**СЕКТОР ГЕОДЕТСКИХ ПОСЛОВА**

**ОДЕЉЕЊЕ ОСНОВНИХ ГЕОДЕТСКИХ ПОСЛОВА**

**ПИТАЊА ЗА КАНДИДАТЕ ЗА РАДНА МЕСТА:**

**1. Радно место за реализацију пројекта референтних геодетских мрежа,**

**2. Радно место за пројектовање и подршку на реализацији референтних геодетских мрежа,**

**3. Радно место за подршку у реализацији референтних геодетских мрежа,**

**4. Радно место за организацију и реализацију пројекта одређивања референтних површи,**

**5. Радно место за реализацију пројеката одржавања референтних површи,**

**6. Радно место администратора GNSS ефемерида,**

**7. Радно место за реализацију пројеката имплементације координатних система,**

**8. Радно место за пројектовање и реализацију имплементације координатних система,**

**9. Радно место за подршку и реализацију имплементације координатних система,**

1. Чиме се бави Геодезија као научна дисциплина?
2. Који научник је први установио да Земља није плоча, већ да има лоптасти облик?
3. Који научник је прво одредио димензије земљине лопте?
4. Које геометријско тело најбоље апроксимира облик Земље?
5. Који научник је први устанoвио које геометријско тело најбоље апроксимира облик

 Земље?

1. Шта је то геоид?
2. Која је разлика између геоида и квазигеода?
3. Како се дефинише вертикала?
4. Шта представља одступање вертикале?
5. Која је разлика између општег и референц елипсоида?
6. Навести називе три елипсоида који се користе за представљање земљине површи?
7. Које просторне координатне системе се користе у геодезији?
8. Како се према површи на које се врши пресликавање деле пројекције земљине

 површи?

1. Како се према положају осе цилиндра деле цилиндричне пројекције?
2. Како се деле цилиндричне пројекције према врсти деформације приликом

 пресликавања?

1. У коју врсту (према површи, положају осе и деформацијама) спада Гаус-Кригерова

 пројекција?

1. У коју врсту (према површи, положају осе и деформацијама) спада УТМ пројекцуја?
2. Каква је по карактеристикама Золднерова пројекција?
3. Каква је по карактеристикама пројекција премера у Бидимпештанском и Клоштар-

 Иваничком систему у деловима Војводине?

1. У колико и које координатне системе у Гаус-Кригеровој пројекције је представљен

 премер Републике Србије?

1. Која мрежа је представљала основа за катастарски премер у Гаус-Кригеровој

 пројекцији?

1. У колико редова је подељена државна тригонометријска мрежа?
2. На основу којих мерених величина су срачунате положајне координате тачака

 тригонометријске мреже?

1. Ште су то основичке мреже?
2. Чиме се врши мерење дужина у основичким мрежама?
3. На основу којих мерених величина су срачунате висине тачака тригонометријске

 мреже?

1. Које положајне мреже се развијају ради прогушћења тригонометријске мреже?
2. Које величине се мере ради рачунање положајних координата и висина полигоних

 тачака?

1. Које величине се мере ради рачунање положајних координата линијских тачака?
2. Која мрежа представља основу за представљање терена у висинском погледу?
3. Које нивелманске мреже и из којих епоха су развијене на територији Републике

 Србије?

1. Које мреже представљају материјализацију просторног референтног система

 Републике Србије?

1. Колико тачака има Основна просторна референтна мрежа Републике Србије?
2. У ком временском размаку се морају вршити мерења у Основној просторној мрежи

 Републике Србије?

1. На основу којих мерених величина је стачуната просторна референтна мрежа

 Републике Србије – СРЕФ?

1. Којим геодетским инструментима су вршена мерења у СРЕФ мрежи?
2. Шта дефинише датум Референтне нивелманске мреже Републике Србије?
3. Које величине се мере у Референтној нивелманској мрежи?
4. Којом методом се мере висинске разлике у Референтној нивелманској мрежи?
5. Којим инструментом се одређују разлике убрзања силе земљине теже у Референтној

 нивелманској мрежи?

1. Којом методом се одређују просторне координате у Референтној нивелманској мрежи?
2. Који прописи у Републици Србији дефинишу област основних геодетских радова?
3. Којим чланом Закона о државном премеру и катастру је дефинисан делокруг

 Републичког геодетског Завода?

1. Која врста пројекта се израђује за потребе извођења геодетских радова у области

 основних геодетских радова?

1. Да ли Завод може да израђује главни пројекат из области основних геодетских радова?
2. Да ли Завод може да врши стручни надзор над извођењем геодетских радова у

 основним геодетским радовима за које је предвиђена израда главног пројекта?

1. Шта обухватају основни геодетски радови?
2. Шта се хоризонтално и вертикално позиционира у државном референтном систему?
3. Који се референтни системи одређују у оквиру државног референтног система?
4. Са којим се референтним системом подудара Просторни референтни систем

 Републике Србије?

1. Са којим се координатама дефинише положај тачака у просторном референтном

 систему?

1. Шта представља хоризонтални референтни систем?
2. Са којим се криволинијским координатама дефинише положај тачака у хоризонталном

 референтном систему?

1. Који је референтни двоосни обртни елипсоид у Републици Србији?
2. У којој се пројекцији у Републици Србији дефинише положај тачака у хоризонталном

 референтном систему?

1. Која је нумеричка вредност размере дуж централног меридијана у равни конформне

 Универзалне трансверзалне меркаторове пројекције?

1. У којој зони Универзалне трансверзалне меркаторове пројекције се налази Република

 Србија?

1. Колика је ширина меридијанских зона у Гаус-Кригеровој пројекцији за територију

 Републике Србије?

1. Ako тачка у Гаус‐Кригеровој пројекцији има координате Y=6 513 276.98 и X=5 054

 398.61 налази се у ком систему?

1. Шта представља вертикални референтни систем?
2. Којим висинама се дефинише положај тачака у вертикалном референтном геодетском

 систему Републике Србије?

1. Која је референтна површ елипсоидних висина у Републици Србији?
2. Које су референтне површи физички дефинисаних висина?
3. Шта чини геодетску основу за геодетска мерења?
4. За које се подручје успоставља геодетска основа за геодетска мерења?
5. Којим се методама се могу вршити GNSS мерења у геодетској основи за геодетска

 мерења?

1. Шта се мери статичком методом мерења у геодетској основи за геодетска мерења?
2. Са колико пријемника се врши мерење вектора у статичкој методи мерења?
3. Којом методом се врши рачунање координата тачака за геодетска мерења?
4. Како се врши одређивање координата тачака за геодетска мерења кинематичком

 методом?

1. Помоћу ког модела се врши трансформација координата између државног система

 ЕТРС89 и система Гаус-Кригерове пројекције?

1. Који је неопходан (минималан) број тачака познатих у оба координтна система да би

 се одредили параметри трансформације користећи седмопараметарску Хелмертову

 трансформацију?

1. Према теорији грешака, како се могу поделити грешке мерења?
2. Код модела посредног изравнања непознати параметри одређују се?
3. Шта су то условна мерења?
4. У каквом односу треба да буде број мерених величина (n) и број непознатих

 параметара (u) код модела посредног изравнања?

1. Да ли се у геодетској основи за геодетска мерења може занемарити закривљеност

 земљине површи код примене тригонометријског нивелмана?

1. На основу чега је дефинисан датум Прецизног нивелмана?
2. На основу чега је дефинисан датум Нивелмана високе тачности 2 (НВТ2)?
3. Да ли координате тачака у геодетској мрежи могу да се срачунају ако су мерене само

 дужине?

1. Која тачка дефинише датум тригонометријске мреже првог реда у Републици Србији?
2. Које се мерене величине опажају код тригонометријског нивелмана?
3. Приликом мерења висинских разлика тригонометријским нивелманим, инструмент се

 по правилу поставља?

1. Шта је то катастарска општина?
2. Шта је предмет проучавања више геодезије?
3. Каква је Гаус‐Кригерова пројекција, према врсти пројекционе површи?
4. Каква је Гаус‐Кригерова пројекција, према положају пројекционе површи у односу на

 обртну осу Земље?

1. Са чиме се поклапа оса цилиндра код попречне цилиндричне пројекције?
2. Геодетске тачке на терену, повезане у мрежу троуглова називају се?
3. Гаусова крива (крива нормалне расподеле) описује својства?
4. Како се називају помоћне тачке између којих се врше мерења висинских разлика, када

 није могуће измерити висинску разлику директно између репера?

1. Како се матеаријализује Просторни референтни оквир?
2. Колико тачака дефинишу Основну просторну мрежу?
3. Која је најнижа тачност релативног хоризонталног положаја тачака Основне просторне

 референтне мреже ?

1. Која је најнижа тачност релативног вертикалног положаја тачака Основне просторне

 референтне мреже ?

1. На који временски период се изводе мерења у Основној просторној референтној мрежи

 у циљу осигурања интегритета и праћења временске еволуције просторног

 координатног референтног система?

