## **ELECTRICIAN – Semester 4 Module 5 - Power Generation and Substation**

Reviewed and updated on: 01<sup>st</sup> November 2019 Version 1.1

168 Which fuel is available in plenty in India for power generation? | बिजली उत्पादन के लिए भारत में कौन सा ईंधन प्रचुर मात्रा में उपलब्ध है?

- A Coal | कोयला
- **B** Diesel | ਤੀज਼ਕ
- **C** Gas oil | गैस का तेल
- **D** Gasoline | पेट्रोल

169 Which is the conventional power generation? | पारंपरिक बिजली उत्पादन कौन सा है?

- A Wind power generation | पवन शक्ति उत्पादन
- B Tidal power generation | ज्वारीय शक्ति उत्पादन
- C Solar power generation | सौर शक्ति उत्पादन
- **D** Thermal power generation | ऊष्मीय शक्ति

#### उत्पादन

170 Which material is used in solar cell? | सौर सेल में किस सामग्री का उपयोग किया जाता है?

- A Silicon | सिलिकॉन
- **B** Copper | तांबा
- C Antimony | एंटीमनी
- D Phosphorus | फास्फोरस

171 What is the name of the atomic material used for nuclear fission in nuclear power station? | परमाणु ऊर्जा स्टेशन में परमाणुविखंडन के लिए प्रयुक्त परमाणु सामग्री का क्या नाम है?

- A Silicon | सिलिकॉन
- B Thorium | थोरियम
- C Antimony | एंटीमनी
- **D** Cadmium | कैडमियम

172 What is the name of the material used for making photovoltaic cell? | पोटोवोलटिक सेल बनाने के लिए प्रयुक्त सामग्री का क्या नाम है?

- A Silicon | सिलिकॉन
- B Arsenic | आर्सेनिक
- **C** Antimony | एंटीमनी
- D Germanium | जर्मेनियम

**173** Which is the non-conventional energy source? | गैर पारंपरिक ऊर्जा स्रोत कौन सा है?

- A Wind | हवा
- **B** Water | पानी
- **C** Steam | भाप
- **D** Diesel | ਤੀज਼ल

**174** Which is the natural source of energy? | ऊर्जा का प्राकृतिक स्रोत कौन सा है?

- A Sun | सूर्य
- B Heat | गर्मी
- **C** Coal | कोयला
- D Biogas | बायोगैस

175 Name the constituent marked as X' of the schematic arrangement of hydro electric plant. | हाइड्रो इलेक्ट्रिक प्लांट की योजनाबद्ध व्यवस्था के घटक में X को नाम दें।



- A Penstock | पेनस्टॉक
- B Surge tank | सर्ज टैंक
- **C** Valve house | वाल्व हाउस
- D Power house | बिजली घर

**176** Which is a non-conventional energy source? | एक गैर-पारंपरिक ऊर्जा स्रोत कौन सा है?

- A Lignite | लिग्नाइट
- B Sun rays | सूरज की किरणे
- C Stored water | संग्रहित पानी
- D Pulverized coal | चूर्णित कोयला

177 What is the main disadvantage of nonconventional power generation?| गैर-पारंपरिक बिजली उत्पादन का मुख्य नुकसान क्या है?

A Poor efficiency | कम दक्षता

Reviewed and updated on: 01<sup>st</sup> November 2019 Version 1.1

B No constant generation | अस्थिर उत्पादन

**C** Can use only light loads | केवल कम भार का उपयोग कर सकते हैं

D Heavy load cannot be operated | भारी भार संचालित नहीं किया जा सकता है

178 Which power generation requires heavy water treatment plant? | कौन से शक्ति उत्पादन में भारी जल के श्द्धि संयंत्र की आवश्यकता होती है?

A Hydel power generation | हाइडल बिजली उत्पादन

B Diesel power generation | डीजल बिजली उत्पादन

C Thermal power generation | थर्मल शक्ति उत्पादन

D Nuclear power generation | परमाणु शक्ति उत्पादन

**179** Which device senses the wind speed in a wind power generation? | पवन ऊर्जा उत्पादन में कौन सी डिवाइस हवा की गति को महसूस करती है?

