Sr. No. 30610911

MAHARASHTRA STATE BOARD OF VOCATIONAL EXAMINATION, MUMBAI

EXAMINATION – JULY 2014

CERTIFICATE COURSE IN **AUTOMOBILE ELECTRICAL & ELECTRONICS MECHANIC (306109)**

TIME ALLOWED – 3 Hrs.

MARKS – 100

SUBJECT – AUTO ELECTRICAL & ELECTRONICS SYSTEMS (TH-I)

Q.1 A. Fill in the blanks. 05

1. ----------is operated through solenoid switch.
2 The unit of potential differences is ----------
3 The----------terminal of battery is grounded in motor vehicle wiring.
4 Ignition coil is for stepping up----------
5 Camshaft and crank shaft position sensors are -----type sensors.

B Match the following. 05

	A		B
1.	Battery	a)	Series circuit
2	Alternator	b)	Parallel circuit
3	Head light	c)	Chemical cell
4	Horn	d)	Slip rings
5	Starter	e)	Dynamo
		f)	Solenoid switch

C State true or false 05

1. In primary circuit condenser is attached with c.b.point in series circuit.
2 Cut out relay is used for charging of a battery.
3 Diodes are used in dynamo.
4 Spark plug is a end part of secondary circuit.
5 Throttle position sensor is fitted at silencer.

D. Give the suitable word for following term. 05

1. The unit of resistances is .
2 The device which advance the ignition timing during high speed.
3 The machine by which the continuity of armature of starter is checked.
4 The equipment which is used for checking specific gravity of electrolyte.
5 The voltage of single cell of lead acid battery is.

Q.2		Attempt any Two of the following.	16
	1.	Explain the working of rectifier used in charging circuit.	
	2	State the ohms law. Explain the method of using ohms's meter with neat sketch.	
	3	What is the purpose of starter also explain the working of starter.	
	4	List out the different sensors used in M.P.F.I. system. Explain working of any one.	
Q.3		Attempt any Two of the following.	16
	1.	Differentiate between A.C. and D.C. current.	
	2	Explain the construction and working of actuators.	
	3	Explain the working and construction of fuel gauge with neat sketch.	
	4	Describe the various sizes and colour code of cables used in auto electrical.	
Q.4		Answer the following in brief(Any Two)	16
	1.	Explain the different tests carried out on fuel injector of MPFI system.	
	2	Explain the construction of lead acid battery with neat sketch.	
	3	Explain the working of dynamo with neat sketch.	
	4	Describe the process of soldering with neat sketch.	
Q.5		Write short notes on following (Any four)	16
	1.	Diodes	
	2	Solenoid switch	
	3	Condenser	
	4	Resistors	
	5	Amplifiers	
Q.6		Attempt any Two.	16
	1.	Explain in the function and use of transistors.	
	2	What are the different types of temperature gauges? Explain any one?	
	3	Explain horn circuit used in automobile vehicle.	
	4	Describe the different switches and fuses used in automobile electric circuit.	

मराठी भाषांतर

क्रमांक ३०६१०९११

प्र.१. अ) गाळलेल्या जागा भरा. ०५

१. ----------हा सोलोनॉइड स्विचद्वारे चालतो.

२ पोटॅशिंअल डिफरन्सचे एकक ----------आहे.

३ बॅटरिचे ---------टर्मीनल बॉडीला ग्राऊंड केलेला असतो.

४ इग्नीशन कॉईलचा उपयोग----------वाढवण्यासांठी होतो.

५ कॅमशाफ्ट व क्रॅन्कशाफ्ट पॉझीशन सेन्सर --------प्रकारचे सेन्सर्स आहेत.

ब) जोडया लावा. ०५

	अ	ब
१.	बॅटरी	अ) सिरीज सर्किट
२	अल्टरनेटर	ब) पॅरलल सर्किट
३	हेडलाइट	क) केमीकल सेल
४	हॉर्न	ड) स्लिप रींग्स
५	स्टार्टर	इ) डायनामो
		फ) सोल्युनॉइड स्विच

क) चुक की बरोबर ते लिहा. ०५

१. प्रायमरी सर्किटमध्ये सि. बी. पॉईंट व कंडेसर हे सेरीज सर्किटमध्ये असतात.

२ बॅटरी चार्जीगसाठी कट आऊट रिले वापरतात.

३ डायनामो मध्ये डायोडचा वापर करतात.

४ स्पार्क प्लग हा सेंकडरी सर्कीट मधील शेवटचा भाग आहे.

५ थ्रोटल पोझिशन सेन्सर्स सायलेंसरमध्ये बसवतात.

ड) खालील बाबीकरीता योग्य शब्द लिहा. ०५

१. रेझीटंटचे एकक

२ हाय स्पिडला याद्वारे इग्निशन टायमिंग ॲडव्हान्स करता येतो.

