

وقت = 20 منٹ ، کل نمبر = 15

## حصہ معروضی

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

سوال نمبر 1

Unit of work is

-1 ورک کا یونٹ ہے

(A) Joule (B) Metre (C) Newton (D) Kilogram کلوگرام

One B.T.U is equal to

-2 ایک B.T.U برابر ہے

(A) 1045 Joule (B) 1055 Joule (C) 1065 Joule (D) 1075 Joule

We get by burning the Fossil Fuel

-3 ہم فوسل فیل جلائے سے حاصل کرتے ہیں

(A) Solar power (B) Tidal power (C) Nuclear power (D) Thermal power

S.I unit of current is

-4 سسٹم انٹرنیشنل میں کرنٹ کا یونٹ ہے

(A) Ampere (B) Volt (C) Joule (D) Newton

Device used to store charge is

-5 چارج کو سٹور کرنے والا آلہ ہے

(A) Capacitor (B) Resistor (C) Voltmeter (D) Ammeter

Constant in Ohm's law is

-6 اوہم کے قانون میں کونسٹنٹ ہوتا ہے

(A) Current (B) Resistance (C) Potential difference (D) Charge

Which is semi-conductor

-7 کونسا ایسی کنڈکٹر ہے

(A) Sodium (B) Carbon (C) Chlorine (D) Silicon

Current flow in N-type semi-conductor

-8 این ٹائپ سی کنڈکٹر میں کرنٹ بہتا ہے

(A) Holes (B) آزاد الیکٹرونز (C) پروٹونز (D) نیوٹرونز

Brain of computer is

-9 کمپیوٹر کا دماغ ہے

(A) C.P.U (B) کی بورڈ (C) Mouse (D) Printer

In binary number system 37 is written as

-10 بائرنری نمبر سسٹم میں 37 کو لکھا جاتا ہے

(A) 101101 (B) 100101 (C) 110011 (D) 101011

Isotopes of chlorine are

-11 کلورین کے آئسوٹوپس ہیں

(A) Two (B) تین (C) چار (D) پانچ

Frequency of ultrasound is

-12 الٹراساؤنڈ کی فریکوئنسی ہے

(A) 20 Hz Less than 20 Hz (B) 20 Hz (C) 20 KHZ (D) 20 KHZ Greater than 20 KHZ

Electrodes are used in E.E.G

-13 E.E.G میں الیکٹروڈز استعمال ہوتے ہیں

(A) 14 (B) 16 (C) 18 (D) 20

In which form signals are send in optical fibre

-14 آپٹیکل فائبر میں سگنل کس شکل میں بھیجا جاتا ہے

(A) Electric (B) روشنی (C) ریڈیو (D) مائکروویو

Name of first rocket sent in space by Pakistan is

-15 پاکستان کی طرف سے خلا میں بھیجے جانے والے پہلے راکٹ کا نام ہے

(A) Badar I (B) Badar II (C) Rahber (D) Sputnik I

Q. No. 2 Write short answers to any SIX of the followings 6 x 2 = 12

سوال نمبر 2 : درج ذیل میں سے چھ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے

|   |                                                             |                                                                   |
|---|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1 | ایلاستک پٹینشل انرجی کی تعریف کیجئے                         | Define elastic potential energy                                   |
| 2 | الیکٹریکل انرجی کی تعریف کیجئے                              | Define electrical energy                                          |
| 3 | ٹائڈل پاور سے کیا مراد ہے ؟                                 | What is meant by tidal power ?                                    |
| 4 | الیکٹریکل انرجی کا یونٹ کیا ہے ؟ اسے مختصر کیسے لکھتے ہیں ؟ | What is the unit of electrical energy ? How can we write it short |
| 5 | کنزرویشن آف انرجی کا قانون کیا ہے ؟                         | What is the law of conservation of energy ?                       |
| 6 | فوسل فیولز سے کیا مراد ہے ؟                                 | What is meant by fossil fuels ?                                   |
| 7 | رینڈم موشن سے کیا مراد ہے ؟                                 | What is meant by random motion ?                                  |
| 8 | اوہم کا قانون کی تعریف کیجئے                                | Define Ohm's law                                                  |
| 9 | سرکٹ کے اجزاء سے کیا مراد ہے ؟                              | What is meant by components of circuit ?                          |

Q. No. 3 Write short answers any Six of the following 6 x 2 = 12

سوال نمبر 3 : درج ذیل میں سے چھ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے

|   |                                               |                                                          |
|---|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1 | سٹیپ اپ ٹرانسفارمر کیا کام کرتا ہے ؟          | What does a step up transformer do ?                     |
| 2 | ڈائریکٹ اور آلٹرنیٹنگ کرنٹ میں فرق بیان کیجئے | Differentiate between direct and Alternating current     |
| 3 | شونٹ کی تعریف کیجئے                           | Define Shunt                                             |
| 4 | سیکنڈ کنڈکٹرز کیا ہیں ؟                       | What are semi - conductors ?                             |
| 5 | ہول سے کیا مراد ہے ؟                          | What is meant by Hole ?                                  |
| 6 | کٹر ٹی وی میں الیکٹران گنز کا کام لکھیے       | Write the function of electron guns in colour television |
| 7 | رکٹی فائر سے کیا مراد ہے ؟                    | What is meant by rectifier ?                             |
| 8 | فوٹو ڈائیوڈز کا استعمال لکھیے                 | Write down the uses of photodiode                        |
| 9 | الیکٹرو میگنیٹک ویوز کی تعریف کیجئے           | Define electromagnetic waves                             |

Q. No. 4 Write short answers any Six of the following 6 x 2 = 12

سوال نمبر 4 : درج ذیل میں سے چھ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے

|   |                                                     |                                               |
|---|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1 | لیزر بنانے کے لئے کونسی اشیاء استعمال کی جاتی ہیں ؟ | Which objects are used for laser ?            |
| 2 | سٹیل میں سختی کس طرح پیدا کی جاتی ہے ؟              | How steel is made harder ?                    |
| 3 | لیزر کے دو استعمالات لکھیے                          | Write two uses of laser                       |
| 4 | سی۔ ٹی سکین کے دو فوائد تحریر کیجئے                 | Write two uses of C.T Scan                    |
| 5 | جیو سٹیشنری مدار سے کیا مراد ہے ؟                   | What is meant by Geo-stationary orbit ?       |
| 6 | ریڈیو آئسوٹوپس کے دو فوائد لکھیے                    | Write two benefits of radio isotopes          |
| 7 | مصنوعی سیٹلائٹس کے دو فوائد تحریر کیجئے             | Write two advantages of artificial satellites |
| 8 | سپارکو کے دو بنیادی مقاصد تحریر کیجئے               | Write two basic objectives of SUPARCO         |
| 9 | کلائماتولوجی سے کیا مراد ہے ؟                       | What is meant by climatology ?                |

## حصہ دوم (PART II)

NOTE : Attempt any Three questions from this part

8 x 3 = 24

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

|       |                                                                  |                                                                   |
|-------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 5-(A) | انرجی کی تعریف کیجئے اور اس کی کوئی سی دو اقسام کی وضاحت کیجئے   | Define energy and explain its any two forms                       |
| (B)   | ماحول کی ابتری کو کم کرنے کے چار اقدامات تحریر کیجئے             | Write four steps to minimize environmental degradation            |
| 6-(A) | کپیسٹرز کی وضاحت کیجئے                                           | Explain capacitors                                                |
| (B)   | کنونیشنل کرنٹ پر نوٹ لکھیے                                       | Write a note on conventional current                              |
| 7-(A) | این ٹائپ اور پی ٹائپ سیکنڈ کنڈکٹر پر نوٹ لکھیے                   | Write a note on N-type and P-type semiconductor                   |
| (B)   | کمپیوٹر کے ان پٹ آلات پر نوٹ لکھیے                               | Write a note on input devices of computer                         |
| 8-(A) | ریڈیو آئسوٹوپس کے فوائد تحریر کیجئے                              | Write down uses of radioisotopes                                  |
| (B)   | سٹیل انڈسٹری پر وضاحتی نوٹ تحریر کیجئے                           | Write an explanatory note on steel industry                       |
| 9-(A) | سپیس پروگرام کی اہمیت بیان کیجئے                                 | Describe the importance of space programme                        |
| (B)   | نیوکلیئر انرجی کا ایگریکلچر اور میڈیسن انڈسٹری میں استعمال لکھیے | Write uses of nuclear energy in Agriculture and Medicine industry |

وقت = 20 منٹ ، کل نمبر = 15

## حصہ معروضی

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 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- ایک سیکنڈ میں خرچ کی گئی انرجی کی مقدار کہلاتی ہے ؟

