



NORTHERN COALFIELDS LIMITED

ExamRays

नॉदर्न कोलफील्ड्स लिमिटेड

SINGRAULI [M.P.]

HEMM OPERATOR

Elementary Knowledge of Machine:- Steering System.

TOP-50 MOST IMPORTANT QUESTION

1	<p>स्टीयरिंग सिस्टम का प्राथमिक उद्देश्य क्या है?</p> <p>(a) केवल वाहन रोकना</p> <p>(b) चालक के स्टीयरिंग व्हील के घूर्णन को आगे के पहियों के कोणीय विस्थापन (angular displacement) में बदलना</p> <p>(c) इंजन की शक्ति बढ़ाना</p> <p>(d) ब्रेक लगाना</p>	<p>What is the primary purpose of the steering system?</p> <p>(a) Only to stop the vehicle</p> <p>(b) To convert the rotation of the driver's steering wheel into angular displacement of the front wheels</p> <p>(c) To increase engine power</p> <p>(d) To apply brakes</p>
2	<p>एक आदर्श स्टीयरिंग सिस्टम को कॉर्नरिंग करते समय सभी चार पहियों का pure rolling motion सुनिश्चित करना चाहिए। इसे प्राप्त करने के लिए, आगे के दोनों पहियों और पीछे के एक्सल के केंद्र से खींची गई रेखाएँ एक ही बिंदु पर मिलनी चाहिए। यह सिद्धांत किस नाम से जाना जाता है?</p> <p>(a) Pascal's Law</p> <p>(b) Ackermann Principle</p> <p>(c) Bernoulli's Principle</p> <p>(d) Newton's Law</p>	<p>An ideal steering system must ensure pure rolling motion of all four wheels when cornering. To achieve this, lines drawn from the two front wheels and the center of the rear axle must meet at a single point. By what name is this principle known?</p> <p>(a) Pascal's Law</p> <p>(b) Ackermann Principle</p> <p>(c) Bernoulli's Principle</p> <p>(d) Newton's Law</p>
3	<p>स्टीयरिंग गियरबॉक्स में, स्टीयरिंग व्हील के बड़े घुमाव को पिटमैन आर्म के छोटे कोणीय आंदोलन में बदला जाता है। यह क्या कहलाता है?</p> <p>(a) स्टीयरिंग अनुपात (Steering Ratio)</p>	<p>In the steering gearbox, the large rotation of the steering wheel is converted into a small angular movement of the pitman arm. What is this called?</p> <p>(a) Steering Ratio</p> <p>(b) Turning Radius</p>

	<p>(b) टर्निंग रेडियस (Turning Radius)</p> <p>(c) कैस्टर एंगल (Caster Angle)</p> <p>(d) एकरमैन एंगल (Ackermann Angle)</p>	<p>(c) Caster Angle</p> <p>(d) Ackermann Angle</p>
4	<p>रैक और पिनियन (Rack and Pinion) स्टीयरिंग, रीसर्क्युलेटिंग बॉल (Recirculating Ball) स्टीयरिंग की तुलना में अधिक लोकप्रिय क्यों है?</p> <p>(a) यह भारी और मजबूत है</p> <p>(b) यह हल्का, सस्ता, अधिक सटीक (precise) है और इसमें कम भाग होते हैं</p> <p>(c) यह केवल ट्रकों के लिए है</p> <p>(d) इसमें अधिक friction है</p>	<p>Why is Rack and Pinion steering more popular compared to Recirculating Ball steering?</p> <p>(a) It is heavier and stronger</p> <p>(b) It is lighter, cheaper, more precise, and has fewer parts</p> <p>(c) It is only for trucks</p> <p>(d) It has more friction</p>
5	<p>पावर स्टीयरिंग सिस्टम में, 'हाइड्रोलिक पंप' (Hydraulic Pump) को चलाने की शक्ति कहाँ से मिलती है?</p> <p>(a) बैटरी से सीधे</p> <p>(b) इंजन क्रैंकशाफ्ट से बेल्ट ड्राइव के माध्यम से</p> <p>(c) गियरबॉक्स से</p> <p>(d) टायरों के घूमने से</p>	<p>In a power steering system, where does the power to run the 'Hydraulic Pump' come from?</p> <p>(a) Directly from the battery</p> <p>(b) From the engine crankshaft via a belt drive</p> <p>(c) From the gearbox</p> <p>(d) From the rotation of the tyres</p>
6	<p>हाइड्रोलिक पावर स्टीयरिंग का मुख्य दोष, जो इलेक्ट्रिक पावर स्टीयरिंग (EPS) में नहीं है, क्या है?</p> <p>(a) कम सहायता</p> <p>(b) इंजन पर लगातार भार (parasitic load), भले ही स्टीयरिंग न घुमाई जाए</p> <p>(c) अधिक सटीकता</p> <p>(d) कम वजन</p>	<p>What is the main disadvantage of Hydraulic Power Steering, which is not present in Electric Power Steering (EPS)?</p> <p>(a) Less assistance</p> <p>(b) Constant parasitic load on the engine, even when the steering is not being turned</p> <p>(c) More precision</p> <p>(d) Less weight</p>
7	<p>इलेक्ट्रिक पावर स्टीयरिंग (EPS) में, स्टीयरिंग व्हील पर लगाए गए टॉर्क को मापने और ECU को सिग्नल भेजने के लिए कौन सा सेंसर जिम्मेदार है?</p> <p>(a) ऑक्सीजन सेंसर</p> <p>(b) टॉर्क सेंसर (Torque Sensor)</p> <p>(c) स्पीड सेंसर</p> <p>(d) नॉक सेंसर</p>	<p>In Electric Power Steering (EPS), which sensor is responsible for measuring the torque applied to the steering wheel and sending a signal to the ECU?</p> <p>(a) Oxygen sensor</p> <p>(b) Torque Sensor</p> <p>(c) Speed sensor</p> <p>(d) Knock sensor</p>

8	<p>'किंगपिन इन्क्लिनेशन' (Kingpin Inclination या KPI) का प्राथमिक उद्देश्य क्या है?</p> <p>(a) टायर घिसाव बढ़ाना (b) स्टीयरिंग को मोड़ने के बाद वापस केंद्र में लाने (self-centering) में मदद करना और स्टीयरिंग प्रयास कम करना (c) स्टीयरिंग भारी करना (d) केवल दिखावट</p>	<p>What is the primary purpose of 'Kingpin Inclination' (KPI)?</p> <p>(a) To increase tyre wear (b) To help return the steering to the center (self-centering) after a turn and reduce steering effort (c) To make the steering heavy (d) Only for appearance</p>
9	<p>स्टीयरिंग ज्यामेट्री में, 'टो-इन' (Toe-In) का क्या अर्थ है?</p> <p>(a) आगे के पहियों का पीछे की ओर बाहर की तरफ झुकना (b) आगे के पहियों के अगले हिस्से, पिछले हिस्से की तुलना में आपस में थोड़ा पास होना (c) पहियों का ऊपर की ओर झुकना (d) पहियों का बाहर की ओर निकलना</p>	<p>In steering geometry, what does 'Toe-In' mean?</p> <p>(a) The front of the wheels tilting outward at the rear (b) The front part of the front wheels being slightly closer together than the rear part (c) The wheels tilting upwards (d) The wheels protruding outward</p>
10	<p>'कैस्टर एंगल' (Caster Angle) मुख्य रूप से किसे प्रभावित करता है?</p> <p>(a) ब्रेकिंग दूरी (b) स्टीयरिंग की दिशात्मक स्थिरता (directional stability) और self-centering क्रिया (c) इंजन की शक्ति (d) ईंधन खपत</p>	<p>What does 'Caster Angle' primarily affect?</p> <p>(a) Braking distance (b) Directional stability and self-centering action of the steering (c) Engine power (d) Fuel consumption</p>
11	<p>'कैम्बर एंगल' (Camber Angle) का टायर घिसाव पर क्या प्रभाव पड़ता है?</p> <p>(a) कोई प्रभाव नहीं (b) अत्यधिक positive या negative camber, टायर के एक तरफ (inner या outer edge) असमान घिसाव पैदा करता है (c) टायर को समान रूप से घिसता है (d) टायर का घिसाव रोकता है</p>	<p>What effect does 'Camber Angle' have on tyre wear?</p> <p>(a) No effect (b) Excessive positive or negative camber causes uneven wear on one side (inner or outer edge) of the tyre (c) Wears the tyre evenly (d) Prevents tyre wear</p>

