

EE308

Roll No. :

2020

POWER SYSTEM-III

निर्धारित समय : तीन घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं चार के उत्तर दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any **FOUR** questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये ।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये ।

Start each question on fresh page.

(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. (1) मात्रा वक्र किन दो कारकों के बीच का वक्र है ?

- | | |
|-------------------|----------------------------|
| (a) भार एवं धारा | (b) भार एवं समय |
| (c) ऊर्जा एवं समय | (d) भार एवं उत्पादन क्षमता |

Mass curve is a curve between which two parameters ?

- | | |
|----------------------|----------------------------------|
| (a) Load and current | (b) Load and time |
| (c) Energy and time | (d) Load and generating capacity |

(2) मांग गुणक है

- | | |
|---|---|
| (a) $\frac{\text{अधिकतम मांग}}{\text{सम्बन्ध भार}}$ | (b) $\frac{\text{औसत भार}}{\text{अधिकतम भार}}$ |
| (c) $\frac{\text{अधिकतम भार}}{\text{औसत भार}}$ | (d) $\frac{\text{अधिकतम भार}}{\text{स्थापित क्षमता}}$ |

Demand factor is

- | | |
|---|---|
| (a) $\frac{\text{Maximum demand}}{\text{Connected load}}$ | (b) $\frac{\text{Average load}}{\text{Maximum load}}$ |
| (c) $\frac{\text{Maximum load}}{\text{Average load}}$ | (d) $\frac{\text{Maximum load}}{\text{Installed capacity}}$ |

(3) अधिकतम भार
रेटेड संयंत्र क्षमता को कहते हैं :

- (a) संयंत्र क्षमता गुणांक (b) उपयोग गुणांक
(c) विविधता गुणांक (d) भार गुणांक

$\frac{\text{Maximum load}}{\text{Rated Plant Capacity}}$ is known as

- (a) Plant capacity factor (b) Utilization factor
(c) Diversity factor (d) Load factor

(4) सिंकिंग फंड विधि द्वारा किसकी गणना की जाती है ?

- (a) स्थिर लागत (b) अर्द्ध स्थिर लागत
(c) चालू लागत (d) संयंत्र का मूल्य हास

Sinking fund method is used to calculate

- (a) Fixed cost (b) Semi fixed cost
(c) Running cost (d) Depreciation cost of plant

(5) बिजली की कटौती में क्या होता है ?

- (a) तंत्र वोल्टता कम की जाती है। (b) तंत्र आवृत्ति कम की जाती है।
(c) तंत्र शक्ति गुणक बदला जाता है। (d) कुछ भारों को बंद किया जाता है।

During load shedding

- (a) System voltage is reduced.
(b) System frequency is reduced.
(c) System power factor is changed.
(d) Some loads are switched off.

(6) सड़कों पर लगी लाइट का भार किस भार के अन्तर्गत आता है ?

- (a) घरेलू भार (b) औद्योगिक भार
(c) व्यापारिक भार (d) नगरीय भार

Street light loads come under which type of load ?

- (a) Domestic load (b) Industrial load
(c) Commercial load (d) Municipal load

(7) विद्युत शक्ति उत्पादन लागत को प्रभाव करने वाले कारक है

- (a) इकाइयों का आकार (b) भार केन्द्र से दूरी
(c) संस्थान (d) उपरोक्त सभी

Factor affecting the cost of generation

- (a) Size of units (b) Distance from load centre
(c) Organization (d) All of the above

(8) फ्लैट रेट टैरिफ किस आधार पर लिया जाता है ?

- (a) संयोजित भार (b) उपभोग की गई इकाई
(c) अधिकतम मांग (d) औसत भार

On what basis flat rate tariff is charged ?

- (a) Connected load (b) Units consumed
(c) Maximum demand (d) Average load

(9) कम शक्ति गुणक के लिए पेनल्टी लागू होती है

- (a) औद्योगिक उपभोक्ता के लिए (b) घरेलू उपभोक्ता के लिए
(c) वाणिज्यिक उपभोक्ता के लिए (d) उपरोक्त सभी के लिए

The provision of penalty for low power factor

- (a) for industrial consumer (b) for domestic consumer
(c) for commercial consumer (d) all of the above

(10) शक्ति गुणक का मान इकाई होता है

- (a) शुद्ध प्रेरणिक परिपथ के लिए (b) शुद्ध प्रतिरोधी परिपथ के लिए
(c) शुद्ध धारित्र परिपथ के लिए (d) उपरोक्त सभी

Value of power will be unity

- (a) For pure inductive circuit (b) For pure resistive circuit
(c) For pure capacitive circuit (d) All of the above

(11) शक्ति गुणांक का अभिप्राय है

- (a) $\frac{\text{सक्रिय शक्ति}}{\text{प्रतिक्रियाशील शक्ति}}$ (b) $\frac{\text{प्रतिक्रियाशील शक्ति}}{\text{सक्रिय शक्ति}}$
(c) $\frac{\text{सक्रिय शक्ति}}{\text{आभासी शक्ति}}$ (d) $\frac{\text{प्रतिबाधा}}{\text{प्रतिरोध}}$

Meaning of power factor is

- (a) $\frac{\text{Active power}}{\text{Reactive Power}}$ (b) $\frac{\text{Reactive Power}}{\text{Active power}}$
(c) $\frac{\text{Active power}}{\text{Apparent Power}}$ (d) $\frac{\text{Impedence}}{\text{Resistance}}$

(12) प्रेरण मोटरों का शक्ति गुणांक होता है

- (a) पश्चगामी (b) अग्रगामी (c) इकाई (d) उपरोक्त सभी

Power Factor of induction motor is

- (a) Lagging (b) Leading (c) Unity (d) All of the above

(13) न्यून शक्ति गुणांक के कारण

- (a) लाईन धारा बढ़ती है। (b) लाईन वोल्टता बढ़ती है।
(c) लाईन का प्रतिरोध बढ़ता है। (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Due to low power factor

- (a) Increases line current (b) Increase line voltage
(c) Increase line resistance (d) None of the above

(14) शक्ति गुणांक सुधार के लिए काम में लाते हैं

- (a) फेज एडवांसर (b) श्रेणी रिएक्टर
(c) ऑटो ट्रांसफार्मर (d) बिजली कटौती

Power factor improvement is done by

- (a) Phase advancer (b) Series reactor
(c) Auto transformer (d) Load shedding

(15) पम्प स्टोरेज प्लांट सामान्यतः सप्लाई करते हैं

- (a) शिखर भारों को (b) आधार भारों को
(c) शिखर तथा आधार भारों को (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Pump storage plant supply normally

- (a) to peak load (b) to base load
(c) to peak load and base load (d) None of the above

(16) समान अधिकतम मांग के लिए यदि भार गुणक कम होता है, तो ऊर्जा का मूल्य

- (a) बढ़ेगा। (b) कम होगा।
(c) कोई प्रभाव नहीं होगा। (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

For the same maximum demand, if load factor is decreased than the cost of energy

- (a) Increases (b) Decreases
(c) remains unaffected (d) None of the above

(17) कम भार के समय शक्ति प्रणाली को आवश्यकता होती है

- (a) शन्ट धारित्रों की (b) तुल्यकारी संधारित्रों की
(c) शन्ट रियेक्टरों की (d) इनमें से कोई नहीं

At the time of low load what is the necessity for power system ?

- (a) Shunt capacitor (b) Synchronous condensers
(c) Shunt reactor (d) None of the above

(18) वितरण लाइनों में श्रेणी धारित्र प्रयोग होता है

- (a) प्रतिक्रियाशील शक्ति क्षतिपूर्ति के लिए
(b) वोल्टतापात कम करने के लिए
(c) लाइन हानियाँ कम करने के लिए
(d) इनमें से कोई नहीं

In distribution line series capacitor are used

- (a) to compensate reactive power
(b) to reduce voltage drop
(c) to reduce line losses
(d) None of the above