Sem. 3 (MIC)

Q. लौह एवं इस्पात उद्योग :-

(1.) परिचय :-
लौह एवं इस्पात उद्योग को मूल एवं भारी उद्योग कहा जाता है, क्योंकि यह अन्य सभी उद्योगों - जैसे मशीन निर्माण, परिवहन निर्माण, रक्षा, और कृषि उपकरण - की आधारशिला है। किसी भी देश का औद्योगिक विकास उसके लौह - इस्पात उत्पादन से आँका जाता है।

(2.) कच्चा माल :-
(i) लौह अयस्क
मुख्य प्रकार : हैमेटाइट, मैग्नेटाइट
भारत में क्षेत्र : ओडिशा, झारखंड, छत्तीसगढ़, कर्नाटक।

(ii) कोयला / कोक :-
→ ईंधन और अपचायक।
→ झारखंड, पश्चिम बंगाल, छत्तीसगढ़।

(iii) चूना पत्थर :-
→ अशुद्धियाँ हटाने में सहायक।
→ मध्य प्रदेश, राजस्थान, आन्ध्र प्रदेश

(iv) पानी और बिजली
→ शीतलन और ऊर्जा के लिए आवश्यक।

(3.) उत्पादन प्रक्रिया :-
→ ब्लास्ट फर्नेस में लौह अयस्क,

vivo Y02
Feb 06, 2026, 12:51

कोक और चूना पत्थर डाला जाता है।

→ अयस्क पिघलकर पिग आयरन बनता है। पिग आयरन को स्टील में बदला जाता है। स्टील को चादर, छड़, पाइप आदि रूपों में ढाला जाता है।

(4.) लौह एवं इस्पात उद्योग का महत्व :-

(i) औद्योगिक महत्व :-
→ मशीन निर्माण
→ रेलवे इंजन और पटरियाँ
→ ऑटोमोबाइल उद्योग

(ii) आर्थिक महत्व :-
→ रोजगार के अवसर
→ निर्यात में वृद्धि
→ राष्ट्रीय आय में योगदान

(iii) सामरिक महत्व :-
→ रक्षा उपकरण, जहाज और हथियार निर्माण।

(5.) भारत में लौह एवं इस्पात उद्योग

* प्रमुख केन्द्र :-
→ जमशेदपुर (टाटा स्टील), भिलाई, दुर्गापुर, राउरकेला, बोकारो।

* विशेषताएँ :-
→ कच्चे माल की उपलब्धता, सस्ते श्रम, बड़े घरेलू बाजार।

vivo Y02
Feb 06, 2026, 12:51

(6.) समस्याएँ :-

→ पुरानी तकनीक
→ ऊर्जा की कमी
→ परिवहन लागत अधिक
→ पर्यावरण प्रदूषण ; वैश्विक प्रतिस्पर्धा।

(7.) सुधार के उपाय :-
→ आधुनिक तकनीक का प्रयोग
→ ऊर्जा दक्षता बढ़ाना
→ प्रदूषण नियंत्रण
→ बुनियादी ढांचे का विकास।

Vivo Y02
Feb 06, 2026, 12:51