12	<p>रैक और पिनियन स्टीयरिंग में, रैक के दोनों छोरों पर लगे जोड़, जो स्टीयरिंग को ऊपर-नीचे (suspension travel) होने देते हैं, क्या कहलाते हैं?</p> <p>(a) बॉल जॉइंट (Ball Joint) (b) टाई रॉड एंड (Tie Rod End) (c) यूनिवर्सल जॉइंट (d) किंगपिन</p>	<p>In Rack and Pinion steering, what are the joints at both ends of the rack called, which allow the steering to move up and down (suspension travel)?</p> <p>(a) Ball Joint (b) Tie Rod End (c) Universal Joint (d) Kingpin</p>
13	<p>पावर स्टीयरिंग सिस्टम के संदर्भ में, 'फील-ऑफ-द-रोड' (Feel-of-the-road) का क्या तात्पर्य है?</p> <p>(a) स्टीयरिंग का बिल्कुल हल्का होना (b) सड़क की सतह से स्टीयरिंग व्हील पर मिलने वाला प्रतिरोध और feedback, जिससे चालक को नियंत्रण का एहसास हो (c) केवल ऑफ-रोड ड्राइविंग (d) ब्रेक का feedback</p>	<p>In the context of a power steering system, what does 'Feel-of-the-road' mean?</p> <p>(a) Steering being extremely light (b) The resistance and feedback received on the steering wheel from the road surface, giving the driver a sense of control (c) Only off-road driving (d) Brake feedback</p>
14	<p>'टर्निंग रेडियस' (Turning Radius) वाहन के किस बिंदु से मापा जाता है?</p> <p>(a) सबसे आगे वाले बिंदु से (b) बाहरी पहिये के केंद्र से (c) वाहन के ज्यामितीय केंद्र (geometric center) से (d) पीछे के बंपर से</p>	<p>From which point of the vehicle is the 'Turning Radius' measured?</p> <p>(a) The frontmost point (b) The center of the outer wheel (c) The geometric center of the vehicle (d) The rear bumper</p>
15	<p>यदि कोई वाहन लगातार एक तरफ खिंचता (pulls) है, तो इसका सबसे आम स्टीयरिंग/सस्पेंशन संबंधी कारण क्या हो सकता है?</p> <p>(a) गलत टो-इन सेटिंग (b) असमान कैस्टर एंगल (Unequal caster angle) (c) अधिक कैम्बर (d) कम टायर प्रेशर</p>	<p>If a vehicle consistently pulls to one side, what could be the most common steering/suspension related cause?</p> <p>(a) Incorrect toe-in setting (b) Unequal caster angle (c) Excessive camber (d) Low tyre pressure</p>
16	<p>'स्टीयरिंग व्हील प्ले' (Steering Wheel Play) या फ्री प्ले क्या है?</p> <p>(a) स्टीयरिंग व्हील को पूरा घुमाने की क्षमता</p>	<p>What is 'Steering Wheel Play' or Free Play?</p> <p>(a) The ability to turn the steering wheel fully (b) The loose movement of the steering</p>

	<p>(b) बिना आगे के पहियों को हिलाए, स्टीयरिंग व्हील का जितना ढीला घुमाया जा सकता है, वह movement</p> <p>(c) स्टीयरिंग व्हील का व्यास</p> <p>(d) स्टीयरिंग का लॉक होना</p>	<p>wheel possible without moving the front wheels</p> <p>(c) The diameter of the steering wheel</p> <p>(d) The steering being locked</p>
17	<p>आधुनिक EPS सिस्टम में, 'स्पीड-सेंसिटिव असिस्ट' (Speed-Sensitive Assist) का क्या अर्थ है?</p> <p>(a) सभी गति पर समान सहायता</p> <p>(b) कम गति (पार्किंग) पर अधिकतम सहायता और उच्च गति (हाइवे) पर न्यूनतम सहायता</p> <p>(c) केवल उच्च गति पर सहायता</p> <p>(d) केवल पार्किंग में सहायता</p>	<p>In a modern EPS system, what does 'Speed-Sensitive Assist' mean?</p> <p>(a) Same assistance at all speeds</p> <p>(b) Maximum assistance at low speed (parking) and minimum assistance at high speed (highway)</p> <p>(c) Assistance only at high speed</p> <p>(d) Assistance only in parking</p>
18	<p>'ओवरस्टीयर' (Oversteer) की स्थिति में वाहन का क्या व्यवहार होता है?</p> <p>(a) वाहन मुड़ता नहीं है</p> <p>(b) वाहन का पिछला हिस्सा बाहर की ओर फिसलता है, और वाहन आवश्यकता से अधिक तेजी से मुड़ जाता है</p> <p>(c) वाहन का अगला हिस्सा बाहर की ओर फिसलता है</p> <p>(d) वाहन सीधा चलता रहता है</p>	<p>What is the vehicle's behavior in an 'Oversteer' condition?</p> <p>(a) The vehicle does not turn</p> <p>(b) The rear of the vehicle slides outward, and the vehicle turns more sharply than intended</p> <p>(c) The front of the vehicle slides outward</p> <p>(d) The vehicle keeps going straight</p>
19	<p>'अंडरस्टीयर' (Understeer) होने पर चालक को क्या करना चाहिए?</p> <p>(a) और अधिक स्टीयरिंग घुमाना और तुरंत ब्रेक लगाना</p> <p>(b) एक्सीलेटर छोड़ना और स्टीयरिंग को थोड़ा सीधा करना ताकि आगे के टायरों को पकड़ वापस मिल सके</p> <p>(c) एक्सीलेटर पूरा दबाना</p> <p>(d) कुछ नहीं</p>	<p>What should a driver do when 'Understeer' occurs?</p> <p>(a) Turn the steering more and brake immediately</p> <p>(b) Ease off the accelerator and straighten the steering slightly to regain front tyre grip</p> <p>(c) Press the accelerator fully</p> <p>(d) Nothing</p>
20	<p>स्टीयरिंग कॉलम (Steering Column) में लगा 'कोलैप्सिबल सेक्शन' (Collapsible Section) किस सुरक्षा उद्देश्य के लिए होता है?</p> <p>(a) चोरी रोकने के लिए</p> <p>(b) सामने से टक्कर (frontal collision) होने पर स्टीयरिंग कॉलम को मुड़ने या सिकुड़ने देता है, ताकि वह चालक की छाती में न घुसे</p>	<p>For what safety purpose is the 'Collapsible Section' in the Steering Column designed?</p> <p>(a) To prevent theft</p> <p>(b) To allow the steering column to collapse or bend in a frontal collision, preventing it from impaling the driver's chest</p> <p>(c) To make steering lighter</p> <p>(d) For adjustable steering</p>

	(c) स्टीयरिंग को हल्का करने के लिए (d) एडजस्टेबल स्टीयरिंग के लिए	ExamRays
21	'वेरिएबल गियर रेशियो स्टीयरिंग' (Variable Gear Ratio Steering - VGRS) का मुख्य लाभ क्या है? (a) केवल उच्च गति पर बेहतर नियंत्रण (b) केंद्र के पास (हाइवे) पर स्थिरता के लिए उच्च अनुपात और मुड़ते समय (पार्किंग) त्वरित प्रतिक्रिया के लिए निम्न अनुपात प्रदान करना (c) केवल कम गति पर बेहतर नियंत्रण (d) स्टीयरिंग भारी करना	What is the main benefit of 'Variable Gear Ratio Steering' (VGRS)? (a) Better control only at high speed (b) To provide a high ratio near the center (highway) for stability, and a low ratio when turning (parking) for quick response (c) Better control only at low speed (d) To make steering heavier ExamRays
22	आरएमएस (RMS) यानी रियर व्हील स्टीयरिंग (Rear Wheel Steering) सिस्टम में, कम गति पर पीछे के पहिये किस दिशा में मुड़ते हैं? (a) आगे के पहियों के समान दिशा में (b) आगे के पहियों के विपरीत दिशा में (c) मुड़ते नहीं हैं (d) केवल दाईं ओर	In an RMS (Rear Wheel Steering) system, in which direction do the rear wheels turn at low speed? (a) In the same direction as the front wheels (b) In the opposite direction to the front wheels (c) They do not turn (d) Only to the right ExamRays
23	स्टीयरिंग डैम्पर (Steering Damper) का प्राथमिक कार्य क्या है? (a) स्टीयरिंग को हल्का करना (b) स्टीयरिंग व्हील पर आने वाले अचानक के झटकों (shocks) और कंपन (vibrations) को अवशोषित करना (c) स्टीयरिंग को भारी करना (d) स्टीयरिंग को लॉक करना	What is the primary function of a Steering Damper? (a) To make steering lighter (b) To absorb sudden shocks and vibrations coming to the steering wheel (c) To make steering heavier (d) To lock the steering ExamRays
24	एक वाहन में, स्टीयरिंग घुमाने पर 'क्लंक' (Clunk) या खट-खट की आवाज़ आती है। यह किस घिसे हुए भाग का सबसे आम संकेत है? (a) घिसा हुआ टायर (b) घिसा हुआ टाई रॉड एंड (Tie Rod End)	In a vehicle, a 'clunk' or knocking sound is heard when turning the steering. This is the most common sign of which worn part? (a) Worn tyre (b) Worn Tie Rod End (c) Faulty brake pads (d) Low engine oil ExamRays

