

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 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 ٹیٹن سے بھر دیجئے۔ ایک سے زائد دائروں کو بڑے یا کٹ کر بڑے کرنے کی صورت میں مذکورہ 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) اکٹھا کرنا (D) حساب کتاب کرنا
- During the fission reaction of 1 kg of uranium-235 amount of energy is released
 4.7×10^{11} J (D) 5.7×10^{11} J (C) 7.7×10^{11} J (B) 6.7×10^{11} 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 $^{242}_{94}\text{Pu}$ is
 3.79×10^5 years (D) 7.1×10^8 years (C) 285 years (B) 4.51×10^9 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 (A) Be decreased by a factor of 4 (D) Be decreased by a factor of 2 (C)
- 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 8Ω . Their combined resistance in a parallel arrangement will be
 2Ω (D) 4Ω (C) 8Ω (B) 12Ω (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	ایمپلی ٹیوڈ اور ٹائم پیریڈ کی تعریف کیجئے
What is damped oscillation? Give its example	ii	ڈیمپڈ اوسی لیشن سے کیا مراد ہے؟ اس کی ایک مثال دیجئے
What do you know about Binary Variables?	iii	آپ بائنری ویری ایبلز کے بارے میں کیا جانتے ہیں؟
Define Refractive Index. Write its formula	iv	ریفریکٹو انڈیکس کی تعریف کیجئے۔ اس کا فارمولہ لکھیے
What is Inverter? Draw its symbolic diagram	v	انورٹر کیا ہے؟ اس کی علامتی ڈیاگرام کھینچیں
If $f = 4 \text{ Hz}$ then find time period (T)	vi	اگر $f = 4 \text{ Hz}$ ہو تو ٹائم پیریڈ (T) معلوم کیجئے
Draw a labelled diagram of reflection of light	vii	روشنی کی ریفلیکشن کی لیبلڈ ڈیاگرام کھینچیں
What do you understand by digital and analogue quantities?	viii	آپ اینالوگ اور ڈیجیٹل مقداروں کے بارے میں کیا جانتے ہیں؟

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

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	الیکٹرک پاور کیا ہے؟ اس کے یونٹ بھی لکھیے
Draw symbol diagram of Ammeter and Voltmeter	ii	ایمیٹر اور ولٹ میٹر کی علامتی ڈیاگرام کھینچیں
State Joule's Law and also write its formula	iii	جول کا قانون بیان کیجئے اور اس کا فارمولہ بھی لکھیے
Find the number of protons and neutrons in the nuclide defined by $^{13}_6\text{X}$	iv	یونوکلید $^{13}_6\text{X}$ سے ظاہر کیا گیا ہے کہ پروٹونز اور نیوٹرونز کی تعداد معلوم کیجئے
Differentiate between Atomic number and Atomic mass number	v	ایٹامک نمبر اور ایٹامک ماس نمبر کے درمیان فرق بیان کیجئے
What is carbon dating? Write down briefly	vi	کاربن ڈیٹنگ کیا ہے؟ مختصر بیان کیجئے
What is the difference between generator and a motor?	vii	ایک جেনریٹر اور موٹر میں کیا فرق ہے؟
Describe Right Hand Grip Rule in order to determine the direction of magnetic field of current carrying conductor	viii	کرافٹ برادر رائٹ گریپ رول کی مدد سے میگنیٹک فیلڈ کی سمت معلوم کرنے کے لیے دائیں ہاتھ کا اصول بیان کیجئے

حصہ دوم (Part II)

NOTE: Attempt any two questions from this part.

9x2=18

نوٹ: اس حصہ میں سے کوئی 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	گھر کا سیٹیلی آலارم بنانے میں نیڈ گیٹ کا استعمال سرکٹ ڈیاگرام کھینچ کر واضح کیجئے
A simple pendulum completes one vibration in two seconds. Calculate its length when $g = 10 \text{ ms}^{-2}$	(B)	ایک سادہ پنڈولم اپنی ایک وائبریشن 2 S میں مکمل کرتا ہے۔ اس کی لمبائی معلوم کیجئے جبکہ $g = 10 \text{ ms}^{-2}$
What do you mean by acoustic protection? Explain its method	(A) سوال نمبر 6	صوتی گھمبائی سے کیا مراد ہے؟ اس کے طریقہ کار کی وضاحت کیجئے
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)	دو ایک جیسے پوزٹیو 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
Explain briefly, the two hazards of radiation and two safely measures	(A) سوال نمبر 7	ریڈی ایشن کے دو خطرات اور دو حفاظتی تدابیر کی مختصر وضاحت کیجئے
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)	ایک سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر 240 V کو 12 V اے سی میں تبدیل کر دیتا ہے۔ اگر اس کی پرائمری کوائل میں 2000 ٹرنز ہیں تو اس کی سیکنڈری کوائل میں کتنی ٹرنز ہونے چاہئیں