

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

1. 1 - Henry Becquerel discovered radioactivity in the year
1876 (D) 1996 (C) 1796 (B) 1896 (A)
- 2 - The basic objective of SUPARCO is
To go to the moon (B) چاند پر جانا
To study ozone layer (D) اوزون کی تہ کا مطالعہ کرنا
To make atom bomb (A) ایٹم بم بنانا
To produce electricity (C) بجلی پیدا کرنا
- 3 - The source which pushes the charges in circuit is
Battery (D) بیٹری
Voltmeter (C) وولٹ میٹر
Power (B) پاور
Work (A) ورک
- 4 - The current which always flows in one direction is called
Direct current (B) ڈائریکٹ کرنٹ
electrons (D) الیکٹرونز
Conventional current (A) کنونشنل کرنٹ
Alternating current (C) آلٹرنیٹنگ کرنٹ
- 5 - To mend retina of human eye, we use rays
Nuclear rays (D) نیوکلیر ریڈیو
Laser (C) لیزر
β-rays (B) بیٹا ریڈیو
α-rays (A) الفا ریڈیو
- 6 - America launched its first space station
Discovery (D) ڈسکوری
Mir (C) میر
Skylab-I (B) سکاٹی لیب-1
Sputnik-I (A) سپٹنک-1
- 7 - It remains constant in Ohm's law
charge (D) چارج
volt (C) وولٹ
resistance (B) رزٹنس
current (A) کرنٹ
- 8 - The kinetic energy of a body depends upon
mass and speed (B) ماس اور سپیڈ پر
time and weight (D) وقت اور وزن پر
mass and weight (A) ماس اور وزن پر
weight and speed (C) وزن اور سپیڈ پر
- 9 - The unit of work is
ohm (D) اوہم
joule (C) جول
newton (B) نیوٹن
meter (A) میٹر
- 10 - Multimeter can measure
Potential difference (B) پوٹینشل ڈفرینس
All of these (D) یہ تمام
Current (A) کرنٹ
Resistance (C) رزٹنس
- 11 - Electrical signal is converted into digital signal by
modem (D) موڈیم
scanner (C) سکینر
monitor (B) مونٹیر
keyboard (A) کی بورڈ
- 12 - By burning fossil fuels we get
tidal power (B) ٹائڈل پاور
thermal power (D) تھرمل پاور
solar power (A) سولر پاور
nuclear power (C) نیوکلیر پاور
- 13 - The process of adding an impurity in a semi-conductor is called
Fission (D) فیشن
Doping (C) ڈوپنگ
Conduction (B) کنڈکشن
Radioactivity (A) ریڈیو ایکٹیویٹی
- 14 - Emission of radiations from nucleus is said to be
atomic reaction (B) ایٹامک ری ایکشن
nuclear fission (D) نیوکلیر فیشن
chemical reaction (A) کیمیکل ری ایکشن
radioactivity (C) ریڈیو ایکٹیویٹی
- 15 - Current flows in N-types Semi Conductor through
protons (D) پروٹونز
free electrons (C) فری الیکٹرونز
holes (B) ہولز
electrons (A) الیکٹرونز

Note: Section I is compulsory. Attempt any THREE (3)

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے تین (3)

questions from Section II.

سوالات کے جوابات لکھئے۔

Section - I حصہ اول 23-1-23

2 - Write short answers to any SIX (6) questions.

(2 x 6 = 12)

2 - کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- Define Nuclear Fission. - i نیوکلیئر فشن کی تعریف کیجئے۔
- What do you know about degradation of environment? - ii ماحول کی ابتری کے متعلق آپ کیا جانتے ہیں؟
- Define the unit of work. - iii ورک کے یونٹ کی تعریف کیجئے۔
- What is meant by Energy? - iv انرجی سے کیا مراد ہے؟
- Give any three suggestions for the conservation of energy? - v انرجی کی بچت کے لئے کوئی سی تین تجاویز تحریر کیجئے۔
- Point out two suggestions for safe disposal of nuclear waste. - vi نیوکلیئر ویسٹ کو حفاظت سے ٹھکانے لگانے کیلئے دو تجاویز تحریر کیجئے۔
- What is the difference between direct and alternating current? - vii ڈائریکٹ اور آلٹرنیٹنگ کرنٹ میں کیا فرق ہے؟
- What is meant by explosion? - viii دھماکہ سے کیا مراد ہے؟
- What do you know about multimeter? - ix ملٹی میٹر کے متعلق آپ کیا جانتے ہیں؟

3 - Write short answers to any SIX (6) questions.

