

Marking Scheme
Strictly Confidential
(For Internal and Restricted use only)
Secondary School Examination, 2026 (Xth)
SUBJECT NAME : Automotive (Q.P. CODE /Set No. 404/91)

General Instructions: -

1	You are aware that evaluation is the most important process in the actual and correct assessment of the candidates. A small mistake in evaluation may lead to serious problems which may affect the future of the candidates, education system and teaching profession. To avoid mistakes, it is requested that before starting evaluation, you must read and understand the spot evaluation guidelines carefully.
2	“Evaluation policy is a confidential policy as it is related to the confidentiality of the examinations conducted, evaluation done and several other aspects. Its leakage to public in any manner could lead to derailment of the examination system and affect the life and future of millions of candidates. Sharing this policy/document to anyone, publishing in any magazine and printing in Newspaper/Website, etc. may invite action under various rules of the Board and IPC.”
3	Evaluation is to be done as per instructions provided in the Marking Scheme. It should not be done according to one’s own interpretation or any other consideration. Marking Scheme should be strictly adhered to and religiously followed. However, while evaluating, answers which are based on latest information or knowledge and/or are innovative, they may be assessed for their correctness otherwise and due marks be awarded to them. In Class-X, while evaluating two competency-based questions, please try to understand given answer and even if reply is not from marking scheme but correct competency is enumerated by the candidate, due marks should be awarded.
4	The Marking scheme carries only suggested value points for the answers. These are in the nature of Guidelines only and do not constitute the complete answer. The students can have their own expression and if the expression is correct, the due marks should be awarded accordingly.
5	The Head-Examiner must go through the first five answer books evaluated by each evaluator on the first day, to ensure that evaluation has been carried out as per the instructions given in the Marking Scheme. If there is any variation, the same should be zero after deliberation and discussion. The remaining answer books meant for evaluation shall be given only after ensuring that there is no significant variation in the marking of individual evaluators.
6	Evaluators will mark (✓) wherever answer is correct. For wrong answer CROSS ‘X’ be marked. Evaluators will not put right (✓) while evaluating which gives an impression that answer is correct and no marks are awarded. This is most common mistake which evaluators are committing.
7	If a question has parts, please award marks on the right-hand side for each part. Marks awarded for different parts of the question should then be totaled up and written in the left-hand margin and encircled. This may be followed strictly.
8	If a question does not have any parts, marks must be awarded in the left-hand margin and encircled. This may also be followed strictly.
9	If a student has attempted an extra question, answer of the question deserving more marks should be retained and the other answer scored out with a note “Extra Question” .

10	No marks to be deducted for the cumulative effect of an error. It should be penalized only once.
11	A full scale of marks _____(example 0 to 80/70/60/50/40/30 marks as given in Question Paper) has to be used. Please do not hesitate to award full marks if the answer deserves it.
12	Every examiner has to necessarily do evaluation work for full working hours i.e., 8 hours every day and evaluate 20 answer books per day in main subjects and 25 answer books per day in other subjects (Details are given in Spot Guidelines). This is in view of the reduced syllabus and number of questions in question paper.
13	<p>Ensure that you do not make the following common types of errors committed by the Examiner in the past :-</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leaving answer or part thereof unassessed in an answer book. • Giving more marks for an answer than assigned to it. • Wrong totaling of marks awarded on an answer. • Wrong transfer of marks from the inside pages of the answer book to the title page. • Wrong question wise totaling on the title page. • Wrong totaling of marks of the two columns on the title page. • Wrong grand total. • Marks in words and figures not tallying/not same. • Wrong transfer of marks from the answer book to online award list. • Answers marked as correct, but marks not awarded. (Ensure that the right tick mark is correctly and clearly indicated. It should merely be a line. Same is with the X for incorrect answer.) • Half or a part of answer marked correct and the rest as wrong, but no marks awarded.
14	While evaluating the answer books if the answer is found to be totally incorrect, it should be marked as cross (X) and awarded zero (0) Marks.
15	Any unassessed portion, non-carrying over of marks to the title page, or totaling error detected by the candidate shall damage the prestige of all the personnel engaged in the evaluation work as also of the Board. Hence, in order to uphold the prestige of all concerned, it is again reiterated that the instructions be followed meticulously and judiciously.
16	The Examiners should acquaint themselves with the guidelines given in the “Guidelines for Spot Evaluation” before starting the actual evaluation.
17	Every Examiner shall also ensure that all the answers are evaluated, marks carried over to the title page, correctly totaled and written in figures and words.
18	The candidates are entitled to obtain photocopy of the Answer Book on request on payment of the prescribed processing fee. All Examiners/Additional Head Examiners/Head Examiners are once again reminded that they must ensure that evaluation is carried out strictly as per value points for each answer as given in the Marking Scheme.

