

N 824

Seat No.

--	--	--	--	--	--	--

2023 III 04 1100 -N 824- MECHANICAL TECHNOLOGY (91) (M)

(REVISED COURSE)

Time : 3 Hours

(Pages 6+3 Designs)

Max. Marks : 80

सूचना :—

- (i) सर्व प्रश्न आवश्यक आहेत.
- (ii) उजवीकडील अंक प्रश्नांचे पूर्ण गुण दर्शवितात.
- (iii) आवश्यक तेथे सुबक आकृत्या काढा.
- (iv) प्रश्न क्र. 6 हा ड्राईंग पुरवणीवर सोडवावा व ही पुरवणी मुख्य उत्तरपत्रिकेस जोडा.
- (v) सर्व मापे मिमी. मध्ये आहेत.

1. (A) रिकाम्या जागी योग्य पर्याय निवडून विधाने पुन्हा लिहा :

5

(i) तात्पुरत्या स्वरूपाचा जोड तयार करण्यासाठी पद्धती वापरतात.

(a) नट-बॉल्टींग

(b) वेल्डींग

(c) ब्रेझींग

(ii) प्लाझ्मा वेल्डींग पद्धत वेल्डींग सारखीच असते.

(a) थर्मिट

(b) मिग

(c) टिग

P.T.O.

2/N 824

(iii) स्टील रूलचे लघुतम माप मिमी. असते.

- (a) 0.5
- (b) 0.01
- (c) 0.02

(iv) ही हेडस्टॉक स्पिंडलवर बसविली जाते.

- (a) फेस प्लेट
- (b) रेस्ट
- (c) टूल

(v) पद्धतीने फक्त आऊटसाईड डायमीटर वरील ऑपरेशन्स केली जातात.

- (a) चर्कींग
- (b) बिटवीन सेंटर
- (c) ड्रिलिंग

(B) योग्य जोड्या जुळवा :

5

स्तंभ 'अ'

स्तंभ 'ब'

(i) ऑड लेग कॉलीपर

(a) होलमधून लोकेटिंग आणि रिक्वेट्स बाहेर काढणे

(ii) थ्री जॉ चक

(b) पातळ पत्रे जोडण्यासाठी

(iii) नट-बोल्टींग

—(c) जॉब घट्ट पकडणे

(iv) सिम वेल्डींग

—(d) मशीनचे पार्ट जोडणे

(v) पिन पंच

| (e) राऊंडबारचा मध्य काढणे

(C) खालील विधाने चूक की बरोबर ते लिहा :

5

- (i) टिग वेल्डींग पद्धतीत कन्झुमेबल इलेक्ट्रोड वापरतात.
- (ii) व्हर्नियर कॅलीपरचा उपयोग आखणी करण्यासाठी करतात.
- (iii) थर्मिट वेल्डींगचा उपयोग रेल्वेचे रूळ जोडण्यासाठी करतात.
- (iv) माईल्ड स्टील हा धातू गंजविरोधक आहे.
- (v) बोरिंग (Boring) टूलने जॉबवर होल पाडता येत नाही.

(D) खालील प्रश्नांची प्रत्येकी एका वाक्यात उत्तरे लिहा :

5

- (i) गॅस प्रिहीटरचा उपयोग कोठे करतात ?
- (ii) व्हर्नियर हाईट गेजचा उपयोग लिहा.
- (iii) लेथ मशीनमधील कॅरिज म्हणजे काय ?
- (iv) कटिंग फीड म्हणजे काय ? 
- (v) ड्रिलिंग म्हणजे काय ?

2. खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा (कोणतेही चार) :

12

- (i) फ्लॅश वेल्डींगची माहिती लिहा.
- (ii) लेथ मशीनवर कोणकोणती ऑपरेशन्स करतात ? ते लिहा.
- (iii) रिव्हेट जॉईंटचे मुख्य प्रकार सांगून एकाची माहिती लिहा.
- (iv) आऊटसाईड कॅलीपरची आकृती काढून माहिती लिहा.

P.T.O.

4/N 824

- (v) चॅफरिंग टूलची आकृती काढून माहिती लिहा.
- (vi) मॉडीफाय मेनूतील खालील कमांड्सचा उपयोग लिहा :

इरेज, कॉपी, मुक्क

- (vii) अँटोकॅडमधील टूलबारची नावे लिहा.

3. खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा (कोणतेही तीन) :

12

- (i) प्लाझ्मा वेल्डिंगचे फायदे लिहा.
- (ii) अडेझिव्ह बॉन्डिंगचे फायदे लिहा.
- (iii) 6 सेमी बाजू असलेला सप्तकोन काढा.
- (iv) बिटवीन सेंटर ऑपरेशन्सची आकृती काढून माहिती लिहा.
- (v) ड्रा मेनूतील कोणत्याही चार कमांड्सची नावे लिहून उपयोग लिहा.

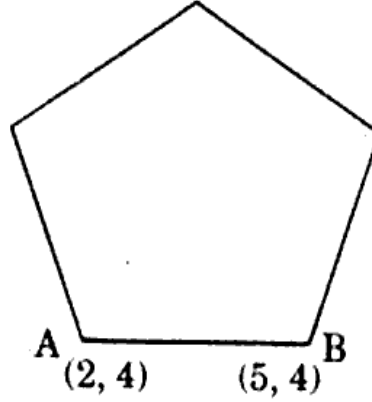
4. खालील प्रश्नांची सविस्तर उत्तरे लिहा (कोणतेही दोन) :

10

- (i) कॉलर मॅट्रिलची आकृती काढून माहिती लिहा.
- (ii) आकृती क्र. 1 (संलग्न) चा अभ्यास करून खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा :
 - (a) 'A' चे माप लिहा.
 - (b) 'B' चे माप लिहा.
 - (c) 'C' रेषेचा प्रकार लिहा.
 - (d) 'D' चे माप लिहा.
 - (e) जांबची उंची लिहा.

5/N 824

- (iii) खालील आकृतीत दर्शविलेली बहुभुजाकृती काढण्यासाठी दिलेली आज्ञावली पूर्ण करा :



Command :

No. of sides <4> :

Edge/<Centre of Polygon> :

First end point of Edge :

Second end point of Edge :

5. खालील प्रश्नांची सविस्तर उत्तरे लिहा (कोणतेही दोन) :

16

- (i) नट-बोल्टींग पद्धतीची आकृतीसह माहिती लिहा.
- (ii) शिट मेटल कामात नॉचेस बनविण्याचा उद्देश आकृतीसह स्पष्ट करा व नॉचेसचे प्रकार लिहा.
- (iii) कर्टींग टूलची आकृती काढून भागांना नावे द्या व कोणत्याही तीन भागांची माहिती लिहा.

P.T.O.

6/N 824

6. खालीलपैकी कोणताही एक उपप्रश्न सोडवा :

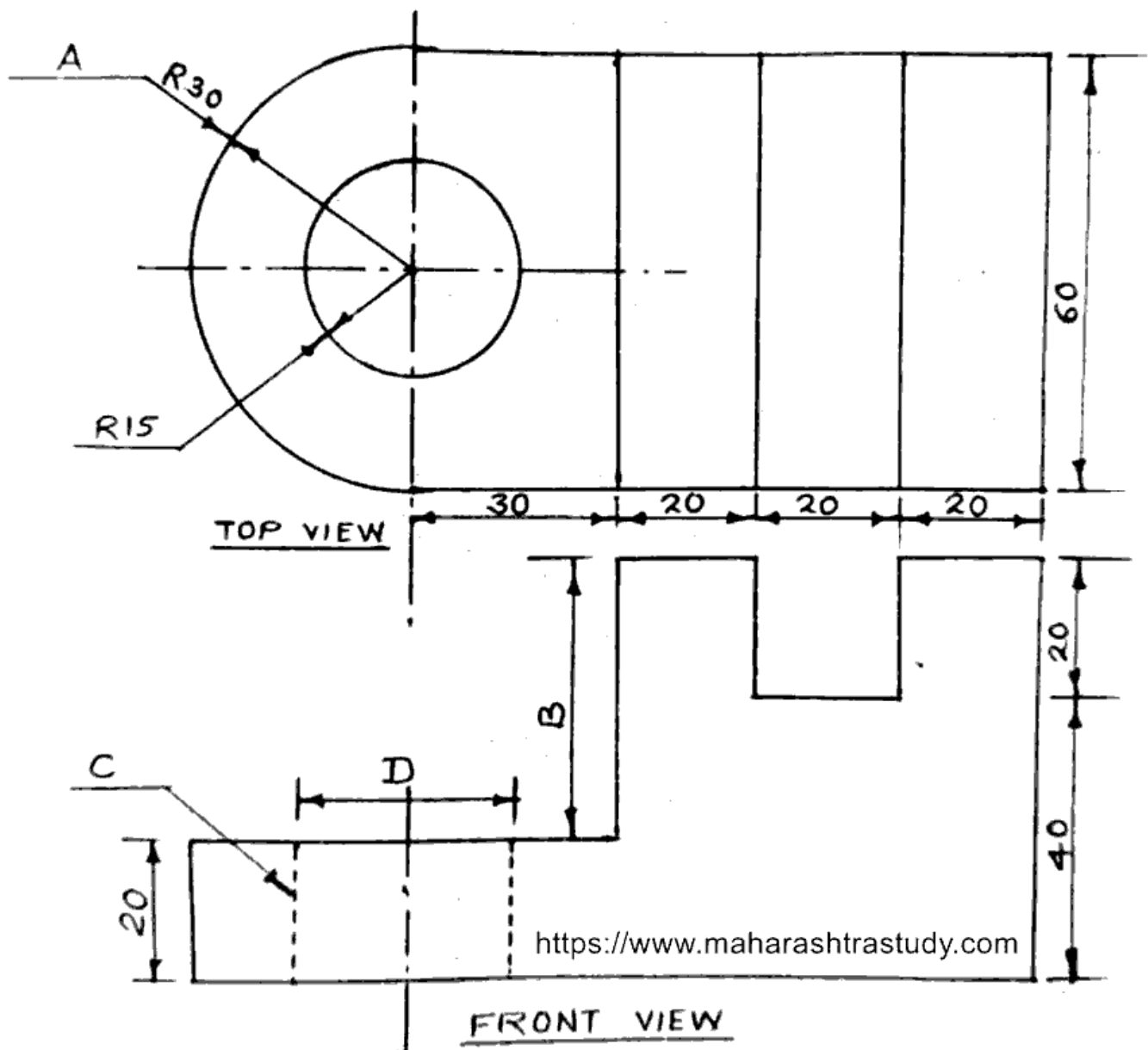
10

- (i) आकृती क्र. 2 (संलग्न) मध्ये दिलेल्या तुल्यप्रतिमा देखाव्यावरून खालील लंबजन्य प्रक्षेप देखावे तृतीय काटकोन प्रक्षेप पद्धतीने काढा :
- (a) 'X' दिशेने दिसणारा समोरील देखावा (Front View).
- (b) 'Y' दिशेने दिसणारा वरील देखावा (Top View).
- (c) 'Z' दिशेने दिसणारा बाजूचा देखावा (Side View).
- (ii) आकृती क्र. 3 (संलग्न) मध्ये दिलेल्या लंबजन्य प्रक्षेप देखाव्यावरून तुल्यप्रतिमा देखावा (Isometric view) काढा. 'O' हा आरंभबिंदू घ्या.

N 824

Q. No. 4 (ii)

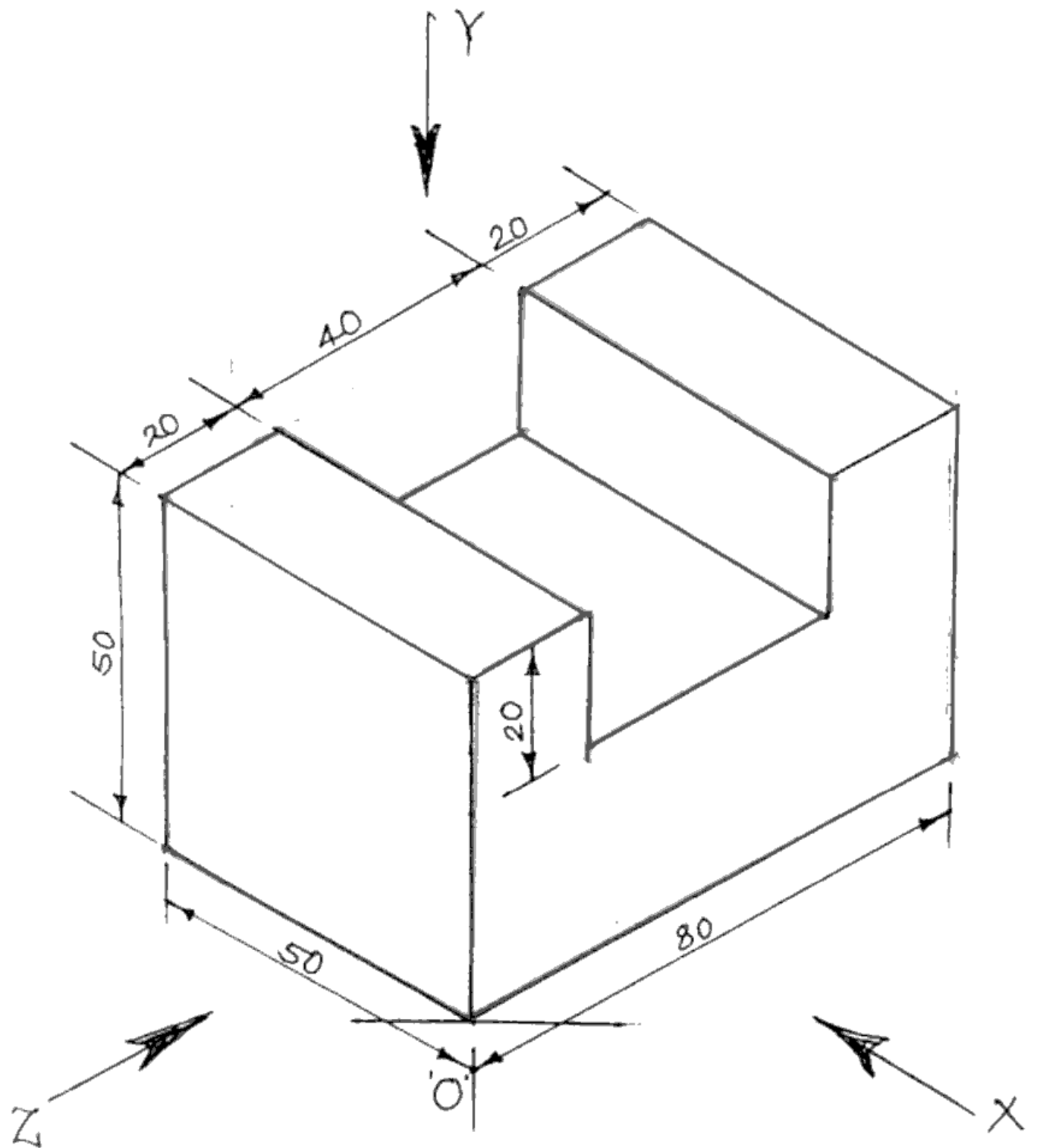
Fig. No. 1



N 824

Q. No. 6 (i)

Fig. No. 2



N 824

Q. No. 6 (ii)

Fig. No. 3

