

ME307/MP307

Roll No. :

2019

INDUSTRIAL ENGINEERING

निर्धारित समय : तीन घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

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

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any FIVE 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. (i) पुनर्अदिश बिन्दु को परिभाषित कीजिए ।

Define re-order point.

(ii) संक्रिया निरीक्षण का महत्त्व लिखिए ।

Write importance of operation inspection.

(iii) श्रमिक कारक किस प्रकार प्लांट ले-आउट को प्रभावित करता है ?

How does labour factor affects plant-layout ?

(iv) स्वीकृति गुणवत्ता स्तर को परिभाषित कीजिए ।

Define acceptance quality level.

(v) मूल्यहास को परिभाषित कीजिए ।

Define Depreciation.

(2×5)

2. (i) उत्पादन के विभिन्न प्रकार सोदाहरण समझाइए ।

Explain different types of production with example.

(ii) एक मशीन की प्रारम्भिक लागत, स्क्रैप लागत तथा कार्यकारी अवधि क्रमशः ₹ 8,000, ₹ 2000 तथा 10 वर्ष है । हासमान शेष प्रणाली द्वारा वह प्रतिशत ज्ञात कीजिए जिसके द्वारा मशीन की कीमत कम होती है । दो वर्ष के पश्चात् मूल्यहास निधि भी ज्ञात कीजिए ।

Initial cost, scrap value and working period of a machine is ₹ 8,000, ₹ 2,000 and 10 year respectively. Find out the percentage by which cost of machine is reduced. Also, calculate depreciated value after two years.

(6+6)

(1 of 4)

P.T.O.

3. (i) सी.पी.एम. एवं पर्ट तकनीक में अंतर को समझाइए ।
Explain difference between CPM and PERT techniques.

- (ii) परिचालन लाक्षणिक वक्र को समझाइए ।

Explain operating characteristics curve.

(6+6)

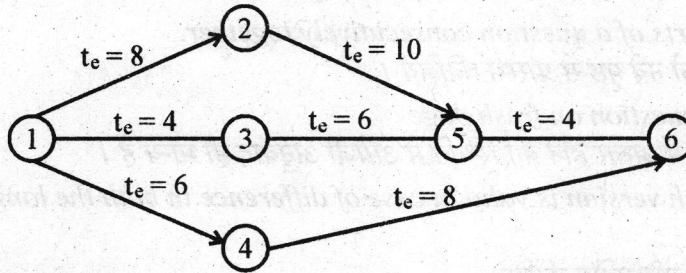
4. (i) पी एवं सी चार्ट के उपयोग लिखिए । सी चार्ट के लाभ तथा हानि लिखिए ।

Write uses of p and c charts. Write advantages and disadvantage of c chart.

- (ii) Fig.1 में दर्शाये नेटवर्क पर शीर्घ से शीघ्र प्रत्याशित समय तथा देर से देर अनुज्ञेय समय दर्शाइये तथा इस पर क्रांतिक पथ इंगित कीजिए । प्रत्येक क्रिया के लिये औसत समय (t_e) अंकित है ।

Show the earliest expected time and latest allowable time on the network shown in fig. 1 and also indicate the critical path on it. Average time (t_e) for each activity is marked.

(6+6)



चित्र-1 / Fig. - 1

5. (i) प्लांट लेआउट को प्रभावित करने वाले घटकों का वर्णन कीजिए ।

Describe the factors affecting plant layout.

- (ii) निष्पादन रेटिंग को परिभाषित कीजिए । संश्लेषित रेटिंग प्रणाली का वर्णन कीजिए ।

Define performance rating. Describe synthetic rating system.

(6+6)

6. (i) ट्रेवलिंग ब्रिज क्रेन का सचित्र वर्णन कीजिए ।

Describe travelling bridge crane with diagram.

- (ii) एक कार्य के लिये प्रेक्षित समय 3 मिनट है तथा ऑपरेटर कुशलता (रेटिंग) 120% है । सामान्य समय के लिये निम्न प्रतिशत छूट दी जानी है :

थकान-4%, व्यक्तिगत-2%, देरी-4%, मानक समय तथा उत्पादन प्रति घंटा ज्ञात कीजिए ।

For a work observed time is 3 min. and operator skill (rating) is 120%. Following allowances are to be given for normal time.

Fatigue - 4%, Personal - 2%, Delay - 4%, find standard time and production per hour.

(6+6)

7. (i) कार्यविधि अध्ययन के उद्देश्य लिखिए। कार्यविधि अध्ययन की मूल विधि का वर्णन कीजिए।

Write objectives of method study. Describe basic procedure of method study.

- (ii) रेखीय प्रोग्रामिंग प्रश्न का किस प्रकार सूत्रीकरण किया जाता है तथा इन प्रश्नों को हल करने की ग्राफीय विधि की क्या सीमाएँ हैं ?

How is programming problem formulated and what are the limitation of graphical method to solve these problems ? (6+6)

8. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

Write short notes on the following :

- (i) अनुसूचीयन

Scheduling

- (ii) समूह सहिष्णुता दोष प्रतिशत

Lot tolerance defective percentage

- (iii) थर्बलिंग संकेत

Therblig symbols

(4×3)

7. (a) The objectives of method study are to identify the most efficient method of doing a job and to establish a standard method for the job. (b) The objectives of method study are to identify the most efficient method of doing a job and to establish a standard method for the job. (c) The objectives of method study are to identify the most efficient method of doing a job and to establish a standard method for the job.

8. (a) The objectives of method study are to identify the most efficient method of doing a job and to establish a standard method for the job.

(b) The objectives of method study are to identify the most efficient method of doing a job and to establish a standard method for the job.

(c) The objectives of method study are to identify the most efficient method of doing a job and to establish a standard method for the job.

(d) The objectives of method study are to identify the most efficient method of doing a job and to establish a standard method for the job.

(e) The objectives of method study are to identify the most efficient method of doing a job and to establish a standard method for the job.

(f) The objectives of method study are to identify the most efficient method of doing a job and to establish a standard method for the job.

(g) The objectives of method study are to identify the most efficient method of doing a job and to establish a standard method for the job.

(h) The objectives of method study are to identify the most efficient method of doing a job and to establish a standard method for the job.

(i)