३ स्टार्टरच्या आर्मेचरची कन्टीन्युटी याद्वारे तपासतात.

४ इलेक्ट्रोलेटची स्पेसीफीक ग्रॅव्हीटी या उपकरणाने तपासतात.

५ लिड ॲसीड बॅटरीच्या एका सेलचे व्होटेज काय असते.

प्र.२. खालीलपैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा. १६

१. चार्जीग सर्कीटमधील रेक्टीफायरचे कार्य स्पष्ट करा.

२ ओहमस लॉ स्पष्ट करुन ओहम मिटरचा वापर आकृतीद्वारे स्पष्ट करा.

३ स्टार्टरचा उपयोग सांगून त्याचे कार्य स्पष्ट करा.

४ MPFI सिस्टिम मधील विवीध सेन्सरची यादी करुन कोणत्याही एका सेन्सर्सचे कार्य स्पष्ट करा.

प्र.३. खालीलपैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा. १६

१. A.C. करंट व D.C. करंट मधील फरक स्पष्ट करा.

२ ॲक्चूएटरची रचना व कार्य स्प्ष्ट करा.

३ फ्युयल गेजची रचना व कार्य स्पष्ट करा.

४ ऑटो इलेक्ट्रीकमध्ये वापरल्या जाणा-या केबलची साईझ व कलरकोडचे वर्णन करा.

प्र.४ खालीलपैकी दोन प्रश्नाची सवीस्तर उत्तरे लिहा. १६

१. MPFI सिस्टिमच्या इजेक्टर वर घेतल्या जाण-या विवीध चाचण्या स्पष्ट करा,

२ लिड ॲसीड बॅटरीची रचना व कार्य स्पष्ट करा.

३ डायनामोचे कार्य आकृतीसह स्पष्ट करा.

४ सोल्डरीगची क्रिया आकृतीसह स्पष्ट करा.

प्र.५ टिपा लिहा (कोणत्याही चार) १६

१. डायोड

२ सोल्युनॉइड स्विच

३ कन्डेसर

४ रेझीस्टर

५ ॲम्प्लीफायर

प्र.६ खालीलपैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा. १६

१. ट्राझींस्टरचे कार्ये व उपयोग स्पष्ट करा.

२ टेपंरेचर गेजचे विविध प्रकार सांगून कोणत्याही एक प्रकारचे गेज स्पष्ट करा.

३ गाडीवरील हॉर्न सर्कीट स्पष्ट करा.

४ ऑटोमोबाईल इलेक्ट्रीक सर्कीटमध्ये वापरण्यात येणा-या विविध स्विच व फयुजचे वर्णन करा.

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Sr. No. 30610921

MAHARASHTRA STATE BOARD OF VOCATIONAL EXAMINATION, MUMBAI

EXAMINATION – JULY 2014

CERTIFICATE COURSE IN **AUTOMOBILE ELECTRICAL & ELECTRONICS MECHANIC (306109)**

TIME ALLOWED – 6 Hrs.

MARKS – 200

SUBJECT – CHECKING OF ELECTRICAL WIRING AND EQUIPMENTS (PR-I)

Q.1	Dismantle the alternator from given engine test, repair, refit and start the engine.	140
Q.2	Write the procedure in detail of above practical.	20
Q.3	Oral	20
Q.4	Term-work	20

मराठी भाषांतर

क्रमांक ३०६१०९२१

प्र.१.	दिलेल्या इंजीनवरील अल्टरनेटर काढून त्याच्या चाचण्या घेऊन योग्य ती दुरुस्ती करुन इंजीनवर जोडून इंजीन सुरु करा.	१४०
प्र.२.	उपरोक्त प्रात्यक्षिकाची सविस्तर कृती लिहा.	२०
प्र.३.	तोंडी परिक्षा	२०
प्र.४.	टर्म वर्क	२०

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Sr. No. 30610922

MAHARASHTRA STATE BOARD OF VOCATIONAL EXAMINATION, MUMBAI

EXAMINATION – JULY 2014

CERTIFICATE COURSE IN **AUTOMOBILE ELECTRICAL & ELECTRONICS MECHANIC (306109)**

TIME ALLOWED –3 Hrs.

MARKS – 100

SUBJECT – FAULT FINDING AND REPLACEMENT OF ELECTRONICS EQUIPMENT (PR-II)

Q.1	Check the charging circuit of vehicle and write report on its condition.	60
Q.2	Write the procedure in detail of above practical	20
Q.3	Oral	10
Q.4	Term-work	10

मराठी भाषांतर

क्रमांक ३०६१०९२२

प्र.१.	गाडीवरील चार्जींग सर्कीट तपासून त्यावर रिपोर्ट लिहा.	६०
प्र.२.	उपरोक्त प्रात्यक्षिकाची सविस्तर कृती लिहा.	२०
प्र.३.	ओरल	१०
प्र.४.	सेशनल वर्क	१०

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX