



سوال نمبر 1: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا تین سے مجر دبیجئے۔ ایک سے زائد دائروں کو مارنے یا کالٹ کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Number of neutrons in tritium H_1^3 is	1	1 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D)
AND gate can be formed by using two gates	2	(A) NOT gates (B) OR gates (C) NOR gates (D) NAND gates
Five Joules of work is needed to shift 10 C of charge from one place to another. The potential difference between the places is	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 ڈفرینس ہوگا
Electric potential and e.m.f.	4	ایلیکٹرک پوٹینشل اور e.m.f.
Are the different terms	(A) ایک جیسی مقداریں ہیں	(B) دو مختلف مقداریں ہیں
Both B and C	(C) ان کے پوٹنٹس مختلف ہیں	(D) Have different units
The step-up transformer	5	سٹیپ-اپ ٹرانسفارمر
Increases the input voltage	(A) ان پٹ وولٹیج کو بڑھاتا ہے	(B) ان پٹ کوریٹنٹ کو بڑھاتا ہے
Has more turns in primary coil	(C) کی پرائمری کوائل میں زیادہ پکڑ ہوتے ہیں	(D) کی سیکنڈری کوائل میں کم پکڑ ہوتے ہیں
In computer terminology information means	6	کمپیوٹر ٹرمینالوجی میں انفارمیشن کا مطلب ہے
Large data	(A) کوئی بھی ڈیٹا	(B) کالٹ ڈیٹا
Processed data	(C) پروسیسڈ ڈیٹا	(D) زیادہ ڈیٹا
SI unit of e.m.f. is	7	ای ایم ایف کا SI یونٹ ہے
Which form of energy is sound ?	8	سائونڈ انرجی کی کوئی قسم ہے ؟
Chemical	(A) الیکٹرکال	(B) میکینیکل
Thermal	(C) تھرمل	(D) کیمیکل
The relation between V, f and λ of a wave is	9	ایک ویو کی ولاٹیٹی، فریکوئنسی اور ویو لینتھ کے درمیان تعلق ہے
	(A) $Vf = \lambda$	(B) $f\lambda = V$
	(C) $V\lambda = f$	(D) $V = \frac{\lambda}{f}$
1024 bytes = ...	10	1024 بائٹس برابر ہیں
	(A) 1 KB	(B) 1 MB
	(C) 1 GB	(D) 1 mB
Fax machine is also called	11	فیکس مشین کو بھی کہتے ہیں
Telephone	(A) ریڈیو	(B) کمپیوٹر
Telefacsimile machine	(C) ٹیلی فیکس مائل مشین	(D) ٹیلی فون
Which type of image is formed by a convex lens on a screen ?	12	کنوکیکس لینز سکرین پر کس قسم کا ایج بنا تا ہے ؟
Upright and real	(A) الٹی اور ریل	(B) Inverted and real
Inverted and virtual	(C) سیدھی اور ریل	(D) Upright and virtual

وقت = 1.45 گھنٹے
کل نمبر = 48

حصہ اول (Part I)
حصہ اول

DGK-1-23

PHYSICS فزکس

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

i	کیا ویو کی فریکوئنسی بڑھنے سے ویو لینتھ بھی بڑھتی ہے؟ اگر نہیں تو یہ مقداریں آپس میں کس طرح مربوط ہیں؟
ii	Does increasing the frequency of a wave also increase its wavelength? If not, how are these quantities related?
iii	Define spring constant and give its unit
iv	سپرنگ کانسٹنٹ کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ بتائیے
v	A wave moves on a slinky with frequency of 4 Hz and wave length of 0.4 m. What is the speed of wave?
vi	What is the refractive index of ice and water?
vii	ایک جسم ٹنگیڈ مرمر جس کی فوکل لینتھ 10 cm ہے۔ کے سامنے 6 cm کے فاصلے پر رکھا ہے۔ امیج کی پوزیشن معلوم کیجئے
viii	An object is placed 6 cm in front of a concave mirror that has focal length 10 cm. Determine the location of the image
ix	Draw a diagram for the virtual image formed in a plane mirror
x	Define the electronics
xi	Explain deflection of electrons by magnetic field

Q.No.3: Write short answers to any five of the followings

5x2=10

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

i	ساؤنڈ کی لاؤڈنیس کی تعریف کیجئے
ii	What is meant by audible frequency range?
iii	Draw electric field lines for an isolated negative point charge
iv	Define capacitance of capacitor and write its SI unit
v	ایک چارجڈ سلاخ کا تعلق کے گلوں کو کشش کرتی ہے۔ کچھ درجہ تک سلاخ سے الگ ہو جاتے ہیں۔ ایسا کیوں ہوتا ہے؟
vi	A charged rod attracts pieces of paper. After a while these pieces fly away. Why?
vii	What is difference between bit and byte?
viii	What is meant by internet?
ix	Calculate the frequency of a sound wave of speed 340 ms ⁻¹ and wavelength 0.5 m

Q.No.4: Write short answers to any five of the followings

5x2=10

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

i	State Faraday's Law of electromagnetic induction
ii	Define Electromagnetic. How many poles it has?
iii	Define Ohm. Write its symbol
iv	Prove that $P = \frac{V^2}{R}$
v	Write to properties of α - particle
vi	Find the number of protons and neutrons in the nuclide $^{13}_6\text{X}$
vii	What is difference between a cell and a battery?
viii	What is atom? Write its two parts

حصہ دوم (Part II)

NOTE: Attempt any two questions from this part.

