

PL305

Roll No. :

2020

FINISHING & DECORATION OF PLASTICS

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) सतही ऐजेंट का प्रयोग होता है

(a) पृष्ठ तनाव कम करने के लिए (b) पृष्ठ तनाव बढ़ाने के लिए

(c) (a) व (b) दोनों (d) कोई नहीं

The surface active agents are used for

(a) Lowering the surface tension (b) Raising the surface tension

(c) (a) & (b) both (d) None

(2) रफ सतह को भिगोना, चिकनी सतह से आसान होता है – यह कथन है

(a) सत्य (b) असत्य

(c) न सत्य है न ही असत्य (d) कोई नहीं

Wetting of rough surface is easier than smoother. – The statement is _____.

(a) True (b) False

(c) Neither true nor false (d) None

(3) रफ की तुलना में, चिकनी सतह पर कोटिंग का एडेहसन अधिक होता है – यह कथन है

(a) सत्य (b) असत्य

(c) (a) व (b) दोनों (d) कोई नहीं

Smoother surface have more adhesion of coatings than rough surface. – The statement is _____.

(a) True (b) False

(c) (a) & (b) both (d) None

(4) श्यानता को परिभाषित किया जाता है

- (a) $\eta = \tau/D$ (b) $\eta = D/\tau$
 (c) $\eta = D \times \tau$ (d) $\eta = D + \tau$

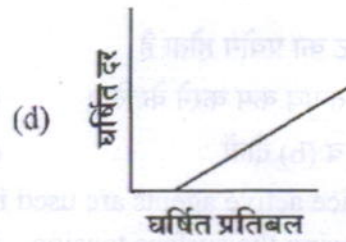
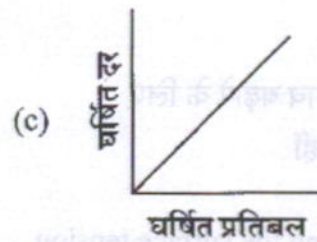
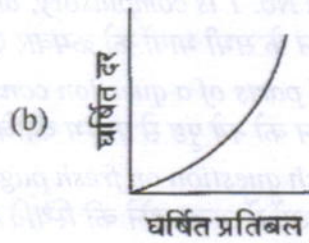
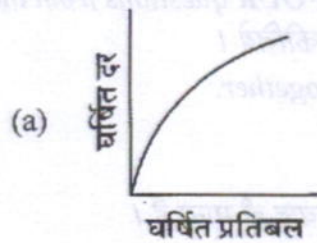
जहाँ : $\eta \rightarrow$ श्यानता, $\tau \rightarrow$ घर्षित प्रतिबल, $D \rightarrow$ घर्षित दर

Viscosity is defined as _____.

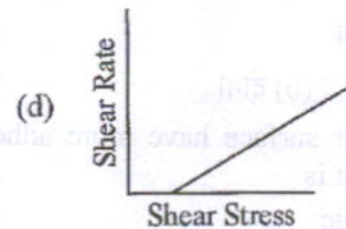
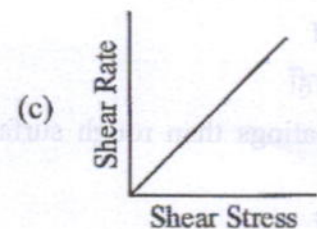
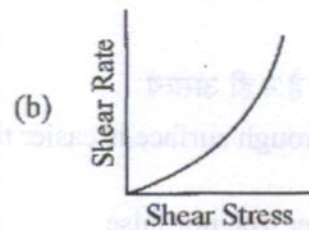
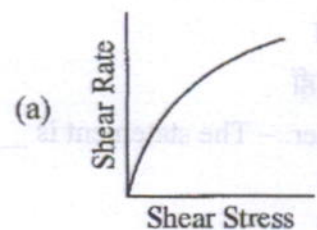
- (a) $\eta = \tau/D$ (b) $\eta = D/\tau$
 (c) $\eta = D \times \tau$ (d) $\eta = D + \tau$

where, $\eta \rightarrow$ viscosity, $\tau \rightarrow$ shear stress, $D \rightarrow$ shear rate

