

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DI -5 SEMESTER – OLD PAPER – W23 TO S25 – QUESTION BANK(Gujrati)

Subject Name & Code:

Electrical Trancion & control- 4350907

Unit I: Traction System And Speed Time Curve

પુનરાવર્તિત પ્રશ્નો:

1. ઈલેક્ટ્રીક ટ્રેક્શન સિસ્ટમના ફાયદાઓ અને ગેરફાયદાઓ જણાવો.
 - આવ્યો હતો: W23 (Q1a, 03 ગુણ), WIN 24 (Q1a, 03 ગુણ)
2. ડી.સી. સિરીઝ મોટર ટ્રેક્શન મોટર તરીકે શા માટે વધુ વપરાય છે? સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: W23 (Q1b, 04 ગુણ), WIN 24 (Q2b, 04 ગુણ)
3. એક ટ્રેન દર કલાકે 60 કિ.મી.ની સનિયત ગતિએ 6 કિ.મી. દૂર આવેલા બે સ્ટોપ વચ્ચે દોડે છે. સ્ટોપેજ સમય 60 સેકન્ડ છે. પ્રવેગ અને વેગમંદનનો દર અનુક્રમે 2 કિ.મી./કલાક/સે. અને 3 કિ.મી./કલાક/સે. છે. સરળ સ્પીડ ટાઇમ કર્વ ધારીને સરેરાશ ગતિ અને મહત્તમ ગતિની ગણતરી કરો.
 - આવ્યો હતો: SUM 24 (Q1c OR, 07 ગુણ), W23 (Q1c OR, 07 ગુણ)
4. એક ટ્રેન સરેરાશ 40 કિ.મી. પ્રતિ કલાકની ઝડપે દોડે છે. સ્ટેશન વચ્ચેનું અંતર 2 કિ.મી. છે. પ્રવેગ અને વેગમંદનના મૂલ્યો અનુક્રમે 1.5 કિ.મી./કલાક/સે. અને 2.5 કિ.મી./કલાક/સે. છે. ટ્રેપેઝોઇડલ સ્પીડ ટાઇમ કર્વ ધારીને મહત્તમ ઝડપ શોધો.
 - આવ્યો હતો: WIN 24 (Q1c, 07 ગુણ), WIN 24 (Q1c OR, 07 ગુણ)
5. નીચેનાની વ્યાખ્યા આપો: 1) કેસ્ટ સ્પીડ 2) એવરેજ સ્પીડ 3) શેડ્યૂલ સ્પીડ
 - આવ્યો હતો: SUM 24 (Q1a, 03 ગુણ), WIN 24 (Q1b, 04 ગુણ) [અંશત]

અન્ય મહત્વના પ્રશ્નો:

1. નીચેના શબ્દોને વ્યાખ્યાયિત કરો: (1) સરેરાશ ઝડપ (2) પ્રવેગ (3) શેડ્યૂલ સ્પીડ (4) કોસ્ટિંગ રીટાર્ડેશન
 - આવ્યો હતો: WIN 24 (Q1b, 04 ગુણ)
2. ડી.સી. સિરીઝ મોટરના મેટા-ડાઈન કંટ્રોલને સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: SUM 24 (Q1b, 04 ગુણ)
3. ટ્રેપેઝોઇડલ વક્ર દ્વારા મહત્તમ ગતિનું સમીકરણ મેળવો.
 - આવ્યો હતો: SUM 24 (Q1c, 07 ગુણ)
4. એક સરળ સ્પીડ ટાઇમ કર્વ દોરો અને તેના દરેક ભાગને સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: W23 (Q1c, 07 ગુણ)

5. ટ્રેનની શેડ્યૂલ સ્પીડને અસર કરતા પરિબલો લખો.
 - આવ્યો હતો: SUM 25 (Q1a, 03 ગુણ)
6. મેગ્નેટિક લેવિટેશનનો સિદ્ધાંત સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: W23 (Q5b, 04 ગુણ), SUM 25 (Q1b, 04 ગુણ)
7. એક ટ્રેનની લેવલ ટ્રેક પર શેડ્યૂલ સ્પીડ 40 કિ.મી. છે. બે સ્ટેશન વચ્ચેનું અંતર 2 કિ.મી. છે, સ્ટેશન સ્ટોપિંગ સમય 40 સેકન્ડ છે. બ્રેકિંગ રીટાર્ડેશન 4 કિ.મી.પી.પી.એસ. અને મહત્તમ ગતિ સરેરાશ ગતિ કરતાં 30 ટકા વધુ છે એમ ધારીને, સર્વિસ ચલાવવા માટે પ્રવેગની ગણતરી કરો. ટ્રેપેઝોઇડલ સ્પીડ ટાઇમ કર્વ ધારો.
 - આવ્યો હતો: SUM 25 (Q1c, 07 ગુણ)
8. ઇલેક્ટ્રિક ટ્રેનનું બ્રેકિંગ રીટાર્ડેશન 3.6 કિ.મી.પી.પી.એસ. છે. જો મહત્તમ ગતિ અને સરેરાશ ગતિનો ગુણોત્તર 1.6 હોય, સ્ટોપ્સ માટેનો સમય 26 સેકન્ડ હોય, અને પ્રવેગ 1.2 કિ.મી.પી.પી.એસ. હોય, તો 3 કિ.મી.ના રન માટે શેડ્યૂલ સ્પીડ શોધો. ટ્રેપેઝોઇડલ સ્પીડ ટાઇમ કર્વ ધારો.
 - આવ્યો હતો: SUM 25 (Q1c OR, 07 ગુણ)
9. શેડ્યૂલ સ્પીડને અસર કરતા પરિબલો જણાવો અને સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: WIN 24 (Q3a OR, 03 ગુણ)
10. નીચેનાની વ્યાખ્યા આપો (1) ડેડ વેઇટ, (2) ટ્રેન રેઝિસ્ટન્સ, (3) કો-એફિશિયન્ટ ઓફ અડહેશન.
 - આવ્યો હતો: SUM 25 (Q5a OR, 03 ગુણ)
11. ટ્રેક્ટિવ એફોર્ટ માટે સામાન્ય સમીકરણ મેળવો.
 - આવ્યો હતો: WIN 24 (Q3c, 07 ગુણ), SUM 25 (Q5c, 07 ગુણ)
12. ઇલેક્ટ્રિક ટ્રેક્શન સિસ્ટમમાં ટ્રેક્ટિવ એફોર્ટની જરૂરિયાત જણાવો. ટ્રેક્ટિવ એફોર્ટ માટે સામાન્ય સમીકરણ મેળવો.
 - આવ્યો હતો: WIN 24 (Q3c, 07 ગુણ)
13. સ્પેસિફિક એનર્જી કન્ઝમ્પશનને અસર કરતા પરિબલો સમજાવો. ટ્રેન રેઝિસ્ટન્સ અને કોએફિશિયન્ટ ઓફ અડહેશનની વ્યાખ્યા આપો.
 - આવ્યો હતો: WIN 24 (Q3c OR, 07 ગુણ)
14. સ્પેસિફિક એનર્જી કન્ઝમ્પશન માટેનું સૂત્ર મેળવો.
 - આવ્યો હતો: SUM 25 (Q5c OR, 07 ગુણ)

Unit II: Traction Motors And Its Control

પુનરાવર્તિત પ્રશ્નો:

1. બે ડી.સી. સિરીઝ મોટરોનો સિરીઝ-પેરેલલ કંટ્રોલ સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: W23 (Q2b, 04 ગુણ), WIN 24 (Q2c OR, 07 ગુણ)
2. ટ્રાન્ઝિશન સમજાવો. શન્ટ અને બ્રિજ ટ્રાન્ઝિશનની કાર્યપદ્ધતિ ડાયાગ્રામ સહિત સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: WIN 24 (Q2c, 07 ગુણ), W23 (Q3b, 04 ગુણ)
3. ટ્રેક્શન સબસ્ટેશનનું વર્ગીકરણ સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: W23 (Q2c, 07 ગુણ), WIN 24 (Q3b, 04 ગુણ) [ફીડિંગ સાથે સંબંધિત]
4. સિરીઝ-પેરેલલ કંટ્રોલનો ઉપયોગ કરીને ચાર ડી.સી. સિરીઝ મોટરના સ્ટાર્ટિંગને સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: SUM 24 (Q2c OR, 07 ગુણ), W23 (Q2b, 04 ગુણ) [2 મોટર માટે]
5. ટ્રેક્શન હેતુ માટે થ્રી-ફેઝ ઇન્ડક્શન મોટરના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો.
 - આવ્યો હતો: W23 (Q3a, 03 ગુણ), SUM 25 (Q2b, 04 ગુણ) [LIM માટે]
6. બ્રેકિંગના પ્રકારો જણાવો અને સમજાવો અને રિજનરેટિવ બ્રેકિંગ સિસ્ટમને વિગતે સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: W23 (Q3c OR, 07 ગુણ), SUM 24 (Q3b OR, 04 ગુણ)

અન્ય મહત્વના પ્રશ્નો:

1. 4 મોટર માટે સિરીઝ પેરેલલ કંટ્રોલ દોરો અને સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: W23 (Q2b OR, 04 ગુણ)
2. ટ્રેક્શન મોટરના સ્પીડ કંટ્રોલ માટે બ્રિજ ટ્રાન્ઝિશન પદ્ધતિ સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: W23 (Q3b, 04 ગુણ)
3. ટ્રેક્શન સિસ્ટમની ઇલેક્ટ્રિકલ અને મિકેનિકલ લાક્ષણિકતાઓ જણાવો અને સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: W23 (Q3c, 07 ગુણ)
4. ઓપન સર્કિટ ટ્રાન્ઝિશન અને શન્ટ ટ્રાન્ઝિશનની તુલના કરો.
 - આવ્યો હતો: W23 (Q3a OR, 03 ગુણ)
5. ટ્રેક્શન સિસ્ટમમાં રિપલ્શન મોટરના ફાયદા જણાવો.
 - આવ્યો હતો: W23 (Q3b OR, 04 ગુણ)
6. ટ્રેક્શન મોટરની ઇલેક્ટ્રિકલ લાક્ષણિકતાઓ સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: WIN 24 (Q2a, 03 ગુણ)
7. પલ્સ વિડ્થ મોડ્યુલેશન કંટ્રોલનો કાર્ય સિદ્ધાંત સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: WIN 24 (Q2a OR, 03 ગુણ)
8. 3 ફેઝ ઇન્ડક્શન મોટરની સ્પીડ-ટોર્ક લાક્ષણિકતાઓ દોરો અને સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: WIN 24 (Q2b OR, 04 ગુણ)
9. પ્લગિંગ શું છે? તે ડી.સી. સિરીઝ મોટરમાં કેવી રીતે લાગુ પડે છે?
 - આવ્યો હતો: WIN 24 (Q2c OR, 07 ગુણ)

10. રિજનરેટિવ બ્રેકિંગના ગુણદોષ લખો.
 - આવ્યો હતો: WIN 24 (Q3a, 03 ગુણ)
11. ડી.સી. સિરીઝ મોટરના સ્ટાર્ટિંગ માટે ઓપન સર્કિટ ટ્રાન્ઝિશન સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: WIN 24 (Q3a OR, 03 ગુણ)
12. ડ્રમ કંટ્રોલર પર સંક્ષિપ્ત નોંધ લખો.
 - આવ્યો હતો: WIN 24 (Q3c OR, 07 ગુણ)
13. ટ્રેક્શન મોટર તરીકે કોઈપણ મોટર પસંદ કરો અને યથાર્થ ઠેરવો.
 - આવ્યો હતો: SUM 25 (Q2a, 03 ગુણ)
14. લીનિયર ઇન્ડક્શન મોટરના ફાયદા અને ગેરફાયદા યાદી બનાવો.
 - આવ્યો હતો: SUM 25 (Q2b, 04 ગુણ)
15. જરૂરી ડાયાગ્રામ સહિત રિપલ્શન મોટર સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: SUM 25 (Q2c, 07 ગુણ)
16. રિજનરેટિવ બ્રેકિંગ માટે યોગ્ય ડી.સી. સિરીઝ મોટર બનાવવાની કોઈ એક પદ્ધતિ ચર્ચા કરો.
 - આવ્યો હતો: SUM 25 (Q2c OR, 07 ગુણ)
17. એ.સી. સિરીઝ મોટરની બાંધકામી લાક્ષણિકતાઓ વર્ણવો.
 - આવ્યો હતો: SUM 25 (Q2a OR, 03 ગુણ)
18. 4 ડી.સી. મોટરના સિરીઝ પેરેલલ કંટ્રોલ દ્વારા ઊર્જા સંચયની ગણતરી કરો.
 - આવ્યો હતો: SUM 25 (Q2c OR, 07 ગુણ)
19. ડી.સી. સિરીઝ, ડી.સી. શન્ટ અને થ્રી ફેઝ ઇન્ડક્શન મોટર માટે પ્લગિંગ ઇલેક્ટ્રિક બ્રેકિંગની તુલના કરો.
 - આવ્યો હતો: SUM 25 (Q3c, 07 ગુણ)
20. રિપલ્શન મોટર પર સંક્ષિપ્ત નોંધ લખો.
 - આવ્યો હતો: SUM 24 (Q2b, 04 ગુણ)
21. માસ્ટર કંટ્રોલર પર સંક્ષિપ્ત નોંધ લખો.
 - આવ્યો હતો: SUM 24 (Q3a, 03 ગુણ)
22. એ.સી. સિરીઝ મોટરનું બાંધકામ અને કાર્ય સિદ્ધાંત ડાયાગ્રામ અને એપ્લિકેશન સહિત સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: SUM 24 (Q2c, 07 ગુણ)
23. લીનિયર ઇન્ડક્શન મોટરના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો.
 - આવ્યો હતો: SUM 24 (Q2a OR, 03 ગુણ)

Unit III: Feeding, Distribution System And Specific Energy Consumption Calculation

પુનરાવર્તિત પ્રશ્નો:

1. ટ્રેક્શન સબસ્ટેશનની ફીડીંગની રીતો સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: W23 (Q2c OR, 07 ગુણ), WIN 24 (Q3b, 04 ગુણ) [સબસ્ટેશન લોકેશન સાથે સંબંધિત]
2. ન્યૂટ્રલ સેક્શનનું મહત્વ સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: WIN 24 (Q3b OR, 04 ગુણ), W23 (Q4a, 03 ગુણ) [ઉપકરણો સાથે સંબંધિત]
3. નેગેટિવ બૂસ્ટરનો કાર્ય સિદ્ધાંત ડાયાગ્રામ સહિત સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: SUM 24 (Q3c, 07 ગુણ), W23 (Q2a OR, 03 ગુણ), SUM 25 (Q5a, 03 ગુણ)

અન્ય મહત્વના પ્રશ્નો:

1. 25 KV AC સબસ્ટેશનનો કી ડાયાગ્રામ દોરો.
 - આવ્યો હતો: W23 (Q2a, 03 ગુણ)
2. નેગેટિવ બૂસ્ટર સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: W23 (Q2a OR, 03 ગુણ)
3. બે સબસ્ટેશન વચ્ચેનું સ્થાન અને અંતર કેવી રીતે નક્કી થાય છે તે સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: WIN 24 (Q3b, 04 ગુણ)
4. સબસ્ટેશનના સ્થાન અને અંતર સંબંધિત વિવિધ પરિબલો સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: SUM 24 (Q3b, 04 ગુણ)
5. 25 kV ટ્રેક્શન સબસ્ટેશનનો સ્પષ્ટ લાઇન ડાયાગ્રામ દોરો. 25 kV ટ્રેક્શન સબસ્ટેશનમાં વપરાતા મુખ્ય ઘટકો સંક્ષેપમાં સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: WIN 24 (Q5c OR, 07 ગુણ)
6. ડબલ કેટેનરી સિસ્ટમનું બાંધકામ અને કાર્ય સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: SUM 25 (Q3b, 04 ગુણ)
7. કંડક્ટર રેલ સિસ્ટમ સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: SUM 25 (Q4b OR, 04 ગુણ)

Unit IV: Electric Locomotives And Auxiliary Equipment

પુનરાવર્તિત પ્રશ્નો:

1. બેટરી ચેન્જઓવર સ્વીચની કાર્યપદ્ધતિ સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: W23 (Q4a, 03 ગુણ), WIN 24 (Q4b OR, 04 ગુણ)
2. રોઝનબર્ગ જનરેટર વિગતવાર સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: W23 (Q4b, 04 ગુણ), SUM 24 (Q4b, 04 ગુણ)
3. ઓક્સિલિયરી પાવર સપ્લાય માટે વપરાતા આર્નો કન્વર્ટરને દોરો અને સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: W23 (Q4b OR, 04 ગુણ), SUM 24 (Q4a, 03 ગુણ), SUM 25 (Q4b, 04 ગુણ)
4. ડી.સી. લોકોમોટિવનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: W23 (Q4c OR, 07 ગુણ), SUM 25 (Q3a, 03 ગુણ)
5. પેન્ટોગ્રાફ કલેક્ટર વિગતવાર સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: W23 (Q5c, 07 ગુણ), WIN 24 (Q4c OR, 07 ગુણ)

અન્ય મહત્વના પ્રશ્નો:

1. કોમ્પોઝિટ લોકોમોટિવના મુખ્ય ઉપકરણો અને તેમના કાર્યો ડાયાગ્રામ સહિત સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: W23 (Q4c, 07 ગુણ)
2. બો-કલેક્ટર વિગતવાર સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: W23 (Q4a OR, 03 ગુણ)
3. ડી.સી. લોકોમોટિવનો લેઆઉટ દોરો અને મુખ્ય ઘટકોને લેબલ કરો.
 - આવ્યો હતો: WIN 24 (Q4a, 03 ગુણ), SUM 25 (Q3a, 03 ગુણ)
4. પેન્ટોગ્રાફ કરંટ કલેક્ટરનું બાંધકામ અને કાર્ય સ્પષ્ટ ડાયાગ્રામ સહિત સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: WIN 24 (Q4c, 07 ગુણ)
5. સિંગલ-ફેઝ એ.સી. લોકોમોટિવનો લેઆઉટ દોરો અને મુખ્ય ઘટકોને લેબલ કરો.
 - આવ્યો હતો: WIN 24 (Q4a OR, 03 ગુણ)

6. કોમ્પોઝિટ લોકોમોટિવનો પાવર સર્કિટ ડાયાગ્રામ દોરો અને તેમાં વપરાતા મુખ્ય ઉપકરણોના કાર્યો સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: WIN 24 (Q4c OR, 07 ગુણ)
7. ઇલેક્ટ્રિક લોકોમોટિવમાં વપરાતા વિવિધ ઓક્સિલિયરી ઉપકરણોના કાર્યો જણાવો.
 - આવ્યો હતો: SUM 24 (Q4a OR, 03 ગુણ)
8. નોઝ સસ્પેન્શન ડ્રાઇવનું કાર્ય વર્ણવો.
 - આવ્યો હતો: SUM 24 (Q5a, 03 ગુણ)
9. બેટરી ચેન્જ ઓવર સ્વીચના કાર્યો ડાયાગ્રામ સહિત જણાવો.
 - આવ્યો હતો: SUM 24 (Q5b, 04 ગુણ)
10. ડાયરેક્ટ ક્વિલ ડ્રાઇવનું કાર્ય વર્ણવો.
 - આવ્યો હતો: SUM 24 (Q5a OR, 03 ગુણ)
11. ડીઝલ ઇલેક્ટ્રિક લોકોમોટિવનો બ્લોક ડાયાગ્રામ સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: SUM 24 (Q5b OR, 04 ગુણ)
12. ઇલેક્ટ્રિક લોકોમોટિવ્સનું વર્ગીકરણ જણાવો.
 - આવ્યો હતો: SUM 25 (Q4a, 03 ગુણ)
13. કોચ લાઇટિંગ માટે ડબલ બેટરી સિસ્ટમ બનાવો અને તેમાં વપરાતી વિવિધ સ્વીચો સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: SUM 25 (Q4c, 07 ગુણ)
14. નોઝ સસ્પેન્શન ડ્રાઇવની ચર્ચા કરો.
 - આવ્યો હતો: SUM 25 (Q4a OR, 03 ગુણ)
15. એ.સી. થી ડી.સી. કોમ્પોઝિટ લોકોમોટિવનો બ્લોક ડાયાગ્રામ વિકસિત કરો અને તેના મુખ્ય ઘટકોનું કાર્ય આપો.
 - આવ્યો હતો: SUM 25 (Q4c OR, 07 ગુણ)

Unit V: Modern Trends In Electric Traction System

પુનરાવર્તિત પ્રશ્નો:

1. હાઈ સ્પીડ ટ્રેનના ફાયદા જણાવો.
 - આવ્યો હતો: W23 (Q5a, 03 ગુણ), SUM 25 (Q5b, 04 ગુણ)
2. મેગ્નેટિક લેવિટેશનનો સિદ્ધાંત સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: W23 (Q5b, 04 ગુણ), SUM 25 (Q1b, 04 ગુણ) [યુનિટ I માં પણ, અત્યંત પુનરાવર્તિત]
3. થ્રી ફેઝ ઇન્ડક્શન મોટર માટે વેરીએબલ ફ્રીક્વન્સી ડ્રાઈવ સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: W23 (Q5b OR, 04 ગુણ), SUM 25 (Q5b OR, 04 ગુણ), SUM 24 (Q5c OR, 07 ગુણ)
4. મોનોરેલના ફાયદા જણાવો.
 - આવ્યો હતો: W23 (Q5a OR, 03 ગુણ), WIN 24 (Q5b OR, 04 ગુણ) [મેટ્રો સાથે સંબંધિત]

અન્ય મહત્વના પ્રશ્નો:

1. મેગ્નેટિક લાઇટ સ્વીચ અને સિંગલ બેટરી સિસ્ટમ દોરો અને સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: W23 (Q5c OR, 07 ગુણ)
2. ટ્રેક્શનના મોનોરેલ અને મેટ્રો સિસ્ટમના કાર્ય સિદ્ધાંત સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: WIN 24 (Q5b OR, 04 ગુણ)
3. હાઈ સ્પીડ ટ્રેક્શન સિસ્ટમ સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: WIN 24 (Q5a OR, 03 ગુણ), SUM 25 (Q5b, 04 ગુણ)
4. લીનિયર ઇન્ડક્શન મોટરનું બાંધકામ અને કાર્ય વર્ણવો.
 - આવ્યો હતો: WIN 24 (Q5b OR, 04 ગુણ)
5. આર્નો કન્વર્ટર પર સંક્ષિપ્ત નોંધ લખો. નેગેટિવ બ્રૂસ્ટર ડાયાગ્રામ સહિત સમજાવો.
 - આવ્યો હતો: WIN 24 (Q5c OR, 07 ગુણ)
6. હાઈ સ્પીડ ટ્રેન માટે વપરાતી વિવિધ ટેકનોલોજીની ચર્ચા કરો.
 - આવ્યો હતો: SUM 24 (Q5c, 07 ગુણ)
7. થ્રી ફેઝ ઇન્ડક્શન મોટર માટે વેરીએબલ ફ્રીક્વન્સી ડ્રાઈવનું કાર્ય વર્ણવો.
 - આવ્યો હતો: SUM 24 (Q5c OR, 07 ગુણ)
