

CH304

Roll No. :

SPL 2021

PETROLEUM TECHNOLOGY

निर्धारित समय : 1½ घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : 1½ Hours]

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं दो के उत्तर दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any **TWO** 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 दीजिए :

Answer the following questions :

(i) उत्प्रेरकीय पुनर्विन्यास प्रक्रिया में कौन सा उत्प्रेरक काम में लिया जाता है ?

Which Catalyst is used in Catalytic reforming process ?

(ii) कच्चे तेल का औद्योगिक उपयोग बताइये ।

Explain industrial uses of crude oil.

(iii) जिग्लर-नाटा उत्प्रेरक का सूत्र लिखिए ।

Write formula of Ziegler-Natta catalyst.

(iv) प्राकृतिक गैस का मुख्य घटक क्या होता है ?

What is the main component of natural gas ?

(v) कोकिंग प्रक्रम क्या होता है ?

What is Coking process ?

(4×5)

2. (i) कच्चा पेट्रोलियम क्या है ? उनका रासायनिक स्वरूप के आधार पर वर्गीकरण कीजिए ।

What is crude petroleum ? Classify crude petroleum on the basis of their Chemical nature.

- (ii) विलम्बित कोकिंग प्रक्रम को फ्लो-शीट के माध्यम से समझाइये ।
Explain delayed Coking process with flow sheet in detail. (12½+12½)
3. (i) केरोसिन तेल के SO₂ ट्रीटमेंट का वर्णन कीजिए ।
Explain SO₂ treatment of Kerosene.
(ii) हाइड्रोक्रैकिंग प्रक्रम को फ्लो-शीट के माध्यम से समझाइये ।
Explain hydrocracking process with the help of flow sheet. (12½+12½)
4. (i) कार्बाइड सिद्धान्त के माध्यम से पेट्रोलियम की उत्पत्ति को समझाइये ।
Describe origin of Petroleum by Carbide theory.
(ii) पेट्रोलियम भंडार किस प्रकार ज्ञात किये जाते हैं ? समझाइये ।
How the Petroleum deposits are detected ? Explain. (12½+12½)
5. (i) निर्वात आसवन क्या है और यह प्रयोग में क्यों लाया जाता है ?
What is Vacuum distillation and why is it used ?
(ii) थर्मल बहुलकीकरण को विस्तार में समझाइये ।
Explain the thermal polymerization in detail. (12½+12½)
6. (i) H₂SO₄ ट्रीटमेंट प्रक्रम को फ्लो-शीट के माध्यम से समझाइये ।
Explain H₂SO₄ treatment process with the help of flow-sheet.
(ii) फिक्सड बेड उत्प्रेरकीय भंजन को समझाइये ।
Explain the fixed bed Catalytic Cracking in detail. (12½+12½)
7. (i) यूडेक्स प्रक्रम को फ्लो-शीट की सहायता से समझाइये ।
Describe the Udex process with the help of flow-sheet.
(ii) पेट्रोलियम उत्पत्ति की कार्बाइड थ्योरी की तुलना में आधुनिक थ्योरी अधिक प्रासंगिक क्यों है ?
समझाइये ।
Why the modern theory is more relevant in comparison to carbide theory of petroleum origin ? Explain. (12½+12½)
8. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
Write down short notes on the following :
(i) उत्प्रेरकीय रिफॉर्मिंग
Catalytic reforming
(ii) HF एल्काइलेशन प्रक्रम
HF alkylation process
(iii) पेट्रोलियम का वर्गीकरण
Classification of Petroleum
(iv) हाइड्रोक्रैकिंग प्रक्रम
Hydro Cracking Process. (6¼×4)