**Sr. No. 30210311**

**MAHARASHTRA STATE BOARD OF VOCATIONAL EXAMINATION, MUMBAI**

**EXAMINATION – JULY 2014**

CERTIFICATE COURSE IN ELECTRICAL PUMP & MOTOR REPARING ( 302103 )

TIME ALLOWED – 3 Hrs.

MARKS – 100

SUBJECT – PUMPS & ELECTRIC MOTOR REPAIR (TH-I)

**Q.1) A) Fill in blanks.** **(5)**

1) Centrifugal switch is used in …… Motor.
( Permanent capacitor, Universal, Split phase )
2) ……. is used to measure the gauge of wire.
( Standard wire gauge, Plier, Steel Tape )
3) The rating of fuse given in …….. ( Ampere, Volt, Kilo-watt )
4) Die use for ……. threading. (Internal, External, Both )
5) In series circuit ……. is same. ( Current, Voltage, Resistance )

**Q. 1) B) Match the following** **(5)**

| 'A' | 'B' |
|---|---|
| 1) Brush | a) Outer thread |
| 2) Tap set | b) Coil winding |
| 3) Enameled wire | c) to reduce friction |
| 4) Bearing | d) Coil insulation |
| 5) Warnish | e) To collect the current |
| | f) Internal thread |

**Q. 1) C) State True or False** **(5)**

1) in the circuit voltmeter connected in parallel.
2) Electrically proton are positively charged particles.
3) The resistance is high in good earthing.
4) Unit of electric Current is watt.
5) In Three point starter Over load coil catch the handle.

**Q. 1) D) Write the long form.** **(5)**

1) PVC 2) ICTP 3) HP 4) RPM 5) NVC

**Q. 2) Answer the following. ( any Two ) (16)**

1) Explain characteristics of Parallel circuit with diagram.
2) What is the fuse? Explain necessary of fuse.
3) Explain types of saw and give details of any one with fig.

**Q. 3) Answer the following. ( any Two ) (16)**

1) Explain construction and working of bearing puller.
2) What is Insulator? explain with example.
3) Different types of spanner and explain any one with fig.

**Q.4) Answer the following ( any Two ) (16)**

1) Explain pipe die with fig.
2) Why earthing is necessary in electric installation.
3) What is soldering? And necessary of flux before soldering.

**Q.5) Answer the following ( any four ) (16)**

1) State the types of varnish drying method
2) What safety use to avoid electric shock.
3) Explain types and uses of single phase motor?
4) Explain parameter of magnet.
5) Draw the symbol of A.C., Capacitor, motor, Ammeter.

**Q. 6) Answer in brief (any two) (16)**

1) Give detail accessories is use in plumbing with fig.
2) Show with diagram a shunt motor connection with 3 point starter.
3) Write the detail of erection of motor with pump set.

## मराठी भाषांतर

**क्रमांक ३०२१०३११**

**१ला अ) रिकाम्या जागा भरा .** **(५)**

१) सेंट्रीफ्युगल स्वीच ..... मोटरमध्ये वापरतात. ( परमनंट कॅपॅसीटर, युनिव्हर्सल, स्प्लिट फेज )

२) वायरचा गेज मोजण्यासाठी ..... वापरतात. ( स्टॅडर्ड वायर गेज, पकड, स्टील टेप )

३) फ्युजची क्षमता ..... मध्ये दर्शवितात. ( ॲम्पिअर, व्होल्ट, किलोवॅट )

४) डाय हे ..... आटे पाडण्यासाठी वापरतात. ( आतील, बाहेरिल, दोन्ही )

५) एकसर जोडणीमध्ये ..... सारखा असतो. ( दाब, प्रवाह, विरोध )

**प्रश्न क्र. १ला ब) जोडया जुळवा.** **(५)**

| 'अ' | 'ब' |
|---|---|
| १) ब्रश | अ) बाहेरिल आटे |
| २) टॅप सेट | ब) कॉईल वायडिंग |
| ३) इनॅमल्ड वायर | क) घर्षण कमी करणे |
| ४) बेअरिंग | ड) कॉईल आवरण |
| ५) वॉर्निश | इ) प्रवाह गोळा करणे |
| | ई) आतील आटे |

**प्रश्न क्र. १ला क) चूक कि बरोबर ते लिहा.** **(५)**

१) विद्युत परीमंडलात व्होल्टमीटर नेहमी समांतर जोडतात.

२) विद्युत दृष्टया प्रोक्ट्रॉन हे धनभारीत असतात.

३) परीणामकारक अर्थिगमध्ये अर्थ इलेक्ट्रोडचा विरोध उच्च असावा असतो.

४) विद्युत प्रवाहाचे एकक वॅट आहे

५) थ्री पॉईंट स्टार्टरमध्ये ओव्हर लोड कॉईल हॅन्डल धरुन ठेवते.

**प्रश्न क्र. १ला ड) विस्तारीत नावे लिहा.** **(५)**

१) पी. व्ही. सी. २) आय.सी.टि.पी. ३) एच.पी. ४) आर.पी.एम. ५) एन.व्ही.सी.

**प्रश्न क्र. २ रा खालील प्रश्नांची उत्तरे दया (कोणतेही दोन)** **(१६)**

१) समांतर जोडणीचे वैशिष्टे मंडलाकृतीसह स्पष्ट करा.

२) फ्युज म्हणजे काय? फ्युजची आवश्यकता सांगा

३) करवतीचे प्रकार सांगून एकीची आकुतीसह सविस्तर माहिती दया.

**प्रश्न क्र. ३ रा खालील प्रश्नांची उत्तरे दया (कोणतेही दोन)** **(१६)**

१) बेअरींग पुलरची रचना व कार्य स्पष्ट करा.

२) अवाहक म्हणजे काय? उदाहरणासह लिहा.

३) स्पॅनरचे प्रकार सांगुन एकाची आकृतीाह माहिती दया.

**प्रश्न क्र. ४ था खालील प्रश्नांची उत्तरे दया (कोणतेही दोन)** **(१६)**

१) पाईप डायची आकृतीसह वर्णन करा.

२) विद्युत क्षेत्रातील अर्थिंगचे महत्व स्पष्ट करा.

३) सोल्डरिंग म्हणजे काय? सोल्डरिंग करण्यापुर्वी फ्लक्सचे महत्व सांगा.

**प्रश्न क्र. ५ वा उत्तरे दया (कोणतेही चार)** **(१६ )**

१) वॉर्निश ड्राईंग पध्दतीचे प्रकार सांगा.

२) वीजेचा शॉक लागू नये म्हणून कोणती काळजी घेतात.

३) सिंगल फेज मोटरचे प्रकार व उपयोग सांगा

४) चुंबकाचे विविध गुणधर्म वर्णन करा.

५) पुढील सांकेतिक चिन्ह काढा. अ) ए.सी. ब) कॅपॅसीटर क) मोटर ड) ॲमीटर

**प्रश्न क्र. ६ वा सविस्तर उत्तरे दया (कोणतेही दोन)** **(१६ )**

१) प्लंबींगमध्ये वापरण्यात येणाऱ्या उपांगांची आकृतीसह सविस्तर माहिती लिहा.

२) डि.सी. शंट मोटर ३ पॉईंट स्टार्टरच्या सहाय्याने जोडणे याची नामनिर्देशित आकृती काढा.

३) पंप संचासह मोटरची जोडणी करण्याबाबत सविस्तर माहिती दया.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**Sr. No. 30210321**

**MAHARASHTRA STATE BOARD OF VOCATIONAL EXAMINATION, MUMBAI**

**EXAMINATION – JULY 2014**

CERTIFICATE COURSE IN ELECTRICAL PUMP & MOTOR REPARING ( 302103 )

TIME ALLOWED – 6 Hrs.

MARKS –200

SUBJECT – PUMPS & ELECTRIC MOTOR REPAIR (PR-I)

---

| | |
|---|---|
| Q.1. To Make a western union joint of bare conductor | **40** |
| Q.2. To crimping a lug to wire. | 40 |
| Q.3. To measure the current, voltage & power by Ammeter, Voltmeter & wattmeter of given supply to load. | **80** |
| Q.4. Oral | 20 |
| Q.5. Term work | 20 |

मराठी भाषांतर

क्रमांक ३०२१०३२१

| | |
|---|---|
| प्रश्न १. बेअर कंन्डक्टरचा वेस्टर्न युनियन जॉईन्ट तयार करणे. | ४० |
| प्रश्न २. वायरच्या टोकावर लग बसविणे. | ४० |
| प्रश्न ३. लोडला सप्लाय देवुन ॲमीटर, व्होल्टमीटर, वॅटमीटरच्या सहाय्याने प्रवाह दाब व कार्यशक्ती मोजणे. | ८० |
| प्रश्न ४. ओरल | २० |
| प्रश्न ३. टर्म वर्क | २० |

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**Sr. No. 30210322**

**MAHARASHTRA STATE BOARD OF VOCATIONAL EXAMINATION, MUMBAI**

**EXAMINATION – JULY 2014**

CERTIFICATE COURSE IN ELECTRICAL PUMP & MOTOR REPARING ( 302103 )

Time Allowed – 3 Hrs.

MARKS –100

SUBJECT – BASIC PRACTICE (PR-II)

---

| | | |
|---|---|---|
| Q.1. | To connect 3 Ø motor with D.O.L. starter & measure the starting current and reverse D. O. R. | 60 |
| Q.2. | Dismantle a bearing with help of bearing puller. | 20 |
| Q.3. | Oral | 10 |
| Q.4. | Term work | 10 |

मराठी भाषांतर

क्रमांक ३०२१०३२२

| | | |
|---|---|---|
| प्रश्न १. | थ्री फेज मोटरला सप्लाय देऊन स्टार्टींग प्रवाह मोजणे, व फिरण्याची दिशा बदलणे. | ६० |
| प्रश्न २. | बेअरिंग पुलरच्या सहाय्याने बेअरिंग काढणे. | २० |
| प्रश्न ३. | ओरल | १० |
| प्रश्न ४. | टर्म वर्क | १० |

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx