

# 10

## सम्बद्ध व्यवसाय थ्योरी III. धात्विक चद्दर शिल्प थ्योरी Allied Trade Theory III. Sheet Metal Work Theory

### सामान्य प्रश्न

**प्रश्न 1.** किसी शिल्पी को धात्विक चद्दर शिल्प के मूलभूत सिद्धान्तों एवं औजारों का ज्ञान होने का क्या लाभ हो सकता है?

**उत्तर** वह अपने क्षेत्र विशेष के धात्विक चद्दर शिल्प सम्बन्धी छोटे-मोटे कार्य स्वयं सम्पन्न कर सकता है।

**प्रश्न 2.** धात्विक चद्दर शिल्प व्यवसाय में सामान्यतः कौन-सी धात्विक चद्दरों का प्रयोग किया जाता है?

**उत्तर** लौह चद्दर, ताम्र चद्दर, पीतल चद्दर, एल्युमीनियम चद्दर, स्टेनलेस स्टील चद्दर तथा सीसा चद्दर।

**प्रश्न 3.** धात्विक-चद्दर शिल्प में प्रयोग किए जाने वाले किन्हीं चार मुख्य दस्ती औजारों के नाम बताइए।

**उत्तर** (i) वायर गेज, (ii) रक्राइवर,  
(iii) ठण्डी छेनी तथा (iv) वॉल पीन हथौड़ा।

**प्रश्न 4.** 'स्निप' दस्ती औजार का क्या कार्य होता है?

**उत्तर** यह धात्विक-चद्दर को काटने का कार्य करता है।

## सम्बद्ध व्यवसाय थ्योरी III. धात्विक चद्दर शिल्प थ्योरी 89

**प्रश्न 5.** 'स्निप' के प्रमुख भाग कौन-से होते हैं?

**उत्तर** दो कर्तन ब्लेड, दो दस्ते तथा एक स्टॉपर।

**प्रश्न 6.** 'स्निप' कितने प्रकार की होती है?

**उत्तर** दो प्रकार की  
(i) सीधी स्निप तथा  
(ii) मुड़ी हुई स्निप।

**प्रश्न 7.** मुड़ी हुई स्निप का उपयोग किसलिए किया जाता है?

**उत्तर** इसका उपयोग धात्विक-चद्दर को गोलाई/वक्र में काटने हेतु किया जाता है।

**प्रश्न 8.** स्निप के द्वारा किस गेज तक की चद्दर काटी जा सकती है?

**उत्तर** 22 से 30 गेज तक।

**प्रश्न 9.** 18 से 22 गेज तक की धात्विक चद्दर काटने के लिए किस दस्ती औजार का प्रयोग किया जाता है?

**उत्तर** दस्ती शीयर।

**प्रश्न 10.** क्रॉस-पीन हथौड़े का अन्य नाम क्या है?

**उत्तर** क्रीजिंग हथौड़ा (creasing hammer)।

**प्रश्न 11.** क्रॉस-पीन हथौड़े में पीन, दस्ते के किस कोण पर होती है तथा पीन किस आकार की होती है?

**उत्तर** समकोण, त्रिभुजाकार।

**प्रश्न 12.** स्ट्रेट-पीन हथौड़े का अन्य नाम क्या है?

**उत्तर** रिबेटिंग हैमर।

**प्रश्न 13.** स्ट्रेट-पीन हथौड़े की पीन, दस्ते के किस कोण पर होती है तथा पीन का आकार क्या होता है?

**उत्तर** पीन दस्ते के समानान्तर होती है और आकृति में त्रिभुजाकार होती है।

**प्रश्न 14.** रिबेट्स की पूँछ को फैलाने तथा धात्विक चद्दर में ऊर्ध्व दिशा में नाली बनाने के लिए किस प्रकार के हथौड़े का प्रयोग किया जाता है?

**उत्तर** स्ट्रेट-पीन हथौड़ा।

**प्रश्न 15.** मैलेट क्या होता है?

**उत्तर** मैलेट कठोर काष्ठ से निर्मित दुहरे 'फेस' वाला हथौड़ा होता है।

**प्रश्न 16.** मैलेट का क्या उपयोग है?

**उत्तर** इसका उपयोग धात्विक चद्दर को सीधा करने तथा 'चोट बिन्दु रहित' घोट करने के लिए किया जाता है।





**प्रश्न 40.** कोने का जोड़ तैयार करने के लिए कौन-सी एक आवश्यक प्रक्रिया है?  
उत्तर नॉचिंग प्रक्रिया।

**प्रश्न 41.** धात्विक चद्दर से वर्गाकार पात्र बनाने के लिए सर्वप्रथम क्या करना चाहिए?  
उत्तर पात्र की माप के अनुसार चद्दर पर ले-आउट चिह्नित करना चाहिए।

**प्रश्न 42.**  $20 \times 20 \times 20$  सेमी आकार का घनाकार पात्र बनाने के लिए किस आकार की दो चद्दरों की आवश्यकता होती है?  
उत्तर  $82 \times 22$  सेमी तथा  $24 \times 24$  सेमी आकार की दो चद्दरों की।

### नकारात्मक प्रश्न

**प्रश्न 43.** धात्विक चद्दर की गोलाई/वक्र में कटाई हेतु सीधी स्निप का प्रयोग क्यों नहीं किया जाता है?

उत्तर क्योंकि सीधी स्निप से गोलाई/वक्र में कटाई करना कठिन भी है और कार्य में सफाई भी नहीं आ पाती है।

**प्रश्न 44.** धात्विक चद्दर को सीधा करने के लिए क्रॉस-पीन हथौड़े का प्रयोग क्यों नहीं किया जाता है?

उत्तर क्योंकि धात्विक चद्दर को सीधा करने के चोट चिन्ह रहित होनी चाहिए जबकि क्रॉस पीन हथौड़े से चोट करने के चिन्ह बन जाते हैं।

**प्रश्न 45.** काष्ठ वस्तुओं को काटने हेतु हैक्सों का प्रयोग क्यों नहीं किया जा सकता?

उत्तर हैक्सों ब्लेड के दाँते महीन होते हैं इसलिए कटाई कार्य की गति अत्यन्त धीमी रहती है। इसके अतिरिक्त, डेढ़-दो इंच कटाई करने के बाद हैक्सों का फ्रेम कार्य-खण्ड में फँसने लगता है।

**प्रश्न 46.** दस्ती आरी दोनों दिशाओं में कार्य-खण्ड की कटाई क्यों नहीं करती?

उत्तर क्योंकि कटाई की प्रक्रिया, आरी के दाँतों की संरचना पर निर्भर करती है और दस्ती आरी में दाँते कारीगर की ओर को मुड़े हुए बनाए जाते हैं।

**प्रश्न 47.** क्रॉस-पीन हथौड़े से रिबेटिंग क्यों नहीं करनी चाहिए?

उत्तर रिबेटिंग में रिबेट के सिरे को गोलाई प्रदान करनी होती है और यह कार्य बॉल-पीन हथौड़े से ही सुगमता से किया जा सकता है।

**प्रश्न 48.** धात्विक चद्दर के सीम जोड़ पर सोल्डरिंग करना क्यों आवश्यक नहीं होता?

उत्तर सीम जोड़ स्वयं में ही क्षरण-रोधी (leak proof) जोड़ होता है। अतः उस पर सोल्डरिंग की कोई आवश्यकता नहीं होती। हाँ, यदि पात्र का उपयोग वाष्प/गैस आदि संग्रहण के लिए करना अपेक्षित हो तो सीम जोड़ पर सोल्डरिंग भी की जाती है।

### कथनात्मक प्रश्न

**प्रश्न 49.** "धात्विक चद्दरों से अनेक प्रकार के भण्डारण बनाए जाते हैं।" इनका उपयोग कहाँ किया जाता है?

उत्तर उद्यमों व घरेलू जीवन में।

**प्रश्न 50.** "स्निप के द्वारा 22 से 30 गेज की धात्विक चद्दर ही काटी जा सकती है।" इससे कम (18 से 22 तक) गेज की चद्दरों को काटने में किस औजार का उपयोग होगा?  
उत्तर बड़े आकार की स्निप का।

**प्रश्न 51.** "मैग्नीटल एक ठोस छड़ अथवा मजबूत धात्विक नलिका के रूप में होता है।" इसका लाभ किसमें स्पष्ट द्रष्टव्य होता है?

उत्तर धात्विक चद्दर को बेलनाकार रूप प्रदान करने में।

**प्रश्न 52.** "पतली धात्विक चद्दर से निर्मित पात्रों के किनारे तेज धार वाले होते हैं तथा उनकी मजबूती भी कम होती है।" फिर उन्हें किसकी सहायता से मजबूती प्रदान कर दी जाती है?  
उत्तर हैम प्रक्रम द्वारा।

**प्रश्न 53.** "एक औजार का उपयोग धात्विक चद्दर की गोलाई/वक्र में कटाई हेतु किया जाता है।" इस कथन में किस औजार की विशेषता बताई गई है?

उत्तर मुड़ी हुई स्निप (bent snip) की।

**प्रश्न 54.** "यह कठोर काष्ठ से निर्मित दुहरे फेस वाला हथौड़ा होता है।" इस कथन में किस औजार की ओर संकेत किया गया है?

उत्तर मैलेट।

**प्रश्न 55.** "सीम प्रकार का जोड़ लगभग जलरोधी होता है।" सीम के दो प्रकार बताइए।

उत्तर बट्ट व लैप।

### वाक्य-पूर्ति प्रश्न

**प्रश्न 56.** धात्विक-चद्दर काटने में प्रयुक्त दस्ती औजार.....

उत्तर स्निप कहलाता है।

**प्रश्न 57.** 18 से 22 गेज तक की धात्विक-चद्दर काटने के लिए प्रयुक्त दस्ती औजार.....

उत्तर दस्ती शीयर कहलाता है।

**प्रश्न 58.** स्टेक/ठेक एक प्रकार के छोटे-छोटे.....

उत्तर एनविल होते हैं।

**प्रश्न 59.** धात्विक नलिकाओं को गोलाई अथवा किसी कोण पर मोड़ने के लिए.....

उत्तर पाइप वेण्डिंग मशीन का प्रयोग किया जाता है।

प्रश्न 60. क्रॉस-पीन हथौड़े को ही.....

उत्तर क्रीजिंग हथौड़ा भी कहते हैं।

प्रश्न 61. मैलेट कठोर काष्ठ से निर्मित.....

उत्तर दुहरे फेस वाला हथौड़ा होता है।

प्रश्न 62. कार्यशाला औजारों का प्रयोग.....

उत्तर ब्लैक स्मिथी ट्रेड में भी किया जाता है।

प्रश्न 63. ठेकों (stakes) का प्रयोग करने के लिए.....

उत्तर बेंच प्लेट का उपयोग आवश्यक है।

प्रश्न 64. मैण्ड्रिल की सतह समतल एवं.....

उत्तर पॉलिश की हुई होती है।

प्रश्न 65. रिबेट्स की पूँछ को फैलाने के लिए.....

उत्तर सीधी पीन वाला हथौड़ा प्रयुक्त किया जाता है।

प्रश्न 66. कोने का जोड़ तैयार करने के लिए.....

उत्तर नॉचिंग एक आवश्यक प्रक्रिया है।

प्रश्न 67. धात्विक चद्दर की मोटाई.....

उत्तर वायर गेज से मापी जाती है।