

CH202/PL202

Roll No. :

2018

MASS TRANSFER

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. निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिये :

Answer the following :

(i) मास, मूमेन्टम एवं थर्मल विसरणता की इकाई लिखिए ।

Write unit of mass, momentum & thermal diffusivity.

(ii) वाष्पीयता एवं आपेक्षिक वाष्पीयता का सूत्र लिखिए ।

Write formulas for volatility & relative volatility.

(iii) रिफ्लक्स अनुपात कौन-कौन से होते हैं ?

What are types of reflux ratio ?

(iv) यदि आसवन कॉलम में फीड आधा द्रव एवं आधी गैस के रूप में मिश्रित हो तो q - का मान क्या होगा ?

If feed to distillation column is a mixture of half liquid & half vapour then what will be value of q ?

(v) ड्राइ बल्ब एवं वेट बल्ब ताप क्या हैं ?

What are Dry bulb & Wet bulb temperature (DBT & WBT) ?

(2×5)

(1 of 2)

P.T.O.

2. (i) इष्टतम पश्चवाह अनुपात समझाइए ।
Explain optimum reflux ratio.
- (ii) प्रतिशत आर्द्रता एवं आपेक्षिक आर्द्रता में सम्बन्ध स्थापित कीजिए ।
Establish relation between percent & relative humidity. (6+6)
3. एकसट्रेक्टिव आसवन का सचित्र वर्णन कीजिए ।
Describe with diagram of Extractive distillation. (12)
4. पैकड टावर्स की संरचना सचित्र समझाइए, इसमें प्रयुक्त होने वाली विभिन्न पैकिंग्स भी लिखिए ।
Explain constructional detail of packed towers and write various packings used in these towers. (12)
5. आर्द्रता चार्ट दर्शाते हुए यह समझाइए कि यदि आर्द्रता एवं DBT का मान ज्ञात है तो इसकी सहायता से आपेक्षिक आर्द्रता ड्यू पाइन्ट एवं WBT कैसे ज्ञात करते हैं ?
Showing humidity chart explain that if values of humidity & DBT are given then how values of Relative humidity, dew point and WBT are calculated ? (12)
6. एक अवयव 'A' का दूसरे नॉन डिफ्यूजिंग अवयव 'B' में से विसरण का समीकरण स्थापित कीजिए ।
Establish equation of diffusion for component 'A' through another non-diffusing component 'B'. (12)
7. निम्न को समझाइए :
Explain following :
- (i) फ्लेश आसवन
Flash Distillation
- (ii) संतृप्त गैस
Saturated gas
- (iii) 9-Line
9-लाइन (4×3)
8. द्रव्यमान, ऊष्मा एवं संवेग में समांगीयता समझाइए ।
Explain analogy among heat, momentum & mass. (12)