

U.G. 6th Semester Examination 2022

PHYSICS (General)

Paper Code : SEC 4

Full Marks : 40

Time : Two Hours

Answer *all* questions.

2×20=40

Choose the correct option.

1. Wind turbines convert mechanical energy to _____.
 - (a) light energy
 - (b) electrical energy
 - (c) heat energy
 - (d) Solar energy
১. বায়ু ঘূর্ণন যন্ত্র যান্ত্রিক শক্তিকে _____ তে রূপান্তরিত করে।
 - (a) আলোক শক্তি
 - (b) বৈদ্যুতিক শক্তি
 - (c) তাপশক্তি
 - (d) সৌরশক্তি
2. Which of the following is a source of non-conventional energy ?
 - (a) Wind
 - (b) Natural Gas
 - (c) Coal
 - (d) Oil
২. নীচের কোনটি অপ্রচলিত শক্তির উৎস ?
 - (a) বায়ু
 - (b) প্রাকৃতিক গ্যাস
 - (c) কয়লা
 - (d) তেল

[P.T.O.]

3. What is tidal power ?

- (a) Energy from tides
- (b) Energy from water
- (c) Energy from Moon
- (d) Energy from Sun

৩. জোয়ার শক্তি বলতে কী বোঝায় ?

- (a) জোয়ার থেকে প্রাপ্ত শক্তি
- (b) জল থেকে প্রাপ্ত শক্তি
- (c) চাঁদ থেকে প্রাপ্ত শক্তি
- (d) সূর্য থেকে প্রাপ্ত শক্তি

4. Which of the following types of coal has the most carbon content ?

- (a) Bituminous
- (b) Lignite
- (c) Peat
- (d) Anthracite

৪. নীচের কোন ধরনের কয়লার মধ্যে কার্বনের পরিমাণ বেশী থাকে ?

- (a) বিটুমিনাস
- (b) লিগনাইট
- (c) পিট
- (d) এনথ্রাসাইট

5. Which of the following can be classified under solid biomass ?

- (a) Plastic
- (b) Agricultural residues
- (c) Waste water
- (d) Industrial effluents into rivers

৫. কঠিন (সলিড) বায়োমাস থেকে নীচের কোনটিকে শ্রেণীবদ্ধ করা হয় —

- (a) প্লাস্টিক
- (b) কৃষি অবশিষ্টাংশ
- (c) নোংরা জল
- (d) শিল্প বর্জ্য নদীতে ফেলা

6. Burning of Fossil Fuels Results in —

- (a) Increased oxygen level
- (b) Decreases greenhouse gases
- (c) Increased greenhouse gases
- (d) Increased ethane level.

৬. জীবাশ্ম জ্বালানীর জালানোর ফলে —

- (a) অক্সিজেন লেভেল বৃদ্ধিপায়
- (b) গ্রীণহাউস গ্যাসের পরিমাণ কমে যায়
- (c) গ্রীণহাউস গ্যাসের পরিমাণ বৃদ্ধি পায়
- (d) ইথেন লেভেল বৃদ্ধি পায়

7. A solar cell converts light energy into —

- (a) Heat energy
- (b) Thermal energy
- (c) Sound energy
- (d) Electrical energy

৭. একটি সোলার সেল আলোক শক্তিকে _____তে রূপান্তরিত করে।

- (a) তাপ শক্তি
- (b) তাপীয় শক্তি
- (c) শব্দ শক্তি
- (d) বৈদ্যুতিক শক্তি

8. Series and parallel combinations of the solar cell are known as _____.

- (a) Solar eye
- (b) Solar array
- (c) Solar light
- (d) Solar sight

৮. সোলার সেলের শ্রেণী এবং সমান্তরাল সমবায়কে বলা হয় —

- (a) সোলার আই
- (b) সোলার এ্যারে
- (c) সোলার লাইট
- (d) সোলার সাইট

9. Material used for making solar cell is —

- (a) Sodium
- (b) Carbon
- (c) Silicon
- (d) Magnesium

৯. সোলার সেল তৈরীতে ব্যবহৃত উপাদানটি হল —

- (a) সোডিয়াম
- (b) কার্বন
- (c) সিলিকন
- (d) ম্যাগনেশিয়াম

10. Full form of FF in the solar field is —

- (a) Foam factor
- (b) Fill factor
- (c) Face factor
- (d) Fire factor

১০. সোলার ফিল্ডের ক্ষেত্রে FF এর পুরো নাম হল —

- (a) ফর্ম ফ্যাক্টর
- (b) ফিল ফ্যাক্টর
- (c) ফেস ফ্যাক্টর
- (d) ফায়ার ফ্যাক্টর

11. In which state of India largest wind energy farm is located ?

- (a) Maharashtra
- (b) Gujrat
- (c) Tamilnadu
- (d) Rajasthan

১১. ভারতের কোন রাজ্যে সর্ববৃহৎ বায়ুশক্তির খামার অবস্থিত ?

- (a) মহারাষ্ট্র
- (b) গুজরাট
- (c) তামিলনাড়ু
- (d) রাজস্থান

12. Solar energy is _____ source of energy.

- (a) Non-Renewable
- (b) Exhaustible
- (c) Non-Conventional
- (d) Conventional

১২. সৌর শক্তি _____ শক্তির উৎস।

- (a) নবায়নযোগ্য নয়
- (b) ক্লান্তিকর
- (c) অপ্রচলিত
- (d) প্রচলিত

13. Coal, a common fossil fuel, is formed from which of the following types of organic matter ?

- (a) fresh water algae
- (b) bodies of dead animals
- (c) marine organisms
- (d) tree trunks, leaves and freshwater plants

১৩. নীচের কোন জৈব পদার্থ থেকে একটি সাধারণ জীবাশ্ম জ্বালানী কয়লা পাওয়া যায় —

- (a) মিঠা পানির শ্যাওলা
- (b) জীবজন্তুর মৃতদেহ থেকে
- (c) সামুদ্রিক জীব
- (d) গাছের গুড়ি, পাতা এবং মিঠা পানির উদ্ভিদ

14. All of the following forms of energy can be harvested except —

- (a) Solar
- (b) Thermal
- (c) Piezoelectric
- (d) Water

১৪. নীচের কোন শক্তিটি সংগ্রহ (harvest) করা হয় না ?

- (a) সৌর
- (b) তাপীয়
- (c) পাইজেইলেক্ট্রিক
- (d) জল

15. Piezoelectric effect is _____.

- (a) Isotropic
- (b) Anisotropic
- (c) Large in Magnitude
- (d) Dominating

১৫. পাইজোইলেক্ট্রিক প্রভাব হল _____
- (a) আইসোট্রপিক
 - (b) এনআইসোট্রপিক
 - (c) অধিক মাত্র
 - (d) অধিপত্যশীল
16. The piezoelectric materials used for converting energy are called as _____.
- (a) Transition Devices
 - (b) Converter
 - (c) Dielectric
 - (d) Transducer
১৬. _____ পাইজোইলেক্ট্রিক উপাদান থেকে শক্তিতে রূপান্তরিত করে।
- (a) স্থানান্তর যন্ত্র
 - (b) রূপান্তরকারী
 - (c) অস্তরক
 - (d) ট্রান্সডিউসার
17. What happens to wind speed when many turbines operate collectively ?
- (a) wind speed increases
 - (b) wind speed reduces
 - (c) wind speed does not change
 - (d) wind speed increases exponentially and then decreases linearly
১৭. যখন অনেকগুলি টারবাইন সমষ্টিগতভাবে কাজ করে তখন বায়ুর বেগের কী পরিবর্তন হয় ?
- (a) বাতাসের গতিবেগ বৃদ্ধি পায়
 - (b) গতিবেগ কমে যায়
 - (c) কোন পরিবর্তন হয় না
 - (d) প্রথমে দ্রুতগতিতে বৃদ্ধি পায় এবং রৈখিকভাবে কমে

18. What is the main disadvantage of a horizontal axis wind turbine ?

- (a) Easy operation at near ground winds.
- (b) Does not self-start.
- (c) Difficult operation at near ground winds
- (d) High starting torque

১৮. Wind টারবাইন এর অনুভূমিক অক্ষের মূল অসুবিধা হল —

- (a) ভূপৃষ্ঠের বায়ুতে চালানাকরা খুব সহজ
- (b) নিজে থেকে চালনা করা যায় না
- (c) ভূপৃষ্ঠের বায়ুতে চালনা করা খুব জটিল
- (d) শুরুতে উচ্চমাত্রার টর্ক

19. Which of the following is a problem with a geothermal resource ?

- (a) Noise pollution
- (b) Low green house gas emission
- (c) Polluting water
- (d) Reversing damage to wind life habitat

১৯. নীচের কোনটি ভূতাপীয় উৎসের একটি মূল সমস্যা ?

- (a) শব্দ দূষণ
- (b) কম মাত্রায় গ্রীণহাউস গ্যাস নিঃসরণ
- (c) জল দূষণ
- (d) বন্যপ্রাণী বাসস্থানের নবীকরণ

20. Which of the following pollutants are emitted by the burning of fossil fuel ?

- (a) oxides of carbon, nitrogen and sulphur
- (b) oxides of carbon, uranium and radium
- (c) calcium halides and oxides of nitrogen
- (d) noble gases

২০. জীবাশ্ম জ্বালানী দহনের ফলে কোন দূষিত পদার্থ নির্গত হয় ?

- (a) কার্বনের অক্সাইড, নাইট্রোজেন এবং সালফার
 - (b) কার্বনের অক্সাইড, ইউরেনিয়াম এবং রেডিয়াম
 - (c) ক্যালসিয়াম হ্যালাইড এবং নাইট্রোজেনের অক্সাইড
 - (d) নোবেল গ্যাস
-