DAY — **16** SEAT NUMBER | | | | | | |

2025	III	04	1500	**J-374**	(M)

MULTISKILL TECHNICIAN (E3) (ELECTRICAL)

Time : 3 Hrs. **(4 Pages)** **Max. Marks : 80**

सूचना : *(१) सर्व प्रश्न सोडविणे अनिवार्य आहे.*

(२) योग्य ठिकाणी सुबक व नामनिर्देशित आकृती काढा.

(३) उजवीकडील अंक प्रश्नांचे पूर्ण गुण दर्शवितात.

(४) प्रत्येक प्रश्नाच्या उत्तराचा प्रारंभ नवीन पानावर करावा.

प्र. १. **(अ)** खाली दिलेल्या पर्यायांमधून योग्य पर्याय निवडून रिकाम्या जागा भरा आणि वाक्ये पुन्हा लिहा : **[२०]** (५)

(१) खालीलपैकी ------ हा धातू मानवी आरोग्यास हानिकारक नसतो.

(अ) पारा (ब) सोने

(क) कॅडमियम

(२) ------- धातू मुळे मानवी यकृत व किडनी खराब होऊ शकते.

(अ) सल्फर (ब) शिसे

(क) लोह

(३) ------ मुळे एल.ई.डी. दिव्यांच्या प्रकाशाला हव्या त्या दिशेस फिरवण्यास मदत होते.

(अ) ड्रायव्हर (ब) बल्ब टर्मिनल

(क) रिफ्लेक्टर

(४) एकसर विद्युत जोडणीमध्ये सर्व विद्युत उपकरणे ------- रेषेत जोडलेली असतात.

(अ) सरळ (ब) उलट-सुलट

(क) एका-आड-एक

(५) रूम कूलरमध्ये ------ मोटरचा वापर करतात.

(अ) थ्री फेज इन्डक्शन (ब) सिंगल फेज इन्डक्शन

(क) सबमर्सिबल

(ब) खालील 'अ' व 'ब' गटांतील शब्दांच्या जोड्या जुळवा : (५)

'अ' गट	'ब' गट
(अ) कॅडमियम	(१) जिवाणू व विषाणूं फिल्टर करून काढणे
(ब) हिट सिंक	(२) H_2
(क) मिक्सर	(३) बॅटरी व विद्युत रोधांत वापरतात
(ड) आर.ओ.मेंम्ब्रेन	(४) दिव्यांना थंड करण्यासाठी
(इ) विद्युत वारंवारता	(५) ओले व सुके अन्नपदार्थ पिसण्यासाठी

(क) खालील विधाने 'बरोबर' आहेत की 'चूक' ते लिहा : (५)

(१) ई-कचऱ्यामधील क्रोमियम मुळे कॅन्सर होण्याची संभावना असते.

(२) एल.ई.डी. दिवे फक्त अल्टरनेटिंग करंटवरच चालतात.

(३) ज्या पदार्थामधून विद्युतधारा बिना अडथळा वाहते त्यास विद्युत सुवाहक असे म्हणतात.

(४) ज्यूसरचा वापर फळे व भाज्यांचा रस काढण्यासाठी होतो.

(५) विद्युत उपकरणांच्या वाढत्या मागणीमुळे इ-कचऱ्याचे प्रमाण वाढत आहे.

(ड) खालील प्रश्नांची प्रत्येकी फक्त 'एका' वाक्यात उत्तरे लिहा : (५)

(१) व्याख्या लिहा : ई-कचऱ्याची पुनर्प्रक्रिया

(२) SMPS चे पूर्ण रूप लिहा.

(३) रूम कुलरमधील वाळ्याच्या पडद्याचे कार्य लिहा.

(४) वॉटर प्युरिफायरमधील सेडिमेंट फिल्टरचे कार्य लिहा.

(५) कॅल्शियम दूषित पाण्यामुळे कोणते आजार होतात?

प्र. २. खालील प्रश्नांची थोडक्यात उत्तरे द्या (कोणतेही चार) : **[१२]**

(१) ई-कचऱ्यामधील मानवी आरोग्यास हानिकारक नसणारे घटक कोणते?

(२) एल.ई.डी. दिव्यांमधील ड्रायव्हर सर्किटची दुरुस्ती कशी करतात?

(३) रूम कूलरमधील गती नियंत्रण स्विच विषयी माहिती लिहा.

(४) वॉटर प्युरिफायर मधील बुस्टर पंपचे कार्य लिहा.

(५) ब्लेन्डरचे उपयोग लिहा.

(६) रूम कूलरमधील मोटर सुरू होत नाही याची कारणे लिहा.

प्र. ३. खालील प्रश्नांची थोडक्यात उत्तरे लिहा (कोणतेही चार) : **[१२]**

(१) कॅथोड रे ट्युब पृथक्करणाची प्रक्रिया लिहा.

(२) थर्मिस्टरचे उपयोग लिहा व त्याचे सांकेतिक चिन्ह काढा.

(३) टीप लिहा – रेसिस्टर (resistor)

(४) ताळेबंद म्हणजे काय?

(५) रूम कूलरमधील पाण्याच्या ट्रे विषयी माहिती लिहा.

(६) यु.व्ही. चोकची आकृती काढा.

प्र. ४. खालील प्रश्नांची सविस्तर उत्तरे लिहा (कोणतेही तीन) : **[१२]**

(१) ई-कचऱ्यामधील शिश्याचा मानवी आरोग्यावर काय परिणाम होतो?

(२) एल.ई.डी. ड्रायव्हर विषयी माहिती लिहा.

(३) फ्युजचे कार्य लिहा.

(४) मिक्सरचा वापर करत असताना कोणती काळजी घ्यावी?

(५) रूम कूलरमधील हवेच्या ब्लोअर विषयी माहिती लिहा.

प्र. ५. खालील प्रश्नांची सविस्तर उत्तरे लिहा (कोणतेही तीन) : **[१२]**

(१) मिक्सरच्या विविध भागांची नावे लिहा.

(२) वॉटर प्युरीफायर बसवण्यासाठी कोणती फिटींग साहित्ये आवश्यक असतात?

(३) ई-कचरा व्यवस्थापनामधील पुनर्वापर प्रक्रिया लिहा.

(४) मिक्सरच्या शाफ्ट व ब्लेड विषयी माहिती लिहा.

(५) एल.ई.डी. दिव्यांच्या दुरुस्तीसाठी आवश्यक साहित्य व साधनांची सूची तयार करा.

प्र. ६. (अ) खालील प्रश्नांपैकी कोणत्याही एका प्रश्नाचे सविस्तर उत्तर लिहा : (६) **[१२]**

(१) उद्योग सुरू करताना कोण-कोणत्या गोष्टीसांठी भांडवलाची आवश्यकता असते?

(२) वॉटर प्युरीफायरच्या विविध भागांची नावे व उपयोग लिहा.

(ब) खालील प्रश्नांपैकी कोणत्याही एका प्रश्नाचे सविस्तर उत्तर लिहा : (६)

(१) रूम कूलरमध्ये कोणती बिघाड (फॉल्ट) आढळतात?

(२) मिक्सरची सुबक व नामनिर्देशित आकृती काढा.

◆◆◆