भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला, अहमदाबाद
PHYSICAL RESEARCH LABORATORY, AHMEDABAD

पद कोड – 07, तकनीशियन-बी (टर्नर) पद पर भर्ती के लिए लिखित परीक्षा
POST CODE - 07, WRITTEN TEST FOR RECRUITMENT TO THE POST OF TECHNICIAN-B (Turner)

दिनांक Date	:	11/01/2026 (रविवार/Sunday)	**A**
समय Time	:	14.00 Hrs. to 15.30 Hrs.	
परीक्षण अवधि (मिनट) Test Duration (Minutes)	:	90	
प्रश्नों की संख्या No. of Questions	:	80	
पृष्ठों की संख्या (कवर शीट के अलावा) No. of Pages (Other than cover sheet)	:	33	

अभ्यर्थियों के लिए निर्देश Instructions to the candidates

1.	प्रश्न पत्र, पुस्तिका के रूप में 80 **प्रश्नों** के साथ हैं। लिखित परीक्षा में अनारक्षित उम्मीदवारों को न्यूनतम 40% (32/80) एवं अ.जा./अ.ज.जा./अ.पि.व./पी.डब्लु.बी.डी. उम्मीदवारों को 30% (24/80) (केवल यदि पद इस के लिए आरक्षित हो तो) अंक प्राप्त करने पर ही कौशल परीक्षा के लिए बुलाए जाने के लिए शॉर्टलिस्ट किया जा सकता है। | सभी अभ्यर्थियों का मूल्यांकन समरूपी प्रश्नों पर होगा।	The question paper is in the form of Booklet with 80 questions in it. A minimum of 40 % marks (32/80) for UR Candidates and 30% (24/80) for SC/ST/OBC/PwBD candidates (only if a post is reserved f... in the written test will be eligible of cons... shortlisting for calling for skill test. All c... be assessed on identical questions.
2.	उत्तर देने के लिए सभी उम्मीदवारों को पृथक **OMR** उत्तर-पत्र प्रदान किया गया है।	A separate **OMR** answer sheet is pr... candidates for answering.
3.	प्रत्येक वस्तुनिष्ठ प्रश्न के लिए **बहु उत्तर विकल्प (A), (B), (C) और (D)** प्रदान किये गए है। उनमें से केवल एक ही सही होगा।	Each objective question is provided with **multiple answer choices (A), (B), (C) and (D)**. Only one of them is correct.
4.	**OMR** शीट के अनुदेशों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। OMR शीट पर लिखने और अपने उत्तरों को चिह्नित करने के लिए केवल **काली स्याही की बॉल पॉइंट पेन** का ही उपयोग करें।	Read the instructions on the **OMR** sheet carefully. Use only **Black ball point** pen for writing on OMR sheet and marking your answers.
5.	हर एक प्रश्न के सही उत्तर के लिए **एक** अंक होगा, उत्तर न देने पर **शून्य** और ग़लत उत्तर के लिए 0.33 अंक **घटाया** जायेगा।	Each question carry **ONE** mark for correct answer, **ZERO** for no answer and **minus 0.33** for wrong answer.
6.	किसी प्रश्न के लिए, एक से अधिक उत्तर को चिह्नित करने पर उसका उत्तर ग़लत माना जायेगा और 0.33 अंक **घटाया** जायेगा।	Marking multiple answers for a question will be regarded as a wrong answer and **minus 0.33** will be awarded.
7.	हॉंलाकि परीक्षा में, गति से अधिक सही उत्तर का महत्व होता है अतः यह महत्वपूर्ण है कि आप अपने समय का प्रभावी उपयोग करें।	Although the test stresses on accuracy more than speed, it is important for you to use your time as effectively as possible.

SEAL

शेष निर्देशों के लिए कृपया इस पुस्तिका का अंतिम पृष्ठ देखें।
Please see the last page of this booklet for rest of the instructions.

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला

PHYSICAL RESEARCH LABORATORY

1.	अगर छेनी के रैक कोण (एंगल) को बढ़ाया जाता है तो क्या होगा?	
	A.	छेनी खिसक जाएगी
	B.	धार टूट जाएगी
	C.	उचित कटाई होगी
	D.	धार कृत्यक (वर्क पीस) में धस जाएगी
	What will happen if the rake angle of a chisel is increased?	
	A.	The chisel will slip
	B.	The cutting edge will break
	C.	Proper cutting will take place
	D.	The cutting edge will dig into the work piece

2.	बेंच वाइस की बॉडी का मैटेरियल क्या है ?	
	A.	ढलवाँ लोहा
	B.	मृदु इस्पात
	C.	पिटवाँ लोहा
	D.	कठोर इस्पात
	What is the body material of a bench vice?	
	A.	Cast iron
	B.	Mild steel
	C.	Wrought iron
	D.	Hardened steel

3.	हैंड वाइस के जॉ को खोलने और बंद करने के लिए किस तंत्र का उपयोग किया जाता है?	
	A.	विंग नट एंड स्क्रू
	B.	कैम लॉक लीवर
	C.	स्पिंडल एंड बॉक्स नट
	D.	उपरोक्त सभी

	Which mechanism is used to open and close the jaws of a hand vice?	
	A.	Wing nut and screw
	B.	Cam lock lever
	C.	Spindle and box nut
	D.	All of the above

4.	प्राथमिक उपचार से जुड़ा कौन सा समय "गोल्डन आवर" कहलाता है?	
	A.	प्रथम 4 घंटा
	B.	प्रथम 3 घंटा
	C.	प्रथम 1 घंटा
	D.	प्रथम 2 घंटा
	Which time period is known as the "golden hour" related to first aid?	
	A.	First 4 hour
	B.	First 3 hour
	C.	First 1 hour
	D.	First 2 hour

5.	टेलस्टॉक बैरल / स्पिंडल के खोखले सिरे पर किस प्रकार का टेपर प्रदान किया जाता है?	
	A.	जार्नो टेपर
	B.	मोर्स टेपर
	C.	मेट्रिक टेपर
	D.	ब्राउन एंड शार्प टेपर
	Which type of taper is provided at the hollow end of a tailstock barrel/spindle?	
	A.	Jarno taper
	B.	Morse taper
	C.	Metric taper
	D.	Brown and Sharpe taper

6.	श्री जॉ चक में किस तंत्र का उपयोग किया जाता है?	
	A.	स्क्रॉल एंड गियर तंत्र
	B.	रैक एंड पिनियन तंत्र
	C.	हाफ - नट तंत्र
	D.	वर्म और वर्म व्हील तंत्र
	Which mechanism is used in a three jaw chuck?	
	A.	Scroll and gear mechanism
	B.	Rack and pinion mechanism
	C.	Half-nut mechanism
	D.	Worm and worm wheel mechanism

7.	लेथ का कौन सा हिस्सा औजार को लंबवत गति देता है?	
	A.	एप्रन
	B.	टेलस्टॉक
	C.	कैरेज
	D.	क्रॉस स्लाइड
	Which part of the lathe gives perpendicular movement to the tool?	
	A.	Apron
	B.	Tailstock
	C.	Carriage
	D.	Cross slide

8.	लेथ का कौन सा हिस्सा हेडस्टॉक और टेलस्टॉक के बीच में बेड पर स्लाइड करता है ?	
	A.	लीड स्क्रू
	B.	फीड रॉड
	C.	कैरेज
	D.	स्पिंडल

	Which part of the lathe that slides over the bed ways between headstock and tailstock?	
	A.	Lead screw
	B.	Feed rod
	C.	Carriage
	D.	Spindle

9.	25 मीटर / मिनट की कटिंग स्पीड के साथ 50 मिमी व्यास के वर्कपीस के लिए स्पिंडल का लगभग आर. पी. एम. कितना है?	
	A.	159 आर.पी. एम.
	B.	259 आर.पी. एम.
	C.	300 आर.पी. एम.
	D.	200 आर.पी. एम.
	What is the approximate RPM of the spindle for a 50 mm diameter workpiece with a cutting speed of 25 m/min?	
	A.	159 rpm
	B.	259 rpm
	C.	300 rpm
	D.	200 rpm

10.	लेथ टर्निंग ऑपरेशन के लिए सिंगल पॉइंट कटिंग टूल में में दी गई साइड क्लीयरेंस का उद्देश्य क्या है?	
	A.	चिप फ्लो को कंट्रोल करने के लिए
	B.	प्रोडक्शन बढ़ाने के लिए
	C.	औजार की ताकत बढ़ाने के लिए
	D.	औजार को कृत्यक (वर्क पीस) से रगड़ने से रोकने के लिए
	What is the purpose of the side clearance given in a single point cutting tool for lathe turning operation?	
	A.	To control chip flow

	B.	To increase production
	C.	To increase strength of the tool
	D.	To prevent the tool from rubbing the work piece

11.	काटने के औजार पर रैक कोण क्यों दिया जाता है?	
	A	रगड़ने से रोकने के लिए
	B	कटिंग टूल को मज़बूत करने के लिए
	C	टूल और काम के बीच जगह बनाने के लिए
	D	चिप के बहाव और ज्यामिति को नियंत्रित करने के लिए
	Why rake angle is provided on cutting tool?	
	A	To prevent rubbing action
	B	To strengthen the cutting tool
	C	To permit clearance between the tool and work
	D	To control chip flow and the geometry of chips

12.	ट्विस्ट ड्रिल का कौन सा हिस्सा धार (कटिंग एज) तक शीतलक ले जाता है?	
	A.	लिप
	B.	लैंड
	C.	फ्लूट
	D.	पॉइंट
	Which part of the twist drill carries coolant to the cutting edge?	
	A.	Lip
	B.	Land
	C.	Flute
	D.	Point

13.	ड्रिल बिट में किस खराबी की वजह से छेद बड़ा हो जाता है?	
	A.	ज़्यादा वेब मोटाई
	B.	असमान धार (कटिंग एज)
	C.	गलत पॉइंट कोण (एंगल)
	D.	कम स्पिंडल चाल
	Which defect in a drill bit causes an oversize hole?	
	A.	More web thickness
	B.	Unequal cutting edges
	C.	Incorrect point angle
	D.	Lesser spindle speed

14.	फिट्स की परिभाषा क्या है?	
	A.	आयाम का अधिकतम आकार
	B.	आयाम का न्यूनतम आकार
	C.	आयाम का स्वीकार्य विचलन
	D.	छेद और शाफ्ट के बीच मौजूद संबंध
	What is the definition of fits?	
	A.	Maximum size of dimension
	B.	Minimum size of dimension
	C.	Permissible deviation of dimension
	D.	Relationship that exists between hole and shaft

15.	BIS प्रणाली में टोलरेंस के कितने ग्रेड होते है	
	A.	12
	B.	15
	C.	18
	D.	25

	How many grades of tolerances are in the BIS system?	
	A.	12
	B.	15
	C.	18
	D.	25

16.	उस प्रणाली को क्या कहा जाता है जब फिट के विभिन्न प्रकारों को प्राप्त करने के लिए छेद के आकार को स्थिर रखा जाये और शाफ्ट के आकार को बदला जाये ?	
	A.	ट्रांज़िशन फ़िट
	B.	इंटरफ़ेरेंस फ़िट
	C.	होल बेसिस प्रणाली
	D.	शाफ्ट बेसिस प्रणाली
	What is the system called when hole size is kept constant and the shaft size is varied to get different classes of fit?	
	A.	Transition fit
	B.	Interference fit
	C.	Hole basis system
	D.	Shaft basis system

17.	जब छेद का आकार शाफ्ट के आकार से बड़ा होता है तो किस प्रकार का फिट प्राप्त होता है?	
	A.	टाइट फिट
	B.	ट्रांज़िशन फिट
	C.	क्लीयरेंस फिट
	D.	इंटरफेरेंस फिट
	Which type of fit is obtained when the hole size is larger than the shaft size?	
	A.	Tight fit
	B.	Transition fit
	C.	Clearance fit

	D.	Interference fit

18.	आकार की अधिकतम सीमा और न्यूनतम सीमा के बीच के अंतर को क्या कहा जाता है ?	
	A.	साइज़ की लिमिट
	B.	बेसिक साइज़
	C.	टॉलरेंस
	D.	ज़ीरो लाइन
	The difference between the maximum limit and minimum limit of size is called	
	A.	Limit of size
	B.	Basic size
	C.	Tolerance
	D.	Zero line

19.	इंजीनियरिंग ड्राइंग में फिट नोटेशन 30H7/g6 में '6' क्या दर्शाता है?	
	A.	शाफ्ट साइज़
	B.	फिट का प्रकार
	C.	आकार की सीमा
	D.	शाफ्ट की टॉलरेंस की श्रेणी
	What does '6' represent in the fit notation 30H7/g6 in the engineering drawing?	
	A.	Shaft size
	B.	Type of fit
	C.	Limit of sizes
	D.	Grade of tolerance of shaft

20.	साइन बार का क्या उपयोग है?	
	A.	टेपर्ड जॉब के कोण को निर्धारित करने के लिए
	B.	टेपर्ड जॉब की लंबाई मापने के लिए