(2 x 6 = 12)

3 - کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- What is Resistance? Write down its equation. - i رزٹنس کیا ہے؟ اس کی مساوات تحریر کیجئے۔
- State Ohm's law and write its equation. - ii اوہم کا قانون بیان کیجئے اور اس کی مساوات تحریر کیجئے۔
- Write down two uses of Capacitor. - iii کپیسٹر کے دو استعمال بیان کیجئے۔
- Describe two uses of D.C. current. - iv ڈی سی (D.C.) کرنٹ کے دو استعمالات بیان کیجئے۔
- Define Information Technology. - v انفارمیشن ٹیکنالوجی کی تعریف کیجئے۔
- What is meant by Rectification? - vi ریگٹیفیکیشن سے کیا مراد ہے؟
- Define Electronics. - vii الیکٹرونکس کی تعریف کیجئے۔
- What are Semi Conductors? Give two examples. - viii سی کنڈکٹرز کیا ہوتے ہیں؟ دو مثالیں بیان کیجئے۔
- What is Forward based diode? - ix فارورڈ بیسڈ ڈائیوڈ کیا ہے؟

4 - Write short answers to any SIX (6) questions.

(2 x 6 = 12)

4 - کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- How Henry Becquerel discovered process of Radioactivity? - i ہنری بیکرل نے کیسے ریڈیو ایکٹیویٹی کا عمل دریافت کیا؟
- Write down any two properties of Alpha Radiations. - ii الفا ریڈی ایشنز کی کوئی سی دو خصوصیات بیان کیجئے۔
- Describe importance of Gamma rays in preservation of food? - iii گیما ریز کی خوراک کو محفوظ کرنے میں اہمیت بیان کیجئے۔
- Write down any two advantages of X-rays. - iv ایکس ریز کے دو فوائد تحریر کیجئے۔
- Write down names of any two Biproducts of sugar industry. - v شوگر انڈسٹری کی دو ہائی پروڈکٹس کے نام تحریر کیجئے۔

(ورق اٹھئے)

CG

- vi - Write down two types of fibers. - vi فائبرز کی دو اقسام تحریر کیجئے۔
- vii - Where are the nuclear power plants of Pakistan located? - vii پاکستان کے نیوکلیئر پاور پلانٹ کہاں واقع ہیں؟
- viii - Write down two advantages of artificial satellites. - viii مصنوعی سیٹلائٹس کے دو فائدے تحریر کیجئے۔
- ix - How Pakistan Atomic Energy Commission (PAEC) is playing a vital role for strengthening the defence of country? - ix کیسے پاکستان ایٹامک انرجی کمیشن (PAEC) ملک کے دفاعی نظام کو مضبوط کرنے میں اہم کردار ادا کر رہا ہے؟

Section - II حصہ دوم

Note: Attempt any THREE (3) questions.

نوٹ: کوئی سے تین (3) سوالات کے جوابات لکھئے۔

- 5 - (a) Write down four suggestions for the conservation of energy. (4) - 5 (الف) انرجی کے تحفظ کیلئے چار تجاویز تحریر کیجئے۔
- (b) What is meant by interconversion of energy? State law of conservation of energy. (2+2 = 4) (ب) انرجی کا باہمی تبادلہ سے کیا مراد ہے؟ کنزرویشن آف انرجی کا قانون بیان کیجئے۔
- 6 - (a) Write down two types of capacitors and their uses. (4) - 6 (الف) کپیسٹرز کی دو اقسام اور ان کے استعمالات بیان کیجئے۔
- (b) Write down a note on (2+2 = 4) (ب) نوٹ تحریر کیجئے
- (i) Multimeter (i) ملٹی میٹر
- (ii) Voltmeter (ii) وولٹ میٹر
- 7 - (a) Describe about Telex Machine and Fax Machine. (2+2 = 4) - 7 (الف) ٹیکس مشین اور فیکس مشین کے بارے میں بیان کیجئے۔
- (b) What is radio? How does the radio system work? (1+3 = 4) (ب) ریڈیو کیا ہے؟ ریڈیو سسٹم کس طرح کام کرتا ہے؟
- Explain. وضاحت کیجئے۔
- 8 - (a) What are synthetic fibres? Explain in detail. (4) - 8 (الف) سنتھٹک فائبرز کیا ہوتے ہیں؟ تفصیل سے بیان کیجئے۔
- (b) What do you know about RADAR system? (2+2 = 4) (ب) راڈار سسٹم کے متعلق آپ کیا جانتے ہیں؟ یہ کس اصول پر کام کرتا ہے؟
- On which principle it works?
- 9 - (a) Write a brief note on the importance of Space Programme. (4) - 9 (الف) سپیس پروگرام کی اہمیت پر مختصراً نوٹ تحریر کیجئے۔
- (b) What are the services of Pakistan Atomic Energy Commission (PAEC) for the achievement of nuclear energy for peaceful purposes? (4) (ب) نیوکلیئر انرجی کے پرامن حصول کے سلسلے میں پاکستان ایٹامک انرجی کمیشن (PAEC) کی خدمات تحریر کیجئے۔

