

F/2017/1574

Total Pages : 8

(2)

FOURTH SEMESTER (REVISED)
MANUFACTURING ENGINEERING
ENGINEERING METROLOGY

Time : Three Hours

Maximum Marks : 100

Note : (i) Attempt total six questions. Question No. 1 (Objective type) is compulsory. From the remaining questions attempt any five.

कुल छः प्रश्न हल कीजिये। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है। शेष प्रश्नों में से किन्हीं पाँच को हल कीजिये।

(ii) In case of any doubt or dispute, the english version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. Choose the correct answer : 2 each

सही उत्तर का चयन कीजिए :

i) Which of the following gauge used to the internal diameter of a hole?

- (a) Flate gauge
- (b) Square gauge
- (c) Radius gauge
- (d) Plug gauge

निम्नलिखित गेजों में कौन-सा गेज किसी छिद्र के आंतरिक व्यास को मापने के काम आता है ?

- (अ) फ्लेट गेज
- (ब) स्क्वेयर गेज
- (स) रेडियस गेज
- (द) प्लग गेज

ii) Metrology is called

- (a) Pure science
- (b) Pure history
- (c) Pure computer
- (d) None of the above

मेट्रोलॉजी कहलाती है :

- (अ) शुद्ध विज्ञान
- (ब) शुद्ध इतिहास
- (स) शुद्ध कम्प्यूटर
- (द) उपरोक्त में से कोई नहीं

iii) Which of the following is used to measure the straightness of surface

- (a) Square prism
- (b) "V" block
- (c) Straight edge
- (d) Micro meter

F/2017/1574

२२७

P.T.O.

F/2017/1574

२२८

Contd.....

(3)

किसी सतह का सिधापन मापने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा यंत्र उपयोग में लिया जाता है ?

- (अ) वर्गाकार प्रिज्म
- (ब) "वी" ब्लॉक
- (स) स्ट्रेट ऐज
- (द) माइक्रोमीटर

iv) Which one of the following is used for an angle measurement

- (a) Trammel
- (b) Angle Iron
- (c) Divider
- (d) None of the above

निम्न में से किससे कोण का मापन किया जाता है ?

- (अ) ट्रमेल
- (ब) एंगल-आयर्न
- (स) डिवाइडर
- (द) उपर्युक्त में से कोई नहीं

(4)

v) The difference between maximum and minimum limits of size of a component is known as:

- (a) Clearance
- (b) Basic size
- (c) Tolerance
- (d) Allowance

किसी अवयव के आकार की उच्चतम और निम्नतम सीमा के अन्तर को कहते हैं :

- (अ) क्लीयरेंस
- (ब) बेसिक साइज
- (स) सहिष्णुता
- (द) छूट <https://www.rgpvonline.com>

2. a) Explain metrology and their applications. 6
मेट्रोलॉजी को समझाते हुए उसके उपयोग लिखिए।

b) Write the advantages and limitations of the following. 12

- i) Sin bar
- ii) "V"- block
- iii) Vernier height gauge

(5)

निम्नलिखित के लाभ और सीमाएं लिखिए।

i) साईन बार

ii) बी-ब्लॉक

iii) वर्नियर हाईट गेज

3. a) Explain the meaning of 75 H6g8 9

75 H6g8 को समझाइये।

b) Write Taylor's principle for Gauge design. 9
टेलर के प्रिन्सिपल से गेज कैसे डिजाइन किया जाता है समझाइये।

4. a) Discuss the working principle and application of pneumatic comparator with help of fig. 8

न्यूमेटिक कम्पेरेटर का कार्य सिद्धांत तथा उपयोगों का चित्र बनाकर समझाइये।

b) Calculate the limit of tolerances and allowance for 25mm shaft and hole pair designed 25 H8d9. 10

एक 25mm शाफ्ट और छिद्र पेयर 25 H8d9 के लिए सीमान्तर सीमाओं एवं छूट को ज्ञात कीजिए।

(6)

5. a) What do you mean by fit? Write its classification with fig and explain them. 9

आंसग से आप क्या समझते हैं? आंसग के प्रकारों को चित्र की सहायता से समझाइये।

b) Write the functions of various types of Gauge. 9
विभिन्न प्रकार के गेजों के कार्य लिखिए।

6. a) Define Straightness. Explain the "Beam comparator method" for straightness testing. 9
सिधापन को परिभाषित कीजिए। सिधापन के परीक्षण की "बीम कम्पेरेटर विधि" को समझाइये।

b) Explain the principle of "GO" and "NOGO" gauges. 9
"गो" और "नो गो" गेजेस के सिद्धांत की व्याख्या कीजिए।

7. a) A set of slip angle gauges is given below: 12
1, 3, 9, 27, 41 Degrees
1, 3, 9, 27 Minutes
3, 6, 18, 30 Seconds

Build up a suitable combination of angle gauge to measure "67°, 15', 18" and 32°, 50', 54"

(7)

एक स्लिप एंगल गेज का सेट निम्नानुसार है।

1, 3, 9, 27, 41 डिग्री

1, 3, 9, 27 मिनिट

3, 6, 18, 30 सेकंड

"67°, 15', 18" और 32°, 50', 54" के कोण मापन के लिए गेजों का समन्वय बनाइये।

b) What do you mean by interchangeability? Explain. 6

अन्तर्विनिमेयता से आप क्या समझते हैं? समझाइये।

8. Write short notes on any three of the following :
6 each

- a) Spirit level
- b) Micrometer
- c) Slip gauges
- d) Calibration
- e) Inspection

F/2017/1574

२३३

P.T.O.

(8)

निम्नलिखित में से किन्हीं तीन पर संक्षिप्त में टिप्पणियाँ लिखिये :

अ) स्प्रिट लेवल

ब) माइक्रोमीटर

स) स्लिप गेज

द) केलिब्रेशन

इ) निरीक्षण



F/2017/1574

<https://www.rgpvonline.com>

Whatsapp @ 9300930012

Your old paper & get 10/-

पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से