	C.	अंतरालों को मापने के लिए
	D.	किसी जॉब का व्यास मापने के लिए
	What is the use of a sine bar?	
	A.	To determine the angle of a tapered job
	B.	To measure the length of a tapered job
	C.	To measure gaps
	D.	To measure diameter of a job

21.	4 थ्रेड प्रति इंच (टीपीआई) के लीड स्क्रू वाले लेथ पर 0.35" लीड के साथ वर्म काटने के लिए चेंज गियर निम्न में से क्या होगा?	
	A.	ड्राइवर 30T, ड्रिवन 40T
	B.	ड्राइवर 40T, ड्रिवन 50T
	C.	ड्राइवर 50T, ड्रिवन 30T
	D.	ड्राइवर 70T, ड्रिवन 50T
	What will be the change gear to cut a worm with 0.35" lead on a lathe having a lead screw of 4 threads per inch (TPI).	
	A.	Driver 30T, Driven 40T
	B.	Driver 40T, Driven 50T
	C.	Driver 50T, Driven 30T
	D.	Driver 70T, Driven 50T

22.	4 मिमी पिच के लीड स्क्रू और 60 टीथ के ड्रिवन गियर वाले लेथ पर 4 मिमी पिच सिंगल स्टार्ट थ्रेड को काटने के लिए आवश्यक ड्राइवर गियर टीथ की संख्या की गणना करें।	
	A.	50
	B.	60
	C.	100
	D.	120

	Calculate the number of driver gear teeth required to cut a 4 mm pitch single start thread on a lathe with lead screw having 4 mm pitch and driven gear of 60 teeth.	
	A.	50
	B.	60
	C.	100
	D.	120

23.	पाइप और पाइप फिटिंग के लिए किस थ्रेड को योग्य माना जाता है ?	
	A.	BSW थ्रेड
	B.	BSF थ्रेड
	C.	BSP थ्रेड
	D.	BA थ्रेड
	Which thread is recommended for pipes and pipe fittings?	
	A.	BSW thread
	B.	BSF thread
	C.	BSP thread
	D.	BA thread

24.	थ्री-वायर विधि द्वारा थ्रेड का कौन सा पैरामीटर मापा जाता है?	
	A.	पिच
	B.	दीर्घ (मेजर)व्यास
	C.	लघु (माइनर) व्यास
	D.	प्रभावी (इफेक्टिव) व्यास
	Which parameter of a thread is measured by the three-wire method?	
	A.	Pitch
	B.	Major diameter
	C.	Minor diameter

	D.	Effective diameter

25.	श्रेड उत्पादन की किस विधि में चिप नहीं बनता है ?	
	A.	डाई हेड
	B.	थ्रेड रोलिंग
	C.	थ्रेड मिलिंग
	D.	थ्रेड ग्राइंडिंग
	Which method of thread production involves no chip formation?	
	A.	Die head
	B.	Thread rolling
	C.	Thread milling
	D.	Thread grinding

26.	स्क्वायर थ्रेड Sq60 x 9 में थ्रेड की गहराई क्या है?	
	A.	4.5 mm
	B.	9.0 mm
	C.	18 mm
	D.	42 mm
	What is the thread depth of a square thread Sq60 x 9?	
	A.	4.5 mm
	B.	9.0 mm
	C.	18 mm
	D.	42 mm

27.	एक्मे थ्रेड का कोण क्या है?	
	A.	29°
	B.	30°

	C.	45°
	D.	47½°
	What is the angle of Acme thread?	
	A.	29°
	B.	30°
	C.	45°
	D.	47½°

28.	स्क्रू जैक में किस प्रकार के थ्रेड का उपयोग किया जाता है?	
	A.	बीएसडब्ल्यू थ्रेड
	B.	बीएसएफ थ्रेड
	C.	स्क्वायर थ्रेड
	D.	वर्म थ्रेड
	Which type of thread is used in a screw jack?	
	A.	BSW thread
	B.	BSF thread
	C.	Square thread
	D.	Worm thread

29.	लेथ में चक और टेलस्टॉक के केंद्रों के बीच किस मैंड्रेल का उपयोग नहीं किया जाता है?	
	A.	कोन मैंड्रेल
	B.	गैंग मैंड्रेल
	C.	स्टेप्ड मैंड्रेल
	D.	टेपर शैंक मैंड्रेल
	Which mandrel is not used between chuck and tailstock centres in the lathe?	
	A.	Cone mandrel
	B.	Gang mandrel

	C.	Stepped mandrel
	D.	Taper shank mandrel

30.	ग्राइंडिंग व्हील में कौन सा पदार्थ अपघर्षक (एब्रेसिव) कणों को एक साथ रखता है ?	
	A.	ग्रेड
	B.	गाइड
	C.	बॉन्ड
	D.	ग्रेन
	What material holds abrasive particles together in a grinding wheel?	
	A.	Grade
	B.	Guide
	C.	Bond
	D.	Grain

31.	किस प्रकार के चक में एक कठोर स्टील स्लीव होता है जिसमे लंबाई की ओर आंशिक रूप से स्लिट कटे होते हैं?	
	A.	कॉम्बिनेशन चक
	B.	कोलेट चक
	C.	मेगनेटिक चक
	D.	हाइड्रोलिक चक
	Which type of chuck has a hardened steel sleeve having slits cut partly along its length?	
	A.	Combination chuck
	B.	Collet chuck
	C.	Magnetic chuck
	D.	Hydraulic chuck

32.	औजार द्वारा वर्कपीस पर प्रत्येक चक्र में तय की गई दूरी के लिए किस शब्द का उपयोग किया जाता है?	
	A.	स्पीड
	B.	फ़ीड
	C.	कटिंग स्पीड
	D.	डेप्थ
	Which term is used for the distance moved by the tool along the workpiece for each revolution?	
	A.	Speed
	B.	Feed
	C.	Cutting speed
	D.	Depth

33.	वह कौन सा उपकरण है जो टर्निंग ऑपरेशन में औजार को पकड़ने, लोकेट करने तथा गाइड करने में सहायता करता है ?	
	A.	जिग
	B.	फिक्सचर
	C.	चक
	D.	कोलेट चक
	What is the device that can hold, locate, and guide the tool in turning operation?	
	A.	Jig
	B.	Fixture
	C.	Chuck
	D.	Collet chuck

34.	यदि कृत्यक (वर्क पीस) का व्यास 75 मिमी है और काटने की गति 120 मीटर/मिनट है, तो एक चक्र में काटने के औजार से गुजरने वाली धातु की लगभग लंबाई की गणना करें ।	
	A.	235.5 mm
	B.	295.7 mm
	C.	365.3 mm
	D.	485.7 mm
	Calculate the approximate length of metal passing by the cutting tool in one revolution if the diameter of the work is 75 mm and cutting speed is 120 m/min.	
	A.	235.5 mm
	B.	295.7 mm
	C.	365.3 mm
	D.	485.7 mm

