Ministry of Culture
Government of India

BIRLA INDUSTRIAL & TECHNOLOGICAL MUSEUM
(National Council of Science Museums, Ministry of Culture, Govt. of India)

19A Gurusady Road, Kolkata 700019

"Questions"

Aptitude Test: Trade - Carpenter	**Total Pages-14**
Time: 90 minutes	**Full Marks: 30**
(To be filled by Candidate only)	***(For office purpose only)***
Name of the Candidate (in Capital Letters):	**Marks Obtained**
Application No. / Letter No.:	***(Signature of the Examiner)***
Date of Examination:	***(Signature of the Invigilator)***

Instructions to the Candidate:

- *Answer all the questions. Put tick (✓) mark for the correct answer of MCQ where ever required or as per the instruction given. Write in brief for descriptive type questions (if any).*
- *Use Ball Pen only. All rough works are to be done on blank spaces provided in this question paper. For any additional rough work purpose, use the separate sheet signed by the invigilator (May ask to the invigilator).*
- *There will be no negative marks for the wrong answers.*
- *Use of Calculators / Mobile Phones / Computing Devices in any form are not allowed in the examination hall.*
- If any clarification is required regarding the question, please ask to the invigilator. Discussion with other candidates is not allowed.
- Submit the Answer-cum-Question sheet on time to the invigilator.

उम्मीदवार को निर्देश:

- **सभी प्रश्नों के उत्तर दें।** जहाँ आवश्यक हो या दिए गए निर्देशानुसार MCQ के सही उत्तर के लिए (✓) चिह्न लगाएँ। वर्णनात्मक प्रकार के प्रश्नों (यदि कोई हो) के लिए संक्षेप में लिखें।
- बॉल पेन का ही इस्तेमाल करें। सभी रफ कार्य इस प्रश्न पत्र में उपलब्ध कराए गए रिक्त स्थानों पर किए जाने हैं। किसी भी अतिरिक्त कच्चे काम के उद्देश्य के लिए, निरीक्षक द्वारा हस्ताक्षरित अलग शीट का उपयोग करें (परीक्षक से पूछ सकते हैं)।
- गलत उत्तरों के लिए कोई नकारात्मक अंक नहीं होगा।
- परीक्षा हॉल में कैलकुलेटर/मोबाइल फोन/कंप्यूटिंग डिवाइस के उपयोग की अनुमति नहीं है।
- यदि प्रश्न के संबंध में कोई स्पष्टीकरण आवश्यक है, तो कृपया निरीक्षक से पूछें। अन्य उम्मीदवारों के साथ चर्चा की अनुमति नहीं है। उत्तर-सह-प्रश्न पत्र समय पर निरीक्षक को जमा करें।

Note: This page is kept blank for rough work / Calculation

नोट: यह पृष्ठ रफ़ कार्य / गणना के लिए रिक्त रखा गया है

Group-A (Question 01 to 09) **Total Marks - 12**

01) The total interior angle of any regular polygon having "N" number of sides can be expressed by a particular formula.

a) Write down the formula of the same in terms of 'N'.

b) Then find out the total interior angle of the following regular polygon. For calculation use rough sheets. I) Pentagon II) Heptagon III) Octagon

किसी भी नियमित बहुभुज, जिसकी भुजाओं की संख्या "N" हो, का कुल आंतरिक कोण एक विशिष्ट सूत्र द्वारा व्यक्त किया जा सकता है।

a) इसका सूत्र 'N' के पदों में लिखिए।

b) फिर निम्नलिखित नियमित बहुभुज का कुल आंतरिक कोण ज्ञात कीजिए। गणना के लिए रफ शीट का उपयोग करें। I) पंचभुज II) समभुज III) अष्टभुज

(0.5 + 0.5 x 3 = 2)

i. Interior angle measurement Formula:

ii. Total Interior angle of a regular Pentagon:

iii. Total Interior angle of a regular Heptagon:

iv. Total Interior angle of a regular Octagon:

02) The curved surface area of a cylindrical pillar is 264 m^2 and its volume is 924 m^3. Find the ratio of its diameter to its height.

एक बेलनाकार स्तम्भ का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 264 m2 है और इसका आयतन 924 m3 है। इसके व्यास और ऊँचाई का अनुपात ज्ञात कीजिए।

(1x1=1)

i. 3:7 [ ]

ii. 6:7 [ ]

iii. 7:3 [ ]

iv. 7:6 [ ]

03) A five-meter-tall wooden cylinder whose radius is 3 meters, and is to be surrounded by a wooden base of 1 m wide. Calculate the area of the wooden base by using the std value of π.

एक पाँच मीटर ऊँचा लकड़ी का बेलन जिसकी त्रिज्या 3 मीटर है, उसे 1 मीटर चौड़े लकड़ी के आधार से घेरा जाना है। π के मानक मान का उपयोग करके लकड़ी के आधार का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

(1x1=1)

i. $25m^2$ [ ]

ii. $22\ m^2$ [ ]

iii. $32\ m^2$ [ ]

iv. $58.24\ m^2$ [ ]

04) A right triangle with sides 3 cm, 4 cm and 5 cm is rotated the side of 3 cm to form a cone. The volume of the cone so formed will be :
3 सेमी, 4 सेमी और 5 सेमी भुजाओं वाले एक समकोण त्रिभुज की 3 सेमी भुजा को घुमाकर एक शंकु बनाया जाता है। इस प्रकार बने शंकु का आयतन होगा: **(1x1=1)**

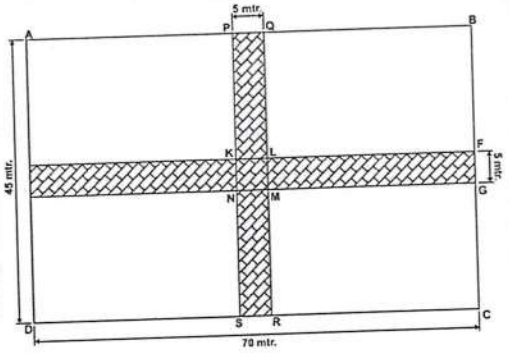
i. $12\ \pi\ cm^3$ [ ]

ii. $15\ \pi\ cm^3$ [ ]

iii. $16\ \pi\ cm^3$ [ ]

iv. $20\ \pi\ cm^3$ [ ]

05) Two cross roads, as shown in the drawing, each of width 5 m, run at right angles through the center of a rectangular park of length 70 m and breadth 45 m and parallel to its sides. Find out the area of the roads. चित्र में दर्शाए अनुसार, 5 मीटर चौड़ी दो चौराहे सड़कें, 70 मीटर लंबे और 45 मीटर चौड़े एक आयताकार पार्क के केंद्र से समकोण पर तथा उसकी भुजाओं के समांतर गुजरती हैं। सड़कों का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। **(1x1=1)**



i. $350m^2$ [ ]

ii. $600\ m^2$ [ ]

iii. $550\ m^2$ [ ]

iv. $725\ m^2$ [ ]

06) Which image would come in the blank space in the following sequence? निम्नलिखित क्रम में रिक्त स्थान में कौन सी छवि आएगी? (1x1=1)

i. [ ]

ii. [ ]

iii. [ ]

iv. [ ]

07) Choose the right answer/answers from the options given below:
नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर/उत्तर चुनें: (1x1=1)

Set-squares are used to draw _____, _____ and _____lines.

सेट-स्क्वेयर का उपयोग _____, _____ और _____ रेखाएँ खींचने के लिए किया जाता है।

Option/options:

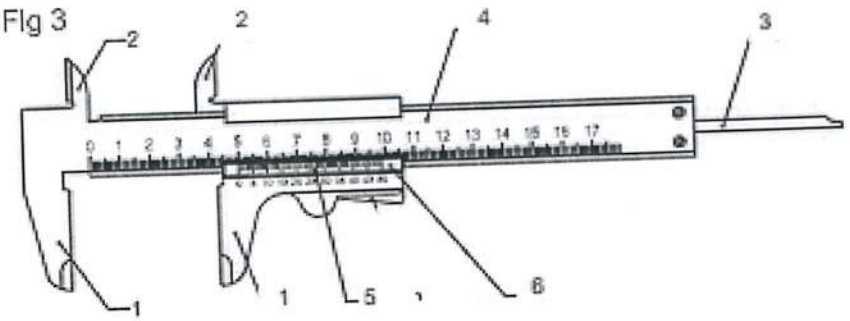
(1) Horizontal (2) Vertical (3) Inclined (4) Parallel (5) Curve (6) Cross
1) क्षैतिज (2) ऊर्ध्वाधर (3) झुके हुए (4) समानांतर (5) वक्र (6) क्रॉस

08. Write down the name of parts of the Vernier Caliper as indicated by numbers from 1 to 6, from the list given below:

नीचे दी गई सूची में से वर्नियर कैलिपर के भागों के नाम 1 से 6 तक संख्याओं द्वारा दर्शाए अनुसार लिखें: **(0.5 x 6 = 3)**

Retainer, Movement block, Adjustment screw, Outside Jaw, Inside jaw, Main Scale, Depth Probe & Vernier scale.

Flg 3



Sl. No	Part Name	Sl. No.	Part name
01		02	
03		04	
05		06	

09) Each division of the "Main Scale" of above vernier caliper is 1 mm. The vernier scale of the vernier caliper is 49 mm long and divided into 50 equal parts. Find out the Least Count (LC) of the vernier Caliper.

उपरोक्त वर्नियर कैलिपर के "मुख्य पैमाने" का प्रत्येक भाग 1 मिमी है। वर्नियर कैलिपर का वर्नियर पैमाना 49 मिमी लंबा है और 50 बराबर भागों में विभाजित है। वर्नियर कैलिपर का अल्पतमांक (LC) ज्ञात कीजिए। **(1x1=1)**

Note: This page is kept blank for rough work / Calculation

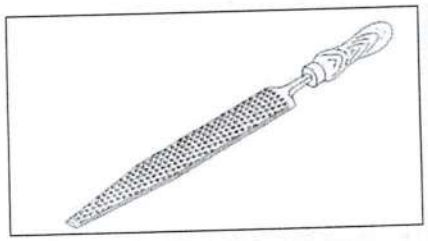
नोट: यह पृष्ठ रफ़ कार्य / गणना के लिए रिक्त रखा गया है

Group- B **Total Marks (1 x 12 = 12)**

01) For common wood working the chisel bevel angle of Bench Chisel and Mortise Chisel are kept as.....
सामान्य लकड़ी के काम के लिए बेंच छेनी और मोर्टिस छेनी का छेनी कोण ..... रखा जाता है।

i. 45 & 30 degree [ ]
ii. 25 & 30 degree [ ]
iii. 60 & 30 degree [ ]
iv. 45 & 60 degree [ ]

02)



What is the name of the above file? उपरोक्त फ़ाइल का नाम क्या है?

i. Rasp File/ रास्प फाइल [ ]
ii. Hand File/ हैंड फाइल [ ]
iii. Flat File/ फ्लैट फाइल [ ]
iv. Square File/ स्क्वायर फाइल [ ]

03) ---------- is used for pulling the nail. ---------- का प्रयोग कील खींचने के लिए किया जाता है।

i. Ball Peen Hammer / बॉल पीन हैमर [ ]
ii. Claw Hammer / क्लॉ हैमर [ ]
iii. Straight peen Hammer / क्लॉ हैमर [ ]
iv. Cross Peen Hammer. / Cross Peen Hammer. [ ]

