

नवीनतम संस्करण की प्रस्तावना (NSQF लैवल-2.5 सम्मत)

कौशल विकास एवं उद्यमिता मंत्रालय (एमएसडीई) के अधीन प्रशिक्षण महानिदेशालय (डीजीटी) देश में विभिन्न व्यावसायिक प्रशिक्षण योजनाओं के संबंध में योजना बनाने, मानदंड, मानक, प्रक्रिया और दिशा-निर्देश तैयार करने और निर्धारित करने वाला सर्वोच्च निकाय (apex body) है। इन योजनाओं का मुख्य उद्देश्य युवाओं को ऐसे कौशल से सुसज्जित करना है जो उन्हें सम्मानजनक रोज़गार प्राप्त करने में सहायक हों। इन सभी योजनाओं में से, औद्योगिक प्रशिक्षण संस्थानों के विशाल नेटवर्क के माध्यम से कार्यान्वित शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (Craftsmen Training Scheme - CTS) न केवल लाभान्वित होने वाले प्रशिक्षुओं की संख्या के मामले में, बल्कि सुस्थापित और पूर्णत: सुसज्जित संस्थागत ढांचे (well-established and fully-equipped institutional framework) के मामले में भी सबसे बड़ी है।

सुनियोजित पाठ्यक्रम तैयार करना और उचित मूल्यांकन एवं प्रमाणन प्रक्रिया लागू करना व्यावसायिक प्रशिक्षण के महत्वपूर्ण पहलुओं में से हैं। डीजीटी ने न केवल प्रत्येक निर्दिष्ट ट्रेड (designated trade) के लिए पाठ्यक्रम तैयार और निर्धारित किया है, बल्कि राष्ट्रीय कौशल योग्यता ढांचा (NSQF) भी लागू किया है। एक वर्षीय प्रशिक्षण अवधि वाले प्लंबर ट्रेड के पाठ्यक्रम की संरचना इस प्रकार तैयार की गई है कि यह प्लंबिंग क्षेत्र के अंतर्गत लेवल 2.5 के शिक्षण परिणामों के अनुरूप हो।

यह पुस्तक **प्लंबर ट्रेड** के नवीनतम निर्धारित पाठ्यक्रम के ट्रेड थ्योरी भाग के संदर्भ में विकसित की गई है।

विषयवस्तु (subject matter) को निर्धारित पाठ्यक्रम के अनुसार क्रमबद्ध किया गया है। प्रत्येक अध्याय के साथ बहुविकल्पीय प्रश्नों का एक सेट, उत्तर कुंजी और संक्षिप्त प्रश्न-उत्तर दिए गए हैं, जो बहुविकल्पीय प्रश्नों को हल करने में अत्यंत सहायक हैं। इस पुस्तक की सबसे विशेष बात इसमें दिए गए 8 मॉडल प्रश्नपत्र हैं, जो सिद्धांत प्रश्नपत्र के अनुरूप हैं, जिनका सामना प्रशिक्षुओं को अखिल भारतीय व्यापार परीक्षा में करना पड़ सकता है। इन मॉडल प्रश्नपत्रों में न केवल बहुविकल्पीय प्रश्नों की उत्तर कुंजी दी गई है, बल्कि आवश्यक व्याख्यात्मक नोट्स (explanatory notes) भी शामिल हैं, ताकि प्रशिक्षु प्रश्नों और सही विकल्पों को अच्छी तरह समझ सकें।

हमें पूरा विश्वास है और आशा है कि यह 3-इन-1 वॉल्यूम जिसमें:

- **ट्रेड** सिद्धांत (Trade theory)
- उत्तर सहित बहुविकल्पीय प्रश्न
- 8 मॉडल प्रश्नपत्र (हल सहित) शामिल हैं, साथ ही वार्षिक A.I.T.T. परीक्षा **(CBT)** के लिए **भारत स्किल्स के तीन नमूना प्रश्नों (Sample Papers of Bharat Skills)** में दिए गए सभी बहुविकल्पीय प्रश्न भी शामिल हैं।

प्रशिक्षुओं को **प्लंबर ट्रेड के सिद्धांत विषय** को सीखने और समझने में बहुत सहायक होगी और उन्हें अखिल भारतीय व्यापार परीक्षा का आत्मविश्वास से सामना करने में भी सक्षम बनाएगी।

हम अपने सम्मानित पाठकों के सुझावों का सहर्ष स्वागत करते हैं, जो हमें आगामी संस्करणों में और सुधार करने में मदद करेंगे।

— लेखक

विषय-सूची

NSQF Level-2.5 compliant competency based Curriculum for Plumber Theory (Latest Syllabus of 1200 Hours) ..... ***(vii – viii)***

1. सुरक्षा

(Safety) **1–13**

प्लम्बिंग, प्लम्बर के कार्य, व्यावसायिक खतरे, सामान्य कार्यशाला सुरक्षा, प्लम्बिंग में सामान्य सुरक्षा सावधानियाँ, व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण, आग से खतरा, अग्निशामक, सुरक्षा के संकेत और प्रतीक, बिजली का झटका, हाउसकीपिंग, 5 S अवधारण, प्राथमिक चिकित्सा, सॉफ्ट स्किल्स, आपात स्थितियों पर प्रतिक्रिया, वर्क परमिट मेथोडोलॉजी, सीमित स्थान

एसाइनमेंट/टेस्ट (सॉल्वड) **11–13**

- *बहु विकल्पीय प्रश्न*
- *कुँजी*
- *लघु उत्तरीय प्रश्न*

2. प्लम्बर के औज़ार

(Plumber's Tools) **14–27**

प्लम्बर के औज़ार, पाइप और पाइप फिटिंग, प्लम्बिग चिह्न

एसाइनमेंट/टेस्ट (सॉल्वड) **26–27**

- *बहु विकल्पीय प्रश्न*
- *कुँजी*
- *लघु उत्तरीय प्रश्न*

3. बेसिक इलेक्ट्रिसिटी

(Basic Electricity) **28–40**

ओम का नियम, किरचॉक के नियम, प्रतिरोध, सीरीज़ और पैरेलल सर्किट, इलेक्ट्रिकल सर्किट्स, इंडक्शन और इंडक्टिव रिएक्टेंस, इलेक्ट्रिक पॉवर, कंडक्टर्स, कंडक्टरों के प्रयोग, कंडक्टर का रेज़िस्टेंस, इन्सुलेटर्स, इलेक्ट्रिकल कंडक्टरों में जॉइन्ट, सोल्डरिंग की तकनीक, फ्लक्स के प्रकार, अंडरग्राउंड केबल

एसाइनमेंट/टेस्ट (सॉल्वड) **38–40**

- *बहु विकल्पीय प्रश्न*
- *कुँजी*
- *लघु उत्तरीय प्रश्न*

4. बेसिक फिटिंग

(Basic Fitting) **41–68**

मार्किंग एंड मार्किंग टूल्स, हैन्ड टूल्स, मापन उपकरण, कटिंग टूल्स और कार्यक्रियाएं, ड्रिलिंग, रीमिंग, टैपिंग, थ्रेडिंग डाई

एसाइनमेंट/टेस्ट (सॉल्वड) **62–68**

- *बहु विकल्पीय प्रश्न*
- *कुँजी*
- *लघु उत्तरीय प्रश्न*

5. पाइप फिटिंग

(Pipe Fitting) **69–81**

प्लम्बिंग में प्रयोग होने वाली पाइपें, पाइप प्रोसेसिंग, चेन रिंच, पाइप जोड़, पाइप का सरेखण, सुरक्षा सावधानियाँ, पाइप कटर और पॉलिशर