35.	सतह के खुरदरापन को मापने के लिए निम्नलिखित में से ग्रेड का कोन सा रेंज उपयोग होता है ?	
	A.	N1 से N12
	B.	N1 से N25
	C.	N1 से N20
	D.	N1 से N30
	What is the range of grades used to measure surface roughness?	
	A.	N1 to N12
	B.	N1 to N25
	C.	N1 to N20
	D.	N1 to N30

36.	वर्कपीस को ट्रूइंग करने के लिए लेथ के किस भाग का उपयोग डायल इंडिकेटर को माउंट करने के लिए किया जाता है?	
	A.	टेल स्टॉक
	B.	क्रॉस स्लाइड

	C.	टूल पोस्ट
	D.	लेथ बेड
	Which lathe part is used to mount a dial indicator for truing a workpiece?	
	A.	Tail stock
	B.	Cross slide
	C.	Tool post
	D.	Lathe bed

37.	उत्केंद्रता (इक्सेंट्रिसिटी) की जांच के लिए आमतौर पर किस प्रकार के उपकरण का उपयोग किया जाता है?	
	A.	डायल टेस्ट इंडिकेटर
	B.	माइक्रोमीटर
	C.	सरफ़ेस गेज
	D.	वर्नियर कैलिपर्स
	Which type of instrument is generally used to check eccentricity?	
	A.	Dial test indicator
	B.	Micrometer
	C.	Surface gauge
	D.	Vernier calipers

38.	यदि 'E' उत्केंद्रता (इक्सेंट्रिसिटी) की मात्रा है, तो उत्केंद्र (इक्सेंट्रिक) टर्न घटक में थ्रो की गणना करने का सूत्र क्या है?	
	A.	थ्रो = E/2
	B.	थ्रो = E
	C.	थ्रो = 2 × E
	D.	थ्रो = 3 × E
	What is the formula to calculate throw in an eccentric turned component, if 'E' is amount of eccentricity?	

	A.	Throw = E/2
	B.	Throw = E
	C.	Throw = 2 × E
	D.	Throw = 3 × E

39.	महीन अपघर्षक पदार्थों का उपयोग करके किए गए सटीक परिष्करण (फिनिशिंग) प्रक्रिया का क्या नाम है?	
	A.	रीमिंग
	B.	लैपिंग
	C.	फाइलिंग
	D.	पॉलिशिंग
	What is the name of the precision finishing operation carried out using fine abrasive materials?	
	A.	Reaming
	B.	Lapping
	C.	Filing
	D.	Polishing

40.	यह जांचने के लिए कि थ्रेड दाएं हाथ का है या बाएं हाथ का, किस गेज का उपयोग किया जा सकता है ?	
	A.	स्क्रू थ्रेड प्लग गेज
	B.	स्क्रू थ्रेड कैलीपर गेज
	C.	स्क्रू पिच गेज
	D.	थ्रेड रिंग गेज
	Which gauge can be used to check whether the thread is right-hand or left-hand?	
	A.	Screw Thread plug gauge
	B.	Screw thread caliper gauge
	C.	Screw pitch gauge

	D.	Thread ring gauge

41.	लेथ में फिक्स्ड स्थिर रेस्ट की तुलना में फौलोअर स्थिर रेस्ट का क्या फायदा है?	
	A.	कृत्यक (वर्क पीस) को एक निश्चित स्थान पर सहारा
	B.	कृत्यक (वर्क पीस) को पूरी लंबाई पर सहारा
	C.	यह कृत्यक (वर्क पीस) के साथ घूमता है
	D.	यह घूमता है और कृत्यक (वर्क पीस) के साथ-साथ चलता है
	What is the advantage of a follower steady rest over a fixed steady rest in lathe?	
	A.	Supports at a fixed place of work piece
	B.	Supports entire length of work piece
	C.	It rotates with the work piece
	D.	It rotates and moves along with the work piece

42.	सेंटर लेथ में ग्राइंडिंग अटेचमेंट कहाँ लगाया जाता है?	
	A.	रियर टूल पोस्ट
	B.	कंपाउंड रेस्ट
	C.	टेलस्टॉक
	D.	लेद बेड
	Where is the grinding attachment mounted in a center lathe?	
	A.	Rear tool post
	B.	Compound rest
	C.	Tailstock
	D.	Lathe bed

43.	आंतरिक थ्रेड की जांच के लिए आमतौर पर किस गेज का उपयोग किया जाता है?	
	A.	थ्रेड रिंग गेज
	B.	थ्रेड कैलीपर गेज

	C.	थ्रेड प्लग गेज
	D.	थ्रेड स्नैप गेज
	Which gauge is generally used to check internal threads?	
	A.	Thread ring gauge
	B.	Thread caliper gauge
	C.	Thread plug gauge
	D.	Thread snap gauge

44.	निम्नलिखित में से किसका उपयोग उच्च स्तर की स्थितिगत सटीकता के साथ बोर का उत्पादन करने के लिए किया जाता है?	
	A.	रीमर
	B.	ड्रिल
	C.	बोरिंग
	D.	टूल मेकर का बटन
	Which of the following is used for producing a bore to a high degree of positional accuracy?	
	A.	Reamer
	B.	Drill
	C.	Boring
	D.	Tool maker's button

45.	स्प्लिट बेयरिंग में, आधे हिस्सों की संयुक्त रेखा कहाँ स्थित होनी चाहिए?	
	A.	व्यास रेखा पर
	B.	कॉर्ड लाइन पर
	C.	लेंथ वाइस पर
	D.	शाफ्ट के ऑफसेट पर
	In a split bearing, where should the joint line of the halves be located?	
	A.	On diameter line

	B.	On chord line
	C.	On length vice
	D.	On offset of shaft

46.	श्रेड काटने के ऑपरेशन में, यदि विशिष्ट व्यास के कृत्यक (जॉब) के लिए थ्रेड की लीड कम हो जाती है, तो थ्रेड का हेलिक्स कोण का क्या होता है?	
	A.	हेलिक्स कोण बढ़ता है
	B.	हेलिक्स कोण घटता है
	C.	हेलिक्स कोण में कोई परिवर्तन नहीं होता है
	D.	उपरोक्त में से कोई नहीं
	In thread cutting operation, what happens to helix angle of the thread if the lead of the thread decreases for specific diameter job?	
	A.	Helix angle increases
	B.	Helix angle decreases
	C.	Helix angle has no change
	D.	None of the above

47.	M24 x 3 सिंगल स्टार्ट थ्रेड में '24' क्या दर्शाता है?	
	A.	कोर व्यास
	B.	थ्रेड का बड़ा व्यास
	C.	थ्रेड का प्रभावी व्यास
	D.	थ्रेड की गहराई
	What does '24' indicate in M24 x 3 single start thread?	
	A.	Core diameter
	B.	Major diameter of thread
	C.	Effective diameter of thread
	D.	Depth of thread

48.	मल्टी-स्टार्ट थ्रेड्स का उपयोग कहाँ किया जाता है?	
	A.	आसान संरेखण के लिए
	B.	तीव्र संचरण के लिए
	C.	बाँधने के लिए
	D.	सुचारू गति के लिए
	Where are multi-start threads used?	
	A.	For easy alignment
	B.	For quick transmission
	C.	For fastening
	D.	For smooth movement

49.	1.5 मिमी की पिच वाले थ्री-स्टार्ट थ्रेड को काटने के लिए ड्राइवर और ड्रीवेन गियर के टीथ की संख्या की गणना करें, यदि लीड स्क्रू का पिच 6 मिमी है।	
	A.	ड्राइवर 45 टीथ, ड्रीवेन 60 टीथ
	B.	ड्राइवर 60 टीथ, ड्रीवेन 50 टीथ
	C.	ड्राइवर 30 टीथ, ड्रीवेन 70 टीथ
	D.	ड्राइवर 50 टीथ, ड्रीवेन 100 टीथ
	Calculate number of teeth for driver and driven gears to cut a three-start thread having a pitch of 1.5 mm, with a lead screw having pitch of 6 mm.	
	A.	Driver 45 teeth, driven 60 teeth
	B.	Driver 60 teeth, driven 50 teeth
	C.	Driver 30 teeth, driven 70 teeth
	D.	Driver 50 teeth, driven 100 teeth

50.	सीएनसी में फीडबैक सिस्टम के लिए किस उपकरण का उपयोग किया जाता है?	
	A.	नियंत्रण इकाई
	B.	ऐक्सिस मोटर
	C.	एन्कोडर

	D.	स्पिंडल मोटर
	Which device is used for the feedback system in CNC?	
	A.	Control unit
	B.	Axis motor
	C.	Encoder
	D.	Spindle motor

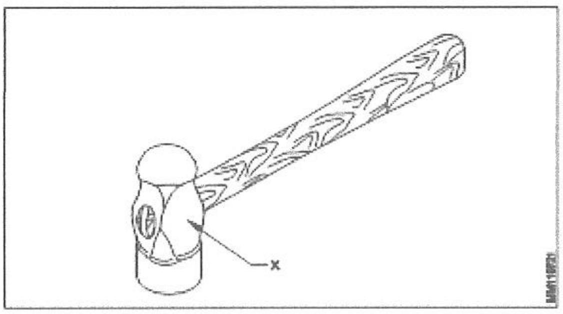
51.	सीएनसी मशीनिंग में, मशीन शून्य बिंदु क्या है?	
	A.	कृत्यक (वर्कपीस) के लिए प्रोग्रामर द्वारा परिभाषित कोऑर्डिनेट सिस्टम का मूल बिंदु
	B.	मशीन निर्माता द्वारा परिभाषित कोऑर्डिनेट सिस्टम का मूल बिंदु
	C.	वह बिंदु जहां कटिंग औजार कृत्यक (वर्कपीस) की सतह को छूता है
	D.	इनमे से कोई नहीं
	In CNC machining, what is the machine zero point?	
	A.	The origin of the coordinate system defined by the programmer for the workpiece
	B.	The origin of the coordinate system defined by the machine manufacturer
	C.	The point where the cutting tool touches the workpiece surface
	D.	None of the above

52.	टूल इन्सर्ट निर्दिष्ट करने के लिए आईएसओ मानक में “M” क्या इंगित करता है, उदाहरण के लिए CNMG120408?	
	A.	रीलिफ एंगल
	B.	इन्सर्ट का आकार
	C.	टोलेरेंस वैल्यू
	D.	ज्यामितीय वैल्यू
	What does “M” indicate in the ISO standard for specifying tool inserts, for example CNMG120408?	
	A.	Relief angle

	B.	Shape of insert
	C.	Tolerance value
	D.	Geometrical value

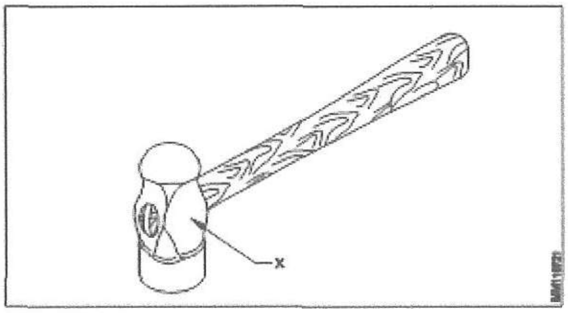
53.	जब टूल वर्कपीस की ओर बढ़ रहा हो तब टर्निंग हेतु वामावर्त औजार के लिए स्पिंडल रोटेशन कोड क्या है?	
	A.	M03
	B.	M04
	C.	M08
	D.	M07
	What is the spindle rotation code for left-hand tools for turning, when the tool is moving towards the workpiece?	
	A.	M03
	B.	M04
	C.	M08
	D.	M07

54. 'X' के रूप में चिह्नित भाग का नाम क्या है?



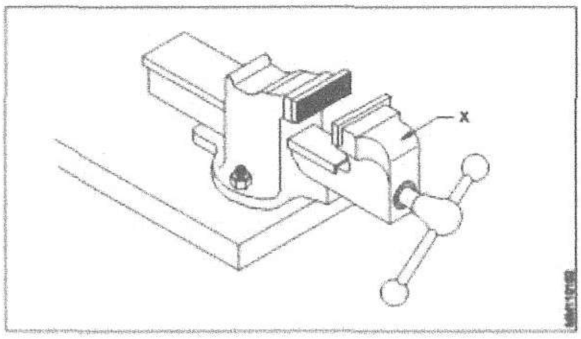
A.	फेस
B.	पीन
C.	चीक
D.	आइहोल

What is the name of part marked as 'X'?

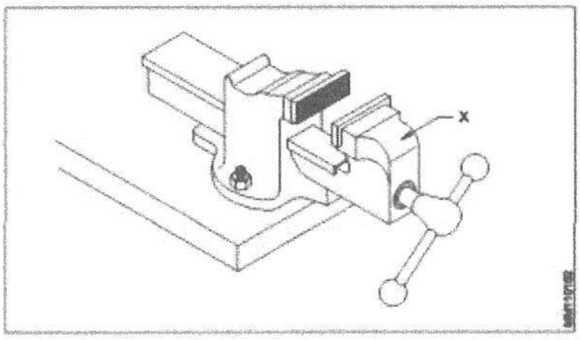


A.	Face
B.	Pein
C.	Cheek
D.	Eyehole

55. 'X' के रूप में चिह्नित भाग का नाम क्या है?



