

**ТЕСТОВІ ПИТАННЯ**  
**за напрямом «Основні геодезичні роботи»**

1. До завдань законодавства про топографо-геодезичну і картографічну діяльність відносяться:
2. Що таке картографічний моніторинг ?
3. Що належить до об'єктів топографо-геодезичної і картографічної діяльності?
4. Хто відноситься до суб'єктів топографо-геодезичної і картографічної діяльності?
5. Хто здійснює державний облік топографо-геодезичних і картографічних робіт?
6. Який строк дії кваліфікаційного сертифіката інженера-геодезиста?
7. Хто може займатися професійною топографо-геодезичною і картографічною діяльністю за відповідними напрямками?
8. Хто може бути сертифікованим інженером-геодезистом?
9. Хто приймає рішення щодо використання на території України інших геодезичних систем координат, висот та гравіметричних вимірювань, масштабного ряду державних топографічних карт та планів?
10. Що має забезпечуватися при здійсненні топографо-геодезичної і картографічної діяльності?
11. Топографо-геодезичне, картографічне та гідрографічне забезпечення делімітації, демаркації і перевірки державного кордону України належить.
12. Які із перелічених заходів належать до загальнодержавних топографо-геодезичних і картографічних робіт?
13. Державний геодезичний нагляд спрямовано на забезпечення дотримання юридичними та фізичними особами:
14. Порядок створення, надходження і зберігання матеріалів Державного картографо-геодезичного фонду України та їх використання визначається:
15. За який рахунок здійснюється фінансування загальнодержавних топографо-геодезичних і картографічних робіт?
16. З якою періодичністю проводиться обстеження та оновлення геодезичних пунктів Державної геодезичної мережі?
17. Хто затверджує порядок охорони геодезичних пунктів?
18. Як здійснюється закріплення на місцевості геодезичних пунктів?
19. Хто здійснює облік геодезичних пунктів Державної геодезичної мережі?
20. Чим визначаються підстави проведення планових і позапланових перевірок в рамках заходів Державного геодезичного нагляду за топографо-геодезичною і картографічною діяльністю?
21. Ким вирішуються спори з питань топографо-геодезичної і картографічної діяльності?
22. Яка відповідальність за порушення законодавства в сфері топографо-геодезичної і картографічної діяльності.
23. Що є об'єктом захисту авторського права у картографії?

24. Яким органом визначається державна політика щодо встановлення назв географічних об'єктів?
25. Чим визначається мова назв географічних об'єктів, що знаходяться на території України?
26. До чієї компетенції належить найменування та перейменування одиниць адміністративно-територіального устрою України?
27. До чієї компетенції належить державна реєстрація географічних назв?
28. Що таке унормування географічних назв?
29. Хто здійснює контроль використання та збереження географічних назв?
30. Яким чином проводиться моніторинг геодезичних пунктів ДГМ?
31. Як здійснюється користування геодезичними та картографічними даними в електронному вигляді?
32. Який термін підвищення кваліфікації сертифікованого інженера-геодезиста встановлено законодавством?
33. Який орган погоджує знесення або перезакладку геодезичних пунктів?
34. Ким анулюється кваліфікаційний сертифікат інженера-геодезиста?
35. Дати визначення топографо-геодезичних та картографічних робіт.
36. Що відноситься до охоронних зон геодезичних пунктів.
37. Хто є держателем геопросторових даних?
38. За що несуть відповідальність сертифіковані інженери-геодезисти?
39. За якими напрямками може здійснюватися виконання топографо-геодезичних і картографічних робіт?
40. Що таке УСК-2000?
41. Хто веде Державний реєстр сертифікованих інженерів-геодезистів?
42. До компетенції якого органу належить затвердження державних цільових програм щодо забезпечення потреб України в топографо-геодезичній та картографічній продукції.
43. До компетенції якого органу належить встановлення єдиних державних систем координат, висот, гравіметричних вимірювань.
44. Якими документами встановлюється порядок організації топографо-геодезичних і картографічних робіт, технічні вимоги до них, норми та правила їх виконання?
45. Який державний орган затверджує нормативно-технічну документацію в сфері топографо-геодезичної та картографічної діяльності?
46. Через який період можливе повторне складання кваліфікаційного іспиту для сертифікації інженера-геодезиста?
47. До якого органу може бути оскаржено рішення про позбавлення інженера-геодезиста кваліфікаційного сертифіката?
48. Які принципи створення, функціонування та розвитку національної інфраструктури геопросторових даних?
49. Які із перерахованих відомостей відносяться до базових геопросторових даних?
50. Що визначає Порядок функціонування національної інфраструктури геопросторових даних?

