 5 x 2 = 10	1	ویو کی دو بنیادی اقسام کی تعریف کیجئے
Define two basic types of waves .	2	دائبریشن اور فریکوئنسی میں کیا فرق ہے؟
Differentiate between vibration and frequency .	3	الٹرا سونڈ اور انفراساؤنڈ میں کیا فرق ہے؟
Differentiate between ultra sound and infra sound.	3	میوزیکل سائونڈ اور شور میں کیا فرق ہے؟
Differentiate between musical sound and noise.	5	انسانی کان کی قابل سماعت آئینگی کی رینج کیا ہے؟
What is range of sound intensity which human ear responds.	6	جول کا قانون بیان کیجئے۔
State Joule's law.	4	الیکٹریک پاور کی تعریف کیجئے اور اس کی مساوات تحریر کیجئے۔
Define electric power and write its equation.	8	کرنٹ کے دو چھوٹے یونٹس کے نام تحریر کیجئے۔
Write the two smaller units of current.		

سوال نمبر 3 (درج ذیل میں سے پانچ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے) 5 x 2 = 10

Q. No. 3 Write short answers any five of the following 5 x 2 = 10	1	کنکاوہ مرر اور کونکس مرر میں فرق بیان کیجئے۔
State difference between concave mirror and convex mirror .	2	سفیریکل مرر کی فوکل لینتھ سے کیا مراد ہے؟
What is meant by focal length of spherical mirror?	3	کمپاؤنڈ مائیکروسکوپ کے دو استعمالات لکھیے۔
Write uses of compound microscope.	3	الیکٹریک کرنٹ سے کیا مراد ہے؟ اس کا فارمولہ لکھیے۔
What is meant by electric current.? Write its formula.	5	کپیسٹور کے دو استعمالات لکھیے۔
Write two uses of capacitor.	6	انفارمیشن سے کیا مراد ہے؟
What is meant by information?	4	فوٹوفون کیا ہے؟
What is photo phone?	8	ہارڈ ویئر اور سافٹ ویئر میں فرق لکھیے۔
What is difference between hard-ware and soft-ware?		

سوال نمبر 4 (درج ذیل میں سے پانچ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے) 5 x 2 = 10

Q. No. 4 Write short answers any five of the following 5 x 2 = 10	1	میوچل انڈکشن سے کیا مراد ہے؟
What is meant by mutual induction?	2	آرچر سے کیا مراد ہے؟
What is meant by armature?	3	لاجک گیٹس کا استعمال لکھیے۔
Write the uses of logic gates.	3	الیکٹرون گن میں گریڈ کا کیا فنکشن ہے؟
What is the function of grid in electron gun?	5	'NOT' آپریشن کی تعریف کیجئے۔
Define ' NOT ' operation.	6	ہارڈ ڈسک سے کیا مراد ہے؟
What is meant by Hard disc ?	4	ٹریسرز سے کیا مراد ہے؟
What is meant by tracers?	8	ریڈی ایشن کے دو عام خطرات بیان کیجئے۔
Write two common hazards of radiation.		

حصہ دوم (PART II)

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

(A)-5	ڈمپڈ اوسی لیشن سے کیا مراد ہے؟ وضاحت کریں۔ ڈیمپنگ اوسی لیشن کے پہلی ٹیو ڈیو بتدریج کیسے کم کرتی ہے؟ 4
(B)	What are damped oscillations? How damping progressively reduces the amplitude of oscillation? ایک جسم کی اونچائی 10 cm ہے کئیو لینز جس کی فوکل لینتھ 15 cm ہے سے 20 cm کے فاصلے پر پڑا ہے۔ انج کی پوزیشن اور جماعت معلوم کیجئے؟ 5
(A)-6	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)	دو پوائنٹس کے درمیان پوٹنشل ڈفرنس کو آپ کیسے بیان کریں گے۔ نیز اس کے یونٹ کی تعریف کیجئے 4 How would you define potential difference between two points? Define its unit.
(A)-7	ایک 100 watt کالبل اور 4 kw پانی کے ہیٹر کو 250 V سپلائی کے ساتھ منسلک کیا گیا ہے۔ معلوم کیجئے۔ 5 (الف) ہر ایپلائنس میں بننے والا کرنٹ (ب) استعمال کے دوران ہر ایپلائنس کی رزسٹنس
(B)	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
(A)-7	ایلیکٹرونک میل کیا ہے اس کے تین فائدے بیان کیجئے 4
(B)	What is electronic mail ,write its three advantages 4 نوکلیئر فیوژن کی تعریف کیجئے نیز تفصیلاً وضاحت کیجئے 5
(B)	Define Nuclear Fusion ,also explain in detail 5