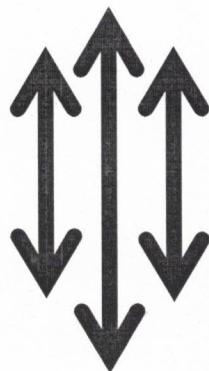
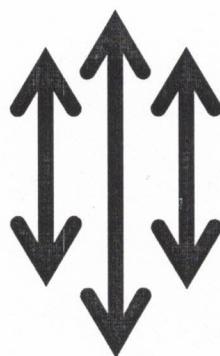


नेपाली सेना  
श्री भर्ना छनौट निर्देशनालय, कार्यरथी विभाग,  
जंगी अड्डा



प्रा.उ.से.जनरल मेकानिक्स (आन्तरिक) पदको लिखित  
परीक्षाको पाठ्यक्रम



२०७७

## नेपाली सेना

### प्रा.उ.से.जनरल मेकानिक्स (आन्तरिक) पदको लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

समय: ४ घण्टा

पूर्णाङ्क : १५०

उत्तीर्णाङ्क : ६०

यो पाठ्यक्रम नेपाली सेनाको प्रा.उ.से.जनरल मेकानिक्स (आन्तरिक) पदको उम्मेदवार छनौट परीक्षाको लागि निर्धारण गरिएको हो । लिखित परीक्षामा सरिक हुने उम्मेदवारहरूको पेशा सम्बन्धी विषयलाई आधारमानी प्रश्नहरू सोधिने छ ।

- (क) लिखित परीक्षाको माध्यम नेपाली/अंग्रेजी वा दुवै भाषा हुनेछ ।
- (ख) लिखित परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरूलाई मात्र अर्को चरणको परीक्षामा सम्मिलित गराईनेछ ।
- (ग) प्रश्नपत्र निर्माण गर्दा पाठ्यक्रममा समावेश भएका सबै विषयहरूलाई यथासंभव समिटनेछ ।
- (घ) बस्तुगत र विषयगत संयुक्त रूपमा पूर्णाङ्क र उत्तीर्णाङ्क कायम गरिनेछ ।
- (ङ) बस्तुगत र विषयगत परीक्षाको पाठ्यक्रम एउटै हुनेछ ।
- (च) बस्तुगत र विषयगत विषयको लिखित परीक्षा एकैपटक वा छुट्टाछुट्टै गरी लिन सकिनेछ ।
- (छ) यो पाठ्यक्रम मिति २०७७/०६/१८ गतेबाट लागु हुनेछ ।

#### लिखित परीक्षाको योजना र पाठ्यक्रम

विषय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली		प्रश्न संख्या अङ्क	समय
पेशा सम्बन्धी	७५	६०	बस्तुगत (Objective)	बहु वैकल्पिक प्रश्न (MCQs)	७५ प्रश्न x १ अङ्क = ७५	१ घण्टा
	७५		विषयगत (Subjective)	छोटो उत्तर लामो उत्तर	५ प्रश्न x ५ अङ्क = २५ १५ प्रश्न x २ अङ्क = ३० २ प्रश्न x १० अङ्क = २०	३ घण्टा

लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

Unit	Topics
Unit 1	<p><b><u>WORKSHOP TECHNOLOGY</u></b></p> <p>1. Shaper , Slotter &amp; Planer Machine: Operation &amp; Uses      2. Milling Machine : Operation &amp; Uses      3. Drilling &amp; Grinding Machine: Operation &amp; Uses      4. Engine Block Boring Machine: Operation &amp; Uses      5. Engine Head Surface Grinding Machine: Operation &amp; Uses      6. Line Boring Machine: Operation &amp; Uses      7. Crank Shaft &amp; Came Shaft Grinding Machine Operation &amp; Uses:      8. Honing &amp; Lapping Machine: Operation &amp; Uses      9. Precision Lathe Machine: Operation &amp; Uses      10. Jigs And Fixtures      11. Lubricants &amp; Coolant: Types, Properties &amp; Uses      12. Power Transmission:      Mechanical , Electrical , Hydraulic &amp; Pneumatic Power Transmission      13. Machine Design : Pipes &amp; Pipe Joints, Screw Joints, Cutter &amp; Knuckle Joints, Keys &amp; Coupling, Columns &amp; Struts, Power Screws      14. Precision Indicating Measuring Instrument: Vernier Caliper, Micrometer &amp; Dial Test Indicator.</p>
Unit 2	<p><b><u>MATERIAL SCIENCE</u></b></p> <p>1. Material, Ferrous &amp; Non Ferrous Metal      2. Mechanical Properties Of Material      3. Steel Making Process, How to Extract Metal From The Source, Characteristics of Metal, Their Properties, their Uses &amp; Change in Their Properties When Alloyed with other Metals or Non Metals.      4. Heat treatment processes : Hardening, Annealing, Tempering &amp; Quenching.      5. Cast iron: types and properties,      6. Testing of metals: fatigue testing, hardness testing      7. Strength Of Materials &amp; Its Scope, Basic Principle, Tension &amp; Compression, Shear And Torsion, Shear Force &amp; Bending Moment, Riveted &amp; Welded Joints, Springs, Fracture, Oxidation &amp; Corrosion</p>



	<b><u>MANUFACTURING TECHNOLOGY</u></b>
Unit 3	<p>1. Introduction, Metal Casting Processes, Special Casting Processes.</p> <p>2. Metal Working Process, Rolling, Forging, Extrusion &amp; Other Processes.</p> <p>3. Sheet Metal Operation, Introduction To Fabrication Processes,</p> <p>4 Metal removing method, Drilling, Thread cutting, Grinding, Welding, Arc welding, Fundamental of metal cutting, cutting tools, Machine tools.</p>
Unit 4	<b><u>MACHINE DRAWING</u></b> <p>1. Isometric, Oblique &amp; Section Drawing.</p> <p>2. Machining Symbol &amp; Surface Texture.</p> <p>3. Tolerances, Allowances &amp; Fits.</p> <p>4. Detail &amp; Assembly Drawings Wooden Joints, Rivets &amp; Riveted Joints, Welds &amp; Welded Joints, Screw Threads &amp; Threaded Fasteners, Key's Cutters And Joints, Shaft Coupling, Miscellaneous Machine Parts</p>
Unit 5	<b><u>WORKSHOP ADMINISTRATION &amp; MAINTENANCE MANAGEMENT</u></b> <p>1. Definition and importance of management, Function of management, Planning – nature types forecasting and budgeting, Organizing – nature structure, And types, Staffing – importance and need for proper staffing types of staff, Directing and motivating – nature varying approach to direct, directing and motivating, Controlling – nature comparing performance with standard, corrective action</p> <p>2. Introduction to hygiene and safety, Cost and liability of hygiene and safety, General accident prevention and safety</p> <p>3. Spare part procurement procedure in EME, Reliability and quality of spares</p> <p>4. Spare parts management, Management of obsolete spare parts, Inventory control of spare parts</p> <p>5. Maintenance Management, Present Maintenance system in EME units (Brigade, Base workshop, EME Bn, Brigade workshop and Unit ERE)</p>

Handwritten signatures and initials in black and green ink, likely belonging to faculty members, are placed at the bottom right of the page. The signatures include 'Jyoti', 'A. K.', 'S. S.', 'Dr. M.', and 'M. P.'.

यस पेशा सम्बन्धी विषयको पाठ्यक्रमका एकाईहरुवाट सोधिने प्रश्नहरु निम्नानुसार हुनेछ

S. N.	Topics	Objective Question and Marks	Subjective Questions & Marks		
			Very Short Question and Marks	Short Question and Marks	Long Question and Marks
1	Unit1	$30 \times 1 = 30$	$7 \times 2 = 14$	$1 \times 5 = 5$	
2	Unit2	$12 \times 1 = 12$	$2 \times 2 = 4$	$1 \times 5 = 5$	$1 \times 10 = 10$
3	Unit3	$11 \times 1 = 11$	$2 \times 2 = 4$	$1 \times 5 = 5$	
4	Unit4	$12 \times 1 = 12$	$2 \times 2 = 4$	$1 \times 5 = 5$	$1 \times 10 = 10$
5	Unit5	$10 \times 1 = 10$	$2 \times 2 = 4$	$1 \times 5 = 5$	
<b>Total</b>		<b><math>75 \times 1 = 75</math></b>	<b><math>15 \times 2 = 30</math></b>	<b><math>5 \times 5 = 25</math></b>	<b><math>2 \times 10 = 20</math></b>