9x2=18

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

4	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	سوال نمبر 5 (A)
5	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?	(B)
4	What is ICT stand for and also write the risks of ICT to society and the environment	سوال نمبر 6 (A)
5	The charge of how many negatively charged particles would be equal to 100 μC . Assume charge on one negative particle is $1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$	(B)
2+2	Write any two Hazards of Nuclear radiation. Also write any two safety measures of Nuclear Radiation	سوال نمبر 7 (A)
5	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)	(B)

وقت = 15 منٹ

کل نمبر = 12



حصہ معروضی

گروپ : دوسرا DAK-2-23

سوال نمبر 1 : ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کارٹی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا بیٹن سے بھر دیجئے۔ ایک سے زائد دائروں کو بھرنے یا کاٹ کر بھرنے کی صورت میں مذکور جواب غلط تصور ہوگا۔

The output of a NAND gate is '0' when

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

Which of the following is not processing ?

Calculating (A) ترتیب دینا (B) جوڑ توڑ کرنا (C) اٹھا کرنا (D) حساب کتاب کرنا

During the fission reaction of 1 kg of uranium-235 amount of energy is released

4.7 × 10¹¹ J (D) 5.7 × 10¹¹ J (C) 7.7 × 10¹¹ J (B) 6.7 × 10¹¹ J (A)

Speed of sound at 25 °C in flint glass is

3980 ms⁻¹ (D) 3960 ms⁻¹ (C) 5980 ms⁻¹ (B) 5960 ms⁻¹ (A)

The critical angle of water is

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

Half life of plutonium ²⁴²94Pu is3.79 × 10⁵ years (D) 7.1 × 10⁸ years (C) 285 years (B) 4.51 × 10⁹ years (A)

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

Remain the same (B) Be increased by a factor of 2 (C) Be decreased by a factor of 2 (D) Be decreased by a factor of 4

Which form of energy is sound ?

Chemical (D) Mechanical (C) Thermal (B) Electrical (A)

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

Its wavelength (D) Its speed (C) Its direction (B) Its frequency (A)

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

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

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

2 Ω (D) 4 Ω (C) 8 Ω (B) 12 Ω (A)

The turn ratios of a transformer is 10. It means

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

وقت = 1.45 گھنٹے
کل نمبر = 48

حصہ اول (Part I)

DAK-2-23

PHYSICS
کروپ : دوسرا

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۔

Define Amplitude and Time period	i
What is damped oscillation? Give its example	ii
What do you know about Binary Variables?	iii
Define Refractive Index. Write its formula	iv
What is Inverter? Draw its symbolic diagram	v
If $f = 4 \text{ Hz}$ then find time period (T)	vi
Draw a labelled diagram of reflection of light	vii
What do you understand by digital and analogue quantities?	viii

Q.No.3: Write short answers to any five of the followings

5x2=10

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

Define intensity of sound	i
Calculate the frequency of a sound wave of speed 340 ms^{-1} and wave length 0.5 m	ii
Define the electric field	iii
Draw the electric field lines for a unit +ve charge	iv
What is the difference between data and processed data?	v
What is meant by silent whistle? Write down its range	vi
What is meant by information technology?	vii
What is word processing?	viii

Q.No.4: Write short answers to any five of the followings

5x2=10

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

What is electric power? Also write its unit	i
Draw symbol diagram of Ammeter and Voltmeter	ii
State Joule's Law and also write its formula	iii
Find the number of protons and neutrons in the nuclide defined by $^{13}_6\text{X}$	iv
Differentiate between Atomic number and Atomic mass number	v
What is carbon dating? Write down briefly	vi
What is the difference between generator and a motor?	vii
Describe Right Hand Grip Rule in order to determine the direction of magnetic field of current carrying conductor	viii

حصہ دوم (Part II)

NOTE: Attempt any two questions from this part.

9x2=18

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

Explain with circuit diagram to use of NAND gate to make of house safety alarm?	(A) سوال نمبر 5
A simple pendulum completes one vibration in two seconds. Calculate its length when $g = 10 \text{ ms}^{-2}$	(B)
What do you mean by acoustic protection? Explain its method	(A) سوال نمبر 6
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	(A) سوال نمبر 7
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)