	<p>(c) खराब ब्रेक पैड (d) कम इंजन oil</p>	ExamRays
25	<p>स्टीयरिंग ज्योमेट्री में 'स्क्रब रेडियस' (Scrub Radius) क्या है? (a) स्टीयरिंग व्हील का व्यास (b) जमीन पर, टायर के केंद्र और किंगपिन एक्सिस के मिलन बिंदु के बीच की दूरी (c) टायर का व्यास (d) एक्सल की लंबाई</p>	<p>What is 'Scrub Radius' in steering geometry? (a) The diameter of the steering wheel (b) The distance on the ground between the center of the tyre and the intersection point of the kingpin axis (c) The diameter of the tyre (d) The length of the axle</p>
26	<p>'पावर स्टीयरिंग फ्लुइड' का स्तर लगातार कम हो रहा है, लेकिन बाहर कहीं लीकेज नहीं दिखता। इसका सबसे संभावित कारण क्या है? (a) फ्लुइड वाष्पित हो रहा है (b) स्टीयरिंग रैक के अंदरूनी सील (internal seals) लीक कर रहे हैं और फ्लुइड रैक बूट (bellows) के अंदर जमा हो रहा है (c) पंप खराब है (d) फ्लुइड जल रहा है</p>	<p>The 'Power Steering Fluid' level is constantly dropping, but no external leakage is visible. What is the most likely cause? (a) The fluid is evaporating (b) The internal seals of the steering rack are leaking, and fluid is collecting inside the rack boots (bellows) (c) The pump is faulty (d) The fluid is burning</p>
27	<p>चार-पहिया स्टीयरिंग (4-Wheel Steering) में, उच्च गति (highway) पर पीछे के पहिये आगे के पहियों के समान दिशा में क्यों मुड़ते हैं? (a) टर्निंग रेडियस कम करने के लिए (b) लेन बदलते समय उच्च स्थिरता (stability) प्रदान करने और rear end slide रोकने के लिए (c) टायर घिसाने के लिए (d) पार्किंग आसान करने के लिए</p>	<p>In 4-Wheel Steering, why do the rear wheels turn in the same direction as the front wheels at high speed (highway)? (a) To reduce the turning radius (b) To provide high stability during lane changes and prevent rear end slide (c) To wear out the tyres (d) To make parking easier</p>
28	<p>स्टीयरिंग व्हील को एक तरफ पूरा मोड़ने (full lock) पर पावर स्टीयरिंग पंप से आने वाली तेज चीखने (squealing) की आवाज़ का सबसे आम कारण क्या है? (a) अधिक फ्लुइड (b) ढीली या घिसी हुई पावर स्टीयरिंग बेल्ट</p>	<p>What is the most common cause of a loud squealing noise from the power steering pump when the steering wheel is turned to full lock? (a) Excess fluid (b) Loose or worn power steering belt</p>

	(c) खराब टायर (d) कम बैटरी	(c) Faulty tyre (d) Low battery
29	'रिटर्नबिलिटी' (Returnability) स्टीयरिंग की वह क्षमता है जिससे मुड़ने के बाद स्टीयरिंग व्हील स्वतः केंद्र में आ जाता है। यह मुख्यतः किन दो कोणों से प्रभावित होती है? (a) टो-इन और टो-आउट (b) कैस्टर और किंगपिन इन्क्लिनेशन (KPI) (c) कैम्बर और थ्रस्ट (d) एकरमैन और स्क्रब	'Returnability' is the ability of the steering wheel to automatically return to the center after a turn. By which two main angles is this primarily influenced? (a) Toe-in and Toe-out (b) Caster and Kingpin Inclination (KPI) (c) Camber and Thrust (d) Ackermann and Scrub
30	इलेक्ट्रो-हाइड्रोलिक पावर स्टीयरिंग (EHPS), पारंपरिक हाइड्रोलिक सिस्टम से किस प्रकार अधिक कुशल है? (a) इसमें बिल्कुल भी हाइड्रोलिक फ्लुइड नहीं होता (b) इसका पंप इंजन की बजाय एक इलेक्ट्रिक मोटर द्वारा चलता है, और केवल जरूरत पड़ने पर (on-demand) चलता है, जिससे ईंधन बचत होती है (c) यह भारी है (d) इसमें अधिक भाग हैं	How is Electro-Hydraulic Power Steering (EHPS) more efficient than a traditional hydraulic system? (a) It has no hydraulic fluid at all (b) Its pump is run by an electric motor instead of the engine, and operates only on-demand, saving fuel (c) It is heavier (d) It has more parts
31	'स्टीयर बाय वायर' (Steer-by-Wire) तकनीक में, स्टीयरिंग व्हील और स्टीयरिंग गियर के बीच क्या नहीं होता? (a) कोई इलेक्ट्रॉनिक कनेक्शन नहीं (b) कोई भौतिक/यांत्रिक संपर्क (physical/mechanical connection) नहीं (c) कोई सेंसर नहीं (d) कोई एक्चुएटर नहीं	In 'Steer-by-Wire' technology, what is absent between the steering wheel and the steering gear? (a) No electronic connection (b) No physical/mechanical connection (c) No sensors (d) No actuators
32	एक चालक शिकायत करता है कि उबड़-खाबड़ सड़क पर स्टीयरिंग व्हील में बहुत जोरदार झटके (kickback) महसूस होते हैं। इसका संभावित कारण क्या है? (a) खराब स्टीयरिंग डैम्पर (b) अधिक टायर प्रेशर	A driver complains of feeling strong jerks (kickback) on the steering wheel on a bumpy road. What could be the possible cause? (a) Faulty steering damper (b) High tyre pressure (c) Low engine oil (d) Worn clutch

	(c) कम इंजन oil (d) घिसा हुआ क्लच	ExamRays
33	'टो-आउट ऑन टर्न्स' (Toe-Out on Turns) को नियंत्रित करने वाला ज्यामितीय सिद्धांत क्या है, जो यह सुनिश्चित करता है कि मुड़ते समय अंदर वाला पहिया बाहर वाले पहिए से अधिक कोण पर मुड़े? (a) कैम्बर थ्रस्ट (b) एकरमैन स्टीयरिंग ज्यामेट्री (c) कैस्टर एक्शन (d) स्क्रब रेडियस	ExamRays ExamRays
34	एक भारी वाहन में, स्टीयरिंग बहुत भारी है, लेकिन पावर स्टीयरिंग पंप और बेल्ट ठीक हैं। तेज गति पर स्टीयरिंग व्हील में कंपन भी है। सबसे संभावित कारण क्या है? (a) गलत व्हील बैलेंसिंग (b) पावर स्टीयरिंग फ्लुइड में हवा (air in system) (c) कम टायर प्रेशर (d) खराब शॉक अब्सॉर्बर	ExamRays ExamRays
35	'थ्रस्ट एंगल' (Thrust Angle) क्या है और इसका क्या प्रभाव है? (a) आगे और पीछे के एक्सल के बीच का कोण; यह ब्रेकिंग को प्रभावित करता है (b) पीछे के एक्सल की केंद्र रेखा और वाहन की ज्यामितीय केंद्र रेखा के बीच का कोण; यह स्टीयरिंग व्हील के ऑफ-सेंटर होने और 'डॉग ट्रैकिंग' का कारण बनता है (c) आगे के पहियों का कोण (d) स्टीयरिंग कॉलम का कोण	ExamRays ExamRays
36	पावर स्टीयरिंग फ्लुइड को समय पर बदलना क्यों आवश्यक है? (a) केवल रंग बदलने के लिए (b) समय के साथ फ्लुइड के एंटी-फोम, एंटी-वियर और एंटी-करोजन गुण खत्म हो जाते हैं, और पंप/रैक को	ExamRays ExamRays

What is the geometric principle controlling 'Toe-Out on Turns', ensuring the inner wheel turns at a sharper angle than the outer wheel when cornering?

- (a) Camber Thrust
- (b) Ackermann Steering Geometry
- (c) Caster Action
- (d) Scrub Radius

In a heavy vehicle, the steering is very heavy, but the power steering pump and belt are fine. There is also vibration in the steering wheel at high speed. What is the most likely cause?

- (a) Incorrect wheel balancing
- (b) Air in the power steering fluid
- (c) Low tyre pressure
- (d) Faulty shock absorber

What is 'Thrust Angle' and what is its effect?

- (a) The angle between the front and rear axles; it affects braking
- (b) The angle between the rear axle's centerline and the vehicle's geometric centerline; it causes off-center steering wheel and 'dog tracking'
- (c) The angle of the front wheels
- (d) The angle of the steering column

Why is it necessary to change the power steering fluid on time?

- (a) Only to change the color
- (b) Over time, the anti-foam, anti-wear, and anti-corrosion properties of the fluid deplete, and the pump/rack can be damaged

	<p>नुकसान हो सकता है</p> <p>(c) माइलेज बढ़ाने के लिए</p> <p>(d) केवल स्तर बनाए रखने के लिए</p>	<p>(c) To increase mileage</p> <p>(d) Only to maintain the level</p>
37	<p>'एक्टिव स्टीयरिंग' (Active Steering) सिस्टम में, वाहन की गति और अन्य परिस्थितियों के अनुसार ECU स्वचालित रूप से क्या बदल सकता है?</p> <p>(a) केवल स्टीयरिंग का रंग</p> <p>(b) स्टीयरिंग अनुपात (Steering Ratio) और पावर असिस्ट</p> <p>(c) इंजन की आवाज़</p> <p>(d) केवल टायर प्रेशर</p>	<p>In an 'Active Steering' system, what can the ECU automatically change according to the vehicle's speed and other conditions?</p> <p>(a) Only the color of the steering</p> <p>(b) The Steering Ratio and Power Assist</p> <p>(c) The engine sound</p> <p>(d) Only the tyre pressure</p>
38	<p>पार्किंग करते समय EPS सिस्टम अधिकतम सहायता (assist) देता है। यदि एक ही जगह पर लगातार और बार-बार स्टीयरिंग को पूरा घुमाया (dry steering) जाए, तो इसका EPS मोटर और टायरों पर क्या प्रभाव पड़ता है?</p> <p>(a) कोई प्रभाव नहीं</p> <p>(b) EPS मोटर पर अत्यधिक थर्मल लोड (overheating) और टायरों का असमान घिसाव</p> <p>(c) मोटर ठंडी हो जाएगी</p> <p>(d) बैटरी चार्ज होगी</p>	<p>The EPS system gives maximum assist during parking. If the steering is turned fully and repeatedly at the same spot (dry steering), what is the effect on the EPS motor and tyres?</p> <p>(a) No effect</p> <p>(b) Excessive thermal load (overheating) on the EPS motor and uneven tyre wear</p> <p>(c) The motor will cool down</p> <p>(d) The battery will charge</p>
39	<p>'कॉलम असिस्टेड EPS' (Column Assisted EPS) और 'रैक असिस्टेड EPS' (Rack Assisted EPS) में मुख्य अंतर क्या है?</p> <p>(a) कोई अंतर नहीं</p> <p>(b) कॉलम असिस्ट में, मोटर स्टीयरिंग कॉलम पर लगी होती है; रैक असिस्ट में, मोटर सीधे स्टीयरिंग रैक पर लगी होती है और अधिक टॉर्क प्रदान करती है</p> <p>(c) एक हाइड्रोलिक है, दूसरा इलेक्ट्रिक</p> <p>(d) केवल नाम का अंतर है</p>	<p>What is the main difference between 'Column Assisted EPS' and 'Rack Assisted EPS'?</p> <p>(a) No difference</p> <p>(b) In Column Assist, the motor is mounted on the steering column; in Rack Assist, the motor is mounted directly on the steering rack and provides more torque</p> <p>(c) One is hydraulic, the other is electric</p> <p>(d) Only the name is different</p>
40	<p>'मेमोरी स्टीयरिंग' (Memory Steering) की शिकायत क्या है?</p>	<p>What is the complaint of 'Memory Steering'?</p> <p>(a) The steering always remembers</p>

	<p>(a) स्टीयरिंग को हमेशा याद रहता है</p> <p>(b) एक तरफ मुड़ने के बाद, स्टीयरिंग ठीक से केंद्र में नहीं आता और उसी तरफ हल्का खिंचाव बना रहता है</p> <p>(c) स्टीयरिंग अपने आप घूमती है</p> <p>(d) स्टीयरिंग लॉक हो जाती है</p>	<p>(b) After turning to one side, the steering does not properly return to center and keeps a slight pull to that side</p> <p>(c) The steering turns by itself</p> <p>(d) The steering gets locked</p>
41	<p>यदि पावर स्टीयरिंग सिस्टम से फ्लुइड पूरी तरह लीक हो जाए, तो क्या होगा?</p> <p>(a) स्टीयरिंग बिल्कुल काम नहीं करेगी</p> <p>(b) स्टीयरिंग बहुत भारी हो जाएगी, लेकिन मैनुअल मोड में काम करेगी, और पंप बिना lubrication के चलने से खराब हो सकता है</p> <p>(c) गाड़ी अपने आप रुक जाएगी</p> <p>(d) केवल ब्रेक फेल होंगे</p>	<p>If the fluid completely leaks out of the power steering system, what will happen?</p> <p>(a) The steering will stop working completely</p> <p>(b) The steering will become very heavy, but will work in manual mode, and the pump may fail due to running without lubrication</p> <p>(c) The vehicle will stop by itself</p> <p>(d) Only the brakes will fail</p>
42	<p>'स्टीयरिंग रैक गाइड बुश' (Steering Rack Guide Bush) का समायोजन (adjustment) क्यों किया जाता है?</p> <p>(a) स्टीयरिंग का रंग बदलने के लिए</p> <p>(b) रैक और पिनियन के बीच के बैकलैश (clearance) को समायोजित करने के लिए, ताकि खट-खट की आवाज़ न आए</p> <p>(c) पावर बढ़ाने के लिए</p> <p>(d) फ्लुइड बदलने के लिए</p>	<p>Why is the 'Steering Rack Guide Bush' adjusted?</p> <p>(a) To change the color of the steering</p> <p>(b) To adjust the backlash (clearance) between the rack and pinion, preventing knocking sounds</p> <p>(c) To increase power</p> <p>(d) To change the fluid</p>
43	<p>आधुनिक कारों में, लेन कीपिंग असिस्ट (Lane Keeping Assist) फीचर के लिए कौन से स्टीयरिंग सिस्टम की आवश्यकता होती है?</p> <p>(a) पारंपरिक हाइड्रोलिक</p> <p>(b) इलेक्ट्रिक पावर स्टीयरिंग (EPS) जिसमें ECU ओवरराइड क्षमता हो</p> <p>(c) मैनुअल स्टीयरिंग</p> <p>(d) केवल रीसर्कुलिंग बॉल</p>	<p>Which steering system is required for the Lane Keeping Assist feature in modern cars?</p> <p>(a) Traditional hydraulic</p> <p>(b) Electric Power Steering (EPS) with ECU override capability</p> <p>(c) Manual steering</p> <p>(d) Only Recirculating Ball</p>
44	<p>'सेंटर टेक-ऑफ' (Center Take-off) प्रकार का स्टीयरिंग रैक किस प्रकार के वाहनों में उपयोग होता है?</p>	<p>In which type of vehicles is the 'Center Take-off' type of steering rack used?</p>

	<p>(a) छोटी हैचबैक</p> <p>(b) बड़े वाणिज्यिक वाहन और बसें, जहाँ रैक के बीच से टाई रॉड जुड़ती हैं</p> <p>(c) केवल रेसिंग कारें</p> <p>(d) केवल मोटरसाइकिलें</p>	<p>(a) Small hatchbacks</p> <p>(b) Large commercial vehicles and buses, where tie rods connect from the middle of the rack</p> <p>(c) Only racing cars</p> <p>(d) Only motorcycles</p>
45	<p>स्टीयरिंग व्हील के अत्यधिक कंपन (vibration) का, जो केवल एक विशेष गति (जैसे 60-70 kmph) पर होता है, सबसे संभावित कारण क्या है?</p> <p>(a) गलत व्हील अलाइनमेंट</p> <p>(b) व्हील बैलेंसिंग का बिगड़ना (Wheel imbalance)</p> <p>(c) खराब शॉक अब्सॉर्बर</p> <p>(d) कम ब्रेक फ्लुइड</p>	<p>What is the most likely cause of excessive steering wheel vibration that occurs only at a specific speed (e.g., 60-70 kmph)?</p> <p>(a) Incorrect wheel alignment</p> <p>(b) Wheel imbalance</p> <p>(c) Faulty shock absorber</p> <p>(d) Low brake fluid</p>
46	<p>'टिल्ट और टेलिस्कोपिक' (Tilt and Telescopic) स्टीयरिंग कॉलम की विशेषता क्या है?</p> <p>(a) केवल ऊपर-नीचे एडजस्ट होता है</p> <p>(b) ऊपर-नीचे (tilt) और आगे-पीछे (telescopic) दोनों तरह से एडजस्ट होता है, जिससे चालक की आरामदायक स्थिति प्राप्त होती है</p> <p>(c) केवल आगे-पीछे एडजस्ट होता है</p> <p>(d) यह एक प्रकार का पावर स्टीयरिंग है</p>	<p>What is the feature of a 'Tilt and Telescopic' steering column?</p> <p>(a) Adjusts only up and down</p> <p>(b) Adjusts both up-down (tilt) and in-out (telescopic), providing a comfortable driving position</p> <p>(c) Adjusts only in and out</p> <p>(d) It is a type of power steering</p>
47	<p>स्टीयरिंग सिस्टम में 'यॉक' (Yoke) किस भाग का हिस्सा होता है?</p> <p>(a) स्टीयरिंग व्हील</p> <p>(b) यूनिवर्सल जॉइंट (Universal Joint)</p> <p>(c) टाई रॉड</p> <p>(d) पिटमैन आर्म</p>	<p>In the steering system, the 'Yoke' is a part of which component?</p> <p>(a) Steering Wheel</p> <p>(b) Universal Joint</p> <p>(c) Tie Rod</p> <p>(d) Pitman Arm</p>
48	<p>ऑटोनॉमस (स्वचालित) वाहनों में, स्टीयरिंग का नियंत्रण कौन लेता है?</p> <p>(a) केवल चालक</p> <p>(b) एक एक्चुएटर (Actuator), जो ECU द्वारा सेंसर और कैमरा डेटा के आधार पर नियंत्रित होता है</p>	<p>In autonomous (self-driving) vehicles, who takes control of the steering?</p> <p>(a) Only the driver</p> <p>(b) An actuator, controlled by the ECU based on sensor and camera data</p> <p>(c) No one, the steering is free</p> <p>(d) The brake system</p>

	(c) कोई नहीं, स्टीयरिंग फ्री रहती है (d) ब्रेक सिस्टम	ExamRays
49	'डेथ वॉबल' (Death Wobble) क्या है और यह किन वाहनों में आम है? (a) तेज गति पर इंजन का बंद होना (b) आगे के एक्सल और स्टीयरिंग का अचानक, हिंसक दोलन (violent oscillation), जो आमतौर पर सॉलिड फ्रंट एक्सल वाले भारी वाहनों (जैसे जीप, ट्रक) में होता है (c) टायर फटना (d) ब्रेक फेल होना	What is 'Death Wobble' and in which vehicles is it common? (a) Engine stalling at high speed (b) A sudden, violent oscillation of the front axle and steering, commonly occurring in heavy vehicles with solid front axles (like Jeeps, trucks) (c) Tyre burst (d) Brake failure
50	स्टीयरिंग व्हील एयरबैग को हटाने समय सबसे महत्वपूर्ण सुरक्षा सावधानी क्या है? (a) इंजन चालू रखना (b) बैटरी का नेगेटिव टर्मिनल डिस्कनेक्ट करना और कम से कम 15-20 मिनट तक प्रतीक्षा करना ताकि एयरबैग सिस्टम डिस्चार्ज हो जाए (c) तुरंत हटाना (d) केवल इग्निशन ऑफ करना	What is the most important safety precaution when removing the steering wheel airbag? (a) Keep the engine running (b) Disconnect the negative terminal of the battery and wait at least 15-20 minutes for the airbag system to discharge (c) Remove immediately (d) Only turn off the ignition

ExamRays

ExamRays

ExamRays

ExamRays

ExamRays