51. Наука, що вивчає форму, розміри земної кулі або окремих ділянок її поверхні шляхом вимірювань називається:

52. Розділ геодезії, який займається питаннями визначення фігури та розмірів Землі, а також побудовою геодезичної основи задля вивчення земної поверхні – це:

53. Земний еліпсоїд з певними розмірами і орієнтований певним чином називають:

54. Який вид нівелювання виконується за допомогою тахеометра?

55. Яким видом зйомки є тахеометрична зйомка?

56. Як називають умовну поверхню, яку отримують відкладенням по нормалі аномалій висоти від поверхні відлікового еліпсоїда?

57. Як називають площину, яка проходить через центр Землі перпендикулярно до осі її обертання?

58. Що є початком відліку географічних координат?

59. Що приймають за початок відліку координат у кожній зоні?

60. Від чого залежить кількість рейкових точок при зйомці ситуації та рельєфу?

61. Горизонталі на плані тахеометричної зйомки проводяться шляхом:

62. Чим визначається номенклатура аркуша карти масштабу 1:1 000 000?

63. Проекція Гауса-Крюгера є:

64. Розмір за широтою рамки трапеції масштабу 1:50 000 дорівнює:

65. Зближення меридіанів – це:

66. Номенклатура аркушу карти 1:25000 має вигляд:

67. Випадкові похибки – це:

68. Пряма засічка полягає у визначенні координат додаткового пункту за:

69. Кут, утворений нормаллю до поверхні земного еліпсоїда в даній точці і площиною його екватора – це:

70. Двогранний кут між площинами геодезичного меридіана даної точки і початкового геодезичного меридіана – це:

71. Кут, утворений прямовисною лінією в даній точці і площиною, перпендикулярною до осі обертання Землі – це:

72. Двогранний кут між площинами астрономічного меридіана даної точки та початкового астрономічного меридіана – це:

73. Положення точки на місцевості в географічній системі координат визначається:

74. Основна картографічна проекція для виконання топографо-геодезичних та картографічних робіт в Україні:

75. Висота точки, яка визначається над рівнем моря – це:

76. Яка прийнята в Україні система висот?

77. Що таке геодезична висота?

78. Різниця висот двох точок – це:

79. Зменшене зображення частини земної поверхні, створене без врахування кривизни Землі – це:

80. Зменшене (масштабоване), узагальнене, побудоване за визначеними математичними законами (законами картографічних проекцій) зображення

значних ділянок або всієї площі земної поверхні, інших небесних тіл або позаземного простору на площині – це:

81. Що приймається за вісь абсцис ( $x$ ) у системі координат, побудованій на основі проекції Гауса-Крюгера?

82. Що таке проекція Гауса-Крюгера?

83. Що приймається за вісь ординат ( $y$ ) у системі координат, побудованій на основі проекції Гауса-Крюгера?

84. Як у проекції Гауса-Крюгера вся земна поверхня поділяється на зони?

85. Для уникнення від'ємних значень ординат на яку величину переносять початок координат в зоні:

86. Систему поділу земної поверхні на окремі аркуші топографічних карт і їх позначення називають:

87. Що використовують для зображення ситуації на планах та картах?

88. Чим зображається рельєф на планах та картах?

89. Аркуші топографічної карти масштабу 1:1 000 000 діляться на аркуші топографічної карти масштабу 1:100 000 у кількості:

90. Аркуші топографічної карти масштабу 1:100 000 діляться на аркуші топографічної карти масштабу 1:50 000 у кількості:

91. Яка номенклатура у аркуша топографічної карти масштабу 1:1 000 000?

92. Яка номенклатура у аркуша топографічної карти масштабу 1:100 000?