The energy used per second is called as

(A) ورک (B) پاور (C) فورس (D) چارج Charge

2- بائیو ماس کے الکوجولک خیر سے حاصل ہوتی ہے

It is obtained by alcoholic fermentation of Bio mass

(A) ایتھانول (B) گیسولین (C) میٹھانول (D) قدرتی گیس Natural gas

3- الیکٹریکل انرجی کا یونٹ ہے

The unit of electrical energy is

(A) کلو واٹ آور (B) واٹ آور (C) واٹ (D) امپیئر Ampere

4- الیکٹرک چارج کو سٹور کرتے ہیں

Electric charge is stored by

(A) کپیسٹرز (B) ٹرانسفارمر (C) رئٹنس (D) سوئیچز Switches

5- ٹرانسفارمر تار کی ----- کو انڈر مشنل ہوتا ہے

Transformer consists of ..... coils of wire

(A) پانچ (B) چار (C) تین (D) دو Two

6- آلٹرنیٹنگ کرنٹ کو ظاہر کیا جاتا ہے

Alternating current is expressed as

(A) اے۔ ڈی (B) اے۔ ایکس (C) اے۔ سی (D) اے۔ ای A.E

7- پی۔ ٹیپ۔ سی کنڈکٹرز میں زیادہ کرنٹ کا ذریعہ ہے

In P-type semi conductors , most of the current is due to

(A) آزاد الیکٹرونز (B) ہولز (C) پوزیٹو آئنز (D) حرارت Heat

8- کمپیوٹر کا دماغ کہلاتا ہے

The Brain of computer is called

(A) سی۔ پی۔ یو (B) اے۔ ایل۔ یو (C) ٹی۔ وی (D) سی۔ سی۔ ٹی۔ وی C.C.T.V

9- موبائل فون کے نیٹ ورک کے سٹیشن کا حلقہ کہلاتا ہے

The area of each station of network of mobile is called as

(A) پیک (B) سیل (C) پیس (D) ڈرم Drum

10- کمپیکٹ ڈسک پر ریکارڈنگ ہوتی ہے

Compact Disk has recording on it

(A) آڈیو (B) ویڈیو (C) اینالوگ (D) ڈیجیٹل Digital

11- گنے کو کرش کر کے حاصل کرتے ہیں

It is obtained after crushing sugarcane

(A) جوس (B) کرش (C) ریش (D) دودھ Milk

12- الٹراساؤنڈ کی فریکوئنسی ہوتی ہے

Frequency of ultra sound is

(A) 20 ہرٹس سے کم (B) 20 ہرٹس (C) 20 کلو ہرٹس (D) 20 کلو ہرٹس سے زیادہ More than 20 KHZ

13- E.E.G حاصل کرنے کے لئے کتنے الیکٹروڈز لگائے جاتے ہیں

How many Electrods are used to get E.E.G

(A) 14 (B) 16 (C) 18 (D) 20

The principle of light on which fibre optics work

14- فائبر آپٹکس روشنی کے جس اصول پر کام کرتی ہے

(A) ریفلیکشن (B) رفریکشن (C) ٹوٹل انٹرنل ریفلیکشن (D) ڈسپرشن Dispersion

The productions capacity of Chashma power plant is

15- چشمہ پاور پلانٹ کی پیداواری صلاحیت ہے

(A) 137 میگا واٹ (B) 237 میگا واٹ (C) 300 میگا واٹ (D) 350 میگا واٹ 300 Mega watt

(D) 350 میگا واٹ 350 Mega watt

Q. No. 2 Write short answers to any SIX of the followings

6 x 2 = 12

سوال نمبر 2: درج ذیل میں سے چھ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے

|                                            |   |                                       |
|--------------------------------------------|---|---------------------------------------|
| Define potential energy                    | 1 | پوٹینشل انرجی کی تعریف کیجئے          |
| Define electrical energy                   | 2 | الیکٹریکل انرجی کی تعریف کیجئے        |
| Define power                               | 3 | پاور کی تعریف کیجئے                   |
| Define environment                         | 4 | ماحول کی تعریف کیجئے                  |
| What is meant by thermal pollution         | 5 | تھرمل پولیوشن سے کیا مراد ہے؟         |
| Write methods of disposal of nuclear waste | 6 | نیوکلیئر ویسٹ کو ہٹانے کے طریقے لکھیے |
| Define electric current                    | 7 | الیکٹریک کرنٹ کی تعریف کیجئے          |
| Define Ohm's law                           | 8 | ادیم کا قانون کی تعریف کیجئے          |
| Define Resistors                           | 9 | ریزسٹرز کی تعریف کیجئے                |