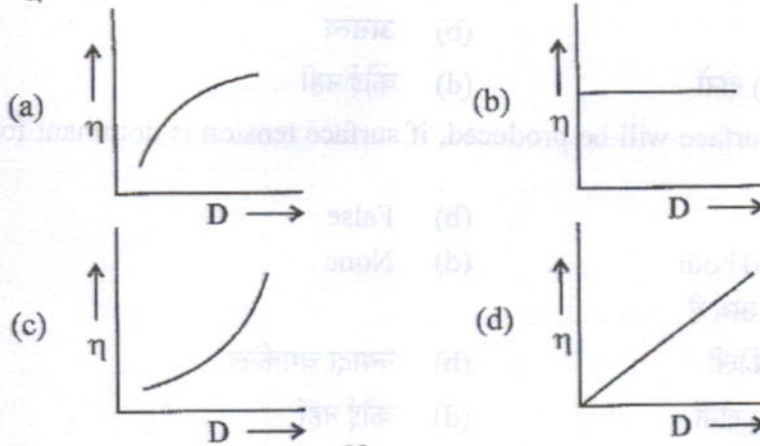
(5) डायलेन्टे प्रवाह दर्शाता है



The Dialatant flow is exhibited by

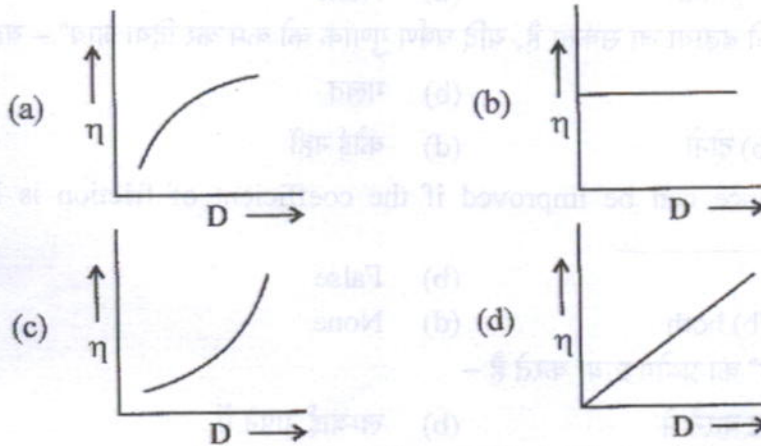


(6) न्यूटोनियन प्रवाह दर्शाता है



जहाँ, $\eta \rightarrow$ श्यानता, $D \rightarrow$ घर्षित दर

The Newtonian flow is represented by



where, $\eta \rightarrow$ viscosity, $D \rightarrow$ shear rate

(7) बल को लगाने पर थिक्सोट्रोपिक पदार्थों की श्यानता

- (a) घटती है। (b) बढ़ती है।
 (c) कोई फर्क नहीं (d) कोई नहीं

Upon applying the load, the thixotropic materials, viscosity _____

- (a) Reduces (b) Increases
 (c) Unchange (d) None

(8) सही कोटिंग सतह के लिए, कम श्यानता एवं अत्यधिक पृष्ठ तनाव की आवश्यकता होती है - यह कथन है

- (a) सही (b) गलत
 (c) (a) व (b) दोनों (d) कोई नहीं

For a perfect levelled coatings, the lowest possible viscosity and the highest surface tension is required, the statement is

- (a) True (b) False
 (c) (a) & (b) both (d) None

(9) चिकनी सतह का निर्माण होगा यदि लेवलिंग में पृष्ठ तनाव मुख्य बल होगी – यह कथन है

- (a) सत्य (b) असत्य
(c) (a) व (b) दोनों (d) कोई नहीं

A smoother surface will be produced, if surface tension is dominant force in the levelling.

- (a) True (b) False
(c) (a) & (b) both (d) None

(10) ग्लोसी सतह का अर्थ है

- (a) कम चमकीली (b) ज्यादा चमकीली
(c) (a) व (b) दोनों (d) कोई नहीं

The glossy surface means _____

- (a) Dull surface (b) Shined surface
(c) (a) & (b) both (d) None

(11) "मार प्रतिरोध को बढ़ाया जा सकता है, यदि घर्षण गुणांक को कम कर दिया जाय" – यह कथन है

- (a) सही (b) गलत
(c) (a) व (b) दोनों (d) कोई नहीं

"Mar resistance can be improved if the coefficient of friction is less". The statement is _____.

- (a) True (b) False
(c) (a) & (b) both (d) None

(12) "मैकलॉयड गेज" का प्रयोग प्रायः करते हैं –

- (a) कैलीबरेट करने में (b) लम्बाई नापने में
(c) कोटिंग की मोटाई मापने में (d) कोई नहीं

"McLeod Gauge" is often used to

- (a) Calibrate (b) Measure length
(c) Measure coatings thickness (d) None

(13) इंडक्सन ऊष्मा स्रोतों का प्रयोग वहाँ किया जाता है जहाँ

- (a) वाष्पीकरण की मात्रा ज्यादा जमानी हो।
(b) वाष्पीकरण की मात्रा कम जमानी हो।
(c) वाष्पीकरण न जमानी हो।
(d) कोई नहीं

Induction heated sources are used where

- (a) Large amount of evaporants are to be deposited
(b) Low amount of evaporants are to be deposited
(c) None of evaporants are to be deposited
(d) None

(14) कोटिंग्स में आन्तरिक प्रतिबल होने का प्रभाव होता है

- (a) अच्छा (b) खराब
(c) कोई प्रभाव नहीं (d) कोई नहीं

The internal stresses present in coatings have the effect _____.

