

MA310

Roll No. : .....

2016  
**INDUSTRIAL ENGINEERING & TRANSPORT  
MANAGEMENT**  
**PART-I**

निर्धारित समय : ½ घंटा ]

[अधिकतम अंक : 30

Time allowed : ½ Hour]

[Maximum Marks : 30

नोट : (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं एवं प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है ।

Note : All Questions are compulsory and each question is of 1 mark.

(ii) 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. निम्न में से कौन सा कारक प्लांट की स्थिति निर्धारण को प्रभावित नहीं करता ?
  - (a) कच्ची सामग्री की उपलब्धता
  - (b) परिवहन साधनों की उपलब्धता
  - (c) भवन का प्रकार
  - (d) जलवायु
2. वृहद् पैमाने पर उत्पादन के लिए किस प्रकार का प्लांट-विन्यास उपयुक्त होगा ?
  - (a) प्रक्रम विन्यास
  - (b) उत्पाद विन्यास
  - (c) स्थिर स्थिति विन्यास
  - (d) संयुक्त विन्यास
3. उत्पादन, आयोजना व नियंत्रण में 'क्रिया प्रावस्था' के अंतर्गत किया जाने वाला कार्य है
  - (a) पूर्वानुमान
  - (b) मार्गनिर्धारण
  - (c) अनुसूचियन
  - (d) प्रेषण

1. Which one of the following factor does not affect the plant location ?
  - (a) Availability of raw material
  - (b) Availability of transport facilities
  - (c) Type of building
  - (d) Climate
2. Which type of plant-layout will be suitable for mass production ?
  - (a) Process layout
  - (b) Product layout
  - (c) Fixed position layout
  - (d) Combined layout
3. The work executed in 'Action Phase' of production, planning and control is
  - (a) Forecasting
  - (b) Routing
  - (c) Scheduling
  - (d) Dispatching

4. निम्न परियोजना हेतु क्रांतिक पथ क्या होगा ?

संक्रिया	अवधि (दिनों में)
1-2	5
2-3	7
2-4	3
3-5	9
4-5	10
5-6	6

- (a) 1-2-3-4-5-6  
 (b) 1-2-3-5-6  
 (c) 1-2-4-5-6  
 (d) 1-2-5-6

5. यदि किसी संक्रिया हेतु तीन समय अनुमान 2, 5 व 14 दिन हों, तो PERT के लिए औसत समय (दिनों में) क्या होगा ?

- (a) 21                      (b) 9  
 (c) 7                        (d) 6

6. निम्न में से असत्य कथन को चुनिये :

- (a) निरीक्षण के दौरान उत्पाद के परिमाणों को पूर्वनिर्धारित मापों से तुलना कर अस्वीकार्य उत्पादों को पृथक किया जाता है ।  
 (b) निरीक्षण द्वारा उत्पाद के दोषों को दूर किया जाता है ।  
 (c) बेहतर गुणवत्ता नियंत्रण द्वारा निरीक्षण लागत को कम किया जा सकता है ।  
 (d) गुणवत्ता नियंत्रण से उत्पादिता में वृद्धि होती है ।

4. What will be the critical path for the following project ?

Activity	Duration (in days)
1-2	5
2-3	7
2-4	3
3-5	9
4-5	10
5-6	6

- (a) 1-2-3-4-5-6  
 (b) 1-2-3-5-6  
 (c) 1-2-4-5-6  
 (d) 1-2-5-6

5. If the three time estimates for an activity are 2, 5 and 14 days, what will be the average time estimate (in days) for PERT ?

- (a) 21                      (b) 9  
 (c) 7                        (d) 6

6. Select the INCORRECT statement from the following :

- (a) During inspection, unacceptable products are separated by comparing the dimensions of the product with the pre-determined dimensions.  
 (b) Defects of the product are removed by inspection.  
 (c) Inspection cost can be reduced by better quality control.  
 (d) Quality control increases the productivity.

7. निम्न में से कौन सा कार्य गुणवत्ता नियंत्रण विभाग का नहीं है ?
- (a) विभिन्न उत्पादों हेतु गुणवत्ता मानक निश्चित करना ।
- (b) अच्छी गुणवत्ता की कच्ची सामग्री खरीदने में क्रय विभाग की सहायता करना ।
- (c) गुणवत्ता स्तर में गिरावट का उत्तरदायित्व निश्चित करना ।
- (d) स्वीकार्य व अस्वीकार्य उत्पादों को पृथक् करना ।
8. निम्न में से कौन सा एक 'प्रक्रम चार्ट प्रतीक' नहीं है ?
- (a) O
- (b) D
- (c) □
- (d) P
9. निम्न विवरण हेतु मानक समय की गणना कर सही विकल्प चुनिये :
- मशीन पर अवयवों का औसत समय = 6 मिनट
- हाथ द्वारा अवयवों का औसत समय = 4 मिनट
- श्रमिक की निष्पादन रेटिंग = 110%
- छूट = 10%
- (a) 12.1 मिनट
- (b) 11.66 मिनट
- (c) 11.44 मिनट
- (d) 11 मिनट

7. Which one of the following is not a function of quality control department ?
- (a) To decide quality standards for different products.
- (b) To help purchase department in purchasing good quality raw material.
- (c) To fix the responsibility of quality level degradation.
- (d) to separate acceptable and unacceptable products.
8. Which one of the following is NOT a 'Process Chart Symbol' ?
- (a) O
- (b) D
- (c) □
- (d) P
9. Calculate the standard time for the following details and select the correct options :
- Average time for elements on machine = 6 minute
- Average time for elements by hand = 4 minute
- Performance rating of the operator = 110%
- Allowances = 10%
- (a) 12.1 minute
- (b) 11.66 minute
- (c) 11.44 minute
- (d) 11 minute

10. निम्न में से कौन सा विकल्प सूक्ष्म गति अध्ययन से संबंधित नहीं है ?

- (a) विंक
- (b) थर्ब्लिग्स
- (c) साइमो चार्ट
- (d) द्वि-हस्त प्रक्रम चार्ट

11. निम्न में से कौन सा एक गति मितव्ययता का सिद्धान्त नहीं है ?

- (a) कार्य स्थल सम्बंधी
- (b) औज़ार व उपकरण सम्बंधी
- (c) कच्ची सामग्री के मितव्ययी उपयोग सम्बंधी
- (d) मानव शरीर के उपयोग सम्बंधी

12. यदि किसी अवयव की आवश्यकता को दोगुना एवं आदेश खर्च को आधा कर दिया जाए, तो मितव्ययी आदेशित मात्रा

- (a) अपरिवर्तित रहती है ।
- (b)  $\sqrt{2}$  के गुणांक से बढ़ जाती है ।
- (c) दुगुनी हो जाती है ।
- (d) आधी हो जाती है ।

13. निम्न में से कौन सी लागत वस्तु सूची वहन लागत में सम्मिलित नहीं की जाती ?

- (a) बीमा चार्जेज
- (b) भण्डारण एवं प्रहस्तन
- (c) मूल्यहास
- (d) निविदा आमंत्रित करने का खर्च

14. एक अवयव की वार्षिक आवश्यकता 12000 है । यदि प्राप्त लागत प्रति आदेश ₹ 150 तथा वस्तु सूची वहन लागत प्रति अवयव प्रति वर्ष ₹ 10 हो, तो मितव्ययी आदेशित मात्रा क्या होगी ?

- (a) 400
- (b) 600
- (c) 800
- (d) 1000

10. Which one of the following option is NOT related to micro-motion study ?

- (a) Wink
- (b) Therbligs
- (c) SIMO chart
- (d) Two-handed process chart

11. Which one of the following is NOT a principle of motion economy ?

- (a) Related to work place
- (b) Related to tools and equipment
- (c) Related to economic use of raw material
- (d) Related to use of human body

12. If the demand of an item is doubled and the ordering cost halved, the economic ordering quantity

- (a) remains unchanged
- (b) increases by a factor of  $\sqrt{2}$
- (c) is doubled
- (d) is halved

13. Which one of the following cost is not included in inventory carrying cost ?

- (a) Insurance charges
- (b) Storing and handling
- (c) Depreciation
- (d) Cost of inviting the quotations

14. Annual demand of an item is 12000. If the procurement cost per order is ₹ 150 and inventory carrying cost per item per year is ₹ 10, what will be the economic ordering quantity ?

- (a) 400
- (b) 600
- (c) 800
- (d) 1000

15. एक मशीन की प्रारंभिक लागत ₹ 80,000 है । 10 वर्ष पश्चात् इसकी अवशेष लागत ₹ 28,000 हो जाती है । हासमान शेष विधि द्वारा मूल्यहास प्रतिशत ज्ञात कीजिए ।
- (a) 9.9%  
(b) 11.4%  
(c) 12.9%  
(d) 13.4%
16. एक मशीन की प्रारंभिक लागत ₹ 12,000 है । यदि 5 वर्ष पश्चात् इसकी अवशेष लागत ₹ 2,000 हो एवं प्रति वर्ष मशीन के 2000 घंटे चलने का अनुमान हो, तो प्रति घंटा मूल्यहास होगा
- (a) ₹ 1.25  
(b) ₹ 1.20  
(c) ₹ 1  
(d) ₹ 0.50
17. निम्न में से कौन सा घटक कर्मिदल अनुसूचियन का आधारभूत घटक नहीं है ?
- (a) कार्य के घंटे  
(b) अतिरिक्त समय भत्ता  
(c) कार्य की पारी  
(d) वाहन अनुरक्षण समय
18. वाहन दुर्घटनाओं के प्रमुख तीन कारण हैं
- (a) वाहन, सड़क एवं सड़क के उपयोगकर्ता  
(b) वाहन, मौसम एवं सड़क  
(c) वाहन चालक, मौसम एवं जानवर  
(d) वाहन की तेज गति, वाहन में खराबी, सड़क

15. Initial cost of a machine is ₹ 80,000. It's scrap cost after 10 years is ₹ 28,000. Find the percentage depreciation by diminishing balance method.
- (a) 9.9%  
(b) 11.4%  
(c) 12.9%  
(d) 13.4%
16. Initial cost of a machine is ₹ 12,000. If it's scrap cost after 5 years is ₹ 2,000 and the machine is expected to run for 2000 hours per year, what will be the depreciation per hour ?
- (a) ₹ 1.25  
(b) ₹ 1.20  
(c) ₹ 1  
(d) ₹ 0.50
17. Which one of the following factor is not a basic factor of crew scheduling ?
- (a) Hours of work  
(b) Overtime allowance  
(c) Spell of duty  
(d) Vehicle maintenance time
18. Three main causes of vehicle accidents are
- (a) Vehicle, Road and User of the road  
(b) Vehicle, Climate and Road  
(c) Driver of vehicle, Climate and Cattle  
(d) High speed of vehicle, defect in vehicle and road

19. वाहन अनुसूचियन के संदर्भ में 'वाहन उपयोग' से क्या तात्पर्य है ?
- वाहन का सुरक्षित उपयोग करना ।
  - प्रति दिन वाहन द्वारा चली गई दूरी (किलो मीटर में)
  - वाहन के उपयोग से पहले उसकी सभी प्रणालियों की जाँच ।
  - वाहन को निर्धारित गति एवं भार सीमा के अंदर चलाना ।
20. एक वाहन की 'मार्ग उपयुक्तता' हेतु निम्न में से क्या आवश्यक नहीं है ?
- वाहन का पंजीयन
  - वाहन की प्रभावी ब्रेकिंग प्रणाली
  - वाहन का बीमा
  - सड़क पर उपयुक्त स्थान पर सड़क संकेत चिह्न
21. मोटर साइकिल चलाते समय सुरक्षात्मक टोपी पहनने की आवश्यकता सम्बंधी धारा का उल्लेख मोटरयान अधिनियम, 1988 के किस अध्याय में किया गया है ?
- अध्याय 2
  - अध्याय 4
  - अध्याय 5
  - अध्याय 8
22. वाहन की चौड़ाई सीमा दर्शाने वाला सड़क चिह्न है
- आदेशात्मक चिह्न
  - चेतावनी चिह्न
  - सूचनात्मक चिह्न
  - सड़क पर रेखा-अंकन

19. What is meant by 'Vehicle Utilization' in reference to vehicle scheduling ?
- To use the vehicle safely.
  - Distance travelled by the vehicle per day (in km)
  - Checking all the systems of the vehicle before using it
  - To drive the vehicle within the prescribed limits of speed and load
20. What is not required out of the following for 'Road Worthiness' of a vehicle ?
- Registration of the vehicle
  - Effective braking system of the vehicle
  - Insurance of the vehicle
  - Appropriate road signs on the road
21. In which chapter of the Motor Vehicle Act, 1988, the section related to necessity of wearing protective head gear while driving motor cycle is referred ?
- Chapter 2
  - Chapter 4
  - Chapter 5
  - Chapter 8
22. The road sign showing the width limit of vehicle is a/an
- Mandatory sign
  - Warning sign
  - Informatory sign
  - Line markings on road

23. मोटर वाहन अधिनियम, 1988 के अनुसार किसी मोटरयान का पंजीकरण प्रमाणपत्र जारी होने की तारीख से कितनी समय अवधि तक विधिमान्य रहता है ?
- (a) 10 वर्ष                      (b) 15 वर्ष  
(c) 20 वर्ष                      (d) 25 वर्ष

24. कॉलम I एवं कॉलम II का मिलान कर सही विकल्प चुनिए :

कॉलम I	कॉलम II
A – तुलनात्मक प्रपत्र	P - भण्डार
B - बिन कार्ड	Q - विक्रय विभाग
C - विज्ञापन	R - निविदा
D - तलपट	S - लेखा विभाग

विकल्प :

- (a) A-Q, B-R, C-P, D-S  
(b) A-R, B-P, C-Q, D-S  
(c) A-P, B-R, C-S, D-Q  
(d) A-S, B-P, C-Q, D-R
25. कम्पनी अधिनियम, 2013 के अनुसार किसी व्यवसाय के लिए साझेदारों की अधिकतम संख्या कितनी है ?
- (a) 10                      (b) 20  
(c) 50                      (d) 100
26. निम्न में से कौन सा फेयोल का प्रबंध सिद्धान्त नहीं है ?
- (a) कार्य विभाजन  
(b) आदेश की एकता  
(c) समन्वय, न कि संघर्ष  
(d) श्रेणी शृंखला

23. As per the Motor Vehicle Act 1988, for how long period, the certificate of registration remains legally valid from the date of issue ?
- (a) 10 years                      (b) 15 years  
(c) 20 years                      (d) 25 years

24. Match column I and column II and select the correct option :

Column I	Column II
A - Comparative statement	P - Store
B - B in card	Q - Sales department
C - Advertisement	R - Tender
D - Trial balance	S - Accounts department

Options :

- (a) A-Q, B-R, C-P, D-S  
(b) A-R, B-P, C-Q, D-S  
(c) A-P, B-R, C-S, D-Q  
(d) A-S, B-P, C-Q, D-R
25. What is the maximum number of partners for any business as per Company Act, 2013 ?
- (a) 10                      (b) 20  
(c) 50                      (d) 100
26. Which one of the following is not Fayol's principle of management ?
- (a) Division of work  
(b) Unity of command  
(c) Harmony, not discord  
(d) Scalar chain

27. निम्न में से कौन सा टेलर का प्रबंध सिद्धान्त नहीं है ?

- (a) प्रबंध विज्ञान है, न कि अंगूठा नियम
- (b) प्रबंध सहयोग है, न कि व्यक्तिवाद
- (c) प्रत्येक व्यक्ति का उसकी अधिकतम कुशलता एवं समृद्धि तक विकास
- (d) कर्मचारियों के कार्यकाल में स्थायित्व

28. निम्न कथनों पर विचार करने के उपरांत सही विकल्प का चयन कीजिए :

I : कार्य मजदूरी भुगतान प्रणाली में श्रमिक द्वारा उत्पादन की मात्रा को मजदूरी भुगतान के आधार के रूप में प्रयुक्त किया जाता है ।

II : समय मजदूरी भुगतान प्रणाली में न्यूनतम मजदूरी की गारंटी नहीं होती ।

विकल्प :

- (a) I-सत्य, II-सत्य
- (b) I-असत्य, II-असत्य
- (c) I-सत्य, II-असत्य
- (d) I-असत्य, II-सत्य

29. ऑटोमोबाइल के कलपुर्जे से सम्बंधित ऐसे निर्माण उद्योग जिनमें स्थाई निवेश (प्लांट व मशीनरी) के अंतर्गत व्यय ₹ 5 करोड़ तक हो \_\_\_\_\_ कहलाते हैं ।

- (a) अति लघु उद्योग
- (b) लघु उद्योग
- (c) मध्यम उद्योग
- (d) बृहद् उद्योग

30. आई.एस.ओ. का पूरा नाम है :

- (a) अन्तर्राष्ट्रीय मानक संस्थान
- (b) अन्तर्राष्ट्रीय अध्ययन संस्थान
- (c) अन्तर्राज्यीय मानक संस्थान
- (d) औद्योगिक मानक संस्थान

27. Which one of the following is not Taylor's principle of management ?

- (a) Management is science, not Thumb rule
- (b) Management is co-operation, not individualism
- (c) Development of each man to his greatest efficiency and prosperity
- (d) Stability of tenure of personnel

28. Select the correct option after considering the following statements:

I : In piece wage payment system, the quantity of production by the worker is used as the basis of wage payment.

II : Minimum wage is not guaranteed in time wage payment system.

Options :

- (a) I-true, II-true
- (b) I-False, II-False
- (c) I-true, II-False
- (d) I-False, II-True

29. Such manufacturing industries related to automobile components in which the fixed investment (plant and machinery) is upto ₹ 5 crore are known as \_\_\_\_\_.