MARKING SCHEME
AUTOMOTIVE (Subject Code-404)
(PAPER CODE : 91) (M910404)

Q.No.	EXPECTED OUTCOMES/VALUE POINTS	Marks
	SECTION - A	
1.	(i) (A) Specific feedback / विशिष्ट प्रतिक्रिया U-1 Pg-18	1
	(ii) (B) Realistic / यथार्थवादी U-2 Pg-56	1
	(iii) (B) Ability / योग्यता U-2 Pg-48	1
	(iv) (D) Check for expiry of antivirus software and renew./ एन्टी – वाइरस सॉफ्टवेयर समाप्ति की जांचकरना और नवीनीकृत करना U-3 Pg-76	1
	(v) (D) Fostering innovation and economic growth / नवाचार और आर्थिक विकास को बढ़ावा देना U-4 Pg 93	1
	(vi) (D) Space Research/ अंतरिक्ष अनुसंधान U-5 Pg-106	1
		(4x1=4)
2.	(i) (B) Tubular ट्यूबलर	1
	(ii) (C) Stroke स्ट्रोक	1
	(iii) draglink ड्रैगलिक	1
	(iv) (A) Control arm/ कंट्रोल आर्म	1
	(v) (D) Microprocessor/माइक्रोप्रोसेसर	1
	(vi) (B) technician तकनीशियन	1
		(5x1=5)

3.	<p>(i) Ring spanner/ रिंग स्पेनर</p> <p>(ii) (D) industrial / औधोगिक</p> <p>(iii) (A) Caliper / कैलीपर</p> <p>(iv) (B) Center nut सैन्टरनट</p> <p>(v) (C) Plier प्लायर</p> <p>(vi) (B) extreme चरम</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>(5x1=5)</p>
4.	<p>(i) (B) Water pipe वॉटर पाइप</p> <p>(ii) Overtight ज्यादा टाईट</p> <p>(iii) (D) Manufacturer's recommended interval निर्माता द्वारा सुझायेगये अंतराल</p> <p>(iv) apply the parking brake पार्किंग ब्रेक लगाना</p> <p>(v) (A) Shampoo शैम्पू</p> <p>(vi) (D) Consumer उपभोक्ता</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>(5x1=5)</p>
5.	<p>(i) (C) customer support ग्राहक सहायता</p> <p>(ii) (A) eye contact आइ कॉन्टैक्ट / आखों से सम्पर्क</p> <p>(iii) Any one of the following:- a) Scheduling first service appointment b) Approaches, greets and offer assistance to the customer who enter the showroom c) Ask customer What he wants /need / requirement and listen carefully to theie responses</p> <p>(iv) (D) Customer service ग्राहक सेवा</p> <p>(v) (B) night time hours</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

	<p>रात्री के समय</p> <p>(vi) (C) repair procedure रिपेयर प्रोसीजर</p>	<p>1 (5x1=5)</p>
	SECTION – B	
	Short Answer Type Question	(3x 2 =6)
6.	<p>When messages are clear and to the point, employee can easily understand their roles, responsibilities and expectations without confusion. This also reduce mistakes and save time in decision making.</p> <p>जब संदेश स्पष्ट और सटीक होते हैं तो कर्मचारी बिना किसी भ्रम के अपनी भूमिकाओं, जिम्मेदारियों और अपेक्षाओं को आसानी से समझा सकते हैं। इससे गलतियाँ भी कम होती हैं और निर्णय लेने के समय की बचत होती है।</p>	2
7.	<p>(1) Self-Awareness / आत्म जागरूकता</p> <p>(2) Responsibility / ज़िम्मेदारी</p> <p>(3) Time Management / समय प्रबन्धन</p> <p>(4) Adaptability / अनुकूलन शीलता</p> <p>(5) Good Soft Skills / व्यवहार कुशलता</p> <p>(6) Problem Solving / समस्या को सुलझाना</p> <p>(7) Emotional Intelligence / भावनात्मक बुद्धिमता</p> <p>(8) Confident / आत्मविश्वास</p> <p>(any other relevant point)</p>	<p>2 (0.5x4=2)</p>
8.	<p>(1) Pointing / पॉइंट करना</p> <p>(2) Clicking / क्लिक करना</p> <p>(3) Dragging / ड्रैग करना</p> <p>(4) Dropping / ड्रॉप करना</p> <p>(5) Scrolling / स्क्रोल करना</p> <p>U-3 Pg-67</p>	<p>2 (0.5x4=2)</p>

