

सी एस आई आर -केन्द्रीय इलेक्ट्रॉनिकी अभियांत्रिकी अनुसंधान संस्थान, पिलानी
CSIR-Central Electronics Engineering Research Institute, Pilani

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय / Ministry of Science and Technology

भारत सरकार / Government of India

तकनिशनीयन (1) – के पद के चयन हेतु लिखित परीक्षा (विज्ञापन संख्या 01/2022)

Written Test for selection to the Post of Technician-(1) (Advt. No. 01/2022)

प्रश्न पत्र -III/ Question Paper -III

टूल एवं ड्राई मेकर (प्रेस उपकरण, जिग और फिक्चर) / Toole & Die Maker (Press Tools, Jigs, & Fixtures)

तिथि / Date : 04.06.2023

अधिकतम अंक / Maximum Marks : 150

समय / Time : 1 घंटा/ 1Hour

अभ्यर्थी का नाम / Name of the candidate

अनुक्रमांक से / Roll No.

--

--	--	--	--	--

अभ्यर्थियों के लिए अनुदेश / Instructions to the Candidates

1. प्रश्न-पत्र, 50 प्रश्नों से युक्त प्रश्न-पुस्तिका के रूप में है और परीक्षा की अवधि 01 Hour है।

The Question paper is in the form of Question Booklet with 50 questions and the duration of the test is 1 Hour.

2. चार विकल्पों सहित वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न होंगे जिनमें से सिर्फ एक असंदिग्ध रूप से सही होगा।

The questions will be objective type with four options out of which only one will be unambiguously correct.

3. प्रत्येक प्रश्न के लिए 03 अंक होंगे और प्रत्येक गलत उत्तर के लिए एक अंक काटा जाएगा।

Each question carries 03 marks and one mark will be deducted for each wrong answer.

4. प्रश्नों के उत्तर देने के लिए अलग ओएमआर उत्तर-पुस्तिका दी जाएगी।

A separate OMR answer sheet with carbon coated copy will be provided to mark the answer options.

5. आपको, उत्तर-पुस्तिका में दिए गए अनुदेशों के अनुसार, नीली / काली स्याही के बॉल पॉइंट पेन से ओएमआर उत्तर-पुस्तिका के संबंधित ऑवल को अंकित करके सही उत्तर का चयन करना है।

You have to select the right answer by marking the corresponding oval on the OMR answer sheet by blue/black ball point pen as per instructions given in the answer sheet.

6. एक प्रश्न के लिए अनेक उत्तर गलत माना जाएगा।

Multiple answers for one question will be regarded as a wrong answer.

7. प्रश्न-पुस्तिका में अपना नाम तथा अनुक्रमांक सही लिखें।

Enter your Name and Roll Number correctly in the question booklet.

8. ओएमआर उत्तर-पुस्तिका में सभी प्रविष्टियाँ नीली / काली स्याही के बॉल पॉइंट पेन से ही की जानी चाहिए।

All entries in the OMR sheet should be with blue/black ball point pen only.

9. परीक्षा हॉल में निरीक्षक की उपस्थिति में ही आपको उपस्थिति पत्रक पर हस्ताक्षर करना चाहिए।

You should sign attendance sheet only in the presence of the Invigilator in the examination hall.

10. लिखित परीक्षा हॉल के भीतर कंप्यूटर, कलकुलेटर, मोबाइल फोन तथा अन्य इलेक्ट्रॉनिक गैजेट्स, पाठ्य पुस्तकें, नोट आदि लाने की अनुमति नहीं दी जाएगी।

Computers, calculators, mobile phones and other electronic gadgets, text books, notes etc. will not be allowed inside the written test hall.

11. परीक्षा पूर्ण होने पर, मूल ओएमआर उत्तर-पुस्तिका निरीक्षक को सौंपें तथा दूसरी प्रति (पीले रंग) अपने पास रखें।

On completion of the test, original OMR answer sheet to the invigilator and retain the duplicate copy (Yellow color) with you.

12. प्रश्न-पुस्तिका निरीक्षक को सौंपें।

Return the question booklet to invigilator.

