

Roll No. ....

**2038474(038)**

**Dip. in Engg. (Fourth Semester)**

**EXAMINATION, 2021**

**(Scheme : New) NITTR**

**(Branch : Metallurgy)**

**NON-FERROUS EXTRACTIVE**

**METALLURGY**

*Time : Three Hours ]*

*[ Maximum Marks : 70*

*[Minimum Pass Marks : 25*

**Note :** All questions are compulsory, unless mentioned otherwise. In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं, जब तक कि कहीं इसके विपरीत न लिखा हो। किसी भी प्रकार के संदेह या विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जाएगा।

[ 2 ]

2038474(038)

1. (a) Explain the Bayer's process for alumina production. 8

एलुमिना उत्पादन के लिए बेयर की विधि को समझाइए।

- (b) Mention important ore, properties and uses of Al. 7

एलुमिनियम के प्रमुख अयस्कों, गुणों तथा उपयोग को बताइए।

Or

(अथवा)

Describe ALCOA process for production of aluminium.

एल्युमिनियम के उत्पादन के लिए एल्कोआ प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।

2. (a) Discuss the roasting and smelting of copper in reverbaratory furnance. 8

रेवरबरेटरी भट्टी में तांबे के भूनने और गलाने की विवेचना कीजिए।

- (b) Write a short note on fire refining of copper. 7

तांबे के अग्नि शोधन पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

[ 3 ]

2038474(038)

Or

(अथवा)

Explain any one newer process for copper production.

तांबे के उत्पादन के लिए किसी एक नई प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए।

3. (a) Explain the following refining process of lead : Parke's process and electrolytic refining. 8

लेड की निम्नलिखित शोधन प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए : पार्के की प्रक्रिया तथा विद्युत अपघटनी शोधन।

- (b) Describe the extraction of Zinc from its ore by Imperial Smelting Process (ISP). 7

इम्पीरियल स्मेल्टिंग विधि के द्वारा जिंक की एक्सट्रैक्शन विधि को समझाइए।

4. (a) Discuss about the important ore and smelting of tin. 8

टिन के प्रमुख अयस्कों के बारे में लिखिए तथा टिन प्रगलन को विस्तार में समझाइए।

(b) Discuss various steps involved in extraction of Nickel. 7

निकेल के निष्कर्षण में शामिल विभिन्न चरणों की चर्चा कीजिए।

5. (a) Discuss Pidgeon process for Magnesium. 5

मैग्नीशियम के लिए पिजन प्रक्रिया पर चर्चा कीजिए।

(b) Explain Kroll's process for Titanium extraction. 5

टाइटैनीयम निष्कर्षण के लिए क्रोल की प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए।