

# 2

## विद्युत्कार के लिए औजार

Tools for An Electrician

### सामान्य प्रश्न

**प्रश्न 1.** विद्युत्कार के लिए उसके हाथ-पाँव किन्हें कहा जाता है?

उत्तर विद्युत्कार के लिए उसके हाथ-पाँव औजारों को कहा जाता है।

**प्रश्न 2.** प्रत्येक प्रशिक्षार्थी/कारीगर के पास किस प्रकार के औजार होने चाहिए?

उत्तर प्रत्येक प्रशिक्षार्थी/कारीगर के पास प्रतिष्ठित निर्माताओं द्वारा निर्मित उच्च गुणवत्तायुक्त औजार होने चाहिए।

**प्रश्न 3.** प्रशिक्षार्थी/कारीगर को औजार सम्बन्धित किस प्रकार का ज्ञान होना चाहिए?

उत्तर औजारों के उपयोग एवं अनुरक्षण सम्बन्धित ज्ञान होना चाहिए।

**प्रश्न 4.** कारीगर द्वारा किये गए कार्य की गुणवत्ता किन कारकों पर निर्भर करती है?

उत्तर कारीगर द्वारा किये गए कार्य की गुणवत्ता औजारों के प्रयोग करने का अभ्यास, औजारों की श्रेष्ठता एवं उनकी कार्यस्थिति पर निर्भर करती है।

**प्रश्न 5.** विद्युत्कार द्वारा प्रयोग किये जाने वाले औजार कितने प्रकार के होते हैं? प्रत्येक के कोई दो उदाहरण बताइए।

उत्तर (i) दूल-कित औजार : फेज टैस्टर, पेंचकस।

(ii) अन्य औजार : स्पेनर सैट, इलेक्ट्रिक ड्रिल मशीन।

**प्रश्न 6.** विद्युत्कार की दूल-कित किस प्रकार की होती है?

उत्तर सचल दूल-कित।

### विद्युत्कार के लिए औजार

15

**प्रश्न 7.** पेंचकस कितने प्रकार के होते हैं तथा इनके आकार को किस आधार पर व्यक्त किया जाता है?

उत्तर पेंचकस फ्लैट टिप, क्रॉस टिप एवं यू टिप इत्यादि आकार-प्रकार के होते हैं। इनके शैंक या ब्लेड की लम्बाई के आधार पर पेंचकस के आकार को व्यक्त किया जाता है।

**प्रश्न 8.** विद्युत्कार के लिए किस प्रकार के पेंचकस आवश्यक होते हैं?

उत्तर 8 सेमी तथा 20 सेमी शैंक, फ्लैट टिपयुक्त पेंचकस।

**प्रश्न 9.** पेंचकस का प्रयोग किसलिए किया जाता है?

उत्तर विभिन्न प्रकार के पेंचों को कसने तथा खोलने के लिए।

**प्रश्न 10.** फेज टैस्टर के हैंडिल में किस प्रकार का संयोजन होता है?

उत्तर फेज टैस्टर के हैंडिल में एक कार्बन रेसिस्टर तथा एक नियोन लैम्प, शैंक व हैंडिल के ऊपर धात्विक कैप के बीच संयोजित रहता है।

**प्रश्न 11.** फेज टैस्टर का प्रयोग किसलिए किया जाता है?

उत्तर फेज टैस्टर का प्रयोग फेज की उपस्थिति तथा पहचान करने के लिए किया जाता है।

**प्रश्न 12.** फेज टैस्टर का नियोन लैम्प किस स्थिति में प्रकाशित होता है?

उत्तर जब भूमि पर खड़ा व्यक्ति फेज टैस्टर की कैप को स्पर्श करता हुआ इसकी टिप को फेज तार/पिन से स्पर्श कराता है तब इसका नियोन लैम्प प्रकाशित हो जाता है।

**प्रश्न 13.** फेज टैस्टर कितने वोल्ट तक कार्य करता है?

उत्तर 500 वोल्ट तक।

**प्रश्न 14.** टैस्ट लैम्प को बनाने के लिए किन अवयवों की आवश्यकता होती है?

उत्तर बैकेलाइट का पेंडेंट होल्डर दो आधे-आधे मीटर लम्बे 3/20 अथवा 3/22 साइज के पी.वी.सी. तार, एवं 60 वाट का लैम्प।