13. परीक्षा के दौरान अभ्यर्थियों को परीक्षा हॉल छोड़ने की अनुमति नहीं है।

Candidates are not permitted to leave the examination hall during the examination.

प्रश्न पत्र/Question Paper

पद /Post: तकनीशियन /Technician (1)

विषय/ Subject:- उपकरण और डाई मेकर (प्रेस उपकरण, जिग और फिक्स्चर)/

Tools & Die Maker (Press Tools, Jig & Fixtures)

कुल प्रश्न /Total question: 50

समय /Time: 60 मिनट /60 min

1. एक बेंच वाइस का मूवेबल जबड़ा स्पिंडल के मुड़ने पर भी नहीं हिलता है। यह इस कारण से है?
The movable jaw of a bench vice is not moving even though the spindle is turned. It is due to the reason that?
(A) स्पिंडल पर थ्रेड थोड़े घिसे हुए हैं /Threads on spindle are slightly worn out
(B) स्प्रिंग काम नहीं कर रहा है/Spring is not functioning
(C) स्पिंडल पिन टूटा हुआ है/Spindle pin is broken
(D) फिक्स्ड और मूवेबल जबड़े अधिक तंग हैं/Fixed and movable jaws are over tight
2. मार्किंग के लिए इस्तेमाल किए जाने वाले इंजीनियर के हथौड़े का वजन _____ होता है
The weight of an engineer's hammer used for marking purpose is _____ ?
(A) 250 ग्राम/Grams
(B) 1000 ग्राम/ Grams
(C) 500 ग्राम/ Grams
(D) 125ग्राम/ Grams
3. फाइल का संकीर्ण और पतला भाग, जो हैंडल में फिट हो जाता है, _____ कहलाता है
The narrow and thin part of a file, which fits into the handle, is called_____
(A) सामी/ Ferrule
(B) टंग/Tang
(C) हील/Heel
(D) टिप /Tip
4. फ्लैट फाइल का क्रॉस सेक्शन क्या है/ What is the cross section of flat file?
(A) आयताकार/Rectangular
(B) वर्ग/ Square
(C) घेरा/Circle
(D) त्रिकोणीय/Triangular

5. ग्राइंडिंग करते समय अवश्य प्रयोग करें/ While grinding one must use
- (A) डार्क ग्लास स्क्रीन/Dark glass screen
 - (B) मास्क /Mask
 - (C) सेफ्टी गॉगल्स /Safety goggles
 - (D) सन गॉगल्स /Sun goggles
6. स्क्राइबर बना होता है/ Scribe is made of
- (A) ताँबा/Copper
 - (B) उच्च कार्बन इस्पात/ High carbon steel
 - (C) नरम इस्पात/ Mild Steel
 - (D) ठलवां लोहा/Cast Iron
7. सेंटर पंच का बिंदु कोण होता है/ The point angle of center punch is
- (A) 30°
 - (B) 60°
 - (C) 90°
 - (D) 120°
8. हथौड़े का हत्था बना होता है /Handle of hammer is made of
- (A) सख्त लकड़ी/ Hard wood
 - (B) मुलायम लकड़ी /Soft wood
 - (C) लोचदार लकड़ी या बांस /Elastic wood or bamboo
 - (D) प्लास्टिक /Plastic
9. आमतौर पर हैंड वाइस जॉ की चौड़ाई होती है /Usually the width of hand vice jaw is
- (A) 95 से 180 मिमी / 95 to 180 mm
 - (B) 40 से 45 मिमी/ 40 to 45 mm
 - (C) 80 से 140 मिमी /80 to 140 mm
 - (D) 125 से 150 मिमी /125 to 150 mm
10. निम्नलिखित में से किस उपकरण का उपयोग किसी सतह की समतलता और चौकोरपन की जाँच के लिए किया जाता है
- Which of the following instruments is used for checking flatness and squareness of a surface?
- (A) ट्राई स्क्वायर/Try square

- (B) वर्नियर हाइट गेज / Vernier height gauge
- (C) स्लिप गेज / Slip gauge
- (D) बेवल गेज / Bevel gauge

11. निम्नलिखित में से कौन सा प्रत्यक्ष मापन उपकरण है / Which of the following is a direct measuring tool?