04) Which one of the following chisels is used for carving?
नक्काशी के लिए निम्नलिखित में से किस छेनी का उपयोग किया जाता है?

i. Firmer Chisel [ ]
ii. Paring Chisel [ ]
iii. Mortise Chisel [ ]
iv. Gouge Chisel [ ]

05) An operation for producing a rectangular hole in a wood piece is known as:
एक लकड़ी के टुकड़े में एक आयताकार छेद बनाने की क्रिया को कहते हैं:

i. Boring [ ]
ii. Drilling [ ]
iii. Mortising [ ]
iv. Tenoning [ ]

06) The path a saw blade cuts in a piece of wood is called _____
लकड़ी के टुकड़े में आरी का ब्लेड जिस रास्ते को काटता है उसे _____ कहा जाता है

i. Waste [ ]
ii. Kerf [ ]
iii. Clearance [ ]
iv. Set [ ]

07) Fill in the blank: रिक्त स्थान को भरें:
In a double cut file, the teeth angle of the first series would be _____ with respect to the axis of file and teeth angle of the 2nd series over the 1st series, would be _____.

एक डबल कट फाइल में, पहली श्रृंखला का दांत कोण फाइल के अक्ष के सापेक्ष _____ होगा और पहली श्रृंखला पर दूसरी श्रृंखला का दांत कोण _____ होगा।

i. 35^0 & 70^0 [ ]
ii. 40^0 & 70^0 [ ]
iii. 45^0 & 55^0 [ ]
iv. 45^0 & 70^0 [ ]

08) The teak wood is available at the rate of 4500 /- per CFT. What would be cost of 50 buttons of size 2" x 2" x 8' ?
सागौन की लकड़ी 2520/- प्रति सीएफटी की दर से उपलब्ध है। 2" x 2" x 8' आकार के 25 बटनों की कीमत क्या होगी?

i. 55000/- [ ]
ii. 50000/- [ ]
iii. 65000/ [ ]
iv. 52000/- [ ]

09) Compass saw is used for sawing_____ in confined spaces.
कंपास सॉ का उपयोग सीमित स्थानों में _____ काटने के लिए किया जाता है

i. Keyholes [ ]
ii. Curves [ ]
iii. Shallow cuts [ ]
iv. None of the above [ ]

10) How many numbers of (2 inch x 3-inch x 8 feet) battens shall make 4 CFT of wood? कितनी संख्या में (2इंच x 3 इंच x 8 फीट) बैटन से 4 सीएफटी लकड़ी बनेगी?

i. 16 [ ]
ii. 24 [ ]
iii. 12 [ ]
iv. 20 [ ]

11) Which material is used to make a rip saw blade?
रिप आरा ब्लेड बनाने के लिए किस सामग्री का उपयोग किया जाता है?

i. Steel [ ]
ii. Thin Spring steel [ ]
iii. Forged Carbon Steel [ ]
iv. Forged tool Steel [ ]

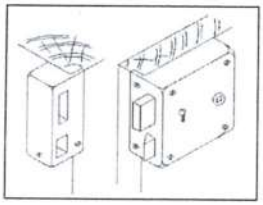
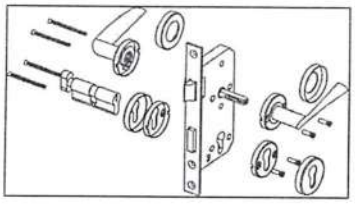
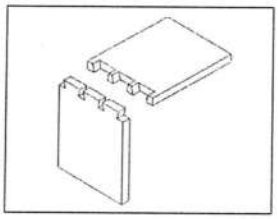
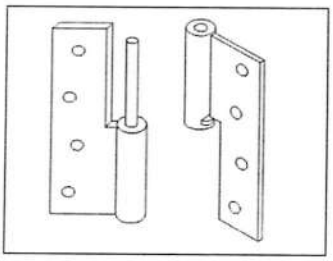
12) Fill in the blank: रिक्त स्थान को भरें:
In a standard Jack Plane, the angle between its cutting blade and its sole is kept at an angle of _____ degree and in "low angle jack Plane" it is kept as _____ degree.