- (a) Good (b) Bad
(c) No effect (d) None

(15) टेक्चर्ड सतह छुपाती है

- (a) खरोचों को (b) प्रभाव निशानों को
(c) सिंक निशानों को (d) उपर्युक्त सभी

Textured surfaces hide to _____

- (a) Scratches (b) Flow marks
(c) Sink marks (d) All of these

(16) इम्बोसिंग रोलर्स का निर्माण होता है

- (a) यांत्रिकी एंग्रेविंग से (b) रासायनिक इचिंग से
(c) (a) व (b) दोनों (d) कोई नहीं

The embossing rollers are made by

- (a) Mechanical engraving (b) Chemical etching
(c) (a) & (b) both (d) None

(17) इम्बोसिंग प्रक्रिया में, विनाइल शीट का प्रीहीट ताप रेंज होता है

- (a) 50 – 70 °C (b) 100 – 150 °C
(c) 150 – 200 °C (d) 200 – 250 °C

In Embossing process, the preheat treatment temperature of Vinyl sheets is in the range _____.

- (a) 50 – 70 °C (b) 100 – 150 °C
(c) 150 – 200 °C (d) 200 – 250 °C

(18) ग्राइंडिंग प्रक्रिया द्वारा फिनिशिंग करने पर प्लास्टिक उत्पादन का वजन

- (a) बढ़ता है। (b) घटता है।
(c) कोई परिवर्तन नहीं (d) कोई नहीं

Finishing operation of a plastic article by grinding process, have weight

- (a) increases than before (b) decreases than before
(c) no change (d) None

(19) प्लास्टिक उत्पाद का सीधे ही इलेक्ट्रोप्लेटिंग किया जा सकता है यदि इसमें मिलाया जाय

- (a) सुचालक फिलर (b) मात्रा में बढ़ोतरी वाला फिलर
(c) मजबूती बढ़ाने वाला फिलर (d) इनमें सभी

Plastics can be directly electroplated, if they have _____.

- (a) conductive fillers (b) extending fillers
(c) reinforcing fillers (d) All of these

(20) प्लास्टिक पर प्लेटिंग में प्रमाणित इचेन्ट्स हैं

- (a) क्रोमिक एसिड (b) सल्फ्यूरिक एसिड
(c) पानी (d) इनमें सभी

The standard etchants in the plating on plastics are _____.

- (a) Chromic acid (b) Sulphuric acid
(c) Water (d) All of these

(21) अब्रेसन प्रतिरोधक कोटिंग पदार्थ है

- (a) पी.एम.एम.ए. (b) पोलिकारबोनेट
(c) (a) व (b) दोनों (d) कोई नहीं

The abrasion resistance coating materials are

- (a) PMMA (b) Polycarbonate
(c) (a) & (b) both (d) None

(22) कोटिंग क्योरिंग की दर साधारण क्योरिंग की तुलना में विकिरण क्योरिंग से होता है

- (a) तेज (b) धीमी
(c) (a) व (b) दोनों (d) कोई नहीं

Rate of curing of radiation curable coatings as compare to conventional curing is

- (a) Faster (b) Slower
(c) (a) and (b) both (d) None

(23) सीधी एवं असमान सतहों पर अब्रेसन प्रतिरोध कोटिंग का प्रयोग किया जा सकता है

- (a) डिप प्रक्रिया से (b) प्रवाह प्रक्रिया से
(c) स्प्रे प्रक्रिया से (d) इनमें से सभी

Abrasion resistance coatings can be used on both irregular and flat surfaces by _____

- (a) Dip process (b) Flow process
(c) Spray process (d) All of these

(24) कोरोना डिसचार्ज से पॉलिमर फिल्म की सतह बनती है

- (a) पोलर (b) डाई-पोलर
(c) ट्राई-पोलर (d) कोई नहीं

Corona discharge makes the polymer film surface _____

- (a) Polar (b) Di-polar
(c) Tripolar (d) None

(25) कोरोना डिसचार्ज के दौरान वातावरण की ऑक्सीजन गैस परिवर्तित होती है

- (a) नेसेन्ट ऑक्सीजन में (b) ओजोन में
(c) (a) व (b) दोनों (d) कोई नहीं

During corona discharge, the environmental oxygen converts into _____.

- (a) Nacent oxygen (b) Ozone
(c) (a) & (b) both (d) None