1. Дефинисати Просторну референтну мрежу Републике Србије?
2. Дефинисати Висински референтни систем Републике Србије?
3. Дефинисати површ квазигеоида?
4. Како се изражавају положаји тачака и објеката у природном висинском референтном систему?
5. Како се дефинише површ квазигеоида?
6. Како се одређује површ квазигеоида?
7. Како се материјализује Висински референтни систем?
8. Дефиниција гравиметриског референтног система?
9. Који референтни системи дефинишу гравиметриски референтни систем?
10. Који је гравиметриски референтни систем у Републици Србији?
11. Како се материјализује гравиметриски референтни систем?
12. Шта представља гравиметриски референтни оквир републике Србије?
13. Како је дефинисан датум референтне гравиметриске мреже?
14. Како се нумеришу тачке референтне гравиметриске мреже?
15. Тачност релативних убрзања силе земљине теже између тачака референтне

гравиметриске мреже мора бити виша од...?

1. Које вредности се мере у референтној гравиметриској мрежи?
2. Са чиме и којом методом се мере убрзања силе Земљине теже?
3. Који је временски период на којима се морају извршити апсолутна мерења на тачкама које дефинишу датум референтне гравиметриске мреже?
4. Дефиниши гравиметриски премер?
5. Која густина растера је потребно да се обезбеди са тачкама гравиметриског премера?
6. Дефиниши астрономски референтни систем?
7. Које се вредности мере у астрономском референтном систему?
8. За које примарне потребе се обављају астрономска мерења на тачкама државне референтне мреже?
9. Која је тачност одређивања астрономске ширине, астрономске дужине и астрономског азимута?
10. Шта су сателитске ефемериде?

122.) Који све типови ефемерида постоје?

123.) Зашто су ефемериде важне у накнадној обради података?

124.) Зашто су ефемериде битне геодетском стручњаку приликом ГНСС премера?

125.) Ког реда величине је тачност емитујућих ефемерида:

126.) Која је примарна намена Bernese софтвера у контролном центру АГРОС мреже?

1. Који резултати вишепараметарског изравнања националне CORS мреже се публикују на АГРОС интернет сајту?
2. Који су улазни параметари круцијални за поуздану анализу АГРОС мреже?
3. Који се навигациони сателитски системи прате и обрађују за потребе рачунања теренских корекција у контролном центру националне референтне мреже CORS станица Републике Србије – АГРОС?
4. Који је најважнији бенефит чланства контролног центра АГРОС мреже РГЗ-а у европској мрежи перманентних станица (EPN мрежа)?
5. Који су најважнији резултати обраде у EPN локалном аналитичком центру који функционише у Одсеку за перманентне ГНСС станице?
6. Шта су то корекције часовника у контексту сателитске геодезије?

128.) Зашто је битно рачунати часовне корекције у обради мреже CORS станица?

1. Зашто је важно рачунати утицај померања тектонских плоча за квалитет референтних GNSS мрежа CORS станица?
2. Ког реда величине су тектонски помераји перманентне станице на годишњем нивоу?
3. Шта је то атмосферска рефракција?
4. Које су последице атмосферске рефракције на ГНСС мерења?
5. Колико износи грешка мерене псеудодужине услед утицаја тропосферске рефракције?
6. Који сервиси контролног центра АГРОС мреже се користе за прецизно терестричко позиционирање у реалном времену?
7. Који сетови геопросторних података су приказани на порталу АГРОС ГеоМреже?
8. Зашто је битно моделирати временске серије координатних разлика CORS станица?
9. Шта АГРОС дефинише?
10. Који је званични геодетски датум АГРОС мреже?
11. У ком међународно усвојеном координатном систему се спроводе рачунања у Bernese софтверу?
12. Која је разлика између појмова терестрички референтни систем и терестрички референтни оквир (ITRS/ITRF)?

138.) Шта је то RINEX?

1. Које мрежне концепте АГРОС систем користи за креирање корекција крајњем кориснику?
2. Који су формате података којима се преносе корекције крајњем кориснику?
3. Статичком методом се мере:
4. Која је неопходна хоризонтална тачност мерења код кинематичке методе?
5. Која је неопходна вертикална тачност мерења код кинематичке методе?
6. ГНСС пријемници који се постављају на перманентне станице морају да задовоље један од следећих захтева?
7. Са којом тачношћу се одређује висина ГНСС антене код перманентних станица?
8. Поступак за одређивање координата тачака перманентних станица ?
9. Како се врши контрола квалитета ГНСС перманентних станица?
10. Како се врши опажање на тачкама за контролу квалитета ГНСС станица?
11. Колики треба да буде показатељ квалитета геометриског распореда сателита приликом мерења тачака за контролу квалитета ГНСС станица?
12. Колико је максимално растојање у мрежи перманентних ГНСС станица?
13. Шта су ортометријске висине?
14. Дате су координате Y = 7351840, X = 4958624. Који је то систем координата?
15. У којим јединицама се изражава гравитационо убрзање?
16. Гравиметром се мере:
17. Нивелиром се одређују:
18. Да ли се GPS уређајима могу одредити растојања?