Serial No. 303400101

[मराठी] [इंग्रजी]

MAHARASHTRA STATE BOARD OF VOCATIONAL EDUCATION EXAMINATION, MUMBAI

Examination—April, 2018 (Two Year Diploma Courses)

Group–Mechanical

[**वेळ** —३ तास]

(**एकूण गुण**—१००)

मेकॅनिकल ड्राफ्टींग (थिअरी)

सूचना.-(१) सर्व प्रश्न सोडविणे **आवश्यक**.
(२) उजवीकडील अंक पूर्ण **गुण** दर्शवितात.
(३) आवश्यक तेथे सुबक आकृत्या काढा.

गुण

१. (अ) रिकाम्या जागा भरा (कोणत्याही **पाच**) :— ५

(१) ..... हे वेल्डींग चे प्रकार आहेत.
(अ) MIG (ब) TIG (क) Arc (ड) ALL.

(२) ..... चा उपयोग डिझेल इंजिनमध्ये केला जातो.
(अ) Carburetor (ब) Injector
(क) Both (ड) None.

(३) ..... चा उपयोग शीटमेटल जॉईन्टसाठी केला जातो.
(अ) Nut bolt (ब) Key
(क) Foundation Bolt (ड) Rivets.

(४) शक्ती एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी वाहून नेण्याला ..... असे म्हणतात.
(अ) power (ब) fluid (क) light (ड) None.

(५) ..... बोल्टचा उपयोग फाउंडेशनसाठी केला जातो.
(अ) Eye (ब) Rang (क) Lewis (ड) ALL.

(६) साईन बारचा उपयोग ..... मोजण्यासाठी केला जातो.
(अ) Length (ब) Height (क) Angle (ड) Width.

(ब) खालील विधाने **चूक** किंवा **बरोबर** ते लिहा (कोणत्याही **पाच**) :— ५

(१) गिअरचा उपयोग पॉवर ट्रान्समिशनमध्ये केला जात नाही.
(२) मॅलेटचा उपयोग शिटमेटल विभागात केला जातो.
(३) क्विक रिटर्न मेकॅनिझमचा उपयोग मिलींग मशिनमध्ये केला जातो.
(४) AC मोटरचा उपयोग शेती कामासाठी केला जातो.
(५) लेग बोल्टचा उपयोग फाउंडेशन बोल्ट म्हणून केला जातो.
(६) क्वेन्चींग हिट ट्रीटमेंटमध्ये वापरले जाते.

(क) विस्तारित रुप लिहा (कोणतेही **पाच**) :— ५

(१) IC (२) TIG (३) IS
(४) M/C (५) MIG (६) DC.

(ड) योग्य जोड्या लावा (कोणत्याही **पाच**) :— ५

'**अ**' गट	'**ब**' गट
(१) Dial Indicator	(अ) Steam Engine
(२) Hammer	(ब) Permanent Joint
(३) Cotter	(क) Measuring Tool
(४) Welding	(ड) Sheet Joints
(५) Vice	(इ) Piping Joint
(६) Crank Shaft	(फ) Magnetic Properties
	(ग) Work holding device.

२. खालीलपैकी कोणतेही **दोन** प्रश्न सोडवा :— १६

(अ) पॅटर्न मेकींग प्रोसेस स्पष्ट करा.

(ब) गॅस वेल्डींग स्पष्ट करा.

(क) स्क्रू थ्रेडचे प्रकार सांगून त्याचे उपयोग सांगा.

(ड) फाउंडेशन बोल्ट म्हणजे काय ? व त्याचे उपयोग लिहा.

३. खालीलपैकी कोणतेही **दोन** प्रश्न सोडवा :— १६

(अ) सिंपल कार्बोरेटर म्हणजे काय ? व त्याचे उपयोग लिहा.

(ब) फिट आणि टॉलरन्सचे प्रकार लिहा.

(क) व्हॉल्व्हची कार्यप्रणाली व त्यांचे उपयोग लिहा.

(ड) व्हॉल्व्हचे प्रकार लिहा ? व एक सविस्तर आकृतीसह स्पष्ट करा.

४. खालीलपैकी कोणतेही **दोन** प्रश्न सोडवा :— १६

(अ) कास्ट आयर्न तयार करण्याची पद्धत स्पष्ट करा.

(ब) कपलिंग म्हणजे काय ? व त्याचे उपयोग लिहा.

