

MAHARASHTRA STATE BOARD OF VOCATIONAL EDUCATION EXAMINATIONS, MUMBAI

Examination—July, 2017

CERTIFICATE COURSE IN DIESEL ENGINE MECHANIC

[वेळ — ३ तास]

(एकूण गुण—१००)

डिझेल इंजिन (थिअरी-१)

गुण

१. (अ) योग्य पर्याय निवडून रिकाम्या जागा भरा :-

५

- (१) फोर-स्ट्रोक इंजिनमध्ये क्रॅक शाफ्ट डिग्री फिरल्यानंतर एक पॉवर स्ट्रोक मिळतो.
(३६०, १८०, ७२०).
- (२) प्रायमरी सर्कीटला जोडणे व अलग करण्याचे काम द्वारे होते.
(सी. बी. पॉईंट, कंडेन्सर, क्लच).
- (३) व्हॉल्व सिटचे लॅपिंग क्रिया करण्याअगोदर केले जाते.
(स्कॅपिंग, रिमिंग, व्हॉल्वसीट कटींग).
- (४) टॅपेटमधील गॅप द्वारे तपासली जाते.
(ट्राय स्क्वेअर, फिलर गेज, स्कू ड्राईव्हर).
- (५) टू-स्ट्रोक इंजिनमध्ये पोर्टस् असतात.
(दोन, पाच, तीन).

(ब) चूक किंवा बरोबर लिहा :-

५

- (१) डीझेल इंजिनमध्ये फ्युल इंजेक्शन पंप वापरतात.
- (२) थर्मोस्टेट व्हॉल्व हा कुर्लींग सिस्टीममधील भाग आहे.
- (३) टू-स्ट्रोक इंजिनमध्ये सर्वप्रथम ताजे इंधनाचे मिश्रण क्रॅक केसमध्ये प्रवेश करते.
- (४) डबल एडेंड स्पॅनरद्वारे अचूक टॉर्क देता येतो.
- (५) टॅपसेटद्वारे पाईपवर थ्रेड तयार करतात.

(क) विस्तारित रूप लिहा :-

५

- (१) बी.एच.पी. (२) आय.एच.पी. (३) एफ.एच.पी.
(४) एस.ए.ई (५) टी.डी.सी.

(ड) जोड्या लावा :-

५

‘अ’ गट

‘ब’ गट

- (१) स्टार्टिंग सिस्टीम (अ) सी. बी. पॉईंट
(२) फ्युल सप्लाय सिस्टीम (ब) फ्लाय व्हील
(३) लुब्रिकेशन सिस्टीम (क) रेडीएटर
(४) कुर्लींग सिस्टीम (ड) फिड पंप
(५) इग्निशन सिस्टीम (इ) ऑईल पंप.

२. खालीलपैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा :-

१६

- (अ) मेकॅनिकल गर्ह्मनर स्पष्ट करा.
- (ब) व्हॉल्व लॅपिंग क्रिया स्पष्ट करा.
- (क) आय. सी. इंजिनचे वर्गीकरण लिहा.
- (ड) पिस्टन असेंब्ली सुबक आकृतीद्वारे वर्णन करा.