Time: 20 Minutes

Group:II

OBJECTIVE

معمروضی

دوسرا گروپ

وقت: 20 منٹ

Marks: 15

Code: 7094

2-23

مارکس: 15

نوٹ: 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 زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

1. 1 - Usually the weight of space shuttle with fuel (in Tons) is
2000 (D) 8000 (C) 3000 (B) 1000 (A)
- 2 - To get three dimensional images from laser is called
Anagraphy (D) Hypergraphy (C) Analogy (B) Holography (A)
- 3 - Speed of sound waves is
440 ms⁻¹ (B) 340 ms⁻¹ (A) 220 ms⁻¹ (D) 240 ms⁻¹ (C)
- 4 - Floppy Disk has a layer of
Hydroxide (B) Aluminium Oxide (A) Sulphur Oxide (D) Ferric Oxide (C)
- 5 - The unit of resistance-is
ohm. Ω (D) watt (C) joule (B) ms⁻¹ (A)
- 6 - The device that decreases or increases the A.C voltage is called
fuse (D) transformer (C) resistors (B) capacitor (A)
- 7 - The ability to do work is called
joule (D) internal energy (C) energy (B) work (A)
- 8 - PINSTECH has research reactors
8 (D) 6 (C) 4 (B) 2 (A)
- 9 - Isotopes of Chlorine are
3 (D) 1 (C) 2 (B) 8 (A)
- 10 - Total internal reflection has angle of refraction
80° (D) 100° (C) 90° (B) 180° (A)
- 11 - Compact Disk consists of
Carbon (D) Aluminium (C) Copper (B) Iron (A)
- 12 - The unit of electrical energy is
joule (D) watt (C) newton (B) kilo watt hour (A)
- 13 - 1 μF = F
10⁻³ F (D) 10⁻² F (C) 10⁻⁴ F (B) 10⁻⁶ F (A)
- 14 - The energy consumed in one second is called.
fossil fuels (B) kilo watt hour (A) volt (D) power (C)
- 15 - Energy possessed by a body due to its position is
Potential energy (B) Kinetic energy (K.E) (A) Electrical energy (D) Current (C)

Note: Section I is compulsory. Attempt any THREE (3)

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے تین (3)

questions from Section II.

سوالات کے جوابات لکھئے۔
2-23-23

Section - I حصہ اول

2 - Write short answers to any SIX (6) questions.

(2 × 6 = 12) کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- Define Kinetic Energy. - i کائی نٹک انرجی کی تعریف کیجئے۔
- What is Nuclear Fission? - ii نیوکلیئر فیشن کیا ہے؟
- Differentiate between work and energy. - iii ورک اور انرجی میں کیا فرق ہے؟
- What is Wind Mill? - iv ونڈ میل کیا ہے؟
- Define Geothermal power. - v جیو تھرمل پاور کی تعریف کیجئے۔
- Write down equation to determine work. - vi ورک معلوم کرنے کی مساوات تحریر کیجئے۔
- How can potential difference be measured in circuit? - vii سرکٹ میں پوٹنشل ڈیفرنس کی پیمائش کیسے کی جاتی ہے؟
- Write down mathematical equation to determine current. - viii حسابی طور پر کرنٹ معلوم کرنے کی مساوات تحریر کیجئے۔
- Write down two dangers of electricity. - ix الیکٹریسیٹی کے دو خطرات تحریر کیجئے۔

3 - Write short answers to any SIX (6) questions.

(2 × 6 = 12) کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- How would you construct a simple capacitor? - i آپ ایک سادہ کپیسٹر کیسے بنا سکتے ہیں؟
- What is the function of transformer? - ii ٹرانسفارمر کا فعل کیا ہے؟
- How would you differentiate between Direct Current (DC) and Alternating Current (AC)? - iii آپ کیسے ڈائریکٹ کرنٹ (DC) اور آلٹرنیٹنگ کرنٹ (AC) میں فرق کریں گے؟
- What is rectification? - iv ریگٹی فیکیشن کیا ہے؟
- Write two sources of Telecommunication. - v ٹیلی کمیونیکیشن کے دو ذرائع تحریر کیجئے۔
- Convert 361 into Binary System. - vi 361 کو بائینری سسٹم میں تبدیل کیجئے۔
- Draw the diagram to represent Reverse Biased Diode. - vii ریورس بائیڈ ڈائیوڈ کو شکل بنا کر ظاہر کیجئے۔
- Write names of any two input devices of a computer. - viii کمپیوٹر کی کوئی سی دو این پٹ ڈیوائسز کے نام تحریر کیجئے۔
- What are electromagnetic waves? Give one example. - ix الیکٹرو میگنیٹک ویوز کیا ہوتی ہیں؟ ایک مثال دیجئے۔

4 - Write short answers to any SIX (6) questions.

(2 × 6 = 12) کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- Write down two benefits of science and technology in the field of agriculture. - i زراعت کے شعبہ میں سائنس اور ٹیکنالوجی کے دو فوائد تحریر کیجئے۔
- Write down names of two objects which are used to produce laser. - ii لیزر بنانے کے لئے استعمال ہونے والی دو اشیاء کے نام تحریر کیجئے۔
- What is meant by holography? - iii ہولوگرافی سے کیا مراد ہے؟
- How would you define radioactivity? - iv ریڈیو ایکٹیویٹی کی تعریف آپ کیسے کریں گے؟
- Write down any two properties of X-rays. - v ایکس ریز کی کوئی سی دو خصوصیات تحریر کیجئے۔

(درج اٹھئے)

جی

- vi - Differentiate between E.C.G and E.E.G.
vii - Write down two advantages of artificial satellites.
viii - Where are the nuclear power plants of Pakistan located?
What is their total production capacity?
ix - How much production power of PARR-I and PARR-2
research reactors is?

- vi E.E.G اور E.C.G میں کیا فرق ہے؟
- vii مصنوعی سیٹلائٹس کے دو فوائد تحریر کیجئے۔
- viii پاکستان کے نیوکلیئر پاور پلانٹس کہاں واقع ہیں؟ ان کی
کل پیداواری صلاحیت کیا ہے؟
- ix PARR-I اور PARR-2 ریسرچ رییکٹرز کی پیداوار
کی صلاحیت کتنی ہے؟

Section - II حصہ دوم

Note: Attempt any THREE (3) questions.

نوٹ: کوئی سے تین (3) سوالات کے جوابات لکھئے۔

- 5 - (a) Write down a note on Tidal Power and
Geothermal Power. (4)
(b) Write down a note on production of electricity
from biomass and solid waste. (4)
6 - (a) Write a note on fuse and any two switches. (2+1+1=4)
(b) Explain potential difference and write
the name of its unit. (4)
7 - (a) Explain E-mail. (4)
(b) What is communication system? Write
its components in detail. (1+3=4)
8 - (a) Write down any four uses of laser. (1+1+1+1=4)
(b) Write down a note on MRI (Magnetic Resonance
Imaging). (4)
9 - (a) What are artificial satellites? Write down
their two advantages. (2,2)
(b) Identify the services of Pakistan atomic energy
commission in the fields of medicine and industry. (2,2)

- 5 - (الف) ٹائڈل پاور اور جیو تھرمل پاور پر نوٹ تحریر کیجئے۔ (4)
(ب) بائیوماس اور سائلڈ ویسٹ سے انرجی کے حصول پر
نوٹ تحریر کیجئے۔ (4)
6 - (الف) فیوز اور کوئی سے دو سوئچز پر نوٹ تحریر کیجئے۔ (2+1+1=4)
(ب) پوٹنشل ڈفرینس کی وضاحت کیجئے اور اس کے
یونٹ کا نام بھی تحریر کیجئے۔ (4)
7 - (الف) ای۔میل کی وضاحت کیجئے۔ (4)
(ب) کمیونیکیشن سسٹم کیا ہے؟ اس کے بنیادی اجزاء
تفصیل سے بیان کیجئے۔ (1+3=4)
8 - (الف) لیزر کے کوئی چار استعمالات تحریر کیجئے۔ (1+1+1+1=4)
(ب) ایم۔آر۔آئی (Magnetic Resonance Imaging)
پر نوٹ تحریر کیجئے۔ (4)
9 - (الف) مصنوعی سیٹلائٹس کیا ہوتے ہیں؟ ان کے دو فوائد
تحریر کیجئے۔ (2,2)
(ب) میڈیسن اور انڈسٹری کے شعبوں میں پاکستان
ایٹمی کمیشن کی خدمات کی نشاندہی کیجئے۔ (2,2)