



- (B) soil investigation  
 (C) soil bearing capacity  
 (D) design of different type of foundation
- m) In chain surveying field work is limited to \_\_\_\_\_.  
 (A) both linear and angular measurements  
 (B) angular measurements only  
 (C) linear measurements only  
 (D) all the above
- n) The number of fire tubes in Lancashire boiler is \_\_\_\_\_.  
 (A)00 (B) 02 (C) 03 (D) 05

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

<b>Q-2</b>	<b>Attempt all questions</b>	<b>(14)</b>
A	Explain different types of load and its effects.	<b>04</b>
B	Write need of structural engineering in today's era.	<b>03</b>
C	Which precautions taken for the foundation of vibrating machine? And also write selection criteria of suitable types of machine.	<b>07</b>
<b>Q-3</b>	<b>Attempt all questions</b>	<b>(14)</b>
A	What details are shown in site plan?	<b>03</b>
B	Write the points to be noted in plan and section drawing.	<b>04</b>
C	Write properties, types and applications of glass.	<b>07</b>
<b>Q-4</b>	<b>Attempt all questions</b>	<b>(14)</b>
A	Explain temporary adjustment of level.	<b>07</b>
B	Write procedure of removing and placing of levelling instrument in box.	<b>07</b>
<b>Q-5</b>	<b>Attempt all questions</b>	<b>(14)</b>
A	Explain submerged arc welding with neat sketch and write its advantages and applications.	<b>07</b>
B	Write advantages, disadvantages and applications of casting process.	<b>07</b>
<b>Q-6</b>	<b>Attempt all questions</b>	<b>(14)</b>
A	Explain working principle of four stroke petrol engine.	<b>07</b>
B	Give the difference between two stroke and four stroke engine.	<b>07</b>
<b>Q-7</b>	<b>Attempt all questions</b>	<b>(14)</b>
A	Explain working principle of babcock & wilcox boiler with neat sketch.	<b>07</b>
B	Explain air preheater with neat sketch.	<b>04</b>
	Give the classification of steam turbine.	<b>03</b>
<b>Q-8</b>	<b>Attempt all questions</b>	<b>(14)</b>
A	Explain types of gear train with neat sketch.	<b>07</b>
B	List out main parts of pneumatic system and explain pipe lines.	<b>07</b>

## ગુજરાતી

- પ્ર.૧ નીચેના બધાજ પ્રશ્નોના જવાબ લખો. (૧૪)
- a) કઈ વેલ્ડીંગ પ્રક્રિયામાં ઈલેક્ટ્રોડ સતત ફીડ કરવામાં આવે છે?  
 (અ)MIG વેલ્ડીંગ (બ) સબમર્જ્ડ આર્ક વેલ્ડીંગ  
 (ક) અ & બ બંને (ડ)એક પણ નહિ
- b) નોઝલ વગરના ટર્બાઈનને \_\_\_\_\_ ટર્બાઈન કહેવામાં આવે છે.



- (અ) રીએક્શન ટર્બાઈન (બ) ઈમ્પલ્સ ટર્બાઈન (ક) અ & બ બંને  
(ડ) એક પણ નહિ
- c) નીચેના માંથી કયો ગેસ, ગેસ વેલ્ડીંગમાં વપરાતો નથી?  
(અ) હાઈડ્રોજન (બ) ઓક્સીજન (ક) એસીટીલીન (ડ) નાઈટ્રોજન
- d) બેબ કોક્ષ અને વેલ કોક્ષ બોઈલરમાં વોટર ટ્યુબ \_\_\_\_\_ હોય છે.  
(અ) ઉભી (બ) આડી (ક) ત્રાંસી (ડ) ઉપર ના બધા
- e) કોમ્પ્રેસર પસંદ કરતી વખતે નીચે આપેલામાંથી કયા પરિબલો ધ્યાનમાં લેવામાં આવે છે?  
(અ) પ્રકારનું તેલ ફિલ્ટર આવશ્યક છે (બ) વોલ્યુમેટ્રિક કાર્યક્ષમતા  
(ક) ઉપયોગમાં લેવાયેલા પ્રવાહીના વિસર્જન (ડ) ઉપરના બધા
- f) કયા ગિયર્સનો ઉપયોગ રોટરી મોશનને રેસીપ્રોકેટીંગ મોશનમાં ફેરવવા માટે થાય છે?  
(એ) રેક અને પિનિયન ગિયર (બી) સ્પર ગિયર  
(સી) હેલિકલ ગિયર (ડી) બેવલ ગિયર
- g) ગેસના વિસ્તરણની શક્તિ પિસ્ટન દ્વારા કનેક્ટિંગ રોડ સુધી \_\_\_\_\_ દ્વારા ટ્રાન્સફર કરવામાં આવે છે  
(એ) કેન્ક પિન (બી) ગજન પિન (સી) બેરિંગ (ડી) કેન્ક કેસ
- h) નીચેના માંથી CI એન્જિનમાં શું નથી હોતું?  
(અ) ફ્યુલ પંપ (બ) સ્પાર્ક પ્લગ (ક) ફ્યુલ ઈન્જેક્ટર (ડ) ઈનલેટ & આઉટલેટ
- i) \_\_\_\_\_ સરકારી કામ માટે વપરાય છે?  
(અ) નકશો (બ) પ્લાન (ક) બધા (ડ) એક પણ નહિ
- j) નીચેના માંથી કયા મશીનને ફાઉન્ડેશનની જરૂર છે?  
(અ) કમ્પ્રેશર ટેસ્ટીંગ મશીન (બ) યુનિવર્સલ ટેસ્ટીંગ મશીન (ક) રોટરી કમ્પ્રેસર  
(ડ) ઉપરના બધા
- k) નીચેના માંથી કઈ માહિતી સાઈટ પ્લાનમાં નથી હોતી?  
(અ) પ્લોટનો વિસ્તાર (બ) દક્ષિણ દિશા (ક) પ્લોટનો નંબર (ડ) પ્લોટનું સરનામું
- l) જ્યોટેકનીકલ એન્જિનીયરીંગ માં શું સામેલ નથી?  
(અ) વરસાદી પાણીની માપણી (બ) માટીની તપાસ (ક) માટીની બેરિંગ ક્ષમતા  
(ડ) વિવિધ પ્રકારના પચાઓની ડીઝાઈન
- m) ચેઇન સર્વેક્ષણમાં ક્ષેત્ર કામ શેના પુરતું મર્યાદિત છે  
અ) રેખીય અને કોણીય માપ બંને બ) ફક્ત કોણીય માપન  
ક) રેખીય માપ માત્ર ડ) બધા ઉપર
- n) લેન્કેશાયર બોઈલરમાં \_\_\_\_\_ ફાયર ટ્યુબ હોય છે.  
(અ) 00 (બ) 0૨ (ક) 03 (ડ) 0૫



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

- પ્ર.૨ નીચેના બધાજ પ્રશ્નોના જવાબ લખો. (૧૪)
- A લોડના પ્રકાર અને તેની અસરો લખો. ૦૪
- B આજના યુગમાં સ્ટ્રક્ચરલ ઈજનેરીની જરૂરિયાત લખો. ૦૩
- C કંપનો ઉત્પન્ન કરતાં યંત્રોના પાયા માટે શું સાવચેતી રાખવામાં આવે છે? અને યંત્રો માટે યોગ્ય પ્રકારના પાયાની પસંદગીના માપદંડ લખો. ૦૭
- પ્ર.૩ નીચેના બધાજ પ્રશ્નોના જવાબ લખો. (૧૪)
- A સાઈટ પ્લાનમાં કઈ વિગતો દર્શાવામાં આવે છે? ૦૩
- B પ્લાન અને સેક્શન ડ્રોઈંગમાં નોંધ કરવા લાયક મુદ્દાઓ લખો. ૦૪
- C કાયના ગુણધર્મો, પ્રકારો અને ઉપયોગીતા લખો. ૦૭
- પ્ર.૪ નીચેના બધાજ પ્રશ્નોના જવાબ લખો. (૧૪)
- A લેવલનું હંગામી સમાયોજન સમજાવો. ૦૭
- B લેવલીંગ ઉપકરણને પેટી માંથી બહાર કાઢવા અને પેટીમાં પેક કરવાની રીત લખો. ૦૭
- પ્ર.૫ નીચેના બધાજ પ્રશ્નોના જવાબ લખો. (૧૪)
- A સબમર્જડ આર્ક વેલ્ડીંગ આકૃતિ સાથે સમજાવો અને તેના ફાયદા અને ઉપયોગીતા લખો. ૦૭
- B કાસ્ટિંગ પ્રક્રિયાના ફાયદા, ગેરફાયદા અને ઉપયોગીતા લખો. ૦૭
- પ્ર.૬ નીચેના બધાજ પ્રશ્નોના જવાબ લખો. (૧૪)
- A ફોર સ્ટ્રોક એન્જિનનો કાર્ય સિદ્ધાંત આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭
- B ટુ સ્ટ્રોક અને ફોર સ્ટ્રોક એન્જિન વચ્ચેનો તફાવત લખો. ૦૭
- પ્ર.૭ નીચેના બધાજ પ્રશ્નોના જવાબ લખો. (૧૪)
- A બેબકોક અને વિલ્કોક્ષ બોઈલર આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭
- B એરપ્રિહીટર આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૪
- C સ્ટીમટર્બાઈનનું વર્ગીકરણ લખો. ૦૩
- પ્ર.૮ નીચેના બધાજ પ્રશ્નોના જવાબ લખો. (૧૪)
- A ગીયર ટ્રેઈનના પ્રકારો આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭
- B ન્યુમેટિક સીસ્ટમના મુખ્ય ભાગોના નામ લખો અને પાઈપલાઈન વિષે સમજાવો. ૦૭