३. खालीलपैकी कोणतेही **दोन** प्रश्न सोडवा :— १६
- (अ) विविध प्रकारच्या व्हॉईसची यादी करून कोणतेही एक स्पष्ट करा.
- (ब) सिलेंडर हेड सुबक आकृतीद्वारे वर्णन करा.
- (क) विविध प्रकारचे मेंटेनन्स व त्याचे महत्त्व विशद करा.
- (ड) फोर-स्ट्रोक डीझेल इंजिनचे व्हॉल्व टाईमिंग डायग्राम स्पष्ट करा.
४. खालीलपैकी कोणतेही **दोन** प्रश्न सोडवा. १६
- (अ) रेडीएटर सुबक आकृतीद्वारे स्पष्ट करा.
- (ब) रिंग स्पॅनर, बॉक्स स्पॅनर—स्पष्ट करा.
- (क) विविध प्रकारचे कॅलिपर यादी करून उपयोग लिहा.
- (ड) ट्राय स्क्वेअरची सुबक आकृती काढून वर्णन करा.
५. कोणत्याही **चार**वर संक्षिप्त टिपा लिहा :— १६
- (अ) सेंटर पंच (ब) हॅमर (क) पुलर्स
- (ड) कॅम-शाफ्ट (इ) क्रॅक शाफ्ट.
६. खालीलपैकी कोणतेही **दोन** प्रश्न सोडवा :— १६
- (अ) फोर-स्ट्रोक डीझेल इंजिनचे कार्य सुबक आकृतीद्वारे वर्णन करा.
- (ब) डीझेल इंजिनची इंधन पुरवठा पद्धत स्पष्ट करा.
- (क) सुरक्षिततेचे नियमबाबतचे महत्त्व विशद करा.
- (ड) टू-स्ट्रोक व फोर-स्ट्रोक इंजिनमधील फरक स्पष्ट करा.

(ENGLISH)

[TIME ALLOWED — 3 HOURS]

(MARKS — 100)

DIESEL ENGINE (THEORY-I)**Marks**

1. (a) Fill in the blanks with proper word :— 5
- (i) In four-stroke engine crankshaft rotates degree gives one power stroke.
(360, 180, 720).
- (ii) The making and breaking of the primary circuit is done by the
(C. B. Point, Condenser, Clutch).
- (iii) process is done before the process of lapping of the valve seat.
(Scraping, Reaming, Valve seat cutting).
- (iv) gauge is used to check the tappet clearance.
(Try-square, Feeler gauge, Screw driver).
- (v) There are ports in the two-stroke engine.
(two, five, three).
- (b) Write *true* or *false* :— 5
- (i) Fuel injection pump is used in diesel engine.
- (ii) Thermostate valve is the part of cooling system.
- (iii) The fresh supply of mixture first enter in the crankcase in two-stroke petrol engine.
- (iv) Double ended spanner is used for applying correct tightening torque.
- (v) Tapset is used to cut the threads on pipe.
- (c) Write long form:— 5
- (i) BHP (ii) IHP (iii) FHP
- (iv) SAE (v) TDC.
- (d) Match the pairs :— 5
- | ‘A’ Group | ‘B’ Group |
|--------------------------|-----------------|
| (i) Starting system | (a) C. B. Point |
| (ii) Fuel supply system | (b) Fly Wheel |
| (iii) Lubrication system | (c) Radiator |
| (iv) Cooling system | (d) Feed pump |
| (v) Ignition system | (e) Oil pump. |
2. Attempt any *two* of the following :— 16
- (a) Explain the mechanical governor.
- (b) Explain the valve lapping procedure.
- (c) Write the classification of I.C. engine.
- (d) Describe the piston assembly with neat sketch.

[Turn over

3. Attempt any *two* of the following :— 16
- (a) List the various types of vices, explain any one.
 - (b) Describe the cylinder head with neat sketch.
 - (c) State the various types of maintenance and its importance.
 - (d) Explain valve timing diagram of four-stroke diesel engine.
4. Attempt any *two* of the following :— 16
- (a) Explain the radiator with neat sketch.
 - (b) Explain—ring spanner, Box spanner.
 - (c) List the types of caliper with their uses.
 - (d) Describe Try-square with neat sketch.
5. Write short note on any *four* :— 16
- (a) Centre punch (b) Hammer (c) Pullers
 - (d) Cam shaft (e) Crank shaft.
6. Attempt any *two* of the following :— 16
- (a) Describe the working of four-stroke diesel engine with neat sketch.
 - (b) Explain the fuel supply system of diesel engine.
 - (c) State the importance of safety and general precaution.
 - (d) Explain the difference between two-stroke and four-stroke engine.
-