(क) कपलिंगचे प्रकार सांगून एकाचे सविस्तर वर्णन लिहा.

(ड) हीट ट्रीटमेंट प्रोसेस स्पष्ट करा.

५. टिपा लिहा (कोणत्याही **चार**) :— १६

(अ) Truss Joints

(ब) Steel and its alloys

(क) Conventional colours used for different metals

(ड) Vice

(इ) Depth gauge.

६. खालीलपैकी कोणतेही **दोन** प्रश्न सोडवा :— १६

(अ) आय. सी. इंजिन म्हणजे काय ? व त्याचे विविध भाग लिहा.

(ब) लेथ मशिनबाबत घेतल्या जाणाऱ्या दक्षता कोणत्या ?

(क) मोल्डींग मध्ये कोणत्या हॅन्ड टूलचा उपयोग करतात.

(ड) पाईप फिटींग व जॉइन्ट सविस्तर लिहा.

(ENGLISH)

[TIME ALLOWED — 3 HOURS]

(MARKS — 100)

MECHANICAL DEAFTING (THEORY)

Instructions.— (*1*) All questions are *compulsory*.
(*2*) Figure to the right indicate full marks.
(*3*) Illustrate your answer with neat sketches wherever necessary.

Marks

1. (*a*) Fill in the blanks (any *five*):— 5

(*i*) ..... is a type of welding.

(*a*) MIG (*b*) TIG (*c*) Arc (*d*) ALL.

(*ii*) ..... is used in diesel engine.

(*a*) Carburetor (*b*) Injector

(*c*) Both (*d*) None.

(*iii*) ..... is used for sheet metal joints.

(*a*) Nut bolt (*b*) Key

(*c*) Foundation Bolt (*d*) Rivets.

(*iv*) Energy transfer from one place to other is called ..... transmission.

(*a*) Power (*b*) fluid

(*c*) light (*d*) none.

(*v*) ..... Bolts are used for foundation.

(*a*) Eye (*b*) Rang (*c*) Lewis (*d*) All.

(*vi*) Sine bar is used for ..... measurement.

(*a*) Length (*b*) Height

(*c*) Angle (*d*) Width.

(*b*) State the following statements *true* or *false* (any *five*).— 5

(*i*) Gears are not used for power transmission.

(*ii*) Mallet is used in sheet metal works.

(*iii*) Quick return mechanism is used in milling machine.

(*iv*) AC motors are used in Agriculture.

(*v*) Lag bolt is a foundation bolt.

(*vi*) Quenching is used in heat treatment.

(*c*) State long form of the following (any *five*).— 5

(*i*) IC (*ii*) TIG (*iii*) IS

(*iv*) M/C (*v*) MIG (*vi*) DC.

Marks

(*d*) Match the following (any *five*):— 5

'A' Group	**'B'** Group
(*i*) Dial indicator	(*a*) Steam Engine
(*ii*) Hammer	(*b*) Permanent Joint
(*iii*) Cotter	(*c*) Measuring Tool
(*iv*) Welding	(*d*) Sheet Joints
(*v*) Vice	(*e*) Piping Joint
(*vi*) Crank Shaft	(*f*) Magnetic Properties
	(*g*) Work holding device.

2. Attempt any *two* of the following :— 16

(*a*) Describe pattern making process.

(*b*) Explain GAS welding in detail.

(*c*) Explain types of screw threads and their uses.

(*d*) What is foundation bolt ? It's applications.

3. Attempt any *two* of the following :— 16

(*a*) What is simple carburetor ? Explain in detail.

(*b*) Enlist Types of fit and tolerance.

(*c*) What is working principles of valves ? and its use.

(*d*) Enlist different types of valves and explain any one with diagram.

4. Attempt any *two* of the following :— 16

(*a*) Brief description of production of cast iron.

(*b*) What is coupling ? Explain it's applications.

(*c*) Enlist types of coupling. Explain any one in detail.

(*d*) Explain heat treatment process.

5. Write short notes on any *four* of the following :— 16

(*a*) Truss joints

(*b*) Steel and its alloys

(*c*) Conventional colours used for different metals

(*d*) Vice

(*e*) Depth gauge.

6. Attempt any *two* of the following :— 16

(*a*) What is IC Engine ? Explain parts.

(*b*) Enlist safety precaution of lathe machine.

(*c*) Which hand tools are used for moulding.

(*d*) Explain pipe fitting and joints in detail.