

## Syllabus / पाठ्यक्रम

Common Paper for all operators/ सभी ऑपरेटर्स के लिए कॉमन पेपर --

1- 10th standard Grammar knowledge of Hindi and English etc.

10 वीं मानक व्याकरण हिंदी और अंग्रेजी आदि का ज्ञान ।

2- General Knowledge and mental ability etc.

सामान्य ज्ञान और मानसिक क्षमता आदि ।

3- General Mathematical Calculations- 10th Standard Arithmetic calculations, distance, displacement, speed/ velocity, relative velocity, acceleration related problems, Triangles, Simple trigonometry, heights and distance, statistics and simple probability problem on single event etc.

सामान्य गणितीय गणना -10 वीं मानक अंकगणित गणना, दूरी, विस्थापन, गति / वेग, सापेक्ष वेग, त्वरण संबंधित समस्याएं, त्रिकोण, सरल त्रिकोणमिति, ऊंचाई और दूरी, आँकड़े और एकल घटना पर सरल संभाव्यता समस्या आदि।

4- Awareness of Traffic rules & signals, Emission Standards- Driving rules, safety rules, meaning of different traffic signals, permissible speed at different locations, Indian Emission standards for vehicles etc.

यातायात नियमों और संकेत के प्रति जागरूकता, उत्सर्जन मानक -- ड्राइविंग नियम, सुरक्षा नियम, विभिन्न यातायात संकेतों का अर्थ, विभिन्न स्थानों पर अनुमत गति, वाहनों के लिए भारतीय उत्सर्जन मानक आदि।

Technical Paper (2nd Paper-For Dragline operators)/ तकनीकी पेपर (2nd पेपर - ड्रेगलाइन (Dragline) ऑपरेटरों के लिए)-

1- Safety and general precautions to be observed in the shop: safety signs, danger, warning, caution & personal safety messages, safe handling & fuel spillage etc.

संस्था में मनाया जाने वाला सुरक्षा व सामान्य सावधानियां: सुरक्षा संकेत, खतरा, चेतावनी, सावधानी और व्यक्तिगत सुरक्षा संदेश, सुरक्षित हैंडलिंग और ईंधन छलकने आदि ।

2- Principle, features and use of measuring tools such as outside micrometer, digital micrometer, depth micrometer, dial indicator, Vernier caliper, digital vernier caliper, divider, protractor etc.

सिद्धांत, सुविधाओं और मापने के उपकरण का उपयोग जैसे आउटसाइड माइक्रोमीटर, डिजिटल माइक्रोमीटर, गहराई माइक्रोमीटर, डायल संकेतक, वेर्नियर कैलिपर, डिजिटल वेर्नियर कैलिपर, विभक्त, चांदा आदि ।

3- System of Units of Mass, weight, time, Volume, angle, area (CGS/MKS/FPS) and their conversions etc.

द्रव्यमान, वजन, समय, मात्रा, कोण, क्षेत्र की इकाइयों की प्रणाली (CGS/MKS/FPS) और उनके रूपांतरण आदि ।

4- Knowledge about properties of aluminium and its alloys, brass, bronze, copper, iron and steel etc.

एल्यूमीनियम और इसके मिश्र धातुओं के गुणों के बारे में ज्ञान, पीतल, कांस्य, तांबा, लोहा और इस्पात आदि ।

5- Use of formulae for perimeter & area of square, circle, Triangle, Hexagon, Parallelogram, use of trigonometry in solving vehicles problems etc.

वर्ग, वृत्त, त्रिकोण, षट्कोण, समानान्तर चतुर्भुज के परिधि & क्षेत्र के लिए फार्मूले का प्रयोग, वाहनों की समस्याओं को सुलझाने में त्रिकोणमिति का प्रयोग आदि ।

6- Basic knowledge of IC Engine - its principle and different parts etc.

आईसी इंजन के बुनियादी ज्ञान - इसके सिद्धांत और विभिन्न भाग आदि ।

7- Knowledge of various heat treatment processes like Tempering, annealing, Normalizing, hardening etc.

विभिन्न गर्मी उपचार प्रक्रियाओं का ज्ञान जैसे टेम्पेरिंग, एनीलिंग, सामान्य, सख्त आदि ।