

# Model Question Paper: Year 2026-27

## CLASS: 12th (Senior Secondary) - PLUMBING

### ADVANCE PLUMBING TECHNICIAN

National Skills Qualification Framework (NSQF)

[Hindi and English Medium]

|                                            |                                  |
|--------------------------------------------|----------------------------------|
| Code: _____                                | Roll No. _____                   |
| Time allowed: 2.30 hours (समय: 2.30 घण्टे) | Maximum Marks: 60 (पूर्णांक: 60) |

### Instructions (निर्देश):

1. All questions are compulsory. (सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।)
2. Question no. 1 to 3 are long answer type questions carrying five marks each. (प्रश्न 1 से 3 पाँच-पाँच नंबर के हैं।)
3. Question no. 4 to 9 are short answer type questions carrying three marks each. (प्रश्न 4 से 9 तीन-तीन नंबर के हैं।)
4. Question no. 10 to 15 are very short answer type questions carrying two marks each. (प्रश्न 10 से 15 दो-दो नंबर के हैं।)
5. Question no. 16 to 30 are MCQ/One Word / Fill in the Blank type questions carrying one mark each. (प्रश्न 16 से 30 तक एक-एक नंबर के हैं।)

### [Section-A] Long Answer Type Questions (3 × 5 = 15 Marks)

**Q. 1.** What is an Infrared Sensor-based Faucet? Explain its major components and basic working principle.

इन्फ्रारेड सेंसर-आधारित नल (Infrared Sensor Faucet) क्या है? इसके मुख्य घटकों और सामान्य कार्य सिद्धांत को समझाइए।

**OR / अथवा**

**Q. 1.** What is a Sensor-based Urinal? Write its main advantages and basic internal components. सेंसर-आधारित यूरिनल (Sensor-based Urinal) क्या है? इसके मुख्य लाभों और आवश्यक आंतरिक घटकों को लिखिए।

**Q. 2.** What is a Solar Water Heating System? Describe its main components and major

advantages for home use.

सोलर वाटर हीटिंग सिस्टम (Solar Water Heating System) क्या है? इसके मुख्य घटकों और घरेलू उपयोग के प्रमुख लाभों का वर्णन कीजिए।

**OR / अथवा**

**Q. 2.** What is Rainwater Harvesting? Explain the basic structure and functions of a simple rainwater filter column.

वर्षा जल संचयन (Rainwater Harvesting) क्या है? एक सामान्य वर्षा जल फ़िल्टर कॉलम की संरचना और कार्यो को समझाइए।

**Q. 3.** What is a Standard Operating Procedure (SOP)? Write five important safety rules to be followed during plumbing pipe installation.

मानक संचालन प्रक्रिया (SOP) क्या है? प्लंबिंग पाइप स्थापना के दौरान पालन किए जाने वाले पाँच महत्वपूर्ण सुरक्षा नियम लिखिए।

**OR / अथवा**

**Q. 3.** Explain Occupational Health and Safety (OHS) in plumbing. Why is it important to maintain Daily Log Reports and Incident Reports at workplace sites?

प्लंबिंग क्षेत्र में व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा (OHS) को समझाइए। कार्यस्थल पर दैनिक लॉग रिपोर्ट और घटना रिपोर्ट बनाए रखना क्यों आवश्यक है?

## **[Section-B] Short Answer Type Questions (6 × 3 = 18 Marks)**

**Q. 4.** Write three main differences between PVC and CPVC pipes.

PVC और CPVC पाइपों के बीच तीन मुख्य अंतर लिखिए।

**OR / अथवा**

**Q. 4.** What is a Manifold water distribution system? State its two key advantages.

मैनिफोल्ड (Manifold) जल वितरण प्रणाली क्या है? इसके दो प्रमुख लाभ लिखिए।

**Q. 5.** What is a Solenoid Valve? State its main function in automatic sensor taps.

सोलेनोइड वाल्व (Solenoid Valve) क्या है? स्वचालित सेंसर नल में इसका मुख्य कार्य बताइए।

**OR / अथवा**

**Q. 5.** What is a Master Chamber in house drainage system? Mention its primary purpose.

घरेलू जल निकासी प्रणाली में मास्टर चैंबर (Master Chamber) क्या है? इसका प्राथमिक उद्देश्य बताइए।

**Q. 6.** Write four important points to consider while choosing a sensor tap for commercial buildings.

वाणिज्यिक भवनों के लिए सेंसर नल चुनते समय ध्यान में रखने योग्य चार महत्वपूर्ण बिंदु लिखिए।

**Q. 7.** Differentiate between an Overhead Water Tank (ESR) and an Underground Water Storage Reservoir (GSR).

ओवरहेड पानी की टंकी (ESR) और भूमिगत जल भंडारण टैंक (GSR) के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए।

**Q. 8.** What is a Fire Sprinkler System? Why is it installed in modern commercial buildings?

फायर स्प्रिंकलर सिस्टम क्या है? इसे आधुनिक वाणिज्यिक भवनों में क्यों स्थापित किया जाता है?

**Q. 9.** Write the simple step-by-step process for replacing the battery in an automatic sensor tap.  
स्वचालित सेंसर नल में बैटरी बदलने की सरल चरणबद्ध प्रक्रिया लिखिए।

## **[Section-C] Very Short Answer Type Questions (6 × 2 = 12 Marks)**

**Q. 10.** What is a Flow Sensor? Write its one use.

फ्लो सेंसर (Flow Sensor) क्या है? इसका एक उपयोग लिखिए।

**OR / अथवा**

**Q. 10.** What is the primary function of a Water Level Sensor in storage tanks?

भंडारण टैंकों में वाटर लेवल सेंसर (Water Level Sensor) का प्राथमिक कार्य क्या है?

**Q. 11.** Write two advantages of using Push-to-Connect (Push-fit) pipe fittings.

पुश-टू-कनेक्ट (पुश-फिट) पाइप फिटिंग के उपयोग के दो लाभ लिखिए।

**OR / अथवा**

**Q. 11.** Define Camlock fittings in simple words.

कैमलॉक फिटिंग्स (Camlock fittings) को सरल शब्दों में परिभाषित कीजिए।

**Q. 12.** Why is cleaning necessary after cutting a plumbing pipe?

प्लंबिंग पाइप को काटने के बाद उसकी सफाई करना क्यों आवश्यक है?

**Q. 13.** State two main objectives of Standard Operating Procedures (SOPs).

मानक संचालन प्रक्रियाओं (SOPs) के दो मुख्य उद्देश्य बताइए।

**Q. 14.** Name four Personal Protective Equipment (PPE) items used during plumbing work.

प्लंबिंग कार्य के दौरान उपयोग किए जाने वाले किन्हीं चार सुरक्षा उपकरणों (PPE) के नाम लिखिए।

**Q. 15.** What is an Incident Report in workplace management?

कार्यस्थल प्रबंधन में घटना रिपोर्ट (Incident Report) क्या है?

## **[Section-D] Objective Type Questions (15 × 1 = 15 Marks)**

**Q. 16.** Which sensor technology detects hands in automatic faucets using light reflection?

स्वचालित नलों में प्रकाश परावर्तन का उपयोग करके हाथों का पता लगाने वाली तकनीक कौन सी है?

|                                         |                                        |
|-----------------------------------------|----------------------------------------|
| (a) Capacitive Sensor (कैपेसिटिव सेंसर) | (b) Infrared Sensor (इन्फ्रारेड सेंसर) |
| (c) Sound Sensor (साउंड सेंसर)          | (d) Pressure Sensor (प्रेसर सेंसर)     |

**Q. 17.** A valve operated by electrical current to control water flow in automated systems is called:

स्वचालित प्रणालियों में जल प्रवाह को नियंत्रित करने के लिए विद्युत प्रवाह से चलने वाला वाल्व कहलाता है:

|                            |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| (a) Gate Valve (गेट वाल्व) | (b) Solenoid Valve (सोलैनोइड वाल्व) |
| (c) Ball Valve (बॉल वाल्व) | (d) Check Valve (चेक वाल्व)         |

**Q. 18.** What is the full form of PVC in piping systems?

पाइपिंग प्रणाली में PVC का पूर्ण रूप क्या है?

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| (a) Polyvinyl Chloride   | (b) Poly-Extra Xenon       |
| (c) Pure Vinyl Carbonate | (d) Plastic Valve Coupling |

**Q. 19.** Which pipe material is suitable for hot water supply up to high temperatures?

उच्च तापमान पर गर्म पानी की आपूर्ति के लिए कौन सा पाइप उपयुक्त है?

|                                |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|
| (a) Simple PVC (सामान्य PVC)   | (b) CPVC / PP-R               |
| (c) Clay Pipe (मिट्टी का पाइप) | (d) Paper Pipe (कागज का पाइप) |

**Q. 20.** What does ESR stand for in water distribution systems?

जल वितरण प्रणाली में ESR का पूर्ण रूप क्या है?

|                                |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
| (a) Elevated Surface Reservoir | (b) Emergency Supply Room   |
| (c) Electric Water Filter      | (d) Earth Surface Regulator |

**Q. 21.** Which material is used at the top layer of a rainwater harvesting filter to trap big debris?

वर्षा जल फ़िल्टर के ऊपरी भाग में बड़े कचरे और पत्तियों को रोकने के लिए किसका उपयोग किया जाता है?

|                           |                                           |
|---------------------------|-------------------------------------------|
| (a) Fine Sand (महीन बालू) | (b) Coarse Gravel / Mesh (मोटा बजरी/जाली) |
| (c) Charcoal (कोयला)      | (d) Chemical Powder (रासायनिक पाउडर)      |

**Q. 22.** In India, Solar Collectors of solar water heaters should ideally face which direction?

भारत में सोलर वाटर हीटर की प्लेटों को किस दिशा की ओर स्थापित करना चाहिए?

|                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| (a) North (उत्तर) | (b) South (दक्षिण) |
| (c) East (पूर्व)  | (d) West (पश्चिम)  |

**Q. 23.** Master Chamber in house sewer is located:

घरेलू सीवर में मास्टर चेंबर स्थित होता है:

|                                                        |                                     |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| (a) Within property boundary (संपत्ति की सीमा के भीतर) | (b) Inside bedroom (बेडरूम के अंदर) |
| (c) On top of roof (छत के ऊपर)                         | (d) Inside kitchen (रसोई के अंदर)   |

**Q. 24.** Standard Operating Procedure (SOP) ensures:

मानक संचालन प्रक्रिया (SOP) सुनिश्चित करती है:

|                                                             |                                                       |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| (a) Safety and work consistency (सुरक्षा और कार्य निरंतरता) | (b) High risk of accidents (दुर्घटनाओं का उच्च जोखिम) |
| (c) Material damage (सामग्री का नुकसान)                     | (d) Waste of time (समय की बर्बादी)                    |

**Q. 25.** Push-fit fittings are used to connect pipes:

पुश-फिट फिटिंग्स का उपयोग पाइपों को जोड़ने के लिए किया जाता है:

|                                                               |                                               |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| (a) Quickly without complex tools (बिना जटिल औजारों के जल्दी) | (b) With heavy welding (भारी वेल्डिंग के साथ) |
| (c) With high heat (उच्च तापमान से)                           | (d) By melting pipes (पाइप पिघलाकर)           |

**Q. 26.** Which Personal Protective Equipment (PPE) protects eyes during pipe cutting?

पाइप काटने के दौरान आँखों की सुरक्षा के लिए किस उपकरण (PPE) का उपयोग किया जाता है?

|                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| (a) Safety Goggles (सुरक्षा चश्मा) | (b) Earplugs (कान के प्लग) |
| (c) Safety Shoes (सुरक्षा जूते)    | (d) Helmet (हेलमेट)        |

**Q. 27.** A public Stand Post in a rural water supply system serves water to:

ग्रामीण जल आपूर्ति प्रणाली में सार्वजनिक स्टैंड पोस्ट पानी प्रदान करता है:

|                                               |                                     |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| (a) Local community/people (स्थानीय लोगों को) | (b) Only 1 household (केवल 1 घर को) |
| (c) Big factories (बड़ी फैक्ट्रियों को)       | (d) Nobody (किसी को नहीं)           |

**Q. 28.** A \_\_\_\_\_ sensor measures water pressure within a plumbing system.

एक \_\_\_\_\_ सेंसर प्लंबिंग प्रणाली के भीतर पानी के दबाव को मापता है।

**Q. 29.** An automatic water discharge system installed on ceilings for fire safety is called \_\_\_\_\_.

अग्नि सुरक्षा के लिए छतों पर स्थापित स्वचालित जल निर्वहन प्रणाली को \_\_\_\_\_ कहा जाता है।

**Q. 30.** In a regulation valve, turning clockwise usually \_\_\_\_\_ the water flow. (opens / shuts off)

विनियमन वाल्व में, घड़ी की दिशा में घुमाने से सामान्यतः पानी का प्रवाह \_\_\_\_\_ (चालू / बंद) हो जाता है।