93. Збереження інформації про географічні та геометричні елементи місцевості на комп'ютері називають:

94. Орієнтування лінії на місцевості – це:

95. Горизонтальний кут між північним напрямком географічного меридіана і північним напрямком вертикальної лінії координатної сітки – це:

96. Горизонтальний кут, який відраховують за ходом годинникової стрілки від північного напрямку меридіана до заданого напрямку – це:

97. Горизонтальний кут, який відраховують від північного напрямку осьового меридіана (або лінії, паралельної йому) до даного напрямку за ходом годинникової стрілки – це:

98. Гострий кут, який відраховують від найближчого (північного або південного) напрямку осьового меридіана до заданого напрямку – це:

99. Прямокутні координати точки по карті (плану) визначають:

100. Задача, в якій за даними координатами однієї точки, дирекційному куту напрямку з цієї точки на іншу та відстані між ними, знаходять координати іншої точки – це:

101. Задача визначення дирекційного кута і горизонтальної відстані між точками лінії за відомими координатами двох точок – це:

102. Замкнута поверхня, яка в кожній своїй точці перпендикулярна до напрямку сили тяжіння (прямовисної лінії), – це:

103. Висота точки над поверхнею геоїда – це:

104. Нерівності земної поверхні природного походження – це:

105. Осьовий меридіан на топографічній карті збігається або паралельний:

106. Масштаб, який виражається у вигляді правильного дробу і його знаменник показує ступінь зменшення елементів на папері порівняно з їх величиною на місцевості, – це:
107. Водозбірна площа – це:
108. Площі на картах та планах визначають способами:
109. Що таке рівноточні вимірювання?
110. Якими критеріями оцінюється точність рівноточних вимірювань?
111. Як називають відхилення результату вимірювання від його точного значення:
112. Які похибки називають випадковими?
113. Що таке нерівноточні вимірювання?
114. Теодоліти класифікують за:
115. Рекогносцирування пунктів це:
116. Високоточні теодоліти:
117. За сферою застосування та призначенням теодоліти поділяються на:
118. За точністю теодоліти поділяються на:
119. Що визначають під час виконання польових робіт з нівелювання?
120. Метод вимірювання перевищення за допомогою горизонтального променя візування зорової труби – це:
121. Якими способами може виконуватись геометричне нівелювання?
122. Метод вимірювання перевищення за допомогою похилого візирного променя зорової труби – це:
123. Складові геодезичної (планової) мережі Державної геодезичної мережі:
124. Які існують методи побудови геодезичних мереж?
125. Триангуляція – це:
126. Трилатерація – це:
127. Побудована на місцевості система ламаних ліній з вимірними довжинами ліній та горизонтальними кутами між ними – це:
128. Що є головною геодезичною основою топографічних зніманих?
129. Геодезична інформація – це:
130. В системі координат, побудованої на основі проєкції Гауса-Крюгера ордината точки становить  $y = 6\,520\,000$  м, отже дана точка знаходиться в координатній зоні номер:
131. Прямокутні геодезичні координати точки визначаються:
132. Із результатів рівноточних вимірювань остаточною буде значення:
133. Із результатів нерівноточних вимірювань остаточною буде значення:
134. Знімання, при якому отримують топографічний план місцевості – це:
135. Знімання, при якому на плані місцевості викреслюється ситуація і рельєф – це:
136. Державна геодезична референсна система координат:
137. Державна геодезична мережа – це:
138. Періодичне обстеження та оновлення геодезичних, гравіметричних пунктів і нівелірних реперів проводяться:
139. Геодезична мережа згущення – це:
140. Для визначення положення точок методом GPS-спостережень

одночасно потрібно спостерігати не менше:

141. Який принцип роботи супутникових радіонавігаційних систем?

142. Супутникові радіонавігаційні системи забезпечують:

143. Інформація про місця розміщення супутників в будь-який момент часу – це:

144. Які сектори включають сучасні супутникові системи позиціонування?

145. Від скількох супутників достатньо прийняти сигнал для того, щоб визначити координати?

146. Методи вимірювань в супутникових радіонавігаційних системах поділяють на:

147. Для створення планової геодезичної мережі супутниковим методом використовуються:

148. Режим реального часу (RTK) це:

149. Для створення планової геодезичної мережі супутниковим методом одночасно потрібно вести GPS-спостереження не менше ніж:

150. Складові Державної геодезичної мережі:

151. Державні висотні мережі поділяються на:

152. Які нівеліри використовують для нівелювання III та IV класів?

153. Як прокладають нівелірні ходи при нівелюванні IV класу?

154. При нівелюванні III класу нівелірні ходи прокладають:

155. Гранична нерівність відстаней від нівеліра до рейок при нівелюванні IV класу на станції:

156. Гранична нерівність відстаней від нівеліра до рейок при нівелюванні III класу на станції:

157. Нівелірна мережа II класу створюється всередині полігонів I класу окремими лініями або системами з вузловими пунктами, утворюючи полігони з периметром:

158. В основі визначення координат GNSS-приймача лежить:

159. Вихідний пункт Балтійської системи висот 1977 року:

160. WGS-84 – це:

161. Положення пунктів Державної геодезичної мережі визначають в:

162. Проекція UTM – це:

163. Фізичне поле, зумовлене тяжінням маси Землі і відцентровою силою – це:

164. Аномалія сили тяжіння – це:

165. Лінії, які збігаються з напрямком дії сили тяжіння і перпендикулярні до рівня поверхні в будь-якій її точці – це:

166. Розділ геодезії, який вивчає методи геодезичних робіт, що виконуються при дослідженнях, в проектуванні, в будівництві і експлуатації різних будівель та споруд, при розвідці корисних копалини, а також при використанні і захисті природних ресурсів – це:

167. Метод спостережень за вертикальними зміщеннями:

168. Визначення просторових координат точок поверхні об'єкта – це:

169. Наука про географічні карти, про методи їх створення і використання – це:

170. Наука, яка вивчає форму, розміри, розташування та інші кількісні та якісні характеристики об'єктів за їх фотографічним зображенням – це:
171. Дистанційне зондування Землі – це:
172. Державною базовою топографічною картою є:
173. Відношення довжини відрізка на плані (карті) до її горизонтальної проекції на місцевості – це:
174. Систему нумерації і позначення окремих листів топографічних карт називають:
175. Періодичність оновлення державних топографічних карт становить:
176. Довжина відрізка на місцевості, яка дорівнює 0,1 мм на топографічній карті – це:
177. Як називається відбір і узагальнення об'єктів місцевості при їх відображенні на карті?
178. Процес відтворення на існуючих картах змін, що сталися на місцевості за певний період часу – це:
179. Що таке картографічна семантика?
180. Як називається трикутник на поверхні еліпсоїда, утворений геодезичними лініями?
181. Графічна точність карти масштабу 1:25 000 складає:
182. Об'єкти, які відображають на топографічних планах позамасштабними умовними знаками, – це:
183. Комплекс процесів, які виконуються для створення топографічних карт і планів, з використанням фотоматеріалів, обладнання і спеціальних транспортних засобів – це:
184. Які величини відносяться до елементів внутрішнього орієнтування знімка (положення центра проекції відносно площини знімка)?
185. До елементів зовнішнього орієнтування знімка (величини, які визначають положення центра проекції і площини знімка в момент фотографування відносно системи координат) відносяться:
186. Поперечним паралаксом в фотограмметрії називають:
187. Як класифікують проекції за характером спотворень?
188. Геоінформаційна система – це:
189. Процес розпізнавання і фіксування умовними знаками на аерофотознімках змісту і розташування елементів місцевості – це:
190. Фотографічне зображення місцевості в ортогональній проекції, створене з урахуванням вимог до топографічної карти відповідного масштабу в умовних знаках – це:
191. Процес перетворення нахиленого знімка будь-якого масштабу в горизонтальний знімок заданого масштабу – це:
192. Як називається згущення опорної мережі камеральним методом за допомогою аерофотознімків і фотограмметричних приладів?
193. Ортофотокарти (фотокарти) створюються з метою:
194. Для визначення висот точок вихідними даними є:

195. Слід перетину рельєфу місцевості вертикальною площиною, відображений на площині у заданих горизонтальному і вертикальному масштабах, – це:

196. Рівні в геодезичних приладах використовують для:

197. Основним кутомірним приладом є:

198. Кут нахилу – це:

199. Місце нуля (МО) – це:

200. За геометричною схемою осі та площини теодоліта мають бути:

201. У теодоліті фокусування зображення на предмет здійснюється за допомогою:

202. Бусоль призначено для:

203. До вимірювання горизонтального кута необхідно виконати:

204. У яких випадках використовують спосіб кругових прийомів?

205. Промінь візування автоматично приводиться в горизонтальне положення у нівелірів:

206. Під час технічного нівелювання відлік по рейці беруть:

207. На пунктах мережі триангуляції вимірюються:

208. У трикутниках мережі трилатерації вимірюються:

209. У теодолітному ході прирости координат визначають за:

210. У разі спрощеного або роздільного вирівнювання теодолітного ходу нев'язка у приростах координат розподіляється:

211. Знімання, під час якого отримують план місцевості із елементів ситуації без рельєфу, – це:

212. Система спостереження за станом схоронності геодезичних пунктів з метою аналізу стійкості їх просторового положення у часі для встановлення можливості використання таких пунктів як геодезичної основи – це:

213. Пункти геодезичних мереж 4 класу та 1 і 2 розряду, що будуються для згущення Державної геодезичної мережі – це:

214. Способи створення планових геодезичних мереж:

215. Положення тахеометра в методі вільної станції найчастіше визначається такою просторовою засічкою:

216. Щільність геодезичної основи повинна бути доведена побудовою геодезичних мереж згущення в містах, селищах та інших населених пунктах і на промислових майданчиках не менше ніж до:

217. Геодезичне знімання з ціллю визначення відповідності реального положення збудованих конструкцій проектному положенню називають:

218. Які з перерахованих систем не є супутниковою навігаційною системою?

219. Яке знімання називається фототеодолітним?

220. Залежно від виду допоміжної геометричної поверхні картографічні проєкції бувають:

221. Компоненти ArcCatalog, ArcMap, ArcToolbox, ArcScene, ArcGlobe є частиною програмного продукту:

222. Картографічною генералізацією називають:



А) Процес відбору і узагальнення об'єктів місцевості при їх відображенні на карті.

223. Що є геодезичним датумом, визначеним у Глобальній системі геодезичних спостережень GGOS (Global Geodetic Observing System)?

224. Який основний недолік цифрового кодового нівеліра?

225. За закономірностями прояву похибки геодезичних вимірів поділяють на:

226. За джерелами виникнення похибки геодезичних вимірів поділяють на:

227. Чим зумовлена необхідність використання різних методів і програмних комплексів опрацювання первинних результатів супутникових спостережень:

228. Метод використання карт для пізнання зображених на них об'єктів, явищ та процесів називається:

229. Топографо-геодезичні та картографічні роботи – це:

230. Земельні ділянки, на яких розташовані геодезичні пункти, зі смугою землі завширшки один метр уздовж меж геодезичних пунктів є:

231. Геопросторові дані – це:

232. Метод, що припускає виконання вимірювання між двома (і більше) нерухомими приймачами тривалий період часу називається:

233. Точка, в якій центр Сонця перетинає екватор під час руху з південної півкулі в північну називається:

234. Метод, що передбачає виконання одночасних спостережень між нерухомим (референцним) і мобільним приймачами називається до 1-2 хвилин:

235. Формування і випромінювання радіосигналів, необхідних для визначення місця розташування користувачів – основна функція:

236. Метод, що передбачає зменшення часу спостережень (до 5-10 хвилин за рахунок оптимального використання всіх доступних якісних вимірів при двох частотах називається:

237. Підсистема, що складається з апаратно-програмних засобів, призначених для прийому та обробки супутникових радіосигналів з метою визначення просторових координат та іншої необхідної користувачам інформації:

238. СРНС ГЛОНАСС складається з:

239. Відлік часу системи GPS (час GPS - GPST) починається:

240. Метод, що передбачає зменшення часу вимірювань за рахунок спільного використання двох 5-10 хвилинних періодів спостережень, розділених часовим (і більше) інтервалом називається:

241. Підсистема, що складається з станцій спостереження за супутниками, служби точного часу, головної станції з обчислювальним центром і декількох станцій завантаження інформації на супутники, що працюють в автоматичному режимі це:

242. Момент часу, в який супутник знаходиться в певній точці орбіти:

243. Центральні меридіани часових поясів відрізняються по довготі на:

244. При виконанні знімання GPS-приймачем мінімальний кут піднесення спостережуваних супутників над горизонтом (маска) повинен бути:

245. Система, що призначена для коректування сигналів GPS і складається з супутників і наземних станцій називається:

