भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला, अहमदाबाद
PHYSICAL RESEARCH LABORATORY, AHMEDABAD

पद कोड – 06, तकनीशियन-बी (फिटर) पद पर भर्ती के लिए लिखित परीक्षा
POST CODE - 06, WRITTEN TEST FOR RECRUITMENT TO THE POST OF TECHNICIAN-B (Fitter)

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)	:	35	

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 for it) in the written test will be eligible of consideration of shortlisting for calling for skill test. All canc 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 provic 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 **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.	हॉलाकि 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.	तेल खांचे काटने के लिए किस छेनी (चिज़ल) का उपयोग किया जाता है?	
	A.	चपटी छेनी
	B.	वेब छेनी
	C.	हाफ राउंड नोज छेनी
	D.	डायमंड पॉइंट छेनी
	Which chisel is used for cutting oil grooves?	
	A.	Flat chisel
	B.	Web chisel
	C.	Half round nose chisel
	D.	Diamond point chisel

2.	हथौड़े के किस भाग पर उसके वजन विवरण का मुहर लगा होता है?	
	A.	फलक
	B.	पीन
	C.	चीक
	D.	आइ होल
	On which part of the hammer, its weight specification is stamped?	
	A.	Face
	B.	Pein
	C.	Cheek
	D.	Eye hole

3.	हथौड़ा मारते समय हथौड़े से कृत्यक पर गड्ढ़े पड़ने से कैसे बचा सकते हैं?	
	A.	फलक पर हल्की उत्तलता (कॉन्वेक्सिटी) दे कर
	B.	चीक पर हल्की उत्तलता (कॉन्वेक्सिटी) दे कर
	C.	चीक पर हल्की सी अवतलता (कॉन्केविटी) दे कर

	D.	फलक पर हल्की अवतलता (कॉन्वेक्सिटी) दे कर
	How can you avoid the hammer from digging into the job while striking?	
	A.	Giving slight convexity on the face
	B.	Giving slight convexity on the cheek
	C.	Giving slight concavity on the cheek
	D.	Giving slight concavity on the face

4.	उस कैलीपर का क्या नाम है जिसका एक पैर समायोज्य विभाजक बिंदु के साथ और दूसरा पैर मुड़ा हुआ होता है ?	
	A.	जेनी कैलिपर
	B.	इंसाइड कैलीपर
	C.	आउटसाइड कैलीपर
	D.	स्प्रिंग जॉइंट कैलीपर
	What is the name of the caliper having one leg with an adjustable divider point and the other leg bent?	
	A.	Jenny caliper
	B.	Inside caliper
	C.	Outside caliper
	D.	Spring joint caliper

5.	पदार्थ का कौन-सा गुण उसके टूटने से पहले कोई स्थायी विरूपण की अनुमति नहीं देता है?	
	A.	तन्यता
	B.	कठोरता
	C.	भंगुरता
	D.	मजबूती
	What is the property of a material that permits no permanent distortion before breaking?	
	A.	Tenacity

	B.	Hardness
	C.	Brittleness
	D.	Toughness

6.	किसी पदार्थ पर लगाए गए बल को वापस लेने के बाद पदार्थ के अपने मूल आकार में लौटने के पीछे क्या कारण है?	
	A.	सामग्री की प्लास्टिसिटी के कारण
	B.	सामग्री की प्रत्यास्थता (इलास्टिसिटी) के कारण
	C.	सामग्री की मजबूती के कारण
	D.	सामग्री की कठोरता के कारण
	What is the reason behind a material returning to its original shape after withdrawing an applied force?	
	A.	Due to plasticity of material
	B.	Due to elasticity of material
	C.	Due to toughness of material
	D.	Due to hardness of material

7.	सतह प्लेट के नीचे की तरफ भारी रिब क्यों दिया जाता है ?	
	A.	प्लेट की मजबूती और कठोरता के लिए
	B.	प्लेट की दिखावट और बनावट के लिए
	C.	प्लेट का वजन बढ़ाने के लिए
	D.	सतह प्लेट को संतुलित करने के लिए
	What is the reason for providing heavy ribs under the surface plate?	
	A.	For strength and rigidity of plate
	B.	For appearance and look of plate
	C.	To increase the weight of plate
	D.	For balancing the surface plate

8.	गैंग ड्रिलिंग मशीन में कौन सा संचालन किया जाता है ?	
	A.	निष्क्रिय संचालन
	B.	ड्रिलिंग का बार-बार संचालन
	C.	निरंतर मिलिंग संचालन
	D.	ड्रिलिंग का क्रमिक संचालन
	What operation is carried out in a gang drilling machine?	
	A.	Idle operation
	B.	Repeated operation of drilling
	C.	Continuous milling operation
	D.	Successive operation of drilling

9.	M10 × 1.5 के लिए टैप ड्रिल आकार की गणना करें।	
	A.	8.5 mm
	B.	9.5 mm
	C.	10.5 mm
	D.	11 mm
	Calculate the tap drill size for M10 × 1.5	
	A.	8.5 mm
	B.	9.5 mm
	C.	10.5 mm
	D.	11 mm

10.	माइक्रोमीटर में मापे जाने वाले सतहों के बीच समान दबाब किस से सुनिश्चित किया जाता है ?	
	A.	रेचेट स्टॉप
	B.	स्पिंडल
	C.	बैरल

	D.	थिम्बल
	In micrometer, what ensures uniform pressure between the measuring surfaces?	
	A.	Ratchet stop
	B.	Spindle
	C.	Barrel
	D.	Thimble

11.	सोल्डरिंग द्वारा किस मेटल की पतली चादर को जोड़ना सबसे आसान है?	
	A.	धातु की कलईदार चादर
	B.	लेड
	C.	गैल्वनाइज्ड लोहा
	D.	स्टेनलेस इस्पात
	Which metal sheet is easiest to join by soldering?	
	A.	Tinned plate
	B.	Lead
	C.	Galvanized iron
	D.	Stainless steel

12.	शीयरिंग के दौरान धातु की चादर के नीचे की तरफ छोटे, उभरे हुए और खुरदुरे हिस्से (बर) क्यों बनते है?	
	A.	क्लीयरेंस का ना होना
	B.	धातु का कठोर होना
	C.	बल में वृद्धि
	D.	अत्यधिक क्लीयरेंस
	Why do burrs form on the underside of sheet metal during shearing?	
	A.	No clearance
	B.	Hardened metal

	C.	Increase in force
	D.	Excessive clearance

13.	कौन सी धातु की चादर संक्षारण और अपघर्षण के प्रति अत्यधिक प्रतिरोधी है?	
	A.	तांबे की शीट
	B.	मृदु स्टील शीट
	C.	एल्यूमिनियम शीट
	D.	गैल्वनाइज्ड लोहे की शीट
	Which sheet metal is highly resistant to corrosion and abrasion?	
	A.	Copper sheet
	B.	Mild steel sheet
	C.	Aluminium sheet
	D.	Galvanized iron sheet

14.	शीट मेटल वर्क में टिनमैन के 'L' स्क्वायर (गुनिया) का क्या उपयोग है?	
	A.	समकेन्द्रीयता की जाँच
	B.	बेलनाकारता की जाँच
	C.	लंबवतता की जाँच
	D.	कोणीयता की जाँच
	What is the use of a tinman's 'L' square in sheet metal work?	
	A.	Check concentricity
	B.	Check cylindricity
	C.	Check perpendicularity
	D.	Check angularity

15.	शीट मेटल के काम में कौन सी शीट मेटल बहुत नरम और भारी होती है?	
	A.	लेड शीट
	B.	काले लोहे की शीट
	C.	एल्यूमिनियम शीट
	D.	तांबे की शीट
	Which sheet metal is very soft and heavy in sheet metal work?	
	A.	Lead sheet
	B.	Black iron sheet
	C.	Aluminium sheet
	D.	Copper sheet

16.	बेन्ट स्निप्स का क्या उपयोग है?	
	A.	ग्रूव कट
	B.	ज़िगज़ैग कट
	C.	सीधा कट
	D.	वृतीय कट
	What is the use of bent snips?	
	A.	Groove cut
	B.	Zigzag cut
	C.	Straight cut
	D.	Circular cut

17.	रिवेटिंग में फ्लूइड-टाइट जोड़ बनाने के लिए उपयोग किए जाने वाले औजार का नाम बताइए?	
	A.	ड्रिफ्ट
	B.	रिवेट स्नैप
	C.	फुलरिंग औजार
	D.	कॉल्किंग (संधिरोधन) औजार

	Name the tool used to make a fluid-tight joint in riveting?	
	A.	Drift
	B.	Rivet snap
	C.	Fullering tool
	D.	Caulking tool

18.	शीट के किनारे से पहली रिवेट की न्यूनतम दूरी क्या होनी चाहिए?	
	A.	3 × रिवेट का व्यास
	B.	2 × रिवेट का व्यास
	C.	2.5 × रिवेट का व्यास
	D.	3.5 × रिवेट का व्यास
	What should be the minimum distance of the first rivet from the side edge of the sheet?	
	A.	3 × diameter of rivet
	B.	2 × diameter of rivet
	C.	2.5 × diameter of rivet
	D.	3.5 × diameter of rivet

19.	किस प्रकार के स्क्रू थ्रेड क्रेस्ट और रूट पर गोल नहीं किए जाते है ?	
	A.	B.A थ्रेड
	B.	B.S.F थ्रेड
	C.	B.S.W थ्रेड
	D.	ACME थ्रेड
	Which type of screw threads are not rounded at crest and root?	
	A.	B.A thread
	B.	B.S.F thread
	C.	B.S.W thread

	D.	ACME thread

20.	द्विस्ट ड्रिल में क्लीयरेंस एंगल का उद्देश्य क्या है?	
	A.	खुरदरे छिद्र बनने से रोकना
	B.	ज्यादा बड़े आकार के छिद्र बनने से रोकना
	C.	कटिंग सिरों के असमान कोण बनने से रोकना
	D.	कटिंग सिरों के पीछे ड्रिल के घर्षण को रोकना
	What is the purpose of the clearance angle in a twist drill?	
	A.	Prevent rough holes
	B.	Prevent over size holes
	C.	Prevent unequal angle of cutting edges
	D.	Prevent friction of drill behind cutting edges

21.	ड्रिल का कोण बिंदु (पॉइंट एंगल) किससे तय होता है?	
	A.	ड्रिल सामग्री
	B.	जॉब सामग्री
	C.	कटिंग स्पीड
	D.	ड्रिल का आकार
	What decides the point angle of a drill?	
	A.	Drill material
	B.	Job material
	C.	Cutting speed
	D.	Size of drill

22.	थ्रेड रिंग गेज का क्या उपयोग है?	
	A.	बाहरी थ्रेड की सटीकता की जांच करने के लिए
	B.	आंतरिक थ्रेड की सटीकता की जांच करने के लिए

	C.	बाहरी टेपर की सटीकता की जांच करने के लिए
	D.	आंतरिक टेपर की सटीकता की जांच करने के लिए
	What is the use of a thread ring gauge?	
	A.	To check accuracy of external thread
	B.	To check accuracy of internal thread
	C.	To check accuracy of external taper
	D.	To check accuracy of internal taper

23.	स्टार व्हील ड्रेसर का उपयोग किस मशीन के ग्राइंडिंग व्हील को ड्रेसिंग करने के लिए किया जाता है?	
	A.	सिलिंड्रीकल ग्राइंडर
	B.	सरफ़ेस ग्राइंडर
	C.	पेडस्टल ग्राइंडर
	D.	सेंटरलेस ग्राइंडर
	Star wheel dresser is used for dressing the grinding wheel of which machine?	
	A.	Cylindrical grinder
	B.	Surface grinder
	C.	Pedestal grinder
	D.	Centreless grinder

24.	प्रगामी प्लग गेज में 'GO' गेज का क्या उपयोग है?	
	A.	छेद की ऊपरी सीमा की जाँच करता है
	B.	शाफ्ट की मूल सीमा की जाँच करता है
	C.	छेद की निचली सीमा की जाँच करता है
	D.	छेद के मध्यमान की जाँच करता है
	What is the use of 'GO' gauge in progressive plug gauge?	
	A.	Checks upper limit of hole
	B.	Checks basic limit of shaft

	C.	Checks lower limit of hole
	D.	Checks mean value of hole

25.	वर्कपीस के बाहरी व्यास की जांच करने के लिए किस गेज का उपयोग किया जाता है?	
	A.	प्लग गेज
	B.	प्रगामी प्लग गेज
	C.	टेपर प्लग गेज
	D.	प्लेन रिंग गेज
	Which gauge is used to check the outside diameter of a workpiece?	
	A.	Plug gauge
	B.	Progressive plug gauge
	C.	Taper plug gauge
	D.	Plain ring gauge

26.	ग्राइंडिंग व्हील को ड्रेसिंग करने का उद्देश्य क्या है?	
	A.	सही से काटने की क्रिया को बहाल करने के लिए
	B.	इसे हवा के साथ संकेंद्रित करने के लिए
	C.	पहिया को धुरी में संरेखित करने के लिए
	D.	पहिये से दरारें हटाने के लिए
	What is the purpose of dressing a grinding wheel?	
	A.	Restore correct cutting action
	B.	Make it run concentric with air
	C.	Align the wheel in the spindle
	D.	Remove cracks from wheel

27.	यदि छेद का न्यूनतम आकार शाफ्ट के अधिकतम आकार से बड़ा है तो फिट का प्रकार क्या है?	
	A.	संकुचन फिट

	B.	संक्रमण फिट
	C.	क्लीयरेंस फिट
	D.	इंटरफेरेंस फिट
	What is the type of fit if the minimum size of the hole is larger than the maximum size of the shaft?	
	A.	Shrinkage fit
	B.	Transition fit
	C.	Clearance fit
	D.	Interference fit

28.	फिट्स और लिमिट्स में आकार और उसके संबंधित मूल आकार के बीच बीजगणितीय अंतर के लिए क्या शब्द है?	
	A.	विचलन
	B.	ऊपरी विचलन
	C.	निचला विचलन
	D.	टोलरेंस
	What is the term for the algebraic difference between a size and its corresponding basic size in fits and limits?	
	A.	Deviation
	B.	*Upper deviation*
	C.	Lower deviation
	D.	Tolerance

29.	लोहे का सबसे शुद्ध रूप कौन सा है?	
	A.	ग्रे कास्ट लोहा
	B.	पिटवाँ लोहा
	C.	ढलवाँ लोहा
	D.	कास्ट लोहा

	Which one is the purest form of iron?	
	A.	Grey cast iron
	B.	Wrought iron
	C.	Pig iron
	D.	Cast iron

30.	यदि छेद का मूल आकार 25 मिमी है और विचलन ± 0.2 मिमी है तो आकार की अधिकतम सीमा क्या है?	
	A.	25.2 mm
	B.	24.8 mm
	C.	25.02 mm
	D.	24.08 mm
	What is the maximum limit of size if the basic size of the hole is 25 mm and deviation is ± 0.2 mm?	
	A.	25.2 mm
	B.	24.8 mm
	C.	25.02 mm
	D.	24.08 mm

31.	एक थ्रेड में क्रेस्ट से रूट तक की ऊर्ध्वाधर दूरी को क्या कहा जाता है?	
	A.	लीड
	B.	फ्लैंक
	C.	पिच
	D.	गहराई
	The vertical distance from crest to root in a thread is called	
	A.	Lead
	B.	Flank
	C.	Pitch

	D.	Depth

32.	स्क्रू जैक में किस प्रकार के थ्रेड का उपयोग किया जाता है?	
	A.	वी थ्रेड
	B.	एक्मे थ्रेड
	C.	नक्कल थ्रेड
	D.	स्क्वायर थ्रेड
	Which type of thread is used in a screw jack?	
	A.	Vee thread
	B.	ACME thread
	C.	Knuckle thread
	D.	Square thread

33.	लेथ में टेलस्टॉक का उद्देश्य क्या है?	
	A.	जॉब पकड़ने के लिए
	B.	लंबे कृत्यक (वर्क पीस) को सहारा देने के लिए
	C.	कैरियर को पकड़ने के लिए
	D.	टूल पोस्ट को समायोजित करने के लिए
	What is the purpose of the tailstock in a lathe?	
	A.	To hold the job
	B.	To support long work piece
	C.	To hold carrier
	D.	To accommodate tool post

34.	50 mm व्यास की छड़ को टर्निंग करने के लिए के लिए स्पिंडल की गति लगभग क्या होगी यदि काटने की गति 25 m/min है ?	
	A.	159 rpm

	B.	169 rpm
	C.	259 rpm
	D.	269 rpm
	Find the approximate spindle speed for turning a 50 mm diameter rod if the cutting speed is 25 m/min.	
	A.	159 rpm
	B.	169 rpm
	C.	259 rpm
	D.	269 rpm

35.	असेंबली में डॉवेल पिन का उद्देश्य क्या है?	
	A.	सही संरेखण और त्वरित विसंयोजन
	B.	अपूर्ण संरेखण
	C.	धीमी गति से अलग करना
	D.	आसान रखरखाव
	What is the purpose of dowel pins in assembly?	
	A.	Perfect alignment and quicker disassembly
	B.	Imperfect alignment
	C.	Slow disassembly
	D.	Easy maintenance

36.	टेपर्ड शाफ्ट पर फिटिंग के लिए कौन सी कुंजी उपयोगी है?	
	A.	फेदर कुंजी
	B.	गिब हेड कुंजी
	C.	वुड्रफ़ कुंजी
	D.	फ्लैट सैडल कुंजी
	Which key is useful for fitting on tapered shafts?	

	A.	Feather key
	B.	Gib head key
	C.	Woodruff key
	D.	Flat saddle key

37.	टैब वॉशर का क्या उपयोग है?	
	A.	नट को कोने या किनारे के पास लॉक करना
	B.	नट को केंद्र में लॉक करना
	C.	नट को नीचे से लॉक करना
	D.	नट को ऊपर से लॉक करना
	What is the use of a tab washer?	
	A.	Locking the nut near corner or edge
	B.	Locking the nut at center
	C.	Locking the nut from bottom
	D.	Locking the nut from top

38.	आकार बनाने के लिए स्लिप गेज को एक साथ जोड़ने के ऑपरेशन का नाम बताइए।	
	A.	होनिंग
	B.	लैपिंग
	C.	रिंगिंग
	D.	पॉलिशिंग
	Name the operation of joining slip gauges together to build up sizes.	
	A.	Honing
	B.	Lapping
	C.	Wringing
	D.	Polishing