**प्रश्न 15.** टैस्ट लैम्प के द्वारा किनकी पहचान की जाती है?

उत्तर ए.सी. सप्लाई के फेज, न्यूट्रल तथा अर्थ तारों की पहचान की जाती है।

**प्रश्न 16.** पोकर की टिप कैसी होती है?

उत्तर पोकर की टिप नुकीली होती है तथा पीछे की ओर से चौकोर होती है।

**प्रश्न 17.** पोकर का प्रयोग किसलिए किया जाता है?

उत्तर पोकर का प्रयोग लकड़ी की फिटिंग्स में पेंच कसने से पूर्व, पेंच के लिए छोटा खॉचा बनाने के लिए किया जाता है।

**प्रश्न 18.** विद्युत्कार के लिए किस प्रकार का कॉम्बीनेशन प्लायर उपयुक्त होता है?

उत्तर 20 सेमी लम्बाई एवं इन्सुलेटिड दस्ते वाला कॉम्बीनेशन प्लायर।

**प्रश्न 19.** कॉम्बीनेशन प्लायर का कार्य क्या होता है?

**उत्तर** इसका उपयोग एल्युमीनियम एवं ताँबे के पतले तारों को काटने, उनका इन्सुलेशन छीलने तथा तारों के जोड़ों को ऐंठने के लिए किया जाता है।

**प्रश्न 20.** नोज प्लायर का आकार कैसा होता है? विद्युत्कार के लिए कौन-सा नोज प्लायर उपयुक्त होता है?

**उत्तर** नोज प्लायर 15 सेमी लम्बा, इन्सुलेटिड दस्ते वाला, लम्बी एवं चपटी चोंच युक्त होता है। विद्युत्कार के लिए लॉग नोज प्लायर उपयुक्त होता है।

**प्रश्न 21.** नोज प्लायर का उपयोग किन कार्यों के लिए किया जाता है?

**उत्तर** इसका उपयोग पतले तारों को पकड़ने तथा छोटे आकार के नटों को कसने व खोलने के लिए करते हैं।

**प्रश्न 22.** इलेक्ट्रीशियन चाकू में कितने ब्लेड होते हैं?

**उत्तर** दो ब्लेड।

**प्रश्न 23.** इलेक्ट्रीशियन चाकू के दोनों ब्लेडों का उपयोग किन कार्यों के लिए किया जाता है?

**उत्तर** इसके पहले धारयुक्त ब्लेड का उपयोग वैद्युतिक वायरिंग में तारों का इन्सुलेशन छीलने के लिए किया जाता है, जबकि दूसरे ब्लेड का उपयोग इन्सुलेट तार का इन्सुलेशन साफ करने व अन्य तारों के सिरे साफ करने के लिए करते हैं।

**प्रश्न 24.** विद्युत्कार के लिए किस प्रकार का हथौड़ा उपयुक्त होता है?

**उत्तर** बॉलपीन हथौड़ा (Ballpeen Hammer)।

**प्रश्न 25.** सेण्टर पंच का आकार कैसा होता है तथा यह किस पदार्थ द्वारा बना होता है?

**उत्तर** यह एक मोटी कील के आकार का होता है तथा स्टील का बना होता है।

**प्रश्न 26.** सेण्टर पंच का उपयोग किसलिए किया जाता है?

**उत्तर** इसका उपयोग धात्विक शीटों में छिद्र करने से पूर्व चिन्ह लगाने के लिए किया जाता है।

**प्रश्न 27.** 'रावल प्लग' को ठोकने से पूर्व कुछ घण्टे के लिए जल में भिगोकर क्यों रखा जाता है?

**उत्तर** जिससे रावल प्लग पेंच को सरलता से जकड़ सके।

**प्रश्न 28.** छेनी कितने प्रकार की होती है?

**उत्तर** दो प्रकार की कोल्ड एवं हॉट।

**प्रश्न 29.** विद्युत्कार के लिए किस प्रकार की छेनी (chisel) आवश्यक होती है?

**उत्तर** फर्मर चीजल एवं कोल्ड प्लैट चीजल।

**प्रश्न 30.** फर्मर चीजल का उपयोग किन कार्यों के लिए किया जाता है?

**उत्तर** इसका उपयोग विभिन्न प्रकार की लकड़ी व माइका शीट तथा फिटिंग्स को आवश्यक आकार देने के लिए किया जाता है।

**प्रश्न 31.** रेती (file) का क्या कार्य होता है?

**उत्तर** रेती किसी जॉब को उपयुक्त आकार एवं फिनिशिंग देने का कार्य करती है।

**प्रश्न 32.** रेती को किन आधारों पर वर्गीकृत किया जा सकता है?

**उत्तर** (i) लम्बाई आधारित, (ii) ग्रेड आधारित,  
(iii) कट आधारित तथा (iv) आकार आधारित।

**प्रश्न 33.** विद्युत्कार के लिए किस प्रकार का फीता उपयुक्त होता है?

**उत्तर** 150 सेमी लम्बाईयुक्त फ्लैक्सिबिल स्टील टेप उपयुक्त होता है।

**प्रश्न 34.** टैनन साँ का क्या उपयोग किया जाता है?

**उत्तर** इसका उपयोग लकड़ी, सनमाइका तथा प्लास्टिक की वस्तुओं को काटने एवं उन्हें आवश्यक आकृति प्रदान करने के लिए किया जाता है।

**प्रश्न 35.** की-होल साँ का आकार क्या होता है?

**उत्तर** यह लगभग 3-4 मिमी चौड़े और 15-20 सेमी लम्बे ब्लेडयुक्त छोटी आरी होती है।

**प्रश्न 36.** हैक्सॉ का उपयोग किसलिए किया जाता है?

**उत्तर** विद्युत्कार, इसका उपयोग लोहे एवं अन्य धातुओं की चादरों, पाइपों, तारों, नट-बोल्टों आदि को काटने के लिए करता है।

**प्रश्न 37.** हैण्ड ड्रिल मशीन की क्षमता किस आधार पर व्यक्त की जाती है?

**उत्तर** इसकी चक की ड्रिल बिट धारण करने की क्षमता के आधार पर।

**प्रश्न 38.** हैण्ड ड्रिल मशीन का उपयोग किनमें छिद्र करने के लिए करते हैं?

**उत्तर** लकड़ी, सनमाइका, प्लास्टिक, ब्रास, एल्युमीनियम, नर्म लोहे की चादर एवं पुर्जों इत्यादि में।

**प्रश्न 39.** निप्पर का उपयोग किस पदार्थ के पतले तारों को काटने के लिए किया जाता है?

**उत्तर** ताँबे एवं एल्युमीनियम।

**प्रश्न 40.** वायर स्ट्रिपर का कार्य बताइए।

**उत्तर** इसका उपयोग वैद्युतिक वायरिंग में विभिन्न मोटाई के तारों का इन्सुलेशन छीलने के लिए किया जाता है।

**प्रश्न 41.** एल्युमीनियम केबिल के सिरों पर संयोजक 'लग' या 'टर्मिनल' को दबाने या बैठाने के लिए किस औजार का प्रयोग किया जाता है?

**उत्तर** क्रिम्पिंग टूल।

**प्रश्न 42.** वैद्युतिक वायरिंग आदि में समकोण की परख करने के लिए किसका प्रयोग करते हैं?  
उत्तर ट्राई-स्कवायर।

**प्रश्न 43.** विद्युत्कार के लिए किस आकार के स्पैनर्स उपयुक्त होते हैं?  
उत्तर 3 मिमी से 25 मिमी तक जबड़े वाले डबल एण्डेड स्पैनर्स।

**प्रश्न 44.** काटे गए पाइप के नुकीले सिरे को चिकना करने के लिए किसका प्रयोग करते हैं?  
उत्तर रीमर।

**प्रश्न 45.** विद्युत्कार के लिए किस आकार का जिमलैट उपयुक्त होता है?  
उत्तर 3, 6 तथा 10 मिमी व्यासयुक्त जिमलैट।

**प्रश्न 46.** इलेक्ट्रिक ड्रिल मशीन का प्रयोग किसमें छिद्र करने के लिए किया जाता है?  
उत्तर वैद्युतिक वायरिंग, लकड़ी अथवा धात्विक वस्तुओं में।

**प्रश्न 47.** इलेक्ट्रिक ड्रिल मशीन में ड्रिल बिट को कसने के लिए किसका प्रयोग करते हैं?  
उत्तर चक-की (chuck key) का।

**प्रश्न 48.** वाइस का क्या कार्य है?  
उत्तर वाइस जॉब को मजबूती से जकड़ने के लिए प्रयोग होने वाला औजार अर्थात् Gripping tool है।

**प्रश्न 49.** मैलेट क्या है तथा इसका उपयोग किन कार्यों के लिए किया जाता है?  
उत्तर मैलेट लकड़ी का बना हथौड़ा होता है। इसका उपयोग लोहे, ताँबे, पीतल, एल्युमीनियम आदि धातुओं से बनी पतली चादरों, तारों आदि को सीधा करने के लिए किया जाता है।

**प्रश्न 50.** वायर गेज की परिधि पर किस नाप के खाँचे कटे होते हैं?  
उत्तर स्टैण्डर्ड वायर गेज (SWG)।

**प्रश्न 51.** वायर गेज का उपयोग किसलिए किया जाता है?  
उत्तर इसका उपयोग आर्मेचर वाइण्डिंग में प्रयोग किए जाने वाले ताँबे के तारों का व्यास नापने के लिए किया जाता है।

**प्रश्न 52.** केबिल ज्वॉइण्टिंग में जोड़ को गर्म करने तथा सोल्डर को पिघलाने के लिए किसका प्रयोग किया जाता है?  
उत्तर ब्लो लैम्प।

**प्रश्न 53.** सोल्डरिंग आयरन के कितने प्रकार होते हैं?  
उत्तर (i) आग से गर्म किया जाने वाला साधारण सोल्डरिंग आयरन।  
(ii) विद्युत धारा प्रवाह से गर्म किया जाने वाला इलेक्ट्रिक सोल्डरिंग आयरन।

**प्रश्न 55.** विद्युत्कारों को वायरिंग करते समय सही ऊर्ध्व (vertical) लाइन खींचने के लिए किस औजार का प्रयोग करते हैं?  
उत्तर साहुल (plum bob) का।

**प्रश्न 55.** औजारों को जंग से बचाने के लिए क्या करना चाहिए?  
उत्तर औजारों के धात्विक भागों पर ग्रीस/मोबिल ऑयल लगाना चाहिए।

**प्रश्न 56.** फर्मर चीजल की धार कुन्द हो जाने पर क्या करना चाहिए?  
उत्तर इसे ऑयल स्टोन या वाटर स्टोन पर घिसकर धार तेज कर लेनी चाहिए।

**प्रश्न 57.** रेती (file) के दाँते किसके द्वारा साफ करने चाहिए?  
उत्तर वायर ब्रश के द्वारा।

**प्रश्न 58.** इलेक्ट्रिक ड्रिल मशीन द्वारा ड्रिल करते समय मशीन को किस स्थिति में रखना चाहिए?  
उत्तर ड्रिल मशीन को सीधा अर्थात् जॉब से समकोण पर रखना चाहिए।

**प्रश्न 59.** चूड़ी काटते समय डाई पर किसका प्रयोग करना चाहिए?  
उत्तर चूड़ी काटते समय डाई पर तेल का प्रयोग करना चाहिए।

### नकारात्मक प्रश्न

**प्रश्न 60.** निर्माण अथवा मरम्मत कार्य किनके बिना सम्भव नहीं है?  
उत्तर यह औजारों के बिना सम्भव नहीं है।

**प्रश्न 61.** पेंचकस के हैण्डल पर ग्रीस प्रयोग करते समय क्यों नहीं लगी होनी चाहिए?  
उत्तर क्योंकि ग्रीस लगे होने से पेंचकस के स्लिप होने की सम्भावना बढ़ जाती है।

**प्रश्न 62.** फेज टैस्टर को किस वोल्टेज से अधिक वोल्टेज पर प्रयोग नहीं करना चाहिए?  
उत्तर 500 वोल्ट से अधिक।

**प्रश्न 63.** औजारों का इन्सुलेशन क्यों नहीं हटाना चाहिए?  
उत्तर इन्सुलेशन न होने पर सजीव लाइन (live-line) पर कार्य करते समय करण्ट लग सकता है।