246. Таблиця точних координат знаходження супутників, як функція часу – це:

247. Стандарт часу за нульовим меридіаном, що використовується на всіх супутниках системи GPS це:

248. Приймач супутникових сигналів, встановлений на пункті з відомими координатами називається:

249. Сукупність ШСЗ, що використовуються в вирішенні поставленої задачі в даний момент часу:

250. Варіант статичного режиму, коли при несприятливих умовах допускається виконувати спостереження 3-х супутників з неодмінною умовою повторної установки приймача на цьому ж пункті не менше ніж через 1 годину і спостереженням інших супутників називається:

251. Просторовий вектор між двома пунктами, на яких встановлені антени супутникових приймачів називається:

252. За якою формулою визначається вага виміру?

253. Як визначаються координати точки прямою засічкою?

254. Геодезичний пункт мережі 3 класу відноситься до?

255. Як називається метод побудови геодезичної мережі шляхом вимірювання горизонтальна кутів та відстаней між пунктами?

256. В яких масштабах складаються топографічні карти України?

257. За точністю вимірів теодоліти поділяються на?

258. Чому дорівнює остаточно значення кута, коли виміряний трикратний кут в методі повторів дорівнює:  $КЛ = 93^{\circ}18,3'$   $КП = 93^{\circ}18,9'$

259. Вертикальна нитка сітки ниток повинна співпадати з:

260. У разі контурного (горизонтального) знімання місцевості, то на карті або на плані зображується?

261. За якою формулою обчислюється СКП одиниці ваги?

262. При урівнюванні геодезичних мереж способом вузлової точки за вузлову приймають лінію яка?

263. В Україні абсолютні висоти визначаються в системі?

264. Як називається фігура Землі утворена рівневою поверхнею, що збігається з поверхнею Світового океану у стані його спокою та рівноваги, та в думках, що продовжено під материками:

265. За допомогою якого гвинта теодоліт кріпиться до штатива:

266. Як називається вид нівелювання за допомогою геодезичного приладу з похилою візирною віссю та визначенням відстані:

267. Визначення координат кінцевої точки лінії за координатами початкової точки, дирекційного кута та довжини лінії між точками – це:

268. Мережа трикутників, що межують один з одним, у яких вимірюють сторони – це:

269. Як називається Земний еліпсоїд, що характеризує найкращим чином фігуру та розміри всієї Землі:

270. Яка допустима величина сторони трикутника погрішності при визначенні проекції центра пункту на центрировочному аркуші:
271. З якою віссю повинен співпадати центр оптичного центру:
272. За яким правилом розподіляється нев'язка перевищень ходу:
273. Якщо кут виміряний три рази, а виміри рівноточні, то вага простої арифметичної середини дорівнює:
274. З якою точністю обчислюють координати точок у кутових геодезичних засічках:
275. Геодезичний пункт геодезичної мережі I класу відноситься до:
276. Для топографо-геодезичних робіт в Україні прийнята основна система координат:
277. За основу розграфлення топографічних карт прийнято лист міжнародної карти масштабу:
278. Наземна споруда, що установлюється для забезпечення видимості між суміжними пунктами геодезичної мережі – це:
279. Навідний гвинт зорової труби призначений для:
280. За своїм змістом цифрові моделі місцевості діляться на ...
281. За яким правилом розподіляється нев'язка у виміряні кути:
282. Визначити вагу виміру коли  $m = 3$ , при  $k = 9$ :
283. За початок відліку координат в проекції Гаусса - Крюгера приймається точка перетину:
284. Для триангуляції 2 розряду середня квадратична похибка вимірювання кутів становить не більше:
285. Карта з номенклатурою М-36-63-Б-а відповідає масштабу:
286. Червоні лінії забудови в містобудівній документації визначають відносно пунктів геодезичної мережі:
287. Електронна карта – це:
288. До основних чинників, що визначають картографічну генералізацію відносяться:
289. За характером спотворень картографічні проекції поділяються на:
290. Проекції, в яких вісь конуса або циліндра співпадає з віссю земного еліпсоїда, а в азимутальних проекціях допоміжна площина перпендикулярна до полярної осі еліпсоїда, мають назву:
291. Основними функціями картографічних знаків окремих об'єктів є:
292. Проекції в якій зберігається подібність нескінченно малих фігур, немає спотворення кутів, часткові масштаби довжин не залежать від напрямку, має назву:
293. Лінії, що сполучають точки з однаковим магнітним схиленням, мають назву:
294. Тематичні карти поділяються на:
295. Проекції, в яких поверхня еліпсоїда переноситься на бічну поверхню дотичного до неї або січного її циліндра, після чого останній розрізається по твірній і розгортається у площину, має назву:
296. Значки, як спосіб картографічного зображення по своїй формі можуть бути:

297. Проекції, в якій немає спотворення площ, має назву:
298. Картографічні умовні знаки поділяються на:
299. Ареалом називають:
300. Карта з номенклатурою М-36-В відповідає масштабу?
301. Масштаб 1:25 000 відповідає номенклатурі?
302. Розмір трапеції масштабу 1 : 50 000 дорівнює:
303. Плавна крива замкнута лінія на карті, всі точки якої мають однакову висоту є:
304. Форма рельєфу, у якій сходяться 2 хребти і 2 лощини це:
305. В Україні основна рівнева поверхня збігається з рівнем ... моря:
306. Картографія за тематикою поділяється на:
307. Картографічний метод дослідження виконує наступні функції:
308. Визначити ширину прямокутної художньої рамки карти, якщо розміри внутрішньої рамки 100×110 см:
309. Засіб відображення і передачі інформації про об'єкти земного простору це:
310. Лінія, що безпосередньо обмежує картографічне зображення або найближча до нього, має назву:
311. Якщо назва основної карти розташована поза рамкою, то величина масштабу зазначається:
312. Внутрішня рамка може розриватися?
313. Якій номенклатурі масштабу 1:1 000 000, відповідає точка з координатами  $B_{пн} = 46^{\circ}10'$  та  $L_{сх} = 29^{\circ}45'$ :
314. Суміжний аркуш карти М-36-55 з північної сторони рамки має номенклатуру:
315. Яка геометрична фігура називається сфероїдом:
316. Меридіанами називаються лінії які:
317. Сутність рішення зворотної геодезичної задачі на поверхні еліпсоїда:
318. Геодезичною широтою називається:
319. Яка величина називається ексцентриситетом:
320. Яка геометрична фігура називається еліпсоїдом обертання?
321. Довжина дуги паралелі це:
322. Паралелями називаються лінії які:
323. Довжина дуги паралелі в метрах при  $B=90^{\circ}$  для еліпсоїда Красовського дорівнює:
324. Радіус кривизни по меридіану це:
325. Геодезичною довготою називається:
326. Довжина дуги меридіана це:
327. Сутність рішення прямої геодезичної задачі на поверхні еліпсоїда:
328. Вища геодезія це наука яка вивчає:
329. Астрономічною широтою називається:
330. Яка геометрична фігура називається референц еліпсоїдом?
331. Довжина дуги меридіана в метрах при  $B=90^{\circ}$  для еліпсоїда Красовського дорівнює:
332. Астрономічною довготою називається:

333. Радіус кривизни по паралелі це:
334. Полярний стиск це співвідношення:
335. Відрізок прямовисної лінії від точки місцевості до обраної рівневої поверхні – це:
336. Висота точки, яка визначається відносно основної рівневої поверхні, це:
337. Пряма, що збігається з напрямом дії сили ваги в даній точці – це:
338. Кут між прямовисною лінією і нормаллю до поверхні земного еліпсоїда в даній точці – це:
339. Еліпсоїд, що характеризує фігуру та розміри Землі, це:
340. Замкнута поверхня, яка в кожній своїй точці перпендикулярна до напрямку сили тяжіння (прямовисної лінії) – це:
341. Кут, утворений прямовисною лінією в даній точці і площиною, перпендикулярно до осі обертання Землі - це:
342. Двогранний кут між площинами астрономічного меридіана даної точки і початкового астрономічного меридіана це:
343. Координати, початком відліку яких є точка місцевості - це:
344. Координати, початком відліку яких є центр мас Землі - це:
345. Двогранний кут між площинами геодезичного меридіана даної точки і початкового геодезичного меридіана це:
346. Висота точки над поверхнею земного еліпсоїда – це:
347. Розміри земного еліпсоїда характеризують:
348. Лінії перерізу поверхні еліпсоїда площинами, які проходять через вісь обертання Землі – це:
349. Лінії перерізу поверхні еліпсоїда площинами, які перпендикулярні до осі обертання Землі – це:
350. Фігура реальної Землі, яка визначена на основі геодезичних, астрономічних та гравіметричних вимірів без врахування розподілу мас в тілі Землі – це:
351. Земний еліпсоїд, який взято для опрацювання геодезичних вимірів та встановлення системи геодезичних координат - це:\
352. Прямі та обернені дирекційні кути відрізняються між собою:
353. Якщо кут виміряний чотири рази, а виміри рівноточні, то вага простої арифметичної середини дорівнює:
354. Щоб уникнути від'ємних значень ординат Гаусса - Крюгера, початок відліку координат переносять від осьового меридіана на:
355. Для полігонометрії 1 розряду найбільша довжина сторони ходу становить:
356. Суміжний аркуш карти М-36-67 з північної сторони має номенклатуру:
357. З якою точністю визначаються лінійні елементи центрування та редуції:
358. Перед лінійними вимірюваннями мірною стрічкою необхідно виконати:
359. Приведення теодоліта в горизонтальне положення здійснюється за допомогою:

360. У разі топографічного знімання на карті або на плані зображується:
361. Визначити вагу лінії, виміряною мірною стрічкою довжиною 800м, при  $k = 8000$ :
362. Як визначаються координати точки зворотною засічкою:
363. Навідний гвинт аліади горизонтального круга призначений для:
364. Нівелювання – це польові роботи, в результаті яких визначають:
365. Меридіан зони, проекція якого на площину зображується у вигляді прямої лінії – це:
366. Виміряні напрямлення на пункті Р мають значення: на п. А  $0^{\circ}00,0'$ . на п. В  $35^{\circ}15,6'$ . на п. С  $47^{\circ}36,9'$ . Чому дорівнює кут ВРС?
367. Що називається місцем нуля:
368. Чому дорівнює вертикальний кут, виміряний теодолітом 2Т-5 коли:
369. Для побудови водоохоронної зони доцільно використовувати такий вид ГІС-аналізу:
370. Виберіть відповідь, в якій правильно перераховані найбільш поширені типи баз даних
371. Яка операція ГІС-аналізу допоможе виділити в базі геоданих всі земельні ділянки певної площі?
372. Роздільна здатність космічної зйомки – це:
373. Опис кривої сукупністю відрізків характерно для:
374. Які переваги мають безпілотні літальні апарати?
375. Об'єкти, які в масштабі карти не мають площі, але мають протяжність, відображаються на карті у вигляді?
376. Що таке атрибутивна (семантична) інформація?
377. Завдання: відобразити в ГІС дорожню мережу господарства. Яку модель представлення даних краще використати?
378. Сегмент або дуга – це:
379. Просторові дані в ГІС визначають:
380. За змістом географічні карти поділяються на:
381. Загально-географічні карти поділяються на:
382. Тематичні карти поділяються на:
383. Геологічні карти належать до:
384. Ґрунтові карти належать до:
385. Політико-адміністративні карти належать до:
386. Економічні карти належать до:
387. Великомасштабними є карти:
388. Середньомасштабними є карти:
389. Дрібномасштабними є карти:
390. Карти, які розкривають окремі процеси або явища чи їх складові частини, називаються:
391. Вивчає географічні назви, їх змістове значення з точки зору правильності передачі на картах:
392. За оформленням карти бувають:
393. Карти масштабу 1:100 000 є:
394. Карти масштабу 1:500 000 є:

395. Карти масштабу 1:5 000 000 є:
396. За змістом атласи бувають:
397. Систематизоване зібрання карт, об'єднаних загальною ідеєю і спільними засобами її картографічного здійснення:
398. Як елемент зображення картографічна проекція належить до:
399. Як елемент карти рельєф належить до:
400. Математично визначений спосіб зображення поверхні еліпсоїда (кулі) на площині – це
401. За характером спотворень проекції поділяються на:
402. Проекції, у яких відсутні спотворення кутів, називаються:
403. Проекції, які правильно передають форму фігур, називаються:
404. Проекції, у яких відсутні спотворення площ, називаються:
405. Залежно від виду допоміжної геометричної поверхні проекції бувають:
406. За способом орієнтування допоміжної геометричної поверхