

OR(अथवा)

Write short notes on the following:

- (i) Blanking
- (ii) Piercing

निम्नांकित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें :

- (i) ब्लैकिंग
- (ii) पीयर्सिंग

8. Describe the operations of compound die in detail.

6

कम्पाउन्ड डाई के संचालन का सविस्तार वर्णन करें।

OR(अथवा)

What are press components used in Automobiles ?
Describe in brief..

ऑटोमोबाईल में व्यवहृत प्रेस अवयव क्या है?
संक्षेप में वर्णन करें।

9. State the advantages of numerical control machine tools over conventional machine tools. 6

2019(Odd)

Time : 3Hrs.

Sem-V/Mech(Auto)
Auto. Manuf. Process

Full Marks : 70

Pass Marks : 28

Answer all 20 questions from Group A, each question carries 1 marks.

ग्रुप-A से सभी 20 प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 1 अंक है।
Answer all Five questions from Group B, each question carries 4 marks.

ग्रुप-B से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 4 अंक है।
Answer all Five questions from Group C, each question carries 6 marks.

ग्रुप-C से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 6 अंक है।
All parts of a question must be answered at one place in sequence, otherwise they may not be evaluated.

एक प्रश्न के सभी अंशों का उत्तर एक ही जगह (लगातार क्रम में) होना चाहिए, अन्यथा वे जाँचे नहीं जा सकते हैं।

The figure in right hand margin indicate marks.
दाएँ पार्श्व के अंक पूर्णांक के सूचक हैं।

GROUP - A

1. Choose the most suitable answer from the following options :
1x20=20
- सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प का चुनकर लिखें :

(i) During forging operation, plastic flow of metal takes place

- (a) Due to high temperature
(b) Due to compressive forces
(c) Due to tensile forces
(d) Due to shearing forces

(ii) कार्बिड प्रक्रिया के दौरान धातु का कार्बिडक प्रकार होता है।

- (अ) उच्च तापक्रम के कारण
(ब) दबाव वाले बल के कारण
(स) तनाव वाले बल के कारण
(द) कर्तन बल के कारण

(ii) During an upsetting operation :

- (a) Cross section of a piece decreases and length increases
(b) Cross section of a piece increases and length decreases
(c) Extra metal is removed from the workpiece
(d) None of the above

OR(अथवा)

Describe in brief the plasma arc welding used specially in automobile industry.

विशेष रूप से ऑटोमोबाइल उद्योग में व्यवहृत प्लाज्मा आर्क वेल्डिंग का संक्षेप में वर्णन करें।

GROUP - C

Answer all Five Questions.

6 x 5 = 30

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।

7. Describe a fly press with the help of a neat diagram.
6 साफ रेखा-चित्र की सहायता से फ्लाई प्रेस का वर्णन करें।

OR(अथवा)

Describe forging operation by close dies.

क्लोज डाई के द्वारा फोर्जिंग प्रक्रिया का वर्णन करें।

5. Name different types of soldering joints. Describe any one in brief.

4

विभिन्न प्रकार के सोल्डरिंग जोड़ को लिखें।
किसी एक का संक्षिप्त वर्णन करें।

OR(अथवा)

Describe "Do loop" in brief.

“डू लूप” संक्षेप में वर्णन करें।

6. Write short notes on any one of the following:
(i) Metal spraying
(ii) Drawing

4

निम्नांकित में से किसी एक पर संक्षिप्त टिप्पणी
लिखें:

- (i) मेटल स्प्रेडिंग
(ii) ड्राइंग

- (ii) अपसेटिंग प्रक्रिया के दौरान
(अ) अनुप्रस्थ काट घट जाता है और लम्बाई बढ़ जाती है।
(ब) अनुप्रस्थ काट बढ़ जाता है और लम्बाई घट जाती है।
(स) वर्कपीस से अतिरिक्त धातु हटा दिए जाते हैं।
(द) उपरोक्त में से कोई नहीं
- (iii) Seam welding is used :-
(a) To form mesh
(b) To making continuous welding joint
(c) For welding thick components
(d) All of the above
- (iii) सीम वेल्डिंग का उपयोग किया जाता है
(अ) मेश बनाने के लिये
(ब) लगातार वेल्डिंग जोड़ के लिये
(स) मोटे अवयव के वेल्डिंग के लिये
(द) उपरोक्त सभी
- (iv) Flux is used in a welding process to prevent
(a) Distortion of parts
(b) Dirt
(c) Oxidation
(d) Carburisation

OR(अथवा)

Name the materials used in press work.

प्रस कार्य में व्यवहृत पदार्थों का नाम लिखें।

3. Explain computer numerical control in brief.

4

कम्प्यूटर नियंत्रितकल कर्तल की संक्षिप्त अख्या

करें।

OR(अथवा)

What are the disadvantages of tool positioning

modes in NC programming.

एन सी प्रोग्रामिंग में टूल पोजिशनिंग मोड के

अवयव क्या हैं ?

4. What are the advantages of forging ? Describe in

brief.

4

कालिंग के क्या लाभ हैं? संक्षिप्त में लिखें।

P.T.O

(iv) वेल्डिंग प्रक्रिया में को रोकने के

लिए फलकस का उपयोग किया जाता है।

(अ) अवयवों के रूटन

(ब) गर्दगी

(स) ऑक्सीकरण

(द) कार्बुराइडवेशन

(v) Projection welding belongs to this category

of welding process :

(a) Gas welding

(b) Resistance welding

(c) Arc welding

(d) Forge welding

(v) प्रवक्शन वेल्डिंग किस वेल्डिंग श्रेणी के

अन्तर्गत आता है

(अ) गैस वेल्डिंग

(ब) अवरोध वेल्डिंग

(स) आर्क वेल्डिंग

(द) फोर्ज वेल्डिंग

(vi) In arc welding, protection of eyes is needed

against.

(a) Arc glare

(b) Infrared rays

(c) Infra red and ultra violet rays

(d) Ultra violet rays

- (xx) मशीनिंग संचालन में कौन मशीन टूल सेट—
अप की संख्या, मशीन टूल को सेटिंग में
व्यय किये गये समय एवं मशीन के शाखाओं
के बीच माल ढुलाई में बचत करता है ?
(अ) कम्प्यूटर नियूमिरिकल कन्ट्रोल मशीन
टूल
(ब) डारेक्ट नियूमिरिकल कन्ट्रोल मशीन टूल
(स) एडैपटिव कन्ट्रोल प्रणाली
(द) मशीनिंग सेन्टर

GROUP B

Answer all Five Questions.

4 x 5 = 20

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।

2. Name various parts of a power press and describe
any two in brief.

4

पावर प्रेस के विभिन्न अवयवों का नाम लिखें एवं
किन्हीं दो का संक्षिप्त वर्णन करें।

- (vi) आर्क वेल्डिंग में से आँख की सुरक्षा
की आवश्यकता होती है।
(अ) आर्क ग्लेयर
(ब) इन्फरा रेड रेज
(स) इन्फरा रेड एवं अल्ट्रा वायलेट रेज
(द) अल्ट्रा वायलेट रेज
- (vii) Commonly used gases in tungston arc
welding are :
(a) Hydrogen and oxygen
(b) Hydrogen and argon
(c) Hydrogen and helium
(d) Helium and argon
- (vii) टंगस्टन आर्क वेल्डिंग में सामान्यतः व्यवहृत
गैस होता है।
(अ) हाईड्रोजन एवं ऑक्सीजन
(ब) हाईड्रोजन एवं आर्गन
(स) हाईड्रोजन एवं हिलियम
(द) हिलियम एवं आर्गन
- (viii) Before starting the brazing process, cleaning
of parts is necessary to avoid :-
(a) Scale formation
(b) Oxidation
(c) Corrosion
(d) Slag formation

(xx) Which machine tool reduces the number of set-ups in machining operation, time spent in setting machine tools and transportation between sections of machines ?
 (a) Computer numerical control machine tool
 (b) Direct numerical control machine tool
 (c) Adaptive control systems
 (d) Machining centre

(xix) एक बहुमार्गी संघटक प्लेट को के द्वारा सूखाया जाता है
 (अ) सीव्-ट डेसपरेशन
 (ब) ऑक्सीकरण
 (स) रसायनिक प्रतिक्रिया
 (द) उष्णता से से कोर्डे नहीं

(xix) A multiple component paint is dried by.
 (a) Solvent evaporation
 (b) Oxidation
 (c) Chemical reaction
 (d) None of the above

(xiii) अपरम्परागत अथवा मशीनीय प्रक्रिया करने के क्या कारण है ?
 (अ) जाटल सतह
 (ब) उच्च श्रृंखला एवं सतह का विकसनापन
 (स) उच्च सामर्थ्य सिञ्चण
 (द) उष्णता से मशी

(ix) Several machine tools can be controlled by a central computer in.
 (a) NC (Numerical Control) machine tool
 (b) CNC (Computer Numerical Control) Machine tool
 (c) CCNC (Central Computer Numerical Control) machine tool
 (d) None of the above

(ix) शक्ति प्रक्रिया प्रारम्भ करने के पूर्व से बचाव के लिये जाड़े जाने वाले पार्ट्स को सफाई आवश्यक होती है ।
 (अ) स्केल फॉर्मेशन
 (ब) ऑक्सीकरण
 (स) कोरोजन
 (द) स्लैग फॉर्मेशन

(xiii) अपरम्परागत अथवा मशीनीय प्रक्रिया करने के पूर्व से बचाव के लिये जाड़े जाने वाले पार्ट्स को सफाई आवश्यक होती है ।
 (अ) स्केल फॉर्मेशन
 (ब) ऑक्सीकरण
 (स) कोरोजन
 (द) स्लैग फॉर्मेशन

- (xvi) ब्लैकिंग प्रक्रिया में कर्तन कोण का प्रावधान पर किया जाता है।
 (अ) डाई
 (ब) पंच
 (स) (अ) एवं (ब) दोनों
 (द) उपरोक्त में से कोई नहीं
- (xvii) Galvanising is.
 (a) A zinc diffusion process
 (b) An oxidising process used for aluminium & magnesium article
 (c) The process of coating of zinc by hot dipping
 (d) None of these
- (xviii) गल्भनाईजिंग है।
 (अ) एक जिंक विसरण प्रक्रिया
 (ब) अल्युमिनियम एवं मैगनेसियम सामान के लिये व्यवहृत ऑक्सीकरण प्रक्रिया
 (स) जिंक गर्म चैम्बर में वस्तु को डुबाकर कोटिंग करने की प्रक्रिया
 (द) उपरोक्त में से कोई नहीं
- (xix) What is the reason for using unconventional or advanced machining process?
 (a) Complex surface
 (b) High accuracy and surface finish
 (c) High strength alloys
 (d) All of the above

- (x) Part programming mistakes can be avoided in
 (a) NC (Numerical control) machine tool
 (b) CNC (Computer Numerical Control) machine tool
 (c) Both (a) and (b)
 (d) None of these
- (xi) पार्ट प्रोग्रामिंग की त्रुटियों कोद्वारा किया जा सकता है।
 (अ) एन०सी० (न्यूमिरिकल कन्ट्रोल) मशीन टूल
 (ब) सी एन सी (कम्प्यूटर न्यूमिरिकल कन्ट्रोल) मशीन टूल
 (स) (अ) एवं (ब) दोनों
 (द) उपरोक्त में से कोई नहीं
- (xii) Which of the following is a type of die ?
 (a) Simple dies
 (b) Progressive dies
 (c) Compound die
 (d) All of the above
- (xiii) निम्नांकित में से कौन एक प्रकार का डाई है?
 (अ) साधारण डाई
 (ब) प्रोग्रेसिव डाई
 (स) कम्पाउन्ड डाई
 (द) उपरोक्त सभी

- (xix) निम्नांकित में से कौन प्रक्रिया अन्य सभी से भिन्न है ?
 (अ) रिब्टिंग
 (ब) एम्बॉसिंग
 (स) पंचिंग
 (द) कोयलिंग (सिक्के बनाना)
- (xv) Cutting and forming operations can be done in a single operation on.
 (a) Simple die
 (b) Progressive die
 (c) Compound die
 (d) Combination die
- (xv) कटिंग एवं फॉर्मिंग प्रक्रियाएँ द्वारा एकल प्रक्रिया के रूप में सम्पन्न किया जा सकता है।
 (अ) साधारण डाई
 (ब) प्रोग्रेसिव डाई
 (स) कम्पाउन्ड डाई
 (द) कम्बोनेशन डाई
- (xvi) In blanking operation, the angle of shear is provided on.
 (a) Die
 (b) Punch
 (c) (a) and (b) both
 (d) None of these

- (xii) Machine lapping is performed on
 (a) Roller bearings
 (b) Crank Shaft
 (c) Pistons
 (d) All of the above
- (xii) मशीन लैपिंग पर किया जाता है।
 (अ) रॉलर बियरिंग
 (ब) क्रैंक शाफ्ट
 (स) पिस्टन
 (द) उपरोक्त सभी
- (xiii) Honing is used for finishing.
 (a) External cylindrical surface
 (b) Internal cylindrical surface
 (c) (a) and (b) both
 (d) None of these
- (xiii) हॉनिंग का व्यवहार को निकाना करने हेतु किया जाता है।
 (अ) बाह्य बेलनाकार सतह
 (ब) आन्तरिक बेलनाकार सतह
 (स) एवं (ब) दोनों
 (द) उपरोक्त में कोई नहीं
- (xiv) Which of the following operation is different from the rest ?
 (a) Rivetting
 (b) Embossing
 (c) Punching
 (d) Coining
- (xv) In blanking operation, the angle of shear is provided on.
 (a) Die
 (b) Punch
 (c) (a) and (b) both
 (d) None of these

परम्परागत मशीन टूल्स की तुलना में नियूमिरीकल कन्ट्रोल मशीन टूल्स के लाभों को लिखें।

OR(अथवा)

What are tool positioning modes in CNC programming? Identify the advantages of them.

सी एन सी प्रोग्रामिंग में टूल पोजिस्निंग मोड क्या है ? उनके लाभों को लिखें।

10. Enumerate the various forging operations carried out in a smithy shop.

6

लोहार गिरि शाखा में किए गए विभिन्न फोर्जिंग प्रक्रियाओं का विस्तार में वर्णन करें।

OR(अथवा)

Write down the sequences for forging a crank shaft.

क्रैंक शाफ्ट के फोर्जिंग के अनुक्रम को लिखें।

P.T.O

परम्परागत मशीन टूल्स की तुलना में नियूमिरीकल कन्ट्रोल मशीन टूल्स के लाभों को लिखें।

OR(अथवा)

What are tool positioning modes in CNC programming? Identify the advantages of them.

सी एन सी प्रोग्रामिंग में टूल पोजिस्निंग मोड क्या है ? उनके लाभों को लिखें।

10. Enumerate the various forging operations carried out in a smithy shop.

6

लोहार गिरि शाखा में किए गए विभिन्न फोर्जिंग प्रक्रियाओं का विस्तार में वर्णन करें।

OR(अथवा)

Write down the sequences for forging a crank shaft.

क्रैंक शाफ्ट के फोर्जिंग के अनुक्रम को लिखें।

P.T.O

11. What is gas welding? Why is oxy-acetyline welding

preferred over other welding techniques?

6

गैस वेल्डिंग क्या है? अन्य वेल्डिंग तकनीकियों की तुलना में ऑक्सी एसिटिलिन वेल्डिंग को क्यों प्राथमिकता दी जाती है ?

OR(अथवा)

What are the requirements of good soldering flux? Name different types of soldering fluxes commonly used.

अच्छे सोल्डरिंग फ्लक्स की क्या आवश्यकताएँ हैं ?

सामान्यतः व्यवहृत सोल्डरिंग फ्लक्स का नाम लिखें ।

11. What is gas welding? Why is oxy-acetyline welding

preferred over other welding techniques?

6

गैस वेल्डिंग क्या है? अन्य वेल्डिंग तकनीकियों की तुलना में ऑक्सी एसिटिलिन वेल्डिंग को क्यों प्राथमिकता दी जाती है ?

OR(अथवा)

What are the requirements of good soldering flux? Name different types of soldering fluxes commonly used.

अच्छे सोल्डरिंग फ्लक्स की क्या आवश्यकताएँ हैं ?

सामान्यतः व्यवहृत सोल्डरिंग फ्लक्स का नाम लिखें ।