**प्रश्न 64.** सेण्टर पंच अथवा रावल प्लग टूल का प्रयोग किसलिए नहीं करना चाहिए?  
उत्तर धातुओं की चादर आदि में छिद्र करने के लिए।

**प्रश्न 65.** स्निप एवं कैची से किन्हें नहीं काटना चाहिए?  
उत्तर धात्विक चादरों एवं तार को।



**प्रश्न 66.** एडजस्टेबिल स्पैनर, पाइप रिंच एवं पाइप कटर के साथ किसका प्रयोग नहीं करना चाहिए?

उत्तर हथौड़ा।

**प्रश्न 67.** इलेक्ट्रिक ड्रिल मशीन को बिना प्लग टॉप लगाए मशीन को किससे नहीं जोड़ना चाहिए?

उत्तर विद्युत स्रोत से।

**प्रश्न 68.** चूड़ी काटते समय स्टॉक एण्ड डाई को हमेशा आगे की ओर क्यों नहीं चलाना चाहिए?

उत्तर इसे आगे की ओर चलाने के बाद पीछे की ओर भी चलाना चाहिए, जिससे छीलन साफ हो सके।

**प्रश्न 69.** ब्लो लैम्प में अधिक हवा क्यों नहीं भरनी चाहिए?

उत्तर क्योंकि अधिक वायु-दाब से टैंक फट सकता है।

**प्रश्न 70.** मैलेट का प्रयोग किस कार्य के लिए नहीं करना चाहिए।

उत्तर कठोर धात्विक वस्तुओं; जैसे—कील आदि; पर चोट करने के लिए।

### कथनात्मक प्रश्न

**प्रश्न 71.** “यह देखने में पेंचकस जैसा होता है परन्तु यह पेंचकस नहीं है। इसके हैण्डिल पर एक नियोन लैम्प लगा रहता है।” इस कथन में किस औजार की विशेषता बताई गई है?

उत्तर फेज टैस्टर।

**प्रश्न 72.** “इसका उपयोग एल्युमीनियम तथा ताँबे के पतले तारों को काटने, उनका इन्सुलेशन छीलने तथा तारों के जोड़ों को ऐंठने के लिए किया जाता है।” इस कथन में किस औजार का वर्णन किया गया है?

उत्तर कॉम्बिनेशन प्लायर।

**प्रश्न 73.** “ये मुख्यतः दो प्रकार की होती हैं—कोल्ड तथा हॉट। इनका उपयोग विभिन्न प्रकार की लकड़ियों व माइका शीट्स तथा फिटिंग्स को आवश्यक आकार देने के लिए किया जाता है।” इस कथन में किस औजार का वर्णन किया गया है?

उत्तर छेनी (chisel) का।

**प्रश्न 74.** “यह लकड़ी, प्लास्टिक, ब्रास, लोहे की चादरों एवं पुर्जों इत्यादि में छिद्र करने के काम आती है।” इस कथन में किस औजार के उपयोग बताए गए हैं?

उत्तर ड्रिल मशीन के।

**प्रश्न 75.** “यह 15, 20, 30 सेमी लम्बाई ब्लेड वाला होता है और इसे गुनिया भी कहते हैं।” कथन में किस औजार के विषय में बताया गया है?

उत्तर ट्राई-स्क्वायर।

**प्रश्न 76.** “यह धीमी गति से छिद्र करने वाला औजार है।” इस कथन में किस औजार की विशेषता बताई गई है?

उत्तर रैचिट ब्रेस।

**प्रश्न 77.** “यह लकड़ी का बना हथौड़ा होता है।” दिए गए कथन में किस औजार के विषय में बताया गया है?

उत्तर मैलेट।

**प्रश्न 78.** “इसे ‘एडजस्टेबल स्पैनर’ भी कहते हैं तथा इसका उपयोग उस समय किया जाता है जब किसी नट के आकार का सही स्पैनल ‘टूल-किट’ में उपलब्ध नहीं होता है।” इस कथन में किस औजार के बारे में बताया गया है?

उत्तर एडजस्टेबिल रिंच

**प्रश्न 79.** “वैद्युतिक मशीनों; जैसे—मोटर, जनित्र आदि में शाफ्ट पर कसी पुली को उतारने के लिए इस औजार का प्रयोग किया जाता है।” इस कथन में किस औजार को इंगित किया गया है?

उत्तर पुली पुलर।

**प्रश्न 80.** “यह स्टील की बनी एक वृत्ताकार चकती के आकार का होता है तथा इसकी परिधि पर SWG नाप के खाँचे कटे होते हैं।” इस कथन में किस औजार की विशेषताएँ बताई गई हैं।

उत्तर वायर गेज।

**प्रश्न 81.** “यह लोहा आदि धात्विक वस्तुओं को काटने वाली आरी है। इसमें मुख्यतः एक एडजस्टेबल फ्रेम, हैण्डिल, ब्लेड तथा एडजस्टेबल ब्लेड होल्डर होता है।” इस कथन में किस प्रकार की आरी का वर्णन किया गया है?

उत्तर हैक्सॉ।

**प्रश्न 82.** “यह एक कटिंग टूल है और इसका उपयोग किसी जॉब को उपयुक्त आकार तथा फिनिशिंग देने के लिए किया जाता है।” इस कथन में किस औजार के विषय में बताया गया है?

उत्तर रेती (File)।

### वाक्य-पूर्ति प्रश्न

**प्रश्न 83.** प्रत्येक कारीगर के हाथ-पाँव.....

उत्तर उसाके औजार होते हैं।

**प्रश्न 84.** विद्युत्कार के लिए उपयुक्त इन्सुलेटिड कॉम्बिनेशन प्लायर.....

उत्तर 20 सेमी आकार का उच्च कोटि के स्टील द्वारा निर्मित होता है।

प्रश्न 85. पोकर का अन्य नाम.....

उत्तर सुम्भी है।

प्रश्न 86. फैले हुए चीजल-हैड में से टुकड़े टूटकर छिटक सकते हैं, जिससे.....

उत्तर कारीगर को चोट लग सकती है।

प्रश्न 87. टैनन-सॉ लकड़ी काटते समय.....

उत्तर आगे बढ़ता है।

प्रश्न 88. ड्रिल मशीन का आकार उसमें लगाये जा सकने वाले.....

उत्तर ड्रिल बिट के अधिकतम व्यास के आधार पर व्यक्त करते हैं।

प्रश्न 89. रेतियों के चार आधार.....

उत्तर आकार, लम्बाई, ग्रेड एवं कट होते हैं।

प्रश्न 90. एलन की (allen key) एक प्रकार की रिंग होती है जिसका उपयोग.....

उत्तर ऐसे बोल्ट खोलने के लिए किया जाता है जिनके हैड में 4 या 6 पहल वाला खाँचा (slot) बना होता है।

प्रश्न 91. वैद्युतिक कार्यों के लिए सोल्डरिंग आयरन.....

उत्तर 150 वाट तथा 250 वाट की चपटी बिट वाली होती है।

प्रश्न 92. धात्विक शीटों में ड्रिलिंग द्वारा छिद्र करते समय मार्किंग हेतु.....

उत्तर सेण्टर पंच का प्रयोग करते हैं।

प्रश्न 93. पतली धात्विक शीटों को काटने वाली कैंची.....

उत्तर स्निप कहलाती है।

प्रश्न 94. जॉब को मजबूती से जकड़ने के लिए प्रयुक्त किया जाने वाला औजार.....

उत्तर वाइस (vice) कहलाता है।

प्रश्न 95. केबिल ज्वॉइंटिंग में जोड़ को गर्म करने तथा सोल्डर को पिघलाने के लिए.....

उत्तर ब्लॉ लैम्प को प्रयोग किया जाता है।

प्रश्न 96. औजारों को जंग से बचाने के लिए इनके धात्विक भागों पर.....

उत्तर ग्रीस/मोबिल ऑयल लगाना चाहिए।

प्रश्न 97. चूड़ी काटते समय स्टॉक एण्ड डाई को आगे की ओर चलाने के बाद.....

उत्तर पीछे की ओर भी चलाना चाहिए जिससे छीलन भी साफ होती रहे।