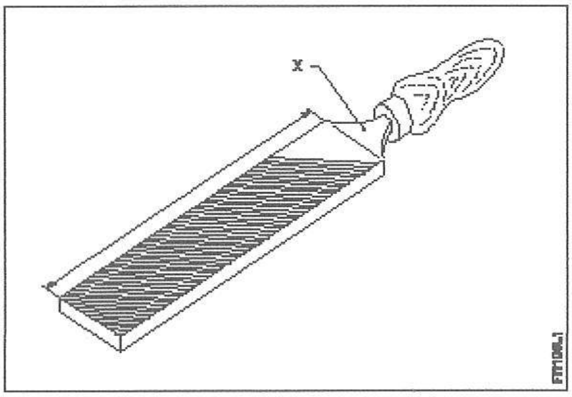
A.	हार्ड जॉ
B.	सॉफ्ट जॉ
C.	फिक्स्ड जॉ
D.	मूवेबल जॉ



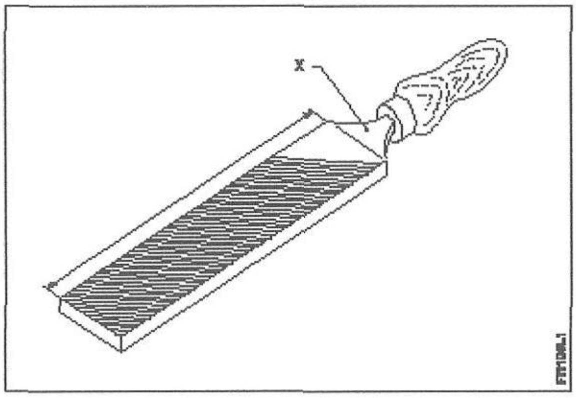
What is the name of the part marked as 'X'?

A.	Hard jaw
B.	Soft jaw
C.	Fixed jaw
D.	Movable jaw

56. "X" के रूप में चिह्नित फ़ाइल के भाग का नाम दें।



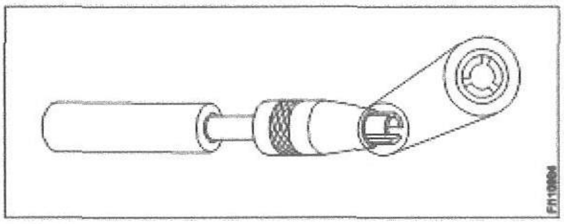
A.	हील
B.	टैंग
C.	फेरूल
D.	फ़ाइल लेंथ



Name the part of file marked as "X".

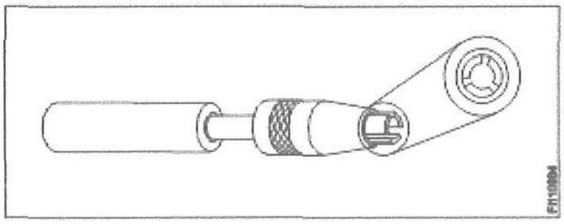
A.	Heel
B.	Tang
C.	Ferrule
D.	File length

57. वाइस का नाम क्या है?



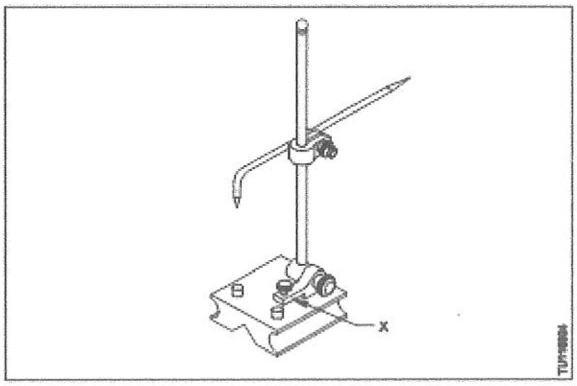
A.	पिन वाइस
B.	हैंड वाइस
C.	पाइप वाइस
D.	क्विक रिलीज वाइस

What is the name of the vice?



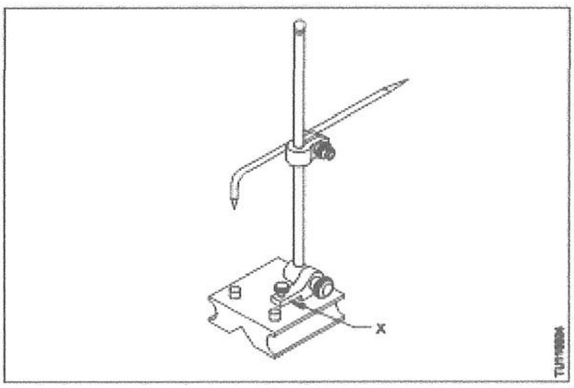
A.	Pin vice
B.	Hand vice
C.	Pipe vice
D.	Quick release vice

58. 'X' के रूप में चिह्नित भाग का नाम क्या है?



A.	बेस
B.	स्नग
C.	स्पिंडल
D.	रॉकर आर्म

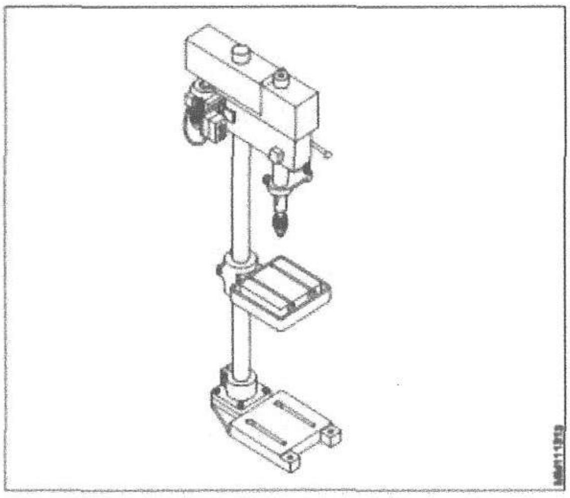
What is the name of part marked as 'X'?



A.	Base
B.	Snug
C.	Spindle

D. Rocker arm

59. मशीन का नाम क्या है?