Q. No. 3 Write short answers any Six of the following

6 x 2 = 12

سوال نمبر 3: درج ذیل میں سے چھ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے

|                                                                 |   |                                                          |
|-----------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------|
| Define transformer                                              | 1 | ٹرانسفارمر کی تعریف کیجئے                                |
| What do you mean by direct current? How it is expressed?        | 2 | ڈائریکٹ کرنٹ سے کیا مراد ہے؟ اسے کیسے ظاہر کرتے ہیں؟     |
| Define electric shock                                           | 3 | الیکٹریک شوک کی تعریف کیجئے                              |
| Define electronics                                              | 4 | الیکٹرونکس کی تعریف کیجئے                                |
| Define Rectification                                            | 5 | ریکٹیفیکیشن کی تعریف کیجئے                               |
| What are radiowaves? What is their frequency?                   | 6 | ریڈیو ویو کیا ہیں اور ان کی فریکوئنسی کیا ہوتی ہے؟       |
| What is meant by computer?                                      | 7 | کمپیوٹر سے کیا مراد ہے؟                                  |
| Define monitor                                                  | 8 | مانیٹر کی تعریف کیجئے                                    |
| How many electron guns are in colour T.V? Write names of colour | 9 | کھلنی وی میں کتنی الیکٹران گنز ہوتی ہیں؟ ان کے نام لکھیے |

Q. No. 4 Write short answers any Six of the following

6 x 2 = 12

سوال نمبر 4: درج ذیل میں سے چھ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے

|                                                                                                  |   |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------|
| Write properties of Alpha radiations                                                             | 1 | الفائیڈی ایٹمز کی دو خصوصیات لکھیے                                                 |
| What is difference in E.C.G and E.E.G?                                                           | 2 | E.C.G اور E.E.G میں کیا فرق ہے؟                                                    |
| Write two sources to get sugar                                                                   | 3 | شوگر کے حصول کے دو ذرائع کون سے ہیں؟                                               |
| Write method to get pig iron                                                                     | 4 | پگ آئرن حاصل کرنے کا طریقہ لکھیے                                                   |
| What is meant by Tannery?                                                                        | 5 | ٹنری سے کیا مراد ہے؟                                                               |
| Write names of four Artificial Fibres                                                            | 6 | چار مصنوعی ریشموں کے نام لکھیے                                                     |
| Where are the nuclear power plants of Pakistan located? What is their total production capacity? | 7 | پاکستان کے نیوکلیئر پاور پلانٹس کہاں واقع ہیں اور ان کی کل پیداواری صلاحیت کیا ہے؟ |
| Define climatology                                                                               | 8 | کلائی ماٹولوجی کی تعریف کیجئے                                                      |
| What are you know about Russian space station Mir?                                               | 9 | روس کے سپیس سٹیشن میر کے متعلق آپ کیا جانتے ہیں؟                                   |

## (PART II) حصہ دوم

NOTE: Attempt any Three questions from this part

8 x 3 = 24

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

|                                                                                  |        |                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Write note on Wind power and Tidal power                                         | (A) -5 | ویڈ پاور اور ٹائیڈل پاور پر نوٹ لکھیے                                         |
| Write four steps to minimize the degradation of environment.                     | (B)    | ماحول کی تخریب کو کم کرنے کے چار اقدامات تحریر کیجئے                          |
| Explain conventional current                                                     | (A) -6 | کنونشنل کرنٹ کی وضاحت کیجئے                                                   |
| Write the structure and uses of voltmeter                                        | (B)    | ولٹ میٹر کی ساخت اور استعمال تحریر کیجئے                                      |
| What are the main parts of a computer and what do they work?                     | (A) -7 | کمپیوٹر کے بنیادی حصے کون سے ہیں اور یہ کیا کام کرتے ہیں؟                     |
| Write a note on internet                                                         | (B)    | انٹرنیٹ پر نوٹ لکھیے                                                          |
| What is meant by radioactivity? Explain Alpha, Beta and Gemma radiations         | (A) -8 | ریڈیو ایکٹیوٹی سے کیا مراد ہے؟ الفا، بیٹا اور گیمما ریڈی ایشنز کی وضاحت کیجئے |
| Explain four advantages of ultrasound                                            | (B)    | الٹراساؤنڈ کے چار فوائد بیان کیجئے                                            |
| Write a comprehensive note on space program of Pakistan                          | (A) -9 | پاکستان کے کھوش پروگرام پر جامع نوٹ لکھیے                                     |
| Describe the use of nuclear technology in the fields of agriculture and medicine | (B)    | ایٹمی ٹیکنالوجی کے شعبے میں نیوکلیئر ٹیکنالوجی کا استعمال بیان کیجئے          |