<p>9.</p>	<p>(a) A career is a long term journey of work and professional growth that a person pursues throughout their life एक आजीविका किसी कार्य एवं व्यवसायिक विकास की वह दीर्घकालिक यात्रा है जिसे कोई व्यक्ति अपने पूरे जीवन में अपनाता है</p> <p>(b) Two ways are :-</p> <p>(i) Self employment / Business / वयापार</p> <p>(ii) Wage employment / Job/ नौकरी</p> <p>U-4 Pg-100</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>(1 +1=2)</p>
<p>10.</p>	<p>To reduce inequalities we can / असमानताओं को कम करने के उपाय</p> <p>(1) be helpful to one another / एक दूसरे की मदद करें</p> <p>(2) be friendly with everyone / सबके साथ मित्रता का भाव रखें</p> <p>(3) include everyone while working or playing. / काम करते समय अथवा खेलते समय सबको साथ लेकर चलें</p> <p>(4) Help others by including everyone whether they are small or big, boy or girl, belong to any class or caste. / चाहे कोई किसी भी जाति, समुदाय का हो, छोटा या बड़ा हो, लड़का हो लड़की हो सबको साथ लेकर चले</p> <p>U-5 Pg-111</p>	<p>2</p> <p>(0.5x4=2)</p>
	<p>Short Answer Type Question</p>	<p>(4x2 =8)</p>
<p>11.</p>	<p>It is the force of rotation, acting about the crankshaft axis at any given instant of time. It is expressed in Newton-meter(Nm) यह किसी भी क्षण क्रंकशाफ्ट एकसिस के चारो और कार्यरत घुमावदार बल होता है। इसे न्यूटन मीटर(NM) में व्यक्त किया जाता है।</p>	<p>2</p>
<p>12.</p>	<p>Two type of wrenches – दो प्रकार के रैच</p> <p>(i) adjustable एडजस्टेबल</p> <p>(ii) non-adjustable नॉन-एडजस्टेबल</p> <p>The adjustable wrench is of adjustable type to fit into various sizes of nuts and bolts. एडजस्टेबल रैच अलग-अलग रकार के साईज के नट एवं बोल्टो में फिट हो जाते है। इसलिए ये एडजस्टेबल रैच कहलाते है।</p>	<p>2</p>

13.	<p>Clean up the filter seat on the engine and place a light coating of oil on the gasket of the new filter.</p> <p>ऑयल फिल्टर बदलते समय नए फिल्टर को लगाने से पहले इंजन में फिल्टर शीट को अच्छी तरह साफ करें और नए फिल्टर के गार्स्केट पर तेल की एक हल्की कोटिंग लगाएं।</p>	2
14.	<p><u>Importance of body language in communication</u></p> <p>Most of the communication that we relay to others is done through our body language. If we have a negative body language, when we interact with others, it shows our lack of care.</p> <p>संचार में शारीरिक भाषा की महत्वपूर्ण भूमिका है। अधिकतर संचार जो हम अन्य लोगों के साथ करते हैं, वह हमारी शारीरिक भाषा से होता है। नकारात्मक शारीरिक भाषा से संचार असफल होता है। यह सामने वाले के प्रति उचित ध्यान न देने की स्थिति को दर्शाता है।</p>	2
15.	<p>Anti lock (ABS) braking system is a safety anti skid braking system used in modern vehicles. It operates by preventing the wheel from locking up during braking</p> <p>एंटी लॉक ब्रेकिंग प्रणाली आधुनिक वाहनों में प्रयोग की जाने वाली एक महत्वपूर्ण सुरक्षा प्रणाली है। यह वाहन में ब्रेक लगाए जाने पर उसके पहिए को लॉक नहीं होने देती, जिससे वाहन सड़क पर स्थिर रहता है और फिसलता नहीं है।</p>	2
16.	<p><u>Two commonly used generic symbols in service manual :-</u></p> <p>Service manual uses generic symbols to help the technicians in their work. The two commonly used generic symbols, are</p> <p>सर्विस मैनुअल में सामान्यतः प्रयोग में आनेवाले दो सामान्य प्रतीक तकनीशियन को उनके कार्य करने में मदद करते हैं।</p> <p>ये दो सामान्यप्रतीक निम्न हैं:-</p> <p>i) L-lubricate/लुब्रिकेट</p> <p>ii) R- Replace or Change/ रिप्लेस या बदलने का संकेत देते हैं।</p>	2
Long Answer Type Questions		(3x4=12)

17.	<p>Various requirements of steering system for its smooth performance : स्टीयरिंग प्रणाली के सुचारु रूप से कार्य करने के लिए विभिन्न आवश्यकताएं निम्न हैं</p> <p>I. It should multiply the turning effort applied on the steering wheel by the driver. इससे चालक द्वारा स्टीयरिंग व्हील को घुमाने के लिए लगाए गए बल या ताकत के प्रयास में वृद्धि होनी चाहिए</p> <p>II. It should be to a certain degree irreversible, so that the shocks of the road surface, encountered by the wheels, are not transmitted to the driver's hand. यह एक निश्चित सीमा तक अपरिवर्तनीय होना चाहिए जिससे सड़क की सतह पर लगने वाले झटके पहियों के माध्यम से चालक के हाथ तक न पहुंचें</p> <p>III. The mechanism should have self straightening effect, so that when driver releases the steering wheel after negotiating the run, the wheel should try to achieve straight ahead position. तंत्र में स्वतः सीधा होने वाला प्रभाव होना चाहिए ताकि जब चालक मोड़ से गुजरने के बाद स्टीयरिंग व्हील को छोड़े तो पहिया सीधे आगे की स्थिति में आने का प्रयास करें</p>	4												
18.	<p>List of various hand tools, required in an automobile repair workshop : ऑटोमोबाइल रिपेयर वर्कशॉप में आवश्यक विभिन्न हैंड टूल की सूची</p> <table><tr><td>(i) Ring spanners रिंग स्पैनर</td><td>(vii) Bench vice बेंच वाइस</td></tr><tr><td>(ii) Combination spanners कॉम्बिनेशन स्पैनर</td><td>(viii) Hand Hacksaw हैंड हैक्सॉ</td></tr><tr><td>(iii) Box spanners बॉक्स स्पैनर</td><td>(ix) Chisel चीसल</td></tr><tr><td>(iv) Open ended spanners ओपन एंडेड स्पैनर</td><td>(x) Screw drivers स्कूड्राइवर</td></tr><tr><td>(v) Files फाइल</td><td>(xi) Wrenches रैंच</td></tr><tr><td>(vi) Pliers प्लायर</td><td>(xii) Hammers हैमर</td></tr></table> <p>Files : The files are hand tools, used to perform wide variety of metal removal tasks. The file has five parts; tang, heel, face, edge and point or tip. फाइल : फाइल हाथ से इस्तेमाल किए जाने वाले औजार हैं जिनका इस्तेमाल मेटल हटाने के कई तरह के कामों के लिए किया जाता है इस फाइल के पांच भाग होते हैं टैंग, हील, फेस, एज और टिप</p>	(i) Ring spanners रिंग स्पैनर	(vii) Bench vice बेंच वाइस	(ii) Combination spanners कॉम्बिनेशन स्पैनर	(viii) Hand Hacksaw हैंड हैक्सॉ	(iii) Box spanners बॉक्स स्पैनर	(ix) Chisel चीसल	(iv) Open ended spanners ओपन एंडेड स्पैनर	(x) Screw drivers स्कूड्राइवर	(v) Files फाइल	(xi) Wrenches रैंच	(vi) Pliers प्लायर	(xii) Hammers हैमर	4
(i) Ring spanners रिंग स्पैनर	(vii) Bench vice बेंच वाइस													
(ii) Combination spanners कॉम्बिनेशन स्पैनर	(viii) Hand Hacksaw हैंड हैक्सॉ													
(iii) Box spanners बॉक्स स्पैनर	(ix) Chisel चीसल													
(iv) Open ended spanners ओपन एंडेड स्पैनर	(x) Screw drivers स्कूड्राइवर													
(v) Files फाइल	(xi) Wrenches रैंच													
(vi) Pliers प्लायर	(xii) Hammers हैमर													
19.	<p><u>Various steps to be followed in changing of air filter</u> एयर फिल्टर बदलने के विभिन्न चरण</p> <p>(i) Obtain the correct replacement filter सही रिप्लेसमेंट फिल्टर को प्राप्त करें</p> <p>(ii) Secure the vehicle वाहन को सुरक्षित पार्क करें</p> <p>(iii) Open the bonnet बोनट को खोले</p> <p>(iv) Locate the filter पुराने फिल्टर की जगह ढूँढ़ें</p>	4												

