



- m) In which of the following process, heat is created by blacksmith fire  
 (A) Forge welding (B) Spot welding  
 (C) Projection welding (D) Seam welding
- n) The following welding process has greater directional stability due to passage of arc through copper orifice  
 (A) Oxy-acetylene welding (B) Gas metal arc welding (MIG)  
 (C) Gas tungsten arc welding (TIG) (D) Plasma arc welding

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

<b>Q-2</b>	<b>Attempt all questions</b>	<b>(14)</b>
A	Define Following terms (1) Strength (2) Malleability (3) Toughness (4) Brittleness (5) Elasticity (6) Residual Stress (7) Plasticity	<b>07</b>
B	Explain pattern allowances	<b>07</b>
<b>Q-3</b>	<b>Attempt all questions</b>	<b>(14)</b>
A	Explain core making process	<b>07</b>
B	Explain different types of moulding sand	<b>07</b>
<b>Q-4</b>	<b>Attempt all questions</b>	<b>(14)</b>
A	Write sequential steps of sand moulding process	<b>07</b>
B	Explain shell moulding process with sketch and writ its advantages, disadvantages and applications.	<b>07</b>
<b>Q-5</b>	<b>Attempt all questions</b>	<b>(14)</b>
A	Write comparison between cold working and hot working process	<b>07</b>
B	Write advantages, disadvantages and applications of forging process and write characteristics of forged parts	<b>07</b>
<b>Q-6</b>	<b>Attempt all questions</b>	<b>(14)</b>
A	Explain spinning process with neat sketch	<b>07</b>
B	Explain coining process with neat sketch	<b>03</b>
C	Explain indirect extrusion process with neat sketch	<b>04</b>
<b>Q-7</b>	<b>Attempt all questions</b>	<b>(14)</b>
A	Explain oxy acetylene gas welding flame with sketch	<b>07</b>
B	Explain working principle of arc welding with sketch	<b>07</b>
<b>Q-8</b>	<b>Attempt all questions</b>	<b>(14)</b>
A	Explain submerged arc welding with sketch	<b>07</b>
B	Explain thermit welding with sketch	<b>07</b>

### ગુજરાતી

- પ્ર.૧ બધા જ પ્રશ્નોના જવાબ લખો. **(૧૪)**
- a) નીચેનામાંથી કયો મેટલનો મિકેનિકલ ગુણધર્મ નથી.  
 (અ) ડક્ટીલીટી (બ) ડાઈ ઇલેક્ટ્રિક સ્ટ્રેન્થ (ક) મશીનેબિલીટી (ડ) વેલ્ડ એબિલિટી
- b) ઈન્ટરનલ સ્ટ્રેસ દૂર કરવા માટે કઈ પ્રક્રિયા વપરાય છે?  
 (અ) એનીલીંગ (બ) કોલ્ડ વર્કિંગ (ક) અ અને બ બંને (ડ) એક પણ નહિ
- c) પેટર્ન બહાર કાઢવા માટે પેટર્ન પર ટેપર આપવામાં આવે છે તેને \_\_\_\_\_ કહેવામાં આવે છે?



- (અ) સંકોચન છૂટ (બ) મરડ છૂટ (ક) મશીનીંગ છૂટ (ડ) ડ્રાફ્ટ છૂટ
- d) ત્રણ બોક્ષ પેટર્નમાં વચ્ચેના બોક્ષ ને \_\_\_\_ તરીકે ઓળખાય છે.  
(અ) કોપ (બ) ડ્રેગ (ક) ચિક (ડ) ફલેજ
- e) નીચેના માંથી કયા આકારમાં ડિસ્ટોરશન છૂટછાટ આપવામાં આવતી નથી  
(અ)U (બ)T (ક)C (ડ)O
- f) રનર, રાઈઝર અને કોરનો વપરાશ \_\_\_\_ માં નથી થતો  
(અ) સેન્ટ્રીફ્યુગલ કાસ્ટિંગ (બ) ડાઈ કાસ્ટિંગ (ક) કાયમી મોલ્ડ કાસ્ટિંગ  
(ડ) અર્ધ કાયમી મોલ્ડ કાસ્ટિંગ
- g) બેકવર્ડ અથવા ઈનડાઈરેક્ટ એક્સ્ટ્રુઝનમાં \_\_\_\_\_ પ્લમ્બર વપરાય છે.  
(અ) સોલિડ (બ) પોલો (ક) ના (ડ) સોલિડ અને પોલો બંને
- h) નીચેનામાંથી કયું ઓપરેશન લેથ મશીન પર કરવામાં આવે છે?  
(અ) સ્પીનીંગ (બ) ડ્રોઇંગ (ક) કોઈનીંગ (ડ) સ્વેજીંગ
- i) અપસેટ ડ્રોઈંગ ઓપરેશન \_\_\_\_ છે.  
(અ) ડ્રોઇંગ ડાઉન ઓપરેશનનું ઊંધું (બ) બેલ્ડિંગ ઓપરેશન (ક) ડ્રીફ્ટિંગ ઓપરેશન (ડ) એક પણ નહિ
- j) વાયર \_\_\_\_\_ દ્વારા બનાવાય છે.  
(અ) સ્પીનીંગ (બ) ડ્રોઇંગ (ક) એમ્બોસિંગ (ડ) બેલ્ડિંગ
- k) ઓક્સિડાઈઝિંગ ફ્લેમમાં ઈનર કોરનું તાપમાન \_\_\_\_\_ °C હોય છે?  
(અ) ૨૧૦૦ (બ) ૨૮૦૦ (ક) ૩૧૫૦ (ડ) ૩૫૦૦
- D) ઓટોમોબાઈલ અને એર ક્રાફ્ટ ઈન્ડસ્ટ્રીઝમાં શીટ મેટલના વેલ્ડિંગ માટે નીચેનામાંથી કઈ પ્રક્રિયા વપરાય છે?  
(અ) શીટ મેટલઆર્ક વેલ્ડિંગ (બ) ગેસ ટંગસ્ટન આર્ક વેલ્ડિંગ  
(ક) થર્મિટ વેલ્ડિંગ (ડ) રજિસ્ટન્સ વેલ્ડિંગ
- m) નીચેના માંથી કઈ વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયામાં લુહારની ભઠ્ઠીથી ગરમી ઉત્પન કરવામાં આવે છે.  
(અ) ફ્લોજ વેલ્ડિંગ (બ) સ્પોટ વેલ્ડિંગ (ક) પ્રોજેક્શન વેલ્ડિંગ (ડ) સીમ વેલ્ડિંગ
- n) આર્ક વચ્ચેથી નોઝલમાંથી પાસ થવાને લીધે \_\_\_\_ વેલ્ડિંગમાં સારી ડીરેક્શન સ્થિરતા મળે છે.  
(અ) ઓક્સિ એસીટીલીન વેલ્ડિંગ (બ) ગેસ મેટલ આર્ક વેલ્ડિંગ  
(ક) ગેસ ટંગસ્ટન આર્ક વેલ્ડિંગ (ડ) પ્લાઝમા આર્ક વેલ્ડિંગ

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

પ્ર.૨ બધા જ પ્રશ્નોના જવાબ લખો.

(૧૪)

A નીચેના પદોની વ્યાખ્યા લખો.

૦૭



	(૧)સામર્થ્ય (૨) મેલીએબિલીટી (૩) ટફનેસ (૪) બ્રીટલનેસ (૫) ઇલાસ્ટીસીટી (૬) રેસીડ્યુઅલ સ્ટ્રેસ (૭) પ્લાસિટી	
	<b>B</b> પેટર્ન માટેની છૂટછાટ સમજાવો.	૦૭
પ્ર.૩	બધા જ પ્રશ્નોના જવાબ લખો.	(૧૪)
	<b>A</b> કોર બનાવવાની પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૭
	<b>B</b> મોલ્ડ બનાવવા માટે વપરાતી જુદી જુદી રેતી સમજાવો.	૦૭
પ્ર.૪	બધા જ પ્રશ્નોના જવાબ લખો.	(૧૪)
	<b>A</b> સેન્ડ મોલ્ડિંગ પ્રક્રિયાના પગલાનો ક્રમ લખો.	૦૭
	<b>B</b> શેલ મોલ્ડિંગ પ્રક્રિયા આકૃતિ સમજાવો અને તેના ફાયદા, ગેરફાયદા અને ઉપયોગિતા લખો.	૦૭
પ્ર.૫	બધા જ પ્રશ્નોના જવાબ લખો.	(૧૪)
	<b>A</b> ઉષ્ણ કાર્ય અને શીત કાર્ય વચ્ચેનો તફાવત લખો.	૦૭
	<b>B</b> ફોર્જિંગ પ્રક્રિયાના ફાયદા, ગેરફાયદા અને ઉપયોગિતા લખો અને ફોર્જ કરેલા દાગીનાની લાક્ષણિકતાઓ લખો.	૦૭
પ્ર.૬	બધા જ પ્રશ્નોના જવાબ લખો.	(૧૪)
	<b>A</b> સ્પીનીંગ પ્રક્રિયા આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
	<b>B</b> કોઈનીંગ પ્રક્રિયા આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૩
	<b>C</b> ઈનડાયરેક્ટ એક્સ્ટ્રુઝન પ્રક્રિયા આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૪
પ્ર.૭	બધા જ પ્રશ્નોના જવાબ લખો.	(૧૪)
	<b>A</b> ઓક્સિ - એસિટીલીન ગેસ વેલ્ડિંગની જ્યોત આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
	<b>B</b> આર્ક વેલ્ડિંગનો કાર્ય સિધ્ધાંત આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
પ્ર.૮	બધા જ પ્રશ્નોના જવાબ લખો.	(૧૪)
	<b>A</b> સબમર્જ્ડ આર્ક વેલ્ડિંગ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
	<b>B</b> થાર્મિટ વેલ્ડિંગ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭

