

MA40042/ME40042/MP40042

Roll No. :

MAY 2023 (Semester)

MATERIAL HANDLING SYSTEMS

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 60

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 60

नोट : (i) प्रश्न-पत्र में तीन सेक्शन ए, बी एवं सी हैं।

Note : There are **THREE** sections in the paper **A, B and C.**

(ii) सेक्शन ए में प्रश्न संख्या 1 के सभी 10 भागों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक भाग एक अंक का है एवं सभी 10 भाग वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्नों के हैं।

Answer **all the 10 parts of the question No. 1 in Section A. Each part carries one mark and all 10 parts have objective type questions.**

(iii) सेक्शन बी के 8 प्रश्नों में से किन्हीं 6 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है एवं इनका 5 लाइन / 50 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer any 6 questions out of the 8 questions in Section B. Each question carries 3 marks and to be answered within 5 lines / 50 words.

(iv) सेक्शन सी के 6 प्रश्नों में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं इनका 15 लाइन / 150 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer any 4 questions out of the 6 questions in Section C. Each question carries 8 marks and to be answered within 15 lines / 150 words.

(v) प्रत्येक सेक्शन के सभी प्रश्नों को क्रमवार एक साथ हल कीजिए।

Solve **all the questions of a section consecutively together.**

(vi) 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.



सेक्शन - ए
Section - A

1. (i) सामग्री प्रहस्तन में मितव्ययता लायी जा सकती है
- (a) ग्रेविटि फीड का उपयोग करके (b) परिवहन दूरी कम करके
(c) बिना मानवीय श्रम के परिवहन (d) उपरोक्त सभी

Economy in material handling can be achieved by

- (a) use of gravity feed movement
(b) minimizing distance of travel
(c) transportation without manual labour
(d) All of the above

- (ii) व्हील बैरो का उपयोग होता है -

- (a) चढ़ाने तथा उतारने में (b) उर्ध्वाधर परिवहन
(c) (a) तथा (b) दोनों (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Wheel barrow is used for

- (a) Lifting and lowering (b) Vertical transportation
(c) Both (a) and (b) (d) None of the above

- (iii) निम्न उपकरण को छत की सहायता से लगाया जाता है

- (a) रोलर वाहक (b) बेल्ट वाहक
(c) चेन वाहक (d) उपरोक्त सभी

The following is supported from ceiling

- (a) Roller conveyor (b) Belt conveyor
(c) Chain conveyor (d) All of the above

- (iv) विशेष प्रकार के सामग्री प्रहस्तन उपकरण प्रयोग में लाये जाते हैं

- (a) प्रक्रम ले आउट में (b) लाइन ले आउट में
(c) (a) तथा (b) दोनों (d) उपरोक्त में कोई नहीं

Special purpose material handling equipment are used in

- (a) Process layout (b) Line layout
(c) Both (a) and (b) (d) None of the above

- (v) खुरचनी वाहक का उपयोग मुख्यतः होता है

- (a) लौह अयस्क के लिए (b) बॉक्साइट के लिए
(c) कोयला के लिए (d) अनाज के लिए

Flight conveyor are mainly used for

- (a) for Iron ore (b) for Bauxite
(c) for Coal (d) for grains

(vi) स्किप हॉइस्ट, जो कि ब्लास्ट फरनेस में प्रयोग में आती है वह मुख्यतः होती है :

- (a) मानव चालित (b) विद्युत मोटर चालित
(c) वायु चालित (d) भाप इंजन चालित

Skip hoists used in blast furnaces are generally

- (a) Manually driven (b) Electric motor driven
(c) Air driven (d) Steam engine driven

(vii) निम्न उपकरण सामग्री को खींचने के उपयोग में होता है

- (a) स्कीप हॉइस्ट (b) एस्केलेटर
(c) विन्च (d) बाल्टी एलीवेटर

Which of the following devices is used for dragging the material ?

- (a) Skip hoist (b) Escalators
(c) Winches (d) Bucket Elevator

(viii) पट्टा वाहक में ट्रिपर का उपयोग होता है -

- (a) भार चढ़ाते समय (b) भार उतारते समय
(c) (शॉक) झटके से बचाव के लिए (d) पट्टे को सुरक्षित रखने के लिए

In case of belt conveyor, a tripper is used for

- (a) facilitate loading (b) facilitate unloading
(c) prevent shock loading (d) prevent damage to belt

(ix) ओवरहेड ट्रेवलिंग क्रेन की हाइस्टिंग यूनिट को सहारा दिया जाता है :

- (a) पिलर द्वारा (b) ब्रिज द्वारा
(c) टावर द्वारा (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

In case of an overhead travelling crane the hoisting unit is supported on

- (a) a pillar (b) a bridge
(c) a tower (d) None of the above

(x) रेलवे के टैंकर टाइप वैगन किन वस्तुओं के परिवहन के लिए प्रयोग में लेते हैं :

- (a) तेल (b) पाउडर
(c) खाद (d) अनाज

Tankers type wagon are used in railways for the transportation of

- (a) oils (b) powder
(c) fertilizers (d) grains

(1×10)

सेक्शन - बी

Section - B

2. सामग्री प्रहस्तन के महत्त्व को रेखांकित कीजिए ।

Write down the importance of material handling.

(3)

3. पेसैन्जर लिफ्ट की कार्यप्रणाली बताइये ।

Explain working of passenger lift.

(3)

P.T.O.

4. एस्केलेटर का संक्षिप्त वर्णन कीजिए ।
Describe briefly Escalator. (3)
5. वायर तथा चैन की फास्टनिंग विधि को लिखिए ।
Write down the fastening method of wire and chain. (3)
6. लिफ्टिंग क्रियाविधि में प्रारम्भ तथा नष्ट होने वाली गति का वर्णन कीजिए ।
Describe starting and stopping of motion in lifting mechanism. (3)
7. पट्टा वाहक का वर्णन कीजिए ।
Explain working of belt conveyer. (3)
8. विद्युत हॉइस्ट का संक्षिप्त वर्णन कीजिए ।
Describe briefly electric hoist. (3)
9. ट्रैकलेस उपकरण से आप क्या समझते हैं ? बताइये ।
What do you mean by trackless equipment ? Explain. (3)

सेक्शन – सी

Section – C

10. सामग्री प्रहस्तन प्रणाली के विभिन्न उपकरणों का वर्णन कीजिए ।
Describe various types of material handling equipments. (8)
11. सामग्री प्रहस्तन में उपयोग में आने वाली विभिन्न क्रेन का वर्णन कीजिए ।
Describe various types of cranes used in material handling. (8)
12. बाल्टी ऐलीवेटर का सचित्र वर्णन कीजिए ।
Explain with suitable diagram of working of bucket elevator. (8)
13. सामग्री प्रहस्तन में उपयोग में आने वाले लचीले हॉइस्टिंग उपकरणों का वर्णन कीजिए ।
Describe various flexible hoisting appliances used in material handling. (8)
14. हॉइस्टिंग कार्यविधि का सचित्र वर्णन कीजिए ।
Discuss with suitable diagram of hoisting mechanism. (8)
15. सामग्री प्रहस्तन उपकरण के चुनाव के समय किन-किन कारकों का ध्यान रखना होता है । समझाइए ।
Discuss various factors affecting the choice of material handling equipment. (8)