	<p>(v) Remove the air filter cover एयर फिल्टर कवर को निकाले</p> <p>(vi) Take out the air filter एयर फिल्टर को बाहर निकाले</p> <p>(vii) Clean the air filter housing एयर फिल्टर हाउसिंग को साफ करें</p> <p>(viii) Replace the filter एयर फिल्टर को वापस लगाए</p> <p>(ix) Replace the cover एयर फिल्टर कवर को वापस फिट करे</p> <p><u>Replacement of the Air Filter Cover.</u> एयर फिल्टर कवर को वापस फिट करना Carefully insert the cover back into the air conduit and then press the entire piece down onto the lower half of the air filter unit. Make sure it is on straight and secure, otherwise it will affect engines performance. कवर को सावधानी से कनड्यूट में वापस डालें और फिर पूरे हिस्से को एयर फिल्टर यूनिट के निचले आधे हिस्से पर दबाए और सुनिश्चित करें कि यह सीधा और मजबूती से फिट हो जाए वरना इससे इंजन की कार्य क्षमता प्रभावित हो सकती है</p>	
20.	<p><u>Important aspects of customer service</u> ग्राहक सेवा के महत्वपूर्ण पहलू</p> <p>(i) Feel good factor फील गुड फैक्टर</p> <p>(ii) Know your product अपने उत्पाद को पहचाने</p> <p>(iii) Body language शारीरिक भाषा एवं संचार</p> <p>(iv) Anticipate guest needs ग्राहक की आवश्यकताओं का अनुमान लगाना</p> <p>Anticipate Guest Needs : ग्राहक की आवश्यकताओं का अनुमान लगाना</p> <p>Nothing surprises your customer more than an employee going to extramile to help them. Always look for ways to serve your customer in more ways than they expect. In doing so, it helps them to know that you care and it will leave them with the feel good factor.</p> <p>आपके ग्राहक को इससे ज्यादा हैरानी किसी और चीज से नहीं होती की कोई कर्मचारी उनकी मदद के लिए हर संभव कोशिश करें हमेशा अपने ग्राहक की अपेक्षा से ज्यादा बेहतर सेवा करने के तरीके खोजे ऐसा करने से उन्हें यह एहसास होगा कि आप उनकी परवाह करते हैं और इससे उन्हें अच्छा महसूस होगा</p>	4

<p>21.</p>	<p>“Despite the fastest computers and sophisticated test chambers, a vehicle still needs to be tested in the real world”.</p> <p>सबसे तेज कंप्यूटर्स और परिष्कृत परीक्षण कक्षों के बावजूद एक वाहन को अभी भी वास्तविक दुनिया में परीक्षण की आवश्यकता होती है</p> <p>(i) Many operations of a vehicle can be simulated by computer, but engineers need to understand, how different systems in a vehicle works in real world conditions and actual uses</p> <p>वाहन में कई प्रणालियों का संचालन का अनुकरण कम्प्यूटर सिमुलेटर द्वारा किया जा सकता है। लेकिन इंजीनियरों को यह समझने की आवश्यकता होती है कि वाहन में विभिन्न परणालियां किस प्रकार परस्पर क्रिया करती हैं और यह केवल वाहन के वास्तविक उपयोग के माध्यम से ही किया जा सकता है </p> <p>(ii) To test for durability, an automaker test a single model of a vehicle on the road and testing track up to 2 millions mile</p> <p>स्थायित्व का परीक्षण करने के लिए एक वाहन निर्माता एक वाहन के एक ही मॉडल को 2 मिलियन मील की दूरी तक सड़क और ट्रैक परीक्षण करता है</p> <p>(iii) Its a global industry and vehicle testing is to be done worldwide too. A model may be driven in extreme conditions like the jungles of Brazil and mountains of New Zealand.</p> <p>यह एक वैश्विक उद्योग है और दुनिया भर में इसका परीक्षण भी हो रहा है किसी भी मॉडल को ब्राजील के जंगलों न्यूजीलैंड के पहाड़ों जैसी चरण स्थितियों में भी चलाया जा सकता है</p>	<p>4</p>
	<p>- o O o -</p>	