

- k) Which of the following welding process uses non-consumable electrode?
 (A) Gas tungsten arc welding (TIG) (B) Shielded metal arc welding
 (C) CO₂ shielded welding (D) Gas metal arc welding (MIG)
- l) The voltage needed in resistance welding does not depend upon _____
 (A) Composition (B) Area (C) Thickness of weld (D) Length of weld
- m) Which welding process is used to join two thick plates in one single pass?
 (A) Oxy-acetylene welding (B) Gas tungsten arc welding (TIG)
 (C) Gas metal arc welding (MIG) (D) Electroslag welding
- n) Which of the following sand is applied directly next to the surface of the pattern?
 (A) Parting sand (B) Facing sand (C) Loam sand (D) Core sand

Attempt any four questions from Q-2 to Q-8

Q-2	Attempt all questions	(14)
A	Define manufacturing. Explain role and scope of manufacturing processes and also give classification of manufacturing process	07
B	Write any eight names of mechanical properties of metal	04
C	Write effects of residual stress	03
Q-3	Attempt all questions	(14)
A	Define metal forming and write its purpose	03
B	Define cold working of metal and write its advantages and disadvantages	04
C	Explain drop forging with neat sketch	07
Q-4	Attempt all questions	(14)
A	Explain rolling process with neat sketch	07
B	Explain curling operation	03
C	Explain bulging operation with neat sketch	04
Q-5	Attempt all questions	(14)
A	Write selection criteria for pattern material	03
B	Explain any two patterns with neat sketch.	04
C	Explain binders used in moulding sand.	07
Q-6	Attempt all questions	(14)
A	Explain core backing process	03
B	Explain induction furnace	04
C	Explain investment casting and write its advantages and disadvantages	07
Q-7	Attempt all questions	(14)
A	Explain oxy-acetylene gas welding with neat sketch.	07
B	Explain metal inert gas arc welding with neat sketch and write its advantages and disadvantages	07
Q-8	Attempt all questions	(14)
A	Write the name of types of resistance welding and explain seam welding with neat sketch.	07
B	Explain laser beam welding with neat sketch and also write its advantages, disadvantages and applications.	07



ગુજરાતી

પ્ર.૧

નીચેના બધાજ પ્રશ્નોના જવાબ લખો.

(૧૪)

- ક લોડને દૂર કર્યા પછી મટીરીયલમાં આંતરિક સ્ટ્રેસ રહી જાય છે તેને શું કહેવાય છે?
(અ) નોર્મલ સ્ટ્રેસ (બ) શીયર સ્ટ્રેસ (ક) રેસીડ્યુઅલ સ્ટ્રેસ (ડ) ઝીરો સ્ટ્રેસ
- ખ માટીની ઓછી છિદ્રાળુતાના લીધે કાસ્ટિંગમાં નીચેનામાંથી કઈ ડીફેક્ટ આવે છે?
(અ) રફ સપાટી (બ) બ્લો હોલ્સ (ક) હોટ ટીયર્સ (ડ) ડ્રોપ
- ગ પરફેક્ટ કાસ્ટિંગમાં, ફાઈનલ કાસ્ટિંગમાટે _____ પેટર્ન વપરાય છે?
(અ) મેટલ પેટર્ન (બ) લાકડાનું પેટર્ન (ક) મીણનું પેટર્ન (ડ) નો પેટર્ન
- ઘ કાસ્ટિંગમાં કોરનું કામ શું છે?
(અ) વિસ્તૃત ભાગો બનાવવા માટે (બ) અંદરના ભાગ બનાવવા માટે
(ક) ડીરેક્શનલ સોલીડીફીકેશન માટે (ડ) એક પણ નહિ
- ચ કાસ્ટિંગ માટે બનાવેલ "પેટર્ન" પર કયા પ્રકારની છૂટછાટ આપવામાં નથી આવતી?
(અ) મશીન છૂટછાટ (બ) સોલીડીફીકેશન છૂટછાટ (ક) ડ્રાફ્ટ છૂટછાટ (ડ) સંકોચન છૂટછાટ
- છ ફોર્જિંગમાં ડાય વડે _____ ફોર્સ આપવામાં આવે છે.
(અ) ટેન્સાઈલ ફોર્સ (બ) દાબ ફોર્સ (ક) કર્તન ફોર્સ (ડ) કોઈ પણ
- જ બોલ્ટનું માથું શેના વડે બનાવવામાં આવે છે?
(અ) અપસેટ ફોર્જિંગ (બ) હેમર ફોર્જિંગ (ક) પ્રેસ ફોર્જિંગ (ડ) હોટ બાર ફોર્જિંગ
- ઝ ધાતુ પર હોટ ફોર્જિંગ ક્યારે કરવામાં આવે છે?
(અ) મેલ્ટિંગ તાપમાને (બ) પુનઃ સ્ફટીકિકરણ તાપમાન થી ઉપર (ક) પુનઃ સ્ફટીકિકરણ તાપમાને (ડ) પુનઃ સ્ફટીકિકરણ તાપમાન થી નીચે
- ટ રોલિંગ સ્ટેન્ડમાં દાખલ થતા ધાતુનું કદ _____
(અ) રોલિંગ પ્રક્રિયા પછી વધારો થવો જોઈએ (બ) રોલિંગ પ્રક્રિયા પછી ઘટાડો થવો જોઈએ
(ક) રોલિંગ પ્રક્રિયા પછી પણ એટલું જ રહેવું જોઈએ (ડ) અનિશ્ચિત
- ઠ પ્રતિકાર વેલ્ડિંગમાં, બે ઇલેક્ટ્રોડ _____ બનેલા હોય છે
(અ) એલ્યુમિનિયમ (બ) કોપર (ક) આયર્ન (ડ) કાંસ્ય
- ડ નીચે આપેલામાંથી કઈ વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયામાં નોન કન્ઝ્યુમેબલ ઇલેક્ટ્રોડનો ઉપયોગ થાય છે?
(અ) ગેસ ટંગસ્ટન આર્ક વેલ્ડિંગ (ટીઆઈજી) (બ) શીલ્ડ મેટલ આર્ક વેલ્ડિંગ
(ક) CO₂ શીલ્ડ વેલ્ડિંગ (ડ) ગેસ મેટલ આર્ક વેલ્ડિંગ (એમઆઈજી)
- ઢ પ્રતિકાર વેલ્ડિંગમાં જરૂરી વોલ્ટેજ _____ પર આધાર રાખે છે
(અ) રચના (બ) વિસ્તાર (ક) વેલ્ડની જાડાઈ (ડ) વેલ્ડની લંબાઈ
- ણ એક જ પાસમાં બે જાડી પ્લેટને જોડાવા માટે કઈ વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયાનો ઉપયોગ થાય છે?
(અ) ઓક્સિ-એસેટીલીન વેલ્ડિંગ (બ) ગેસ ટંગસ્ટન આર્ક વેલ્ડિંગ (ટીઆઈજી)
(ક) ગેસ મેટલ આર્ક વેલ્ડિંગ (એમઆઈજી) (ડ) ઇલેક્ટ્રોસ્લેગ વેલ્ડિંગ
- ત નીચેનામાંથી કઈ માટી સીધી પેટર્નની સપાટી પર લગાવામાં આવે છે?



(અ) પાર્ટિંગ સેન્ડ (બ) ફેસિંગ સેન્ડ (ક) લોમ સેન્ડ (ડ) કોર સેન્ડ

પ્રશ્ન ૦૨ થી ૦૮ માંથી કોઈ પણ ચાર પ્રશ્નોના જવાબ લખો.

પ્ર.૨	નીચેના બધાજ પ્રશ્નોના જવાબ લખો.	(૧૪)
A	ઉત્પાદનની વ્યાખ્યા લખો. ઉત્પાદન પ્રક્રિયાનો વ્યાપ અને વાગીકરણ લખો.	૦૭
B	કોઈ પણ આઠ મીકેનીકલ ગુણધર્મોના નામ લખો.	૦૪
C	રેસીડ્યુયલ સ્ટ્રેસની અસરો લખો.	૦૩
પ્ર.૩	નીચેના બધાજ પ્રશ્નોના જવાબ લખો.	(૧૪)
A	મેટલ ફોર્મિંગની વ્યાખ્યા લખો અને તેના હેતુઓ લખો.	૦૩
B	શીત મેટલ વર્કિંગની વ્યાખ્યા લખો અને તેના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.	૦૪
C	ડ્રોપ ફોર્જિંગ આકૃતિ સાથે સમજાવો	૦૭
પ્ર.૪	નીચેના બધાજ પ્રશ્નોના જવાબ લખો.	(૧૪)
A	રોલિંગ પ્રક્રિયા આકૃતિ સાથે સમજાવો	૦૭
B	કર્લીંગ ઓપરેશન સમજાવો	૦૩
C	બલ્જીંગ ઓપરેશન આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૪
પ્ર.૫	નીચેના બધાજ પ્રશ્નોના જવાબ લખો.	(૧૪)
A	પેટર્ન મટીરીયલ માટેના પસંદગી માપદંડ લખો.	૦૩
B	કોઈપણ બે પેટર્ન આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૪
C	મોલ્ડિંગ માટીમાં વપરાતા બંધકો સમજાવો.	૦૭
પ્ર.૬	નીચેના બધાજ પ્રશ્નોના જવાબ લખો.	(૧૪)
A	કોર બેકિંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૩
B	ઈન્ડક્શન ભટ્ટી સમજાવો.	૦૪
C	ઈન્વેસ્ટમેન્ટ કાસ્ટિંગ સમજાવો અને તેના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.	૦૭
પ્ર.૭	નીચેના બધાજ પ્રશ્નોના જવાબ લખો.	(૧૪)
A	ઓક્સિ એસીટીલીન ગેસ વેલ્ડિંગ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
B	મેટલ ઈનર્ટ ગેસ આર્ક વેલ્ડિંગ આકૃતિ સાથે સમજાવો અને તેના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.	૦૭
પ્ર.૮	નીચેના બધાજ પ્રશ્નોના જવાબ લખો.	(૧૪)
A	રેઝિસ્ટન્સ વેલ્ડિંગના પ્રકારના નામ લખો અને સીમ વેલ્ડિંગ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
B	લેસર બીમ વેલ્ડિંગ આકૃતિ સાથે સમજાવો અને તેના ફાયદા, ગેરફાયદા અને ઉપયોગીતા લખો.	૦૭