i. 45 & 37 [ ]
ii. 60 & 12 [ ]
iii. 45 & 24 [ ]
iv. 45 & 12 [ ]

Group- C **Total Marks (0.5 x 12 = 06)**

Identify the figures and write down their names in the blank space from the list given below: नीचे दी गई सूची में से आकृतियों को पहचानें और रिक्त स्थान में उनके नाम लिखें:

(Strap Hinge, Butt Hinge, Parliament Hinge, Double action Spring Hinge, Mortise Lock, Case and Fastener Lock, Cylinder rim night latch lock, Miter Corner Bridle Joint, Mortise and Tenon Joint, C clamp, Cleat, Lap Joint, Jig Saw, Lapped Dovetail Joint, Common Dovetail Joint, Compass Saw, Dowel Joint, Lap Joints.)

Figure	Name of the figure
	
	
	
	

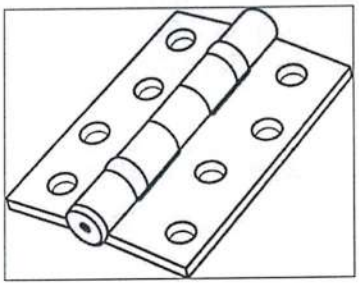
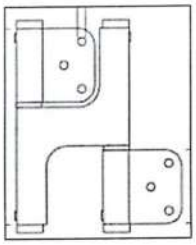
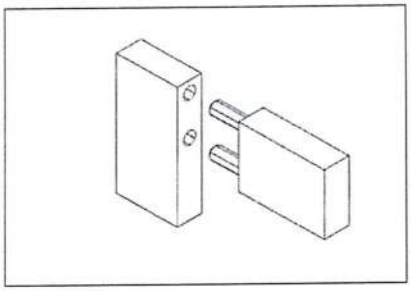
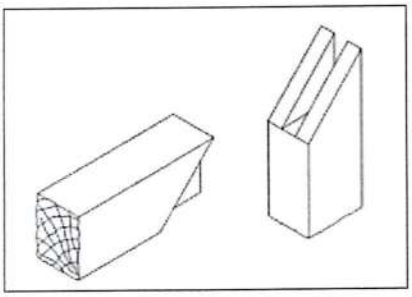
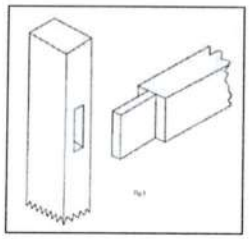
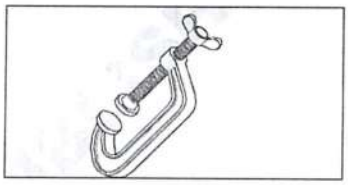
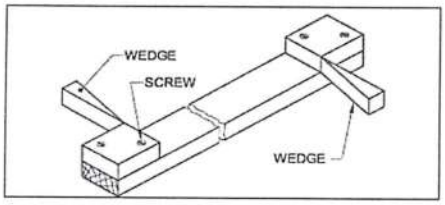
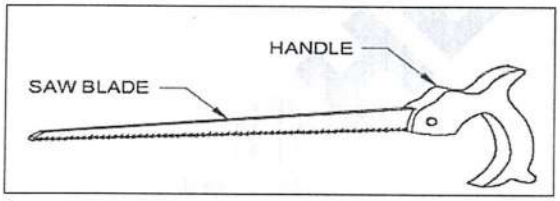
	
	
	
	

Figure	Name of the figure
	
	
	
	

This page is kept blank for rough work / Calculation

नोट: यह पृष्ठ रफ़ कार्य / गणना के लिए रिक्त रखा गया है

----------x----------