

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DI -4 SEMESTER – OLD PAPER – W23 TO S25 – QUESTION BANK(Gujrati)

Subject Name & Code:

Advance Surveying- 4340601

Unit 1 - Tacheometry Surveying

પુનરાવર્તિત પ્રશ્નો:

- અંતરકોણ માપન ની વ્યાખ્યા લખો. અંતરકોણ માપન સર્વેક્ષણ ના હેતુઓ જણાવો.
 - આવેલો: S25 (Q1a, 03 ગુણ)
- અંતરકોણમાપ નો સિદ્ધાંત સમજાવો.
 - આવેલો: S24 (Q1a, 03 ગુણ), WIN 23 (Q1a, 03 ગુણ)
- અંતરકોણ માપન સર્વેક્ષણના હેતુઓ લખો.
 - આવેલો: WIN 24 (Q1b, 04 ગુણ)
- અંતરકોણ માપન સર્વેક્ષણના મર્યાદાઓ લખો.
 - આવેલો: WIN 24 (Q1a, 03 ગુણ)
- અંતરકોણમાપનના ફાયદા અને મર્યાદાઓ યાદી બનાવો.
 - આવેલો: SUM 23 (Q1b, 04 ગુણ)
- એનાલેટીક લેન્સ સમજાવો. / એનાલેટીક લેન્સ વ્યાખ્યાયિત કરો અને તેના ફાયદાઓ અને ગેર-ફાયદાઓ આપો.
 - આવેલો: WIN 23 (Q1b, 04 ગુણ), S24 (Q1b, 04 ગુણ)
- અંતરકોણ માપનની સ્પર્શકીય રીતમાં જ્યારે બંને ખૂણા ઉન્નત કોણ હોય ત્યારે ક્ષિતિજ અંતર તથા સાપેક્ષ ઊંચાઈ માપવાનું સૂત્ર તારવો.
 - આવેલો: S25 (Q1b, 04 ગુણ)
- આપેલા ડેટા પરથી ટેકીઓમેટ્રિક અચળાંકની ગણતરી કરો. (સંખ્યાત્મક)
 - આવેલો: WIN 23 (Q1c, 07 ગુણ), WIN 24 (Q1c, 07 ગુણ)
- આપેલા ડેટા પરથી PQ અને PR નાં અંતરની ગણતરી કરો. ગુણન અચળાંક 100 અને યોગશીલ અચળાંક 0 છે. (સંખ્યાત્મક)
 - આવેલો: WIN 23 (Q1c-OR, 07 ગુણ), WIN 24 (Q1c-OR, 07 ગુણ)
- અંતરકોણ માપન નિરીક્ષણમાં નીચે મુજબના લીધેલા અવલોકનો પરથી સ્થાન A & B ની સાપેક્ષ ઊંચાઈ શોધો. (સંખ્યાત્મક)
 - આવેલો: S24 (Q1c, 07 ગુણ), S24 (Q1c-OR, 07 ગુણ), S25 (Q1c, 07 ગુણ)

11. સ્પર્શકીય અંતરકોણમાપનમાં નીચે મુજબના અવલોકનો લીધેલ છે. અવલોકનોના આધારે સ્થાનની સાપેક્ષ ઊંચાઈ તથા અંતર શોધો. (સંખ્યાત્મક)

○ આવેલો: S25 (Q1c-OR, 07 ગુણ), SUM 23 (Q1c-OR, 07 ગુણ), S24 (Q5c, 07 ગુણ)

અન્ય મહત્વના પ્રશ્નો:

1. સામાન્ય રીતે લેવાતા મૂલ્યો લખો: 1. K (ગુણન અચળાંક), 2. C (યોગશીલ અચળાંક), 3. K & C નું સૂત્ર.
○ આવેલો: SUM 23 (Q1a, 03 ગુણ)
2. આપેલ અવલોકનોના આધારે ગુણન અચળાંક અને યોગશીલ અચળાંક શોધો. (સંખ્યાત્મક)
○ આવેલો: S25 (Q5b, 04 ગુણ), S25 (Q5b-OR, 04 ગુણ)
3. એક સ્ટાફ ઊભી રીતે થિયોડોલાઇટના કેન્દ્રથી 50 મીટર અને 100 મીટર પર સ્ટેડિયા તાર સાથે રાખવામાં આવે છે, સ્ટાફ અંતરાલ અનુક્રમે 0.500 અને 1.000 છે, અંતરકોણમાપન અચળાંક (k અને c) ની ગણતરી કરો... PQ નું ક્ષિતિજ અંતર અને Q બિંદુનાં RL ની ગણતરી કરો. (સંખ્યાત્મક)
○ આવેલો: S24 (Q5c-OR, 07 ગુણ)
4. ક્ષિતિજ દ્રષ્ટિ રેખા અને ઊર્ધ્વાધર સ્ટાફ સાથે નીચે મુજબનું અવલોકન લીધેલ છે... AB, AC અંતર અને B & C નું RL શોધો. (સંખ્યાત્મક)
○ આવેલો: SUM 23 (Q4c-OR, 07 ગુણ)

Unit 2 - Curves

પુનરાવર્તિત પ્રશ્નો:

1. વિવિધ/અલગ-અલગ પ્રકારના વળાંકોની યાદી બનાવો/ચર્ચા કરો.
 - આવેલો: S25 (Q2a, 03 ગુણ), S24 (Q2a-OR, 03 ગુણ)
2. નીચેનાની વ્યાખ્યા લખો: (૧) સરળ વક્ર (૨) મિશ્ર વક્ર (૩) ઉત્ક્રમ વક્ર.
 - આવેલો: SUM 23 (Q2a-OR, 03 ગુણ)
3. સંક્રમણ વક્રની વ્યાખ્યા લખો. સંક્રમણ વક્રના ફાયદા/હેતુ જણાવો.
 - આવેલો: S25 (Q2a-OR, 03 ગુણ), WIN 24 (Q2a, 03 ગુણ)
4. ગોળાકાર વળાંકના પ્રકારો સમજાવો.
 - આવેલો: S24 (Q2b, 04 ગુણ)
5. સંક્રમણ વળાંકની જરૂરિયાતો સમજાવો.
 - આવેલો: S24 (Q2b-OR, 04 ગુણ)
6. સરળ વત્તુળાકાર વક્ર પર ટ્રેક નોંધ લખો.
 - આવેલો: WIN 24 (Q2b, 04 ગુણ)
7. સરળ વક્રના ઘટકો દર્શાવતી સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.
 - આવેલો: S25 (Q2b-OR, 04 ગુણ), WIN 23 (Q2b, 04 ગુણ), SUM 23 (Q2b, 04 ગુણ)
8. આકૃતિ સાથે સરળ ગોળાકાર વળાંકના નીચેના ઘટકો બતાવો અને વ્યાખ્યાયિત કરો. (૧) દીર્ઘ જીવા (૨) વિચલન કોણ (૩) મધ્ય યામ.
 - આવેલો: S24 (Q2a, 03 ગુણ)
9. દીર્ઘજીવા લંબાઈ, બ્રાહ્મ અંતર અને મધ્ય યામની વ્યાખ્યાઓ આપો.
 - આવેલો: WIN 23 (Q2a, 03 ગુણ)
10. સ્પર્શક લંબાઈ, વક્રની લંબાઈ અને વક્રનાં અંશની વ્યાખ્યાઓ આપો.
 - આવેલો: WIN 23 (Q2a-OR, 03 ગુણ)