एसाइनमेंट/टेस्ट (सॉल्वड) **80–81**

- *बहु विकल्पीय प्रश्न*
- *कुँजी*
- *लघु उत्तरीय प्रश्न*

6. पॉवर टूल्ज़

(Power Tools) **82–88**

प्लम्बर के पॉवर टूल्ज़, इंफ्रारेड थर्मामीटर, पानी लीक का पता लगाना, गैस डिटेक्टर

एसाइनमेंट/टेस्ट (सॉल्वड) **87–88**

- *बहु विकल्पीय प्रश्न*
- *कुँजी*
- *लघु उत्तरीय प्रश्न*

7. प्लंबिंग सिस्टम और शब्दावली

(Plumbing System and Terminology).....**89–97**

प्लॉबिंग सिस्टम, प्लॉबिंग शब्दावली

एसाइनमेंट/टेस्ट (सॉल्वड) **96–97**

- *बहु विकल्पीय प्रश्न*
- *कुँजी*
- *लघु उत्तरीय प्रश्न*

8. प्लंबिंग के लिए योजना

(Planning for Plumbing) **98–120**

प्लॉबिंग के लिए बेसिक प्लानिंग, पानी, सॉफ्ट और हार्ड पानी, दबाव, पानी के जमने पर विस्तार, पानी का गर्म करने पर विस्तार, ब्रनोली का सिद्धांत, पास्कल नियम, पाइप्स में वाटर हैमर, वाटर हीटर, घरेलू गर्म पानी की आपूर्ति प्रणाली, केंद्रीय हीटिंग, सोलर वाटर हीटर, वॉटर मेन से जल आपूर्ति, गर्म पानी का डिस्ट्रीब्यूशन, पाइप के प्रकार, पाइप और फिटिंग लगाना, पाइप और फिटिंग लगाना

एसाइनमेंट/टेस्ट (सॉल्वड) **116–120**

- *बहु विकल्पीय प्रश्न*
- *कुँजी*
- *लघु उत्तरीय प्रश्न*

9. जल आपूर्ति प्रणाली

(Water Supply System) **121–141**

पानी की आवश्यकताओं का अनुमान, पानी के स्रोत, एक शहर के पानी की आपूर्ति प्रणाली, जल वितरण के तरीके, वितरण रेज़र्व्वायर,

पम्प, वाल्व, फायर हाइड्रेन्ट, प्लम्बिंग चिह्न, भवनों में पानी का भंडार, टैंक के प्रकार, पाइप बिछाना, पाइप जोड़ने के सिस्टम, ताप का हस्तांतरण, गर्म पानी के लिए इंसुलेशन, वॉटर मीटर

एसाइनमेंट/टेस्ट (सॉल्वड) **138–141**

- *बहु विकल्पीय प्रश्न*
- *कुँजी*
- *लघु उत्तरीय प्रश्न*

10. अपशिष्ट जल निकाली

(Waste Water Drainage) **142–156**

ड्रेनेज प्रणाली, प्लम्बिंग सिस्टम का चयन, ट्रैप, सेस्पूल, सेप्टिक टैंक, बन्द पाइपों और ड्रेन को साफ करना, पानी की आपूर्ति पाइप लाइनें बिछाना, सेनिटरी और सीवर पाइप बिछाना, जांच और परीक्षण, गंदे पानी का ट्रीटमेंट, पाइपों का साइज़िंग, सीवेज ट्रीटमेंट सिस्टम

एसाइनमेंट/टेस्ट (सॉल्वड) **153–156**

- *बहु विकल्पीय प्रश्न*
- *कुँजी*
- *लघु उत्तरीय प्रश्न*

11. सेनिटरी उपकरण

(Sanitary Appliances) **157–170**

फ्लश टॉइलट, पालथी शौचालय, वॉश बेसिन, सिंक, मूत्रालय, बाथटब, शॉवर, बिडे, मिक्सिंग नल, पॉपअप कचरा, प्लंबिंग सिस्टम की रेट्रोफिटिंग, सैनिटरी प्लंबिंग ड्राइंग, सैनिटरी फिटिंग्स लगाने के लिए सामान्य दिशानिर्देश, फोम-कोर ड्रेनेज पाइपलाइन, शोर कम करने वाली जल निकासी प्रणाली-Silencecio, बाथरूम एक्सेसरीज़, किचन सिंक के रखरखाव के दिशानिर्देश

एसाइनमेंट/टेस्ट (सॉल्वड) **169–170**

- *बहु विकल्पीय प्रश्न*
- *कुँजी*
- *लघु उत्तरीय प्रश्न*

12. निर्माण सामग्री

(Construction Materials) **171–187**

चिनाई टूल्स, ईंट, ब्रिकवर्क, मचान, मॉर्टर, प्लास्टरिंग, कंक्रीट, वाटर प्रूफिंग, मैनहोल, सेप्टिक टैंक

एसाइनमेंट/टेस्ट (सॉल्वड) **185–187**

- *बहु विकल्पीय प्रश्न*
- *कुँजी*
- *लघु उत्तरीय प्रश्न*

परिशिष्ट : मॉडल पेपर्स 1 से 8 (वार्षिक A.I.T.T. online परीक्षा – Bharat Skills MCQs सहित)
NSQF लेवल – 2.5 188–230