- (a) Tiny industry
- (b) Small scale industry
- (c) Medium scale industry
- (d) Large scale industry

30. Full form of I.S.O. is :

- (a) International Standard Organisation
- (b) International Study Organisation
- (c) Interstate Standard Organisation
- (d) Industrial Standard Organisation



2182

MA310

Roll No. : .....

2016

**INDUSTRIAL ENGINEERING &  
TRANSPORT MANAGEMENT**

**PART-II**

निर्धारित समय : तीन घंटे ]

Time allowed : Three Hours]

[अधिकतम अंक : 70

[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 कीजिए ।  
Solve all parts of a question consecutively together.
- (iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिए ।  
Start each question on a 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) किसी देश की औद्योगिक नीति निर्माण के क्या उद्देश्य हैं ?  
What are the objectives of formation of industrial policy of any nation ?
- (ii) मितव्ययी आदेशित मात्रा को समझाइये ।  
Describe Economic order quantity.
- (iii) मार्ग सर्वेक्षण से आप क्या समझते हैं ?  
What do you understand by Road Survey ?
- (iv) अन्तर्राष्ट्रीय मानक संगठन के क्या उद्देश्य हैं ?  
What are the objectives of international standard organisation ?
- (v) चलन अनुज्ञापत्र को समझाइये ।  
Explain the driving license. (2×5)
2. (i) प्रबंधन कार्यों को विस्तार से समझाइये ।  
Explain the functions of management in detail.
- (ii) 'मानव संसाधन विकास' के उद्देश्य बताइये ।  
Describe objectives of 'Human resource development'. (6+6)

3. (i) मूल्यहास से आप क्या समझते हैं ? मूल्यहास ज्ञात करने की किसी एक विधि को समझाइये ।  
What do you understand by depreciation ? Explain any one method to determining depreciation.
- (ii) निम्न आंकड़ों से मानक समय एवं उत्पादन प्रति घंटा ज्ञात कीजिये ।  
Calculate standard time and production per hour from following data :  
प्रेक्षित समय = 3 मिनट  
Observed time = 3 minute  
दक्षता रेटिंग = 120%  
Performance Rating = 120%  
विश्राम एवं व्यक्तिगत छूट = सामान्य समय की 6%  
Rest and personal allowance = 6% of Normal time  
देरी = 4%  
Delay = 4% (6+6)
4. (i) विधि अध्ययन एवं कार्य-मापन की परिभाषा तथा उद्देश्य लिखिये ।  
Write the definitions and objectives of method study and work measurement.
- (ii) उत्पाद तथा प्रक्रम प्रकार के प्लांट विन्यासों की तुलना कीजिए ।  
Compare product and process type plant layouts. (6+6)
5. (i) निरीक्षण एवं गुणवत्ता नियन्त्रण में क्या अन्तर है ? गुणवत्ता नियन्त्रण विभाग के कार्य लिखिये ।  
What is the difference between inspection and quality control ? Write the functions of quality control department.
- (ii) निम्न प्रोजेक्ट हेतु नेटवर्क बनाइये तथा क्रान्तिक पथ व प्रोजेक्ट अवधि ज्ञात कीजिये ।  
Draw Network for the following project and find critical path and project duration.

सक्रिया (Activity)	अवधि (दिन) Duration (Days)
1 - 2	4
2 - 3	6
2 - 4	10
3 - 5	8
3 - 6	2
4 - 6	12
4 - 7	4
5 - 8	16
6 - 8	14
7 - 8	8

(6+6)

6. (i) अनुसूचियन क्यों आवश्यक है ? यह उत्पादन नियंत्रण में किस प्रकार सहायक है ?  
Why Scheduling is essential ? How it helps in production control ?  
(ii) सड़क दुर्घटनाओं के कारण एवं रोकथाम के उपाय लिखिये ।  
Write down the causes and remedies for prevention of Road Accidents. (6+6)
7. (i) ए.बी.सी. विश्लेषण द्वारा वस्तु सूची नियन्त्रण विधि का वर्णन कीजिए ।  
Explain the method of inventory control by ABC analysis.  
(ii) विभिन्न प्रकार के संगठनों को उनके रेखाचित्रों (चार्ट) द्वारा समझाइये ।  
Describe the various types of organisation with their charts. (6+6)
8. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :  
Write short notes on the following :  
(i) परिवहन वाहनों का नियन्त्रण  
Control of transport vehicles  
(ii) मजदूरी (पारिश्रमिक) भुगतान की विभिन्न विधियाँ  
Different methods of wage payment  
(iii) अच्छे उद्यमी में वांछित विशिष्टतायें  
Essential characteristic of a good Entrepreneur (4×3)
-

MA310

(12)

2182