11. વકની ત્રિજ્યા અને અંશ વચ્ચેનો સંબંધ પ્રસ્થાપિત કરતું સૂત્ર તારવો.
 - આવેલો: S25 (Q2b, 04 ગુણ)
12. બાહ્ય અંતરનું સૂત્ર તારવો.
 - આવેલો: S25 (Q2b-OR, 04 ગુણ)
13. દીર્ઘ જીવાની લંબાઈનું સૂત્ર તારવો.
 - આવેલો: SUM 23 (Q2b, 04 ગુણ)
14. દીર્ઘ જીવા અને મધ્ય-ચામ ધરાવતા વકના આપેલ અંતરાલ માટે ચામોની ગણતરી કરો. (સંખ્યાત્મક)
 - આવેલો: S24 (Q2c, 07 ગુણ), SUM 23 (Q2c-OR, 07 ગુણ), S25 (Q2c-OR, 07 ગુણ)
15. આપેલ વિચલન કોણ અને સાંકળાંક માટે આપેલ ત્રિજ્યાના વકને સેટ કરવા માટે નીચેની માત્રાઓની ગણતરી કરો: સ્પર્શક લંબાઈ, દીર્ઘ જીવાની લંબાઈ, વકની લંબાઈ, વકર્ષિત અને સ્પર્શકબિંદુનું સાંકળાંક, બાહ્ય અંતર, મધ્ય-ચામ. (સંખ્યાત્મક)
 - આવેલો: S24 (Q2c-OR, 07 ગુણ), SUM 23 (Q2c, 07 ગુણ), S25 (Q2c, 07 ગુણ)
16. આપેલ વિચલન કોણ અને ત્રિજ્યા માટે દીર્ઘજીવા લંબાઈ, બાહ્ય અંતર અને મધ્ય ચામની ગણતરી કરો. (સંખ્યાત્મક)
 - આવેલો: WIN 23 (Q2c, 07 ગુણ)
17. આપેલ વિચલન કોણ અને ત્રિજ્યા માટે સ્પર્શક લંબાઈ, વકની લંબાઈ અને વકનાં અંશની ગણતરી કરો. (સંખ્યાત્મક)
 - આવેલો: WIN 23 (Q2c-OR, 07 ગુણ)

અન્ય મહત્વના પ્રશ્નો:

1. ઊર્ધ્વાધર વક્રો આકૃતિ સાથે વિગતવાર સમજાવો.
 - આવેલો: SUM 23 (Q2b-OR, 04 ગુણ)
2. સંક્રમણ વક્રની આકૃતિ દોરો તેમજ તેના હેતુ લખો.
 - આવેલો: WIN 23 (Q2b-OR, 04 ગુણ)

Unit 3 - Total Station Survey

પુનરાવર્તિત પ્રશ્નો:

1. ટોટલ સ્ટેશનની વ્યાખ્યા અને કોઈપણ ત્રણ ભાગોના કાર્ય આપો.
 - આવેલો: WIN 23 (Q3a, 03 ગુણ), SUM 23 (Q5a, 03 ગુણ)
2. ટોટલ સ્ટેશનના પ્રકારો સમજાવો. / વિવિધ પ્રકારના ટોટલ સ્ટેશન સાધન વિશે સમજાવો.
 - આવેલો: S24 (Q3a-OR, 03 ગુણ), WIN 23 (Q3c-OR, 07 ગુણ), S25 (Q3c-OR, 07 ગુણ)
3. ટોટલ સ્ટેશનના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો. / ટોટલ સ્ટેશનના ફાયદા અને ગેરફાયદા આપો.
 - આવેલો: S25 (Q3b, 04 ગુણ), S24 (Q3c-OR, 07 ગુણ), WIN 23 (Q3b, 04 ગુણ), WIN 23 (Q3b-OR, 04 ગુણ), SUM 23 (Q3b-OR, 04 ગુણ), SUM 23 (Q5b-OR, 04 ગુણ)
4. ટોટલ સ્ટેશન વાપરતી વખતે લેવાતી સાવચેતીઓ સમજાવો/ચાદી બનાવો.
 - આવેલો: S24 (Q3b-OR, 04 ગુણ), WIN 23 (Q3c, 07 ગુણ), SUM 23 (Q3c, 07 ગુણ), S25 (Q3a-OR, 03 ગુણ)
5. ફીલ્ડ પર ટોટલ સ્ટેશન ગોઠવવાના પગલાં સમજાવો. / ક્ષેત્રમાં ટોટલ સ્ટેશનની ગોઠવણી સમજાવો.
 - આવેલો: S25 (Q3c, 07 ગુણ), S24 (Q3c, 07 ગુણ)
6. ટોટલ સ્ટેશનનો ઉપયોગ કરીને ખૂણાઓના માપ સમજાવો.
 - આવેલો: S24 (Q3b, 04 ગુણ)
7. ડિજિટલ થિયોડોલાઇટ વિશે સમજાવો.
 - આવેલો: S25 (Q3a, 03 ગુણ)
8. EDM ની વ્યાખ્યા લખો અને તેના કાર્ય જણાવો. / E.D.M. નો સિદ્ધાંત સમજાવો.
 - આવેલો: WIN 23 (Q3a-OR, 03 ગુણ), S25 (Q3b-OR, 04 ગુણ)
9. ATR નું પૂર્ણ નામ જણાવો તથા ATR વિશે સમજાવો.
 - આવેલો: SUM 23 (Q3b, 04 ગુણ)
10. ટોટલ સ્ટેશનમાં આવતી સિસ્ટમ ત્રુટીઓનું વર્ણન કરી તેનું નિવારણનાં પગલાં જણાવો.

- આવેલો: SUM 23 (Q3c-OR, 07 ગુણ)
- 11. આપેલ ટોટલ સ્ટેશનની કીનું કાર્ય જણાવો. (i).EDM (ii).Store (iii).List
 - આવેલો: S25 (Q4a-OR, 03 ગુણ)
- 12. ટોટલ સ્ટેશનમાં આવેલ common soft keys તેની કાર્યગીરી સપ્રમાણ વર્ણન કરો.
 - આવેલો: SUM 23 (Q5b, 04 ગુણ)

અન્ય મહત્વના પ્રશ્નો:

1. મેમરી યુનિટ સાથે માઇક્રોપ્રોસેસરનું કાર્ય લખો.
 - આવેલો: S24 (Q3a, 03 ગુણ)
2. ટોટલ સ્ટેશન ટેકનોલોજીમાં પ્રગતિ વિશે સમજાવો.
 - આવેલો: S25 (Q3c-OR, 07 ગુણ)

Unit 4 - Global Positioning System

પુનરાવર્તિત પ્રશ્નો:

1. ગ્લોબલ પોઝિશનિંગ સિસ્ટમ સમજાવો. / GPS પર ટૂંક નોંધ લખો.
 - આવેલો: S24 (Q4a-OR, 03 ગુણ), WIN 23 (Q4a, 03 ગુણ)
2. GPS ના ભાગો/સેગમેન્ટ્સ સમજાવો. / GPS ના ભાગો લખો.
 - આવેલો: S25 (Q4b, 04 ગુણ), S24 (Q5b, 04 ગુણ), SUM 23 (Q4b-OR, 04 ગુણ), WIN 23 (Q4b-OR, 04 ગુણ)
3. GPS ના ફાયદા લખો.
 - આવેલો: S25 (Q4b-OR, 04 ગુણ), WIN 23 (Q4b, 04 ગુણ), SUM 23 (Q3a, 03 ગુણ)
4. GPS ના વિવિધ ઉપયોગો જણાવો. / GPS ના ઉપયોગો લખો. / ઓછામાં ઓછા 6 અલગ-અલગ ક્ષેત્રોનાં નામ આપો જેમાં GPS નો ઉપયોગ થાય છે.
 - આવેલો: S25 (Q4c, 07 ગુણ), WIN 23 (Q4a-OR, 03 ગુણ), SUM 23 (Q4a, 03 ગુણ), S24 (Q4c, 07 ગુણ)
5. GPS માપવાની તકનીકો સમજાવો. / GPS દ્વારા માપણી-તકનીકોની પદ્ધતિઓની સૂચિ બનાવો અને કોઈપણ એક સમજાવો.
 - આવેલો: S25 (Q4c-OR, 07 ગુણ), SUM 23 (Q3a-OR, 03 ગુણ)
6. GPS ની સર્વેક્ષણ કરવાની પ્રક્રિયાઓ લખો.
 - આવેલો: WIN 23 (Q4c, 07 ગુણ)
7. GPS સર્વેમાં ઉપયોગમાં લેવાતા રીસીવરોના પ્રકારો સમજાવો.
 - આવેલો: SUM 23 (Q4b, 04 ગુણ)
8. પૂર્ણ નામ લખો: (i).GPS (ii).ATR (iii).EDM
 - આવેલો: S25 (Q4a, 03 ગુણ)

અન્ય મહત્વના પ્રશ્નો:

1. GPS કઈ રીતે કાર્ય કરે છે?
 - આવેલો: S25 (Q4c-OR, 07 ગુણ)

Unit 5 - Modern Surveying Techniques

પુનરાવર્તિત પ્રશ્નો:

1. DGPS અને GPS વચ્ચે તફાવત આપો / સમજાવો. / GPS અને DGPS વચ્ચે સરખામણી આપો.
 - આવેલો: S25 (Q5a, 03 ગુણ), S24 (Q5a, 03 ગુણ), SUM 23 (Q5c, 07 ગુણ), WIN 23 (Q5c-OR, 05 ગુણ)
2. GIS ની વ્યાખ્યા આપો અને તેના ઉપયોગો લખો. / GIS ના ભાગો સમજાવો. / GIS શું છે? GIS ના ઘટકો વિશે વિગતવાર સમજાવો.
 - આવેલો: WIN 23 (Q5c, 07 ગુણ), S24 (Q4b, 04 ગુણ), S25 (Q5c-OR, 07 ગુણ), SUM 23 (Q5a, 03 ગુણ)
3. GIS ની મર્યાદાઓ લખો.
 - આવેલો: S25 (Q5a-OR, 03 ગુણ), SUM 23 (Q5c-OR, 07 ગુણ)
4. ડ્રોન (UAV) સર્વેક્ષણના ઉપયોગો આપો. / UAV ના ઉપયોગો લખો.
 - આવેલો: S24 (Q5a-OR, 03 ગુણ), WIN 23 (Q5a, 03 ગુણ), WIN 23 (Q5a-OR, 03 ગુણ)
5. ડ્રોન (UAV) સર્વેમાં ક્ષેત્ર પ્રક્રિયા સમજાવો. / UAV પર ટ્રેક નોંધ લખો.
 - આવેલો: S24 (Q5b-OR, 04 ગુણ), WIN 23 (Q5b, 04 ગુણ)
6. DGPS સમજાવો. તેના કાર્ય, ફાયદા અને ઉપયોગો લખો. / ડિફરેન્શિયલ ગ્લોબલ પોઝિશનિંગ સિસ્ટમ પર ટ્રેક નોંધ લખો.
 - આવેલો: S25 (Q5c, 07 ગુણ), S24 (Q4a, 03 ગુણ), WIN 23 (Q5b, 04 ગુણ)
7. DGPS ની ક્ષેત્ર પ્રક્રિયાઓ લખો.
 - આવેલો: WIN 23 (Q5b-OR, 04 ગુણ)
8. આધુનિક સર્વેક્ષણ સાધનોને તેમના ઉપયોગ સાથે યાદી બનાવો.
 - આવેલો: S24 (Q4b-OR, 04 ગુણ)
9. સ્ટ્રીટ મેપ, ટોપોગ્રાફિક મેપ અને એરિયલ ફોટોગ્રાફીની વ્યાખ્યા આપો.
 - આવેલો: SUM 23 (Q4a-OR, 03 ગુણ)
10. નીચેનાં શબ્દોનાં પૂર્ણ રૂપો લખો: 1. EDM, 2. GPS, 3. GIS, 4. UAV 5. RTK 6. CAD
 - આવેલો: SUM 23 (Q5a-OR, 03 ગુણ)