- (A) ट्राई स्क्वायर / Try square
- (B) स्टील रूल / Steel rule
- (C) स्ट्रैट एज / Straight edge
- (D) रिंग गेज / Ring gauge

12. माइक्रोमीटर किसके सिद्धांत पर कार्य करता है / Micrometer works on the principle of

- (A) स्क्रू / Screw
- (B) बोल्ट / Bolt
- (C) स्टड / Stud
- (D) नट & बोल्ट / Nut & Bolt

13. वर्नियर हाइट गेज के किस भाग पर मुख्य पैमाने के भाग अंशांकित होते हैं?

On which part of the vernier height gauge, are the main scale divisions graduated ?

- (A) वर्नियर प्लेट / Vernier plate
- (B) बीम / Beam
- (C) फाइन अडजस्टिंग यूनिट / Fine adjusting unit
- (D) बेस / Base

14. फ्लेंज माइक्रोमीटर का उपयोग किया जाता है / A flange micrometer is used to measure

- (A) एक गियर का बाहरी व्यास / Out side diameter of a gear
- (B) गियर के दांतों की चॉर्डल मोटाई / Chordal thickness of gear teeth
- (C) गियर का परिशिष्ट / Addendum of the gear
- (D) इनमें से कोई भी नहीं / None of the above

15. यूनिवर्सल बेवल प्रोट्रेक्टर का सिद्धांत समान है

The principle of universal bevel protractor is similar that of

- (A) वर्नियर बेवल प्रोट्रेक्टर / Verniar bevel protractor
- (B) गहराई माइक्रोमीटर / Depth micrometer

(C) डायल टेस्ट इंडिकेटर/ Dial test indicator

(D) फिक्स्ड गेज /Fixed gauge

16. यह तेज धार वाले उपकरण के माध्यम से धातु की सतहों से बहुत छोटे चिप्स को हटाने की प्रक्रिया है। इस उपकरण को क्या कहते हैं?

It is the process of removing very small chips from metal surfaces by means of a sharp-edged tool. What is this tool called as?

(A) स्क्रैपर /Scraper

(B) चिसेल/Chisel

(C) हैक्स/ Hacksaw

(D) रीमर/Reamer

17. एल्युमीनियम वर्कपीस को रीमिंग करने के लिए निम्नलिखित में से किस शीतलक का उपयोग किया जाता है?

Which one of the following coolants is used for reaming aluminium workpiece ?

(A) मिट्टी का तेल / Kerosene

(B) पानी / Water

(C) हवा का दबाव/ Air pressure

(D) घरबी का तेल/ Lard oil

18. ट्विस्ट ड्रिल का पॉइंट एंगल निर्भर करता है / The point angle of twist drill depends upon the

(A) काटने की गति /Cutting speed

(B) ड्रिलिंग मशीन का प्रकार /Type of drilling machine

(C) ड्रिल का आकार /Size of the drill

(D) ड्रिल की जाने वाली सामग्री/ Material to be drilled

19. 10 मिमी व्यास के एक छेद को हैंड रीमर से पूरा किया जाना है। छेद का आकार रीमिंग के लिए होना चाहिए

A hole of 10 mm diameter is to be finished with a hand reamer. The hole size required for reaming should be

(A) 9.75 मिमी/ 9.75 mm

(B) 9.50 मिमी/ 9.50 mm

(C) 9.25 मिमी/ 9.25 mm

(D) 9.00 मिमी/ 9.00 mm

20. फीड की दर निर्भर करती है/ The rate of feed depends upon

- (A) फिनिश रिक्वायर्ड /Finish required
- (B) उपकरण की सामग्री (ड्रिल)/Material of tool (drill)
- (C) ड्रिल की जाने वाली सामग्री/Material to be drilled
- (D) उपरोक्त सभी /All the above

21. फाइलिंग करते समय वाइस में जॉब को होल्ड करने की सबसे अच्छी पोजीशन होती है

The best position to hold the job in the vice when filing is

- (A) आंखों का स्तर/ Eye level
- (B) कंधे का स्तर / Shoulder level
- (C) कोहनी का स्तर /Elbow level
- (D) बांह का स्तर /Arm level

22. क्या होगा यदि जॉब बेलनाकार ग्राइंडिंग में केन्द्रों के बीच ढीला हो

What will happen if the job is loosely fitted between centres in cylindrical grinding ?

- (A) जॉब आउट ऑफ राउंड होगा /The job will be out of round
- (B) जॉब का आकार बड़ा होगा /The job will be oversized
- (C) जॉब बाहर फिक जायेगा /The job will be thrown out
- (D) जॉब नहीं घूमेगा / The job will not rotate

23. निम्नलिखित में से कौन सी ड्रिलिंग मशीन का उपयोग ड्रिलिंग छेद के लिए किया जाता है जहां

बिजली उपलब्ध नहीं है ?

Which one of the following drilling machines is used for drilling holes where electricity is not available ?

- (A) बेंच ड्रिलिंग मशीन /Bench drilling machine
- (B) पिलर ड्रिलिंग मशीन/ Pillar drilling machine
- (C) रेडियल ड्रिलिंग मशीन /Radial drilling machine
- (D) रैचेट ड्रिलिंग मशीन /Ratchet drilling machine

24. निम्नलिखित में से कौन सा रीमर कुंजी वाले रीमिंग होल के लिए विशेष रूप से

उपयुक्त है

Which of the following reamers is particularly suitable for reaming holes having key way grooves ?

- (A) सीधे बांसुरी रीमर / Straight fluted reamer

(B) पेचदार बांसुरी रीमर/Helical fluted reamer

(C) टेपर रीमर/ Taper reamer

(D) पायलट रीमर /Pilot reamer

25. स्पॉट फेसिंग के लिए उपयुक्त उपकरण का उपयोग किया जाता है

Appropriate tool used for spot facing

(A) रीमर/Reamer

(B) काउंटर सिक्स/Counter sinks

(C) फ्लाई कटर/Fly cutter

(D) खराद उपकरण/Lathe tool

26. आकार की अधिकतम और न्यूनतम अनुमेय सीमा के बीच के अंतर को कहा जाता है

The difference between the maximum and minimum permissible limits of the sizes is called

(A) विचलन/ Deviation

(B) छूट /Allowance

(C) सहिष्णुता/Tolerance

(D) वास्तविक विचलन/ Actual deviation

27. यदि क्लीयरेंस के लिए 0.05 मिमी का अलाउंस दिया जाता है और शाफ्ट का व्यास 30 मिमी है, तो डिज़ाइन का आकार है

If the allowance of 0.05 mm for clearance is given and the shaft diameter is 30 mm, then the design size is _____

(A) 30.05 मिमी/30.05 mm

(B) 29.05 मिमी/29.05 mm

(C) 29.95 मिमी/29.95 mm

(D) 30.95 मिमी/30.95 mm

28. क्रेन हुक बने होते हैं/ Crane hooks are made of

(A) पिटवाँ लोहा/ Wrought iron

(B) उच्च कार्बन स्टील्स/High carbon steel

(C) ढलवाँ इस्पात / Cast steel

(D) ढलवाँ लोहा/ Cast iron

29. धातुओं में भौतिक और यांत्रिक गुण होते हैं। निम्नलिखित में से कौन धातु का भौतिक गुण है

Metals possess physical and mechanical properties. Which one of the following is a physical property of metals ?

- (A) गलनीयता / Fusibility
- (B) तेनसिटी/Tenacity
- (C) तन्यता/ Ductility
- (D) आघातवर्धनीयता /Malleability

30. निम्नलिखित में से कौन-सी धातु प्रकृति में शुद्ध अवस्था में पाई जाती है?

Which of the following metals can be found in a pure state in nature?

- (A) लिथियम/Lithium
- (B) लोहा/ Iron
- (C) सोना/Gold
- (D) एल्युमीनियम/Aluminium

31. हीट ट्रीटमेंट के बाद किसी कॉम्पोनेन्ट के क्रैक होने के क्या कारण हो सकते हैं

A given component cracked after heat treatment. What can be the possible reason?

- (A) इसे काफी देर तक गर्म किया गया/It was heated for long time
- (B) गर्म करने से पहले इसे ठीक से साफ नहीं किया गया था/It was not properly cleaned before heating
- (C) यह अचानक ब्राइन में ठंडा हो गया था/It was suddenly cooled in brine
- (D) इसे धीरे-धीरे हवा में ठंडा किया गया/ It was slowly cooled in air

32. हार्डनिंग टेम्परेचर तक गरम करने के बाद टूल स्टील को quenched क्यों किया जाता है
After heating upto required hardening temperature, why must tool steels be quenched?

- (A) आंतरिक तनाव उत्पन्न करने के लिए/To induce internal stresses
- (B) सख्त संरचना का निर्माण करने के लिए/To build up hardening structure
- (C) स्केल को गिराने के लिए/To fall off the scale
- (D) इसे उसकी मूल संरचना में लौटाने के लिए/To return it to its original structure

33. एक पंच शुद्ध स्टील से बना होता है। सख्त होने के बाद दरार पड़ जाती है। इस दरार के विकसित होने के क्या कारण हो सकते हैं?

A punch is made out of unalloyed steel. After hardening a crack takes place. What can be the reason to develop this crack?

- (A) पंच को बहुत लम्बे समय के लिए गरम किया गया है/The punch is too long heated
- (B) पंच को बहुत कम समय के लिए गरम किया गया है/The punch is too little heated

- (C) पंच को बहुत धीरे quenched किया गया है/The punch is too slowly quenched
(D) पंच को बहुत तेज़ quenched किया गया है/The punch is suddenly quenched

34. लेथ मशीन में टर्निंग ऑपरेशन द्वारा किस प्रकार की सतह का निर्माण किया जाता है?

Which type of surface is produced by turning operation in lathe machine?

- (A) समतल/Flat
(B) बेलनाकार/ Cylindrical
(C) टेपर/Taper
(D) उल्लिखित में से कोई नहीं/ None of the mentioned

35. सरफेसिंग को _____ मिलिंग मशीन द्वारा अधिक प्रभावी ढंग से किया जा सकता है।

Surfacing can be performed more effectively by _____ milling machine.

- (A) क्षैतिज/Horizontal
(B) ऊर्ध्वाधर/Vertical
(C) कह नहीं सकते/ Can't say anything
(D) उल्लिखित में से कोई नहीं/None of the mentioned

36. किस प्रकार के ऑपरेशन में कटिंग टूल की गति रोटरी के साथ-साथ ट्रांसलेटिंग भी होती है?

In which type of operation, motion of cutting tool is rotary as well as translating?

- (A) प्लानिंग/Planing
(B) मिलिंग/ Milling
(C) ड्रिलिंग/Drilling
(D) टर्निंग/Turning

37. ग्राइंडिंग व्हील को शार्प बनाने के लिए डल ग्रेन को हटाना कहलाता है

Removing dull grains in order to make grinding wheel sharp is known as

- (A) लोडिंग/Loading
(B) ग्लेज़िंग/ Glazing
(C) ड्रेसिंग/Dressing
(D) ट्रूइंग/ Trueing

38. ऑटोकैड 2डी मॉडलिंग में, कौन सा अक्ष ड्राफ्टिंग के लिए उपलब्ध नहीं है?

In AutoCAD 2D Modelling, which axis is not accessible for drafting?

- (A) एक्स/X

- (B) वाई/Y
- (C) जेड/Z
- (D) WCS

39. Auto CAD ड्राइंग स्पेस की ओरिजिन है/Origin of the AutoCAD drawing space is,

- (A) शून्य, शून्य /0,0
- (B) एक, शून्य/1,0
- (C) शून्य, एक /0,1
- (D) एक ,एक/ 1,1

40. ऑटोकैड में कार्यस्थानों की संख्या होती है/ In AutoCAD, the number of workspaces is,

- (A) एक/ 1
- (B) दो/ 2
- (C) तीन/ 3
- (D) चार/ 4

41. ड्राइंग में हैचिंग के लिए किस प्रकार की रेखाओं का उपयोग किया जाता है / Which type of lines are used for hatching in a drawing?

- (A) चैन थिक/Chain thick
- (B) डशेड थिक/Dashed thick
- (C) कंटीन्यूअस थिन/Continuous thin
- (D) चैन थिन डबल -डशेड/Chain thin double-dashed

42. फ्री-हैंड स्केचिंग में निम्नलिखित में से किसका उपयोग नहीं किया जाता है?

Which of the following is not used in free-hand sketching?

- (A) क्रॉस-सेक्शन वाला ग्राफ पेपर/ Cross-sectioned graph paper
- (B) सॉफ्ट रबर-इरेज़र/ Soft rubber-eraser
- (C) सॉफ्ट-ग्रेड पेंसिल/ Soft-grade pencil
- (D) हार्ड-ग्रेड पेंसिल/ Hard-grade pencil

43. 25 मिमी से कम त्रिज्या के चाप बनाने के लिए निम्नलिखित में से किस उपकरण का उपयोग किया जाता है?

For drawing arcs of radius less than 25mm, which of the following instrument is used?

- (A) कंपास/ Compass

(B) स्माल बो कपास/Small bow compass

(C) बिग बो कपास/ Big bow compass

(D) लेंग्थेनिंग बार/ Lengthening bar

44. ऑर्थोग्राफिक प्रोजेक्शन में, प्रत्येक प्रोजेक्शन व्यू ऑब्जेक्ट के कितने आयामों का प्रतिनिधित्व करता है?

In orthographic projection, each projection view represents how many dimensions of an object?

(A) एक/1

(B) दो/2

(C) तीन/3

(D) शून्य/0

45. ड्राइंग बनाने के लिए प्रारंभिक निर्णय किस प्रोजेक्शन से लिया जाता है/

The type of projections which is preliminary decisions for making drawing is _____.

(A) दूसरा कोण और तीसरा कोण विधि/ Second angle and third angle method

(B) प्रथम कोण और तृतीय कोण विधि/First angle and third angle method

(C) प्रथम कोण और चतुर्थ कोण विधि/First angle and fourth angle method

(D) द्वितीय कोण और चतुर्थ कोण विधि/Second angle and fourth angle method

46. जो वस्तु के गुरुत्वाकर्षण के केंद्र को प्रभावित करता है

Which affects the centre of gravity of the object?

(A) वजन/ Weight

(B) द्रव्यमान/Mass

(C) घनत्व/Density

(D) आकार/Shape

47. 9 सेमी × 9 सेमी × 6 सेमी के घनाभ से 3 सेमी के कितने घन काटे जा सकते हैं

How many cubes of 3 cm can be cut from cuboid of 9cm×9cm×6cm?

(A) नौ/9

(B) दस/ 10

(C) अठारह/ 18

(D) बीस/ 20

48. एक समचतुर्भुज का क्षेत्रफल जिसके विकर्णों की लंबाई 10 सेमी और 8.2 सेमी है

The area of a rhombus whose diagonals are of lengths 10 cm and 8.2 cm is:

- (A) 41 सेमी²/ 41 cm²
- (B) 82 सेमी²/ 82 cm²
- (C) 410 सेमी²/ 410 cm²
- (D) 820 सेमी²/ 820 cm²

49. इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग के निम्नलिखित में से किस तत्व का ओम के नियम का

उपयोग करके विश्लेषण नहीं किया जा सकता है।

Which of the following elements of electrical engineering cannot be analyzed using Ohm's law.

- (A) संधारित्र/ Capacitors
- (B) प्रेरक/ Inductors
- (C) ट्रांजिस्टर/Transistors
- (D) प्रतिरोध/ Resistance

50. ΔABC में, B पर समकोण, AB = 24 सेमी, BC = 7 सेमी। $\tan C$ का मान है:

In ΔABC , right-angled at B, AB = 24 cm, BC = 7 cm. The value of $\tan C$ is:

- (A) 12/7
- (B) 24/7
- (C) 20/7
- (D) 7/24