39.	शीतलन की सबसे तेज़ दर प्राप्त करने के लिए हीट ट्रीटमेंट में उपयोग किए जाने वाले शमन (क्वेंचिंग) मीडिया क्या हैं?	
	A.	नमकीन घोल
	B.	वायु
	C.	तेल
	D.	पानी
	What is the quenching media used in heat treatment to obtain the fastest rate of cooling?	
	A.	Brine solution
	B.	Air
	C.	Oil
	D.	Water

40.	एनीलिंग का उद्देश्य क्या है?	
	A.	स्टील को नरम करने के लिए
	B.	विकृति को रोकने के लिए
	C.	क्षय प्रतिरोध को बढ़ाने के लिए
	D.	स्टील की कण संरचना को तोड़ने के लिए
	What is the purpose of annealing?	
	A.	To soften the steel
	B.	To prevent warping
	C.	To increase wear resistance
	D.	To break the grain structure of steel

41.	"GO- और NO-GO गेज" में "GO END" को "NO GO END" से अधिक लम्बा क्यों बनाया जाता है?	
	A.	घटक के सही आयामों की जांच करने के लिए
	B.	टेपर के आयामों की जाँच करने के लिए
	C.	घटक की दीर्घ लंबाई की जाँच करने के लिए

	D.	" GO END" और "NO GO END" की आसान पहचान के लिए
	Why is the "GO END" made longer than the "NO GO END" in "GO- and NO-GO gauges"?	
	A.	Check the correct dimensions of the part
	B.	Check the dimensions of taper
	C.	Check the longer length of the part
	D.	For easy identification of "GO end" and "NO GO end"

42.	यदि बेयरिंग को हाउसिंग में बहुत ढीला फिट किया जाता है, तो रोलिंग कॉन्टैक्ट बेयरिंग में क्या होगा?	
	A.	यह भार नहीं लेगा
	B.	गर्मी उत्पन्न होगी
	C.	रोलर का आंतरिक रेस से संपर्क नहीं होगा
	D.	रोलर बाहरी रेस के साथ जाम हो जाएगा
	What will happen in a rolling contact bearing if the bearing is fitted too loose in the housing?	
	A.	It will not take the load
	B.	Heat will be generated
	C.	Roller will not have contact with inner race
	D.	Roller will get jammed with outer race

43.	थ्रस्ट बॉल बेयरिंग का क्या नुकसान है?	
	A.	कोई रेडियल लोड नहीं ले सकता
	B.	क्षैतिज सिरे पर थ्रस्ट नहीं ले सकता
	C.	दोनों दिशाओं में भार नहीं ले सकता
	D.	कोई ऊर्ध्वाधर थ्रस्ट भार नहीं ले सकता
	What is the disadvantage of a thrust ball bearing?	
	A.	Cannot take any radial load
	B.	Cannot take any horizontal end thrust

	C.	Cannot take load in both directions
	D.	Cannot take any vertical thrust load

44.	विभिन्न व्यास की पाइपलाइनों को जोड़ने के लिए किस मानक फिटिंग का उपयोग किया जाता है?	
	A.	प्लग
	B.	कैप्स
	C.	रेड्यूसर
	D.	युग्मन
	Which standard fitting is used for joining pipelines of different diameter?	
	A.	Plug
	B.	Caps
	C.	Reducer
	D.	Coupling

45.	विमानन उद्योगों में एल्युमीनियम का व्यापक रूप से उपयोग क्यों किया जाता है?	
	A.	हल्का वजन
	B.	कठोर और भंगुर
	C.	उच्च तन्यता शक्ति
	D.	कम तापीय चालकता
	Why is aluminum widely used in aircraft industries?	
	A.	Light weight
	B.	Hard and brittle
	C.	High tensile strength
	D.	Low thermal conductivity

46.	दो निश्चित पुली के बीच बेल्ट के तनाव को कैसे समायोजित करें?	
	A.	पुली को फिसलाकर
	B.	आइडलर पुली को समायोजित करके
	C.	बेल्ट की चौड़ाई को समायोजित करके
	D.	पुली के स्क्रू को समायोजित करके
	How to adjust the tension of a belt between two fixed pulleys?	
	A.	*By sliding pulley*
	B.	By adjusting the idler pulley
	C.	*By adjusting the width of belt*
	D.	By adjusting screw of pulley

47.	कौन सा उपकरण संचालन के लिए काटने के औजार को पकड़ता है, सहारा देता है, पता लगाता है और गाइड करता है?	
	A.	जिग
	B.	फिक्सचर
	C.	चक
	D.	मशीन वाइस
	Which device holds, supports, locates, and guides the cutting tool for operation?	
	A.	Jig
	B.	Fixture
	C.	Chuck
	D.	Machine vice

48.	उस मिश्र धातु का क्या नाम है जिसमें तांबा और जिंक शामिल हैं?	
	A.	अल्यूमिनियम
	B.	गन मेटल
	C.	पीतल

	D.	काँसा
	What is the name of the alloy that consists of copper and zinc?	
	A.	Aluminium
	B.	Gun metal
	C.	Brass
	D.	Bronze

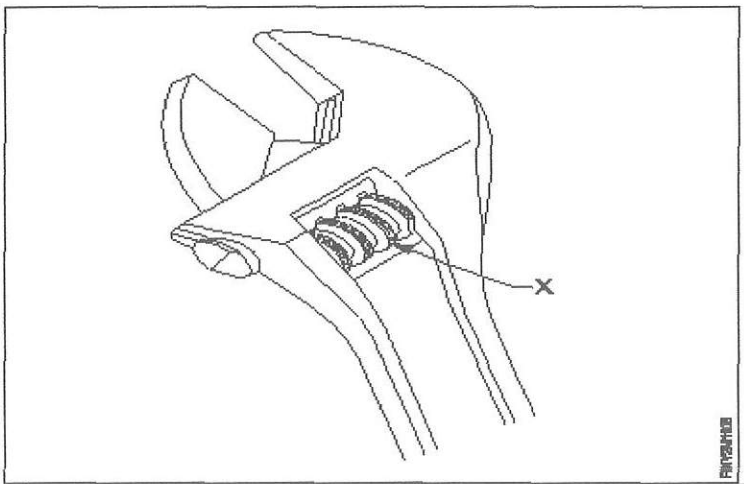
49.	समकोण पर प्रतिच्छेदी (इंटरसेक्टिंग) शाफ्ट के बीच पावर ट्रांस्मिट करने के लिए किस गियर का उपयोग किया जाता है?	
	A.	बेवल गियर
	B.	स्क्रू गियर
	C.	वर्म गियर
	D.	स्पर गियर
	Which gear is used to transmit power between intersecting shafts at right angles?	
	A.	Bevel gears
	B.	Screw gears
	C.	Worm gears
	D.	Spur gears

50.	कौन सा वाल्व हाइड्रोलिक सिस्टम में अत्यधिक दबाव से बचाता है?	
	A.	गेट वाल्व
	B.	ग्लोब वाल्व
	C.	रिलीफ वाल्व
	D.	नॉन-रिटर्न वाल्व
	Which valve protects against excessive pressure in a hydraulic system?	
	A.	Gate valve
	B.	Globe valve

	C.	Relief valve
	D.	Non-return valve

51.	किस वाल्व का उपयोग विद्युत और वायवीय (न्यूमेटिक) प्रणालियों के बीच इंटरफेस के रूप में किया जाता है?	
	A.	रोलर वाल्व
	B.	प्रवाह नियंत्रण वाल्व
	C.	सोलेनॉइड वाल्व
	D.	दबाव वाल्व
	Which valve is used as an interface between electrical and pneumatic systems?	
	A.	Roller valve
	B.	Flow control valve
	C.	Solenoid valve
	D.	Pressure valve

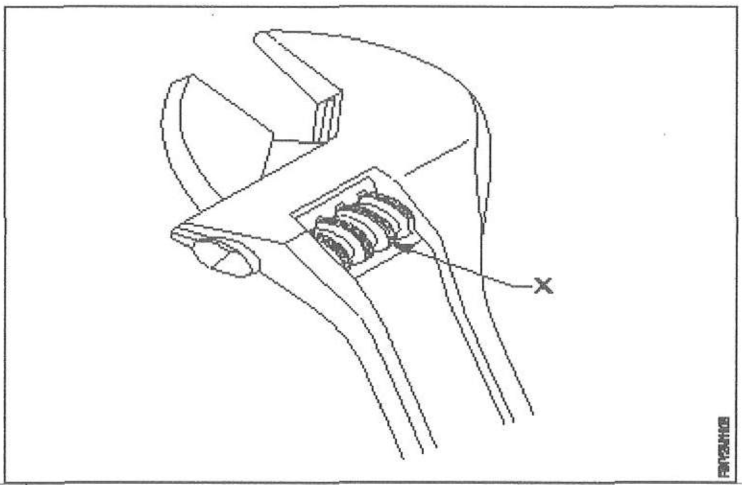
52. दिखाए गए चित्र में 'x' क्या है?



	A.	मूवेबल जॉ
	B.	स्टेशनेरी जॉ
	C.	हैंडल

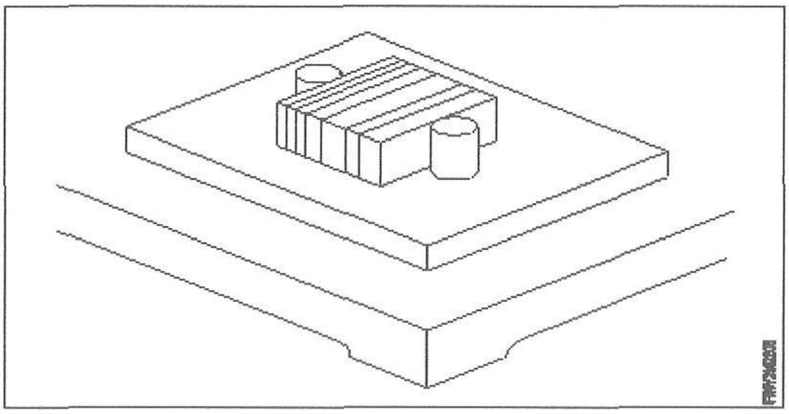
	D.	नर्ल

What is 'x' shown in the given figure ?



	A.	Movable jaw
	B.	Stationary jaw
	C.	Handle
	D.	Knurl

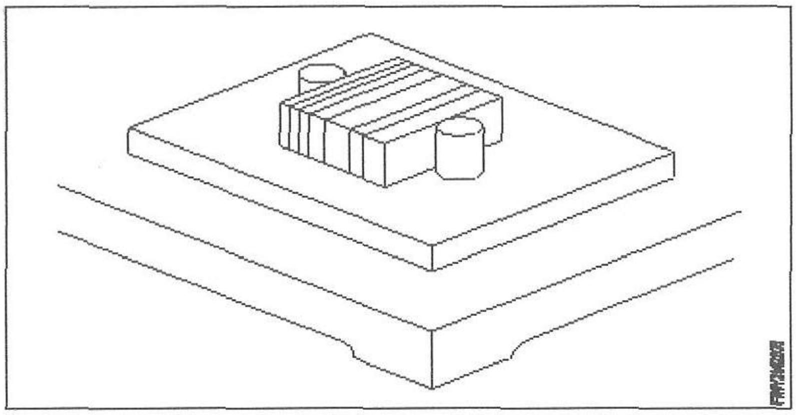
53. चित्र में दिखाए गए स्लिप गेज के एप्लीकेशन का नाम क्या है?



	A.	वृत्त बनाना
	B.	ऊंचाई की जाँच करना
	C.	छिद्रों के केन्द्रों के बीच की दूरी की जाँच करना

D. लेआउट का काम

What is the name of the application of slip gauge shown in the figure?



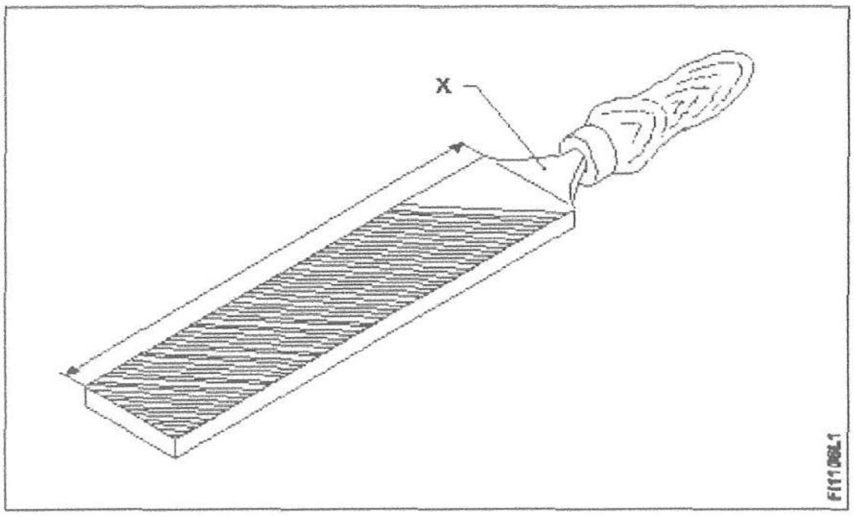
A. Drawing circles

B. Checking Height

C. Checking center distance of holes

D. Layout work

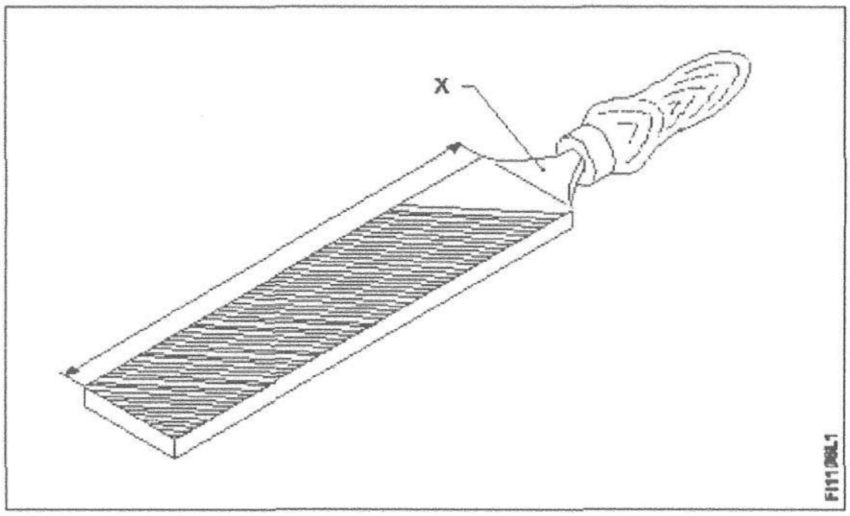
54. चित्र में दिखाए गए "X" के रूप में चिह्नित भाग का नाम क्या है?

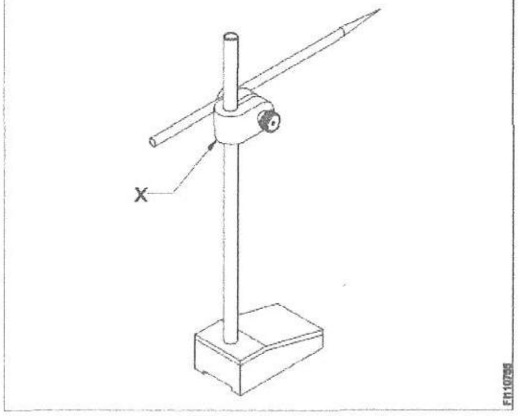


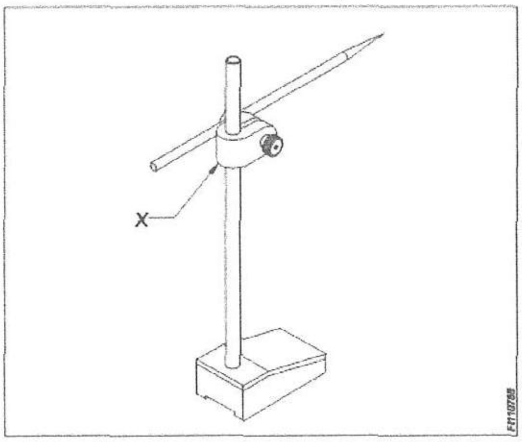
A. हील

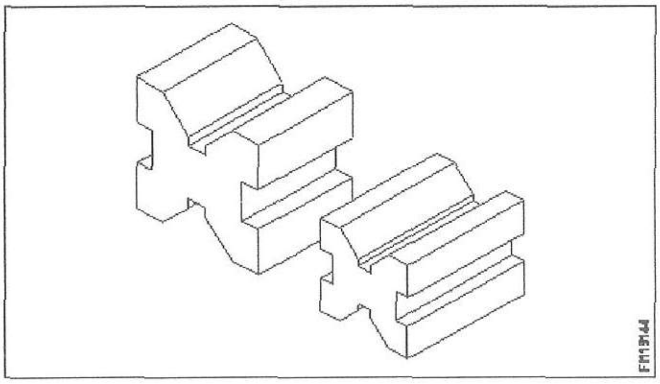
B. टैंग

C. फेरूल

	D.	फ़ाइल लेंथ
		What is the name of the part marked as "X" in the given figure? 
A.	Heel	
B.	Tang	
C.	Ferrule	
D.	File length	

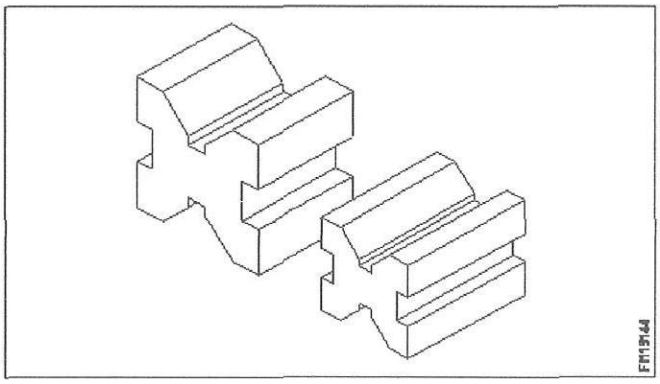
55.	चित्र में दिखाए गए 'X' के रूप में चिह्नित भाग का नाम क्या है? 	
	A.	नट
	B.	स्नग

	C.	स्पिंडल
	D.	स्क्राइबर
		What is the name of the part marked as 'X' shown in the figure? 
A.	Nut	
B.	Snug	
C.	Spindle	
D.	Scriber	

56.	चित्र में किस प्रकार का 'V' ब्लॉक दिखाया गया है? 	
	A.	सिंगल लेवल सिंगल ग्रूव
	B.	सिंगल लेवल डबल ग्रूव
	C.	डबल लेवल सिंगल ग्रूव

D. डबल लेवल डबल ग्रूव

Which type of 'V' block is shown in the figure?



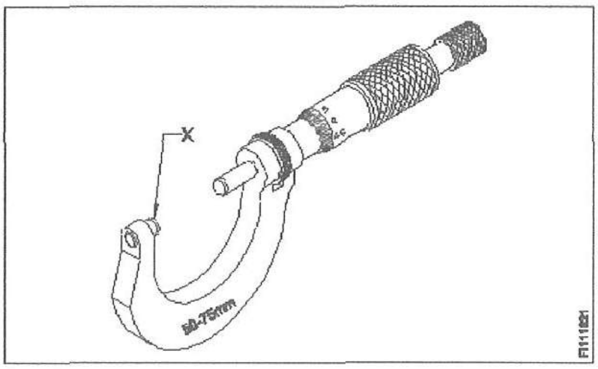
A. Single level single groove

B. Single level double groove

C. Double level single groove

D. Double level double groove

57. चित्र में दिखाए गए 'X' के रूप में चिह्नित भाग का नाम क्या है?



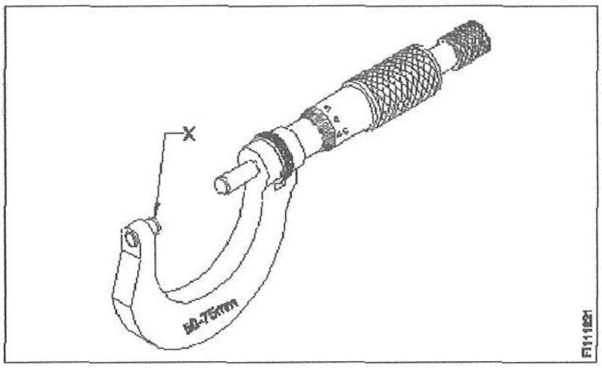
A. एन्विल

B. थिंबल

C. स्पिंडल

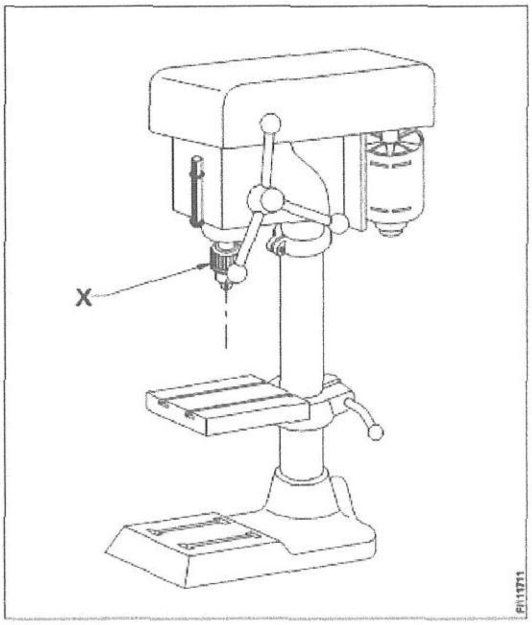
D. स्पिंडल लॉक

What is the name of the part marked as 'X' shown in the figure?

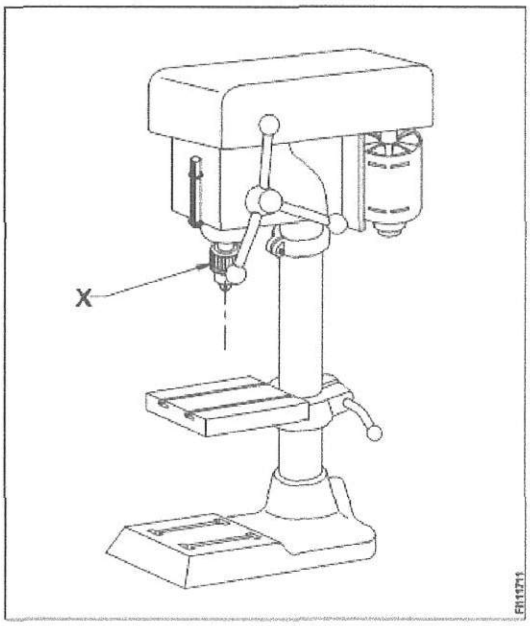


A.	Anvil
B.	Thimble
C.	Spindle
D.	Spindle lock

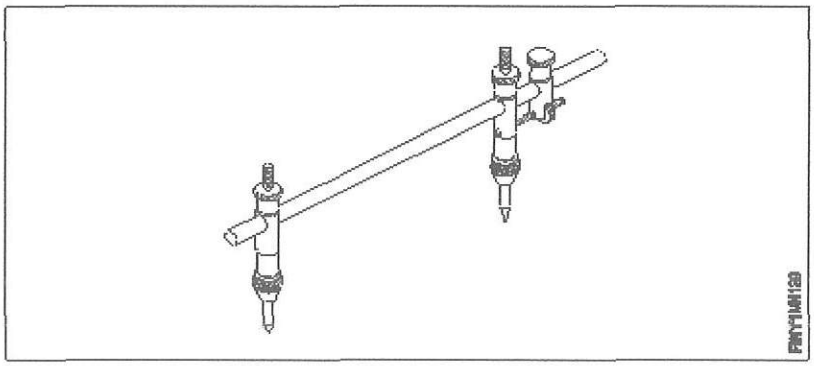
58. चित्र में दिखाए गए 'X' के रूप में चिह्नित भाग का नाम क्या है?



A.	ड्रिल चक
B.	फ़ीड हैंडल
C.	ड्राइविंग मोटर

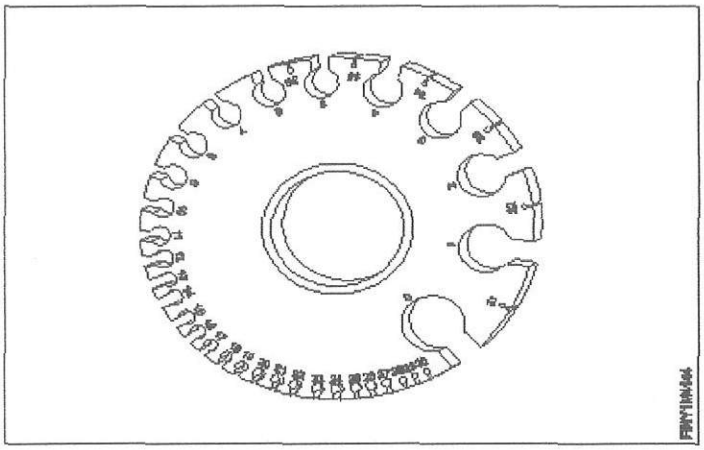
	D.	डेप्थ गेज एंड स्टॉप
		What is the name of the part marked as 'X' shown in the figure? 

A.	Drill chuck
B.	Feed handle
C.	Driving motor
D.	Depth gauge and stop

59.		चित्र में दिखाए गए शीट मेटल वर्क में प्रयोग होने वाले उपकरण का नाम क्या है? 
	A.	जेनी कैलिपर
	B.	ट्रैमल

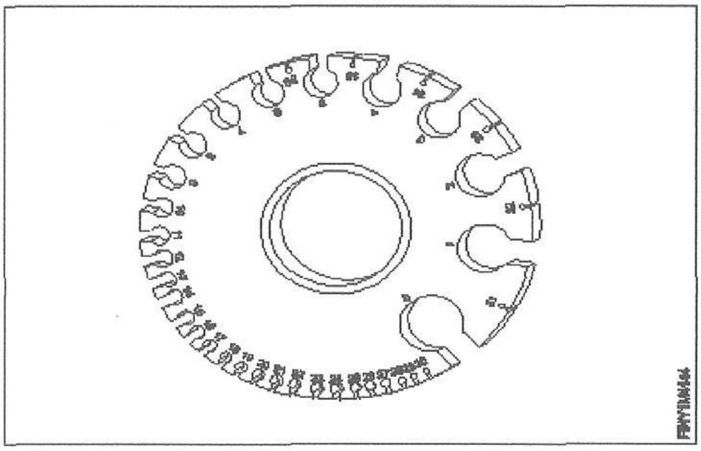
	C.	डिवाइडर
	D.	विंग कम्पास
		What is the name of the tool used in the sheet metal work shown in the figure?
A.	Jenny caliper	
B.	Trammel	
C.	Divider	
D.	Wing compass	

60. चित्र में दर्शाए गए गेज का नाम क्या है?



	A.	स्क्रू पिच गेज
	B.	मानक तार गेज
	C.	त्रिज्या गेज
	D.	फीलर गेज

What is the name of the gauge shown in the figure?



A.	Screw pitch gauge
B.	Standard wire gauge
C.	Radius gauge
D.	Feeler gauge

61.	9358 – 6014 + 3127 = ?						
	A.	6381	B.	6471	C.	6561	D. 6741

62.	0.096 × 10000 = ?						
	A.	9600	B.	960	C.	96	D. 96000

63.	0.002 × 0.5 = ?						
	A.	0.0001	B.	0.01	C.	0.001	D. 0.1

64.	100 × 10 – 100 + 2000 ÷ 100 = ?						
	A.	29	B.	920	C.	290	D. 880

65.	एक आयत की लम्बाई और चौड़ाई में अंतर 23 मीटर का है। यदि उसकी परिमिति 206 मीटर है तो उसका क्षेत्रफल होगा :							
	A.	2420 मी^{2}	B.	2520 मी^{2}	C.	2480 मी^{2}	D.	1520 मी^{2}
	The difference between the length and breadth of a rectangle is 23 m. If its perimeter is 206 m, then its area is :							
	A.	2420 m^2	B.	2520 m^2	C.	2480 m^2	D.	1520 m^2

66.	इंद्रधनुष में कितने रंग होते हैं ? How many colours are there in a rainbow?							
	A.	3	B.	5	C.	8	D.	7

67.	तैलीय सतह किसके कारण फिसलन भरी होती है ?							
	A.	दबाव कम होने से	B.	घर्षण कम होने से	C.	गुरुत्वाकर्षण कम होने से	D.	तापमान कम होने से
	An oily surface is slippery due to :							
	A.	Reduction in pressure	B.	Reduction in friction	C.	Reduction in gravity	D.	Reduction in temperature

68.	सामान्य रीडिंग ग्लास या चश्मे में किस प्रकार के लेंस का उपयोग किया जाता है?							
	A.	अवतल	B.	उत्तल	C.	बेलनाकार	D.	समतालावतल
	Which type of lens is used in a normal reading glass or a spectacle ?							
	A.	Concave	B.	Convex	C.	Cylindrical	D.	Plano-concave

69.	हीरे की चमक प्रकाश के .... के कारण होती है:							
	A.	प्रकीर्णन	B.	ध्रुवीकरण	C.	पूर्ण आंतरिक परावर्तन	D.	विवर्तन
	The brilliance of diamond is due to .... of light :							
	A.	Scattering	B.	Polarization	C.	Total Internal Reflection	D.	Diffraction

70.	जब एक चुंबक को हवा में स्वतंत्र रूप से लटकाया जाता है, तो वह संरेखित हो जाएगा :							
	A.	पूर्व-पश्चिम दिशा	B.	उत्तर-दक्षिण दिशा	C.	ऊर्ध्वाधर दिशा	D.	उपरोक्त में से कोई नहीं
	When a magnet is freely suspended in air, it will align in :							
	A.	East – West direction	B.	North – South direction	C.	Vertical direction	D.	None of the above

71.	सूर्य एक .... है ।							
	A.	तारा	B.	ग्रह	C.	धूमकेतु	D.	क्षुद्रग्रह
	The Sun is a							
	A.	Star	B.	Planet	C.	Comet	D.	Asteroid

72.	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

73.	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

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.	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

80.	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

- प्रश्न पत्र का अंत / End of Question paper -

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला

PHYSICAL RESEARCH LABORATORY

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला, अहमदाबाद

PHYSICAL RESEARCH LABORATORY, AHMEDABAD

A

पद कोड – 06, तकनीशियन-बी (फिटर) पद पर भर्ती के लिए लिखित परीक्षा

POST CODE - 06, WRITTEN TEST FOR RECRUITMENT TO THE POST OF TECHNICIAN-B (Fitter)

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.
	पको जो प्रश्न कठिन लगे, उन पर अधिक समय र्थ न करें। आप आगे बढ़ें और बाद में वापस कठिन ों 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.
	स्तिका में उपलब्ध जगह को आवश्यकता के अनुसार चे 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.

मील