### प्रयोगात्मक परिक्षाको पाठ्यक्रम

समय : ९० मिनेट

पूर्णाङ्क: ५०

उत्तीर्णाङ्क: २५

S.No.	Topic	Marks	Time (Minutes)
1	Machine Tools Identification	5	10
2	Uses Various Precision Measuring Instrument	5	10
3	Detail Description of a Machine	5	10
4	Workshop Administration	5	10
5	Workshop Technical Drawing	5	10
6	Material Selection	5	10
7	Workshop Practical	15	20
8	Operation Plan	5	10
<b>Total</b>		<b>50</b>	<b>90</b>

#### १. Machine Tools Identification :

परीक्षार्थीले layout गरी राखिएका विभिन्न Machine Parts को Technical नाम लेख्नु पर्ने हुन्छ र दिइएको Parts कहा कहा प्रयोग हुन्छ भन्ने समेत खुलाउनु पर्ने छ । यसमा ५ प्रकारका सामानहरु देखाइनेछ र प्रत्येक नाम र प्रयोग सहि भएमा १ अंक प्रदान गरिनेछ ।

#### २. Uses Various Precision Measuring Instrument

परीक्षार्थीलाई विभिन्न प्रकारका Measuring Instrument दिईनेछ । उक्त Measuring Instruments प्रयोग गरेर कुनै Object को लम्बाई, चौडाई, उचाई, गोलाई, मोडाई पता लगाउनु पर्ने हुन्छ । प्रति सहि Answer को अंक १ प्रदान गरिनेछ ।

लिख अस्ति अस्ति अस्ति अस्ति अस्ति

**३. Detail Description of a Machine :**

परीक्षार्थीले कुनै एक Machine को बारेमा निम्न कुराहरु पार्नु पर्ने छ ।

- (क) प्रयोगमा आउने अवस्था र यसबाट गर्न सकिने कामहरु ..... १
- (ख) Working Principal of the Machine ..... १
- (ग) Machine मा काम गर्ने तरिका ..... ३

**४. Workshop Administration :**

परीक्षार्थीलाई Workshop Administration सम्बन्धमा Viva पश्च लिईनेछ, उक्त Viva मा ५ वटा प्रश्न सोधिनेछ । प्रत्येक सहि उत्तरको अंक १ प्रदान गरिनेछ ।

**५. Workshop Technical Drawing :**

परीक्षार्थीहरूले कुनै एक Object को Free Hand Workshop Drawing (Top View, Side View & Front View) तयार गर्नु पर्नेछ । प्रतेक सहि View तयार गरेमा १.५ अंकको दरले Marks प्रदान गरिने छ र Dimension लेखेमा ०.५ अंक दिईनेछ ।

**६. Material Selection :**

परीक्षार्थीहरूले कुनै ५ वटा Parts दिएर कस्तो किसिमको Material प्रयोग गर्दा बढी टिकाउ र किफायती हुन्छ भनि भन्नु पर्नेछ । प्रतेक सहि उत्तरको अंक १ प्रदान गरिने छ ।

**७. Workshop Practical :**

परीक्षार्थीहरूले तल दिएको कुनै एकको Workshop Practical गरेर देखाउनु पर्नेछ । सहि काम गरेमा निम्न अनुसार १५ अंक प्रदान गरिने छ ।

- (क) Bench Work (Surface Check -5, Angle Check – 5, Finishing – 5)
- (ख) Drill Machine Work (Operating -5, Dimension -5, Drilling Surface – 5)
- (ग) Lathe Machine Work (Operating -3, Facing -3, Turning -3, Step Turning 3, Dimension – 3, Finishing -3)
- (घ) Milling Machine Work (Operating -3, Dimension –3, Plane Milling -3, Step Milling -3, Finishing -3)
- (ङ) Welding Work (Operation -5, Dimension – 5, Welding Surface Check – 5)

**८. Operation Plan :**

परीक्षार्थीहरूले Workshop मा कुनै एउटा Parts तयार गर्दा अपनाउनु पर्ने कार्य योजना तर्जुमा गर्नु पर्नेछ । सहि उत्तरको ५ अंक प्रदान गरिने छ ।

The End