- A Exciter unit | उत्तेजक इकाई
- B Turbine controller | टर्बाइन कंट्रोलर
- C Chopper controller | चॉपर कंट्रोलर
- D Line controller unit | लाइन नियंत्रक इकाई

180 Which turbine is used for high heads in hydro electric power plant? | ऊंचे हेड वाले हाइड्रो इलेक्ट्रिक पावर प्लांट में किस टरबाइन का उपयोग किया जाता है?

- A Kaplan turbine | कपलान टरबाइन
- B Impulse turbine | आवेग टर्बाइन
- C Francis turbine | फ्रांसिस टरबाइन
- D Reaction turbine | प्रतिक्रिया टरबाइन

**181** What is the function of penstocks in hydro power stations? | पनबिजली स्टेशनों में पेनस्टॉक का कार्य क्या है?

- A Carries water to dam | बांध तक पानी पहूंचाता है
- B Carries water to turbines | टर्बाइनों तक पानी

पह्ंचाता है

C Carries water away from power house | बिजली घर से दूर पानी ले जाता है

D Discharges surplus water from reservoir | जलाशय से अधिशेष पानी का निर्वहन करता है

182 Which is the purpose of boiler in a steam power station? | स्टीम पावर स्टेशन में बॉयलर का उद्देश्य क्या है?

A Super heats the steam | भाप को अधिक गर्म करता है

B Heats feed water and air | गर्मी पानी और हवा को देते हैं

**C** Converts water in to steam | पानी को भाप में परिवर्तित करता है

D Liberates the heat from burnt fuel | जले हुए ईंधन से गर्मी को मुक्त करता है

183 Which type of power plant is more efficient? | किस प्रकार का बिजली संयंत्र अधिक क्शल है?

- A Diesel plant | डीजल संयंत्र
- B Steam power | भाप शक्ति
- **C** Hydro electric | पण बिजली
- D Nuclear power | परमाणु शक्ति

184 Which material is used as control rod in a nuclear reactor? | परमाणु रिएक्टर में नियंत्रण छड़ के रूप में किस सामग्री का उपयोग किया जाता है?

- A Thorium | थोरियम
- **B** Graphite | ग्रेफाइट
- **C** Cadmium | कैडमियम
- **D** Tungsten | टंगस्टन

185 Which is the non conventional power generation? | गैर पारंपरिक बिजली उत्पादन कौन सा है?

A Diesel power generation | डीजल शक्ति उत्पादन

B Nuclear power generation | परमाणु शक्ति

उत्पादन

**C** Wind mill power generation | पवन चक्की

Reviewed and updated on: 01<sup>st</sup> November 2019 Version 1.1

# बिजली उत्पादन

D Hydro-electric power generation | जल विद्युत शक्ति उत्पादन

**186** Which is the residue of bio-mass? | जैव द्रव्यमान का अवशेष कौन सा है?

- A Slurry | घोल(स्लरी)
- **B** Bio fuel | जैव ईंधन
- **C** Manure | खाद
- D Bio gas | बायो गैस

**187** Which is the main constituent of biogas? | बायोगैस का मुख्य घटक कौन सा है?

- A Oxygen | ऑक्सीजन
- **B** Methane | मीथेन
- **C** Hydrogen | हाइड्रोजन
- D Carbon dioxide | कार्बन डाइऑक्साइड

188 How electricity produced in solar panel? | सौर पैनल में बिजली का उत्पादन कैसे किया जाता है?

A While sunlight strikes glass | जब धूप कांच पर
टकराती है

B While sunlight strikes nickel plate | जब सूरज की रोशनी निकल प्लेट पर टकराती है

C While sunlight strikes manganese | जब सूरज की रोशनी मैंगनीज पर टकराती है

D While sunlight strikes on photovoltaic cell | जबकि सूरज की रोशनी फोटोवोल्टिक सेल पर टकराती है

**189** What is the function of air pre heater in a steam power station? | स्टीम शक्ति संयंत्र में एयर प्री हीटर का कार्य क्या है?

