

238515(38)

Diploma in Engg. (Fifth Semester)

Examination, Nov.-Dec. 2018

(Old Scheme)

(Branch : Metallurgy)

SECONDARY STEEL MAKING

Time Allowed : Three hours

Maximum Marks : 100

Minimum Pass Marks : 35

नोट : कोई पाँच प्रश्न हल कीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

Note : Attempt any five questions. All questions carry equal marks. In case of any doubt or dispute the English version question should be treated as final.

1. (a) नान मेटलिक इन्क्लूजनों (NMI) के प्रकार तथा नान मेटलिक इन्क्लूजनों के स्रोतों की व्याख्या करें। 10
- Explain the types of non-metallic inclusions (NMI) and sources of non-metallic inclusions.

238515(38)

PTO

- (b) स्टील निर्माण के द्वितीयक स्टील निर्माण प्रक्रिया की आवश्यकता की व्याख्या करें। 5

Explain the need of secondary steel making process of steel making.

- (c) डीगैसिंग के लिए सीवर्ट नियम की व्याख्या करें। 5
- Explain Sievert's law for degassing.

2. (a) विसल्फ्युरीकरण और विफॉस्फोरीकरण प्रक्रिया को विस्तार से समझाइये। 10

Explain in detail the process of desulphurisation and dephosphorisation.

- (b) RH-डीगैसिंग प्रक्रिया की विस्तार से व्याख्या करें। 10
- Explain the RH-degassing process in detail.

3. (a) द्वितीयक इस्पात बनाने के लिए ए.ओ.डी. और वी.ओ.डी. प्रक्रियाओं को विस्तार से समझाएं। 15
- Explain in detail the AOD and VOD processes for secondary steel making.

- (b) लैडल में इस्तेमाल स्टीरिंग के सामान्य तरीके क्या हैं? 5
- What are the common methods of stirring used in ladle?

238515(38)

4. विस्तार से स्टेनलेस स्टील उत्पादन की व्याख्या करें। 20

Explain in detail the stainless steel production.

5. (a) सबमर्ज्ड (जलमग्न) आर्क फर्नेस का सिद्धान्त क्या है? तथा इस भट्टी का निर्माण, प्रचालन तथा कच्ची सामग्री का वर्णन करें। 10

What is the principle of submerged arc furnace and explain the construction, operation and raw materials are charged in this furnace.

(b) लैडल रिफाइनिंग फर्नेस के बारे में विस्तार से लिखिये। 10
Write about Ladle Refining Furnace (LRF) in detail.

6. (a) फेरो-क्रोम मिश्र धातु के उत्पादन के बारे में संक्षेप में समझाओ। 10

Explain in brief about production of Ferro-chrome alloy.

(b) निम्नलिखित बिंदुओं पर फेरो मैंगनीज के उत्पादन की व्याख्या करें : 10

(a) कच्चा माल

(b) Fe-Mn मिश्रधातु का वर्गीकरण और संरचना

(c) HC और LC फेरो-मैंगनीज के उपयोग

238515(38)

Explain production of ferro-magnese on following points :

(a) Raw materials

(b) Classification and composition of Fe-Mn alloy

(c) Uses of HC & LC Ferro-magnese

7. (a) द्वितीयक स्टील निर्माण प्रक्रिया में कम्प्यूटर के प्रयोग को लिखें। 10

Write the use of computer in secondary steel making process.

(b) Fe-Si मिश्रधातु के उत्पादन हेतु संगठक, वर्गीकरण तथा कच्ची सामग्री एवं उनके उपयोग लिखें। 10

Write the composition, classification and raw material for the production of Fe-Si alloys and their uses.

8. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें : 5×4=20

(कोई चार)

(a) स्टील का वि-ऑक्सीकरण

(b) DH-डिगैसिंग

(c) इंजेक्शन प्रौद्योगिकी

238515(38)

- (d) नान मेटलिक इन्क्लूजन का आकार नियंत्रण
- (e) लैडल से लैडल डिगैसिंग
- (f) अधात्विक इन्क्लूजन का प्रभाव

Write short notes on following :

(any four)

- (a) De-oxidation of the steel
- (b) DH degassing
- (c) Injection technology
- (d) Shape control of NMI
- (e) ~~Ladle to ladle degassing~~
- (f) Effect of non-metallic inclusion

www.csvtuonline.com

Whatsapp @ 9300930012

Your old paper & get 10/-

Paytm or Google Pay