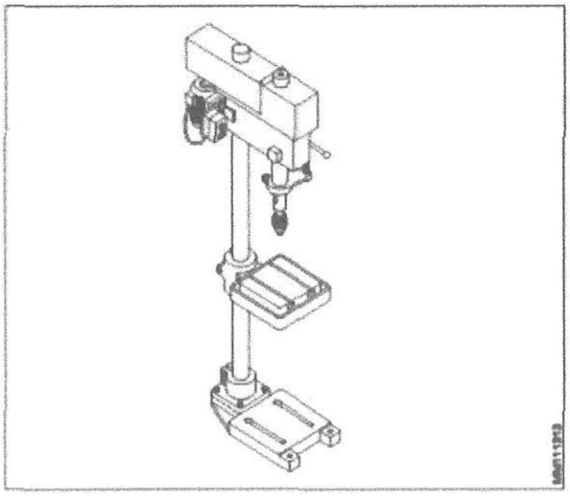
A. सेंसिटिव ड्रिलिंग मशीन

B. पिलर ड्रिलिंग मशीन

C. रेडियल ड्रिलिंग मशीन

D. गैंग ड्रिलिंग मशीन

What is the name of the machine?

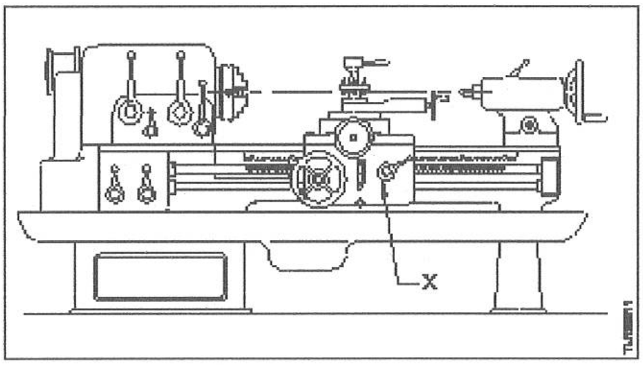


A. Sensitive drilling machine

B. Pillar drilling machine

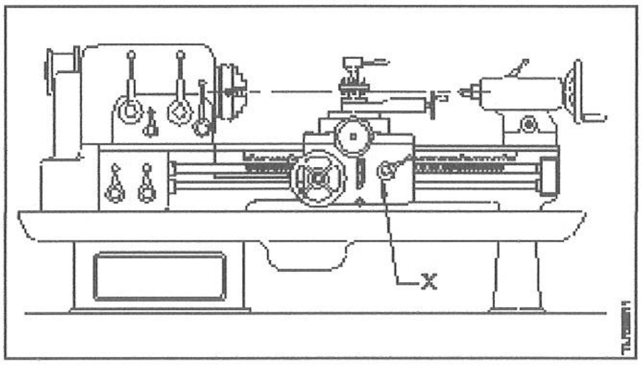
C.	Radial drilling machine
D.	Gang drilling machine

60. सेंटर लेद में 'x' के रूप में चिह्नित भाग का नाम क्या है?



A.	बेड
B.	कैरेज
C.	कंपाउंड रेस्ट
D.	क्विक चेंज गियर बॉक्स

What is the name of part marked as 'x' in centre lathe?



A.	Bed
B.	Carriage
C.	Compound rest
D.	Quick change gear box

61.	11 और 90 के मध्य कितनी संख्याएं 7 से विभाज्य हैं ? How many numbers between 11 and 90 are divisible by 7 ?							
	A.	11	B.	13	C.	9	D.	7

62.	यदि a और b विषम संख्याएँ हैं, तो निम्नलिखित में से कौन सम संख्या होगी ? If a and b both are odd numbers, then which of the following is an even number ?							
	A.	ab	B.	a + b	C.	a + b + 1	D.	ab + 2

63.	16, 24, 36 और 54 का लघुत्तम समापवर्त्य होगा : The L.C.M. of 16, 24, 36, and 54 is :							
	A.	324	B.	436	C.	336	D.	432

64.	31.004 – 17.2386 = ?							
	A.	13.8764	B.	13.6754	C.	13.7654	D.	13.5674

65.	यदि 3x + y = 19, और x – y = 9, तो y = ? If 3x + y = 19, and x – y = 9, then y = ?							
	A.	2	B.	7	C.	-2	D.	-7

66.	एक सेकंड एक घंटे का कितना अंश होगा ? What fraction of an hour is a second?							
	A.	1/20	B.	1/24	C.	1/60	D.	1/3600

67.	यदि क्रय मूल्य विक्रय मूल्य का 96% है, तो लाभ प्रतिशत कितना होगा ? If the cost price is 96% of selling price, then what is the profit percent?							
	A.	4.5%	B.	4.17%	C.	4%	D.	3%

68.	यदि एक लड़का 9 किमी प्रति घंटे की चाल से दौड़ता है तो 35 मी की भुजा वाले वर्गाकार मैदान का एक चक्कर लगाने में उसे कितना समय लगेगा ? How long will a boy take to run around a square field of side 35 meter, if he runs at the rate of 9 km/hr ?			
	A.	52 सेकंड (second)	B.	50 सेकंड (second)
	C.	54 सेकंड (second)	D.	56 सेकंड (second)

69.	1/3 का कितना प्रतिशत 1/2 होगा ? 1/2 is what percent of 1/3 ?							
	A.	75%	B.	125%	C.	175%	D.	150%

70.	भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन की स्थापना 1969 में किनके द्वारा हुई ? The Indian Space Research Organization was founded in 1969 by :							
	A.	डॉ. होमी जे भाभा Dr. Homi J. Bhabha	B.	डॉ. विक्रम ए साराभाई Dr. Vikram A. Sarabhai	C.	सर सी वी रमन Sir C. V. Raman	D.	डॉ. एस चंद्रशेखर Dr. S. Chandrasekhar

71.	समान स्थिरवैद्युत आवेश वाले दो कणों को निकट लाने पर .... होगा :							
	A.	आकर्षित	B.	विलय	C.	विकर्षित	D.	ज्ञात नहीं है
	Two particles carrying same electrostatic charge when brought nearer will .... each other :							
	A.	attract	B.	merge	C.	repel	D.	not known

72.	गुरुत्वाकर्षण के नियम किनके द्वारा प्रतिपादित किये गये ?							
	A.	आर्किमिडीज	B.	पास्कल	C.	न्यूटन	D.	मैक्सवेल
	The laws of gravitation were propounded by :							
	A.	Archimedes	B.	Pascal	C.	Newton	D.	Maxwell

73.	किसी चालक में धारा का प्रवाह किसके गति के कारण होता है ?							
	A.	प्रोटॉन	B.	आयन	C.	परमाणु	D.	इलेक्ट्रॉन

	The flow of current in a conductor is due to movement of :							
	A.	Protons	B.	Ions	C.	Atoms	D.	Electrons

74.	हीरा किसका एक अपरूप है :							
	A.	सिलिकॉन	B.	कैल्शियम	C.	सोडियम	D.	कार्बन
	Diamond is an allotrope of :							
	A.	Silicon	B.	Calcium	C.	Sodium	D.	Carbon

75.	निम्नलिखित में से कौन सी गैस दहन में सहायता करती है?							
	A.	नाइट्रोजन	B.	ऑक्सीजन	C.	हाइड्रोजन	D.	उपरोक्त में से कोई नहीं
	Which of the following gases helps in combustion ?							
	A.	Nitrogen	B.	Oxygen	C.	Hydrogen	D.	None of the above

76.	निम्नलिखित में से किस गैस की वायु में सर्वाधिक प्रचुरता है?							
	A.	हाइड्रोजन	B.	ऑक्सीजन	C.	कार्बन डाइऑक्साइड	D.	नाइट्रोजन
	Which of the following gas has the highest abundance in the air ?							
	A.	Hydrogen	B.	Oxygen	C.	Carbon dioxide	D.	Nitrogen

77.	सामान्य नमक में मुख्य रूप से निम्नलिखित शामिल होते हैं :							
	A.	$CaCl_2$	B.	NaCl	C.	$CaCO_3$	D.	Na_2CO_3
	The common salt mainly consists of :							
	A.	$CaCl_2$	B.	NaCl	C.	$CaCO_3$	D.	Na_2CO_3

78.	ध्वनि तरंगें किसमें यात्रा नहीं कर सकतीं हैं ?							
	A.	जल	B.	निर्वात	C.	लोहा	D.	गैसें
	Sound waves can not travel in :							
	A.	Water	B.	Vacuum	C.	Iron	D.	Gases

79.	पृथ्वी अपनी धुरी पर .... से घूमती है।							
	A.	पूर्व से पश्चिम	B.	पश्चिम से पूर्व	C.	उत्तर से दक्षिण	D.	दक्षिण से उत्तर
	The Earth rotates on its axis from							
	A.	East to West	B.	West to East	C.	North to South	D.	South to North

80.	निर्वात में प्रकाश की गति है :							
	A.	3×10^5 मी./से.	B.	330 मी./से.	C.	3×10^8 मी./से.	D.	उपरोक्त में से कोई नहीं
	The speed of light in vacuum is :							
	A.	3×10^5 m/s	B.	330 m/s	C.	3×10^8 m/s	D.	None of the above

- प्रश्न पत्र का अंत / End of Question paper -

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला

PHYSICAL RESEARCH LABORATORY

	भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला, अहमदाबाद **PHYSICAL RESEARCH LABORATORY, AHMEDABAD** पद कोड – 07, तकनीशियन-बी (टर्नर) पद पर भर्ती के लिए लिखित परीक्षा **POST CODE - 07, WRITTEN TEST FOR RECRUITMENT TO THE POST OF TECHNICIAN-B (Turner)**	**A**

अभ्यर्थियों के लिए निर्देश Instructions to the candidates

8.	प्रश्न पुस्तिका की दाहिनी और ऊपर के किनारे पर A या B या C या D या E चिह्नित किया गया है, जिसे OMR शीट पर, बॉक्स में लिखना और गोला भरना अनिवार्य है। ऐसा न करने पर, OMR उत्तर पुस्तिका का मूल्यांकन नहीं किया जायेगा।	Each Question booklet has been marked with **A** or **B** or **C** or **D** or **E** on the right hand top corner, which is mandatory to be written on the OMR sheet in the box and encircle appropriately, failing which, the OMR answer sheet will not be evaluated.
9.	प्रश्न द्विभाषी, यानी हिंदी और अंग्रेजी दोनों में मुद्रित हैं। किसी प्रश्न के हिंदी और अंग्रेजी संस्करण के बीच किसी भी भ्रम/विसंगति के मामले में, अंग्रेजी संस्करण मान्य होगा।	Questions are printed in bilingual, i.e., both in Hindi and English. In case of any confusion/discrepancy between Hindi and English version of a question, the English version will prevail.
	आपको जो प्रश्न कठिन लगे, उन पर अधिक समय व्यर्थ न करें। आप आगे बढ़ें और बाद में वापस कठिन प्रश्नों पर आ सकते हैं।	Do not waste time on questions which are too difficult for you. You can go on to other questions and come back to the difficult ones later.
	पुस्तिका में उपलब्ध जगह को आवश्यकता के अनुसार कच्चे काम (रफ कार्य) के लिए उपयोग किया जा सकता है। अलग से शीट नहीं दी जाएगी।	Space available in the booklet could be used for rough work, if required. No separate sheet will be provided.
12.	OMR शीट में अंकन अत्यंत सावधानी से करें। कोई अतिरिक्त OMR शीट प्रदान नहीं की जाएगी।	Marking in OMR sheet must be done with utmost care. No spare OMR sheet will be provided.
13.	परीक्षा हॉल के अंदर लैपटप, लॉगरिदम टेबल, डिजिटल डायरी, मोबाइल फोन, स्मार्ट घड़ी, कैलकुलेटर, ब्लूटूथ डिवाइस/ईयरफ़ोन/ईयरबड और अन्य इलेक्ट्रॉनिक उपकरण, किताब, नोट्स आदि की अनुमति नहीं है।	Laptop, logarithm table, digital diary, mobile phones, smart watch, calculator, Bluetooth devices/earphones/earbuds & other electronic gadgets, text books, notes etc., are not allowed inside the Examination Hall.
14.	उपस्थिति शीट पर हस्ताक्षर करने से पहले, अभ्यर्थी को उपस्थिति शीट पर पुस्तिका कोड लिखना होगा। अभ्यर्थियों को अपने नाम के सामने ही हस्ताक्षर करने होंगे।	Before signing the attendance sheet, the candidate should write the Booklet Code in the attendance sheet. Candidates should sign against their names only.
15.	**परीक्षा के अंत में (1) हॉल टिकट और (2) OMR उत्तर पुस्तिका निरीक्षक को वापस करना है और किसी भी परिस्थिति में अभ्यर्थी उसे ले कर नहीं जाए।** हालाँकि, उम्मीदवार इस प्रश्न पुस्तिका और कॉल लेटर को ले जा सकते हैं।	**At the end of the test (1) Hall Ticket and (2) OMR Answer Sheet shall be returned to the Invigilator and shall not be carried by the candidate under any circumstances.** However, candidates can carry this Question Booklet and the Call letter.
16.	परीक्षा के दौरान उम्मीदवारों को परीक्षा हॉल छोड़ने की अनुमति नहीं होंगी।	Candidates will not be permitted to leave the examination hall during the examination.