A Heats feed water | आपूर्त जल को गर्म करता है

B Supplies hot air to economiser | इकोनोमाइजर को गर्म हवा की आपूर्ति

C Supplies hot air to super heater | सुपर हीटर को गर्म हवा की आपूर्ति

D Extracts heat from flue gases and heats input air | फ्लू गैसों से गर्मी निकालता है और आगत वायु को गर्म करता है **190** What is the main disadvantage of nuclear plant? | परमाण् संयंत्र का मुख्य नुकसान क्या है?

- A Disposal of waste | कचरे का निपटान
- B Running cost is more | रनिंग खर्च ज्यादा है
- C Plant requires large space | संयंत्र को बड़े स्थान की आवश्यकता होती है
- D Installed away from load centre | लोड सेंटर से
- दूर स्थापित किया गया

191 What is the function of economiser in steam power plant? | स्टीम पावर प्लांट में इकोनोमाइजर का कार्य क्या है?

A Converts water into steam | पानी को भाप में परिवर्तित करता है

B Heats the air by the flue gases | फ्लू गैसों द्वारा हवा को गर्म करता है

C Heats the feed water by the flue gases | फ्लू गैसों द्वारा फ़ीड पानी को गर्म करता है

Purifies the feed water by chemical treatment
| रासायनिक उपचार द्वारा दिए हुए पानी को शुद्ध करता
है

192 What is the advantage of non conventional power generation? | गैर पारंपरिक बिजली उत्पादन का क्या फायदा है?

- A More reliable | अधिक भरोसेमंद
- B More efficient | अधिक दक्ष
- C Low initial cost | कम प्रारंभिक लागत
- D Reduce pollution | प्रदूषण घटाना

193 What is the function of charge controller in battery based micro hydel power generation? | बैटरी आधारित माइक्रो हाइडल पावर जनरेशन में चार्ज कंट्रोलर का क्या कार्य है?

A Controls the over voltage | ओवर वोल्टेज को नियंत्रित करता है

B Disconnects turbine from the battery | बैटरी से टरबाइन को डिस्कनेक्ट करता है

C Prevents the over charging of battery | बैटरी की

## **ELECTRICIAN – Semester 4 Module 5 - Power Generation and Substation**

Reviewed and updated on: 01<sup>st</sup> November 2019 Version 1.1

ओवर चार्जिंग को रोकता है

D Controls the over speed of the turbine | टरबाइन की ओवर स्पीड को नियंत्रित करता है

194 What is the purpose of barrage in tidal power station? | ज्वारीय शक्ति स्टेशन में बैराज का उद्देश्य क्या है?

A Controls the tidal waves | ज्वारीय तरंगों को नियंत्रित करता है

B Releases water towards the sea | समुद्र की ओर पानी छोड़ता है

**C** Tap the water at the entrance of gulf | खाड़ी के प्रवेश दवार पर पानी को नियंत्रित करें

D Converts potential energy into kinetic energy | स्थतिज ऊर्जा से गतिज ऊर्जा में परिवर्तित करता है

195 Which component in a steam power plant is used to heat the feed water from the flue gas? | स्टीम पावर प्लांट में किस घटक का उपयोग फ्ल्यू गैस से

फीड पानी को गर्म करने के लिए किया जाता है?

- A Boiler | बायलर
- B Economizer | इकोनोमाइजर
- **C** Super heater | स्पर हीटर
- D Air pre heater | एयर प्री हीटर

**196** What is the advantage of pressurized water reactor (PWR)? | प्रेशराइज्ड वॉटर रिएक्टर (PWR) का क्या फायदा है?

- A No heat loss | कोई गर्मी हानि नहीं
- B High thermal efficiency | उच्च तापीय दक्षता

C It has high power density | इसमें उच्च शक्ति घनत्व है

D Metal surface temperature is lower | धातु की सतह का तापमान कम है

197 Which power generation plant is having more reliability in operation? | किस बिजली उत्पादन संयंत्र के संचालन में अधिक विश्वसनीयता है?

- A Hydro power plant | जल विद्युत संयंत्र
- B Diesel power plant | डीजल शक्ति संयंत्र

- C Nuclear power plant | परमाणु शक्ति संयंत्र
- D Thermal power plant | ताप विद्युत संयंत्र

198 Which is the disadvantage of nonconventional power generation over conventional power generation? | पारंपरिक बिजली उत्पादन पर गैर पारंपरिक बिजली उत्पादन का नुकसान क्या है?

- A Increase pollution | प्रदूषण बढ़ाएं
- B Security risk is more | स्रक्षा जोखिम अधिक है

**C** Requires more maintenance | अधिक रखरखाव की आवश्यकता है

D Cannot be used for base load demand | बेस लोड डिमांड के लिए इस्तेमाल नहीं किया जा सकता

**199** What is the major disadvantage of wind power generation? | पवन शक्ति उत्पादन का प्रमुख नुकसान क्या है?

Pollution effect is more | प्रदूषण का असर ज्यादा
है

**B** Requires high technology | उच्च तकनीक की आवश्यकता है

C Plant installation more complicated | संयंत्र स्थापना अधिक जटिल है

D Wind power is not constant and steady | पवन ऊर्जा नियत और स्थिर नहीं है

**200** What is the function of turbine used in tidal power generation? | ज्वारीय शक्ति उत्पादन में टरबाइन का कार्य क्या है?

A Prevents water flow to other parts of dam | बांध के अन्य भागों में पानी का प्रवाह रोकता है

B Converts potential energy into kinetic energy | स्थितिज ऊर्जा को गतिज ऊर्जा में परिवर्तित करता है

C Keeps the water flow from low to higher level | पानी के बहाव को निम्न से उच्च स्तर पर रखता है

D Converts kinetic energy into potential energy | गतिज ऊर्जा को स्थितिज ऊर्जा में परिवर्तित करता है

201 What is the advantage of non-conventional energy source? | गैर-पारंपरिक ऊर्जा स्रोत का क्या फायदा है?

## **ELECTRICIAN – Semester 4 Module 5 - Power Generation and Substation**

Reviewed and updated on: 01<sup>st</sup> November 2019 Version 1.1

- A More reliable | अधिक भरोसेमंद
- B Low initial cost | कम प्रारंभिक लागत
- **C** Efficiency is high | दक्षता अधिक है
- D Greenhouse effect is avoided | ग्रीन हाउस प्रभाव से बचा जाता है

स बंचा जाता ह

202 How the potential energy from water flowing is converted as kinetic energy to generate power? | पानी से बहने वाली स्थितिज ऊर्जा को बिजली उत्पन्न करने के लिए गतिज ऊर्जा के रूप में कैसे परिवर्तित किया जाता है?

A By storing water in high quantity | अधिक मात्रा में पानी का भंडारण करने से

B By using surge tanks at the water canal | पानी की नहर में सर्ज टैंक का उपयोग करके

**C** By using water turbine to drive alternator | अल्टरनेटर ड्राइव करने के लिए पानी टरबाइन का उपयोग करके

**D** By creating high head through penstocks | पेनस्टॉक्स के माध्यम से उच्च हेड बनाकर

203 What is the effect of radioactive rays produced during nuclear fission? | परमाणु विखंडन के दौरान उत्पन्न होने वाली रेडियो सक्रिय किरणों का क्या प्रभाव होता है?

A Damages the reactors | रिएक्टरों को नुकसान पहुंचाता है B Creates health hazards | स्वास्थ्य को खतरा पैदा करता है

C Reduces fission process | विखंडन प्रक्रिया को कम करता है

D Enormous heat is produced | भयंकर गर्मी पैदा होती है

**204** What happens to solar cell, if the intensity of light is low? | यदि प्रकाश की तीव्रता कम है, तो सौर सेल का क्या होगा?

- A Output increases | आउटप्ट बढ़ता है
- B Output decreases | आउटपुट घटता है
- C Output remain same | आउटप्ट वही रहता है
- D No output in the cell | सेल में कोई आउटपुट नहीं

205 What is the output voltage of a solar cell, if light intensity is high? | यदि प्रकाश की तीव्रता अधिक

है, तो सौर सेल का आउटपुट वोल्टेज क्या है?

A No output in the cell | सेल में कोई आउटपुट नहीं

B Output voltage is increased | आउटपुट वोल्टेज बढ़ जाता है

C No effect and remain same | कोई प्रभाव नहीं, समान रहता है

D Output voltage is decreased | आउटपुट घटता है