

PL40051

Roll No. : .....

May 2024

## FINISHING AND DECORATION OF PLASTICS

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) प्लास्टिक सतहों के परीक्षण में प्रयुक्त विकिरण हैं
- (a) दृश्य प्रकाश (b) एक्स-किरण  
(c) अवरक्त विकिरण (d) सभी
- Radiations used in analysis of plastic surfaces are
- (a) Visible light (b) X-Ray  
(c) Infrared radiation (d) All of these
- (ii) सतह परीक्षण की विधियाँ हैं
- (a) इन्फ्रारेड स्पेक्ट्रोस्कोपी (b) लेजर-रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी  
(c) प्रकाश सूक्ष्मदर्शिकी (d) सभी
- Methods of surface analysis are :
- (a) Infrared spectroscopy (b) Laser-Raman spectroscopy  
(c) Light microscopy (d) All of these
- (iii) प्लास्टिक वस्तुओं में छिद्र बनाने हेतु उपयोगी मशीनिंग की विधि है
- (a) ड्रिलिंग (b) थ्रेडिंग  
(c) ट्रिमिंग (d) कोई नहीं
- Useful machining process to prepare hole in plastic articles is
- (a) Drilling (b) Threading  
(c) Trimming (d) None of these
- (iv) प्लास्टिक वस्तुओं का कोरोना उपचार किया जाता है, इस हेतु
- (a) सतह परीक्षण (b) सतह संशोधन  
(c) सतह समतलन (d) कोई नहीं
- Corona treatment of plastic articles is used for this
- (a) Surface analysis (b) Surface modification  
(c) Surface levelling (d) None
- (v) पूर्व-उभारयुक्त रिलीज कोटेड पेपर रोल प्रयुक्त किया जाता है इसमें
- (a) कास्ट एम्बॉसिंग (b) रोल एम्बॉसिंग  
(c) निर्वात एम्बॉसिंग (d) दाब एम्बॉसिंग
- Pre-embossed release coated paper roll is used in
- (a) Cast embossing (b) Roll embossing  
(c) Vacuum embossing (d) Pressure embossing
- (vi) स्प्रे पेंटिंग में संपीडित वायु प्रयुक्त होती है इसके लिए
- (a) वायु परमाणुकरण (b) वायुरहित परमाणुकरण  
(c) घूर्णी परमाणुकरण (d) कोई नहीं
- Compressed air is used in spray painting for this
- (a) Air atomization (b) Airless atomization  
(c) Rotational atomization (d) None

(vii) सर्वाधिक प्रयुक्त, सरल व सस्ती प्रिंटिंग की विधि है

- (a) ग्रेवर प्रिंटिंग (b) स्क्रीन प्रिंटिंग  
(c) पैड प्रिंटिंग (d) कोई नहीं

Most versatile, simple and economic method of printing is

- (a) Gravure printing (b) Screen printing  
(c) Pad printing (d) None

(viii) किसी प्लास्टिक अधोस्तर की निर्वात में पतली धात्विक परत से कोटिंग करने की तकनीक है

- (a) एक्स्ट्रूजन (b) निर्वात वाष्प धात्वीकरण  
(c) कैलेण्डरिंग (d) कोई नहीं

The technique for coating a plastic substrate with a thin metal layer in vacuum is

- (a) Extrusion (b) Vacuum evaporation metallizing  
(c) Calendering (d) None

(ix) प्लास्टिक वस्तुओं की मशीनिंग हेतु प्रयुक्त एक आधुनिक तकनीक है

- (a) लेज़र मशीनिंग (b) लेथ मशीनिंग  
(c) मिलिंग (d) ड्रिलिंग

A modern technique used for machining of plastic articles is

- (a) Laser machining (b) Lathe machining  
(c) Milling (d) Drilling

(x) सतह परिष्करण की विधियाँ हैं

- (a) टम्ब्लिंग (b) ग्राइन्डिंग  
(c) पॉलिशिंग (d) सभी

Surface finishing methods are

- (a) Tumbling (b) Grinding  
(c) Polishing (d) All of these

(1×10)

### सेक्शन – बी

#### SECTION – B

2. प्लास्टिक वस्तुओं में सतह दोष क्या होते हैं ?

What are surface defects in plastic articles ?

(3)

3. सतह पर क्रेटरिंग दोष को स्पष्ट कीजिए ।

Explain the cratering defect of surface.

(3)

4. लेज़र मशीनिंग क्या है ?

What is laser machining ?

(3)

5. दाब एम्बॉसिंग विधि को स्पष्ट कीजिए ।

Explain method of pressure embossing.

(3)

P.T.O.

6. ड्रिलिंग एवं रीमिंग में अन्तर बताइए ।  
Differentiate between drilling and reaming. (3)
7. पैड प्रिंटिंग के लाभ बताइये ।  
Discuss the advantages of pad printing. (3)
8. स्प्रे पेंटिंग की घूर्णी परमाणुकरण विधि का वर्णन कीजिए ।  
Discuss the rotational atomization method of spray painting. (3)
9. सतह परिष्करण हेतु फाइलिंग की आवश्यकता को समझाइए ।  
Explain the necessity of filing for surface finishing. (3)

**सेक्शन – सी****SECTION – C**

10. प्लास्टिक सतहों के संशोधन का विस्तृत वर्णन कीजिए ।  
Describe in detail about modification of plastic surfaces. (8)
11. प्लास्टिक सतह विश्लेषण की स्कैनिंग इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शिकी विधि का वर्णन कीजिए ।  
Discuss the scanning electron microscopic method of plastic surface analysis. (8)
12. इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रिंटिंग का सचित्र वर्णन कीजिए ।  
Describe the electrostatic printing with the help of diagram. (8)
13. प्लास्टिक फिल्म की छपाई की फ्लेक्सोग्राफिक विधि का वर्णन कीजिए । फ्लेक्सोग्राफिक छपाई के लाभ भी लिखिए ।  
Discuss the flexographic method of plastic film printing. Also write the advantages of flexographic printing. (8)
14. कास्ट एम्बॉसिंग का सचित्र वर्णन कीजिए ।  
With the help of diagram describe cast embossing. (8)
15. स्क्रीन प्रिंटिंग एवं पैड प्रिंटिंग की तुलना कीजिए ।  
Give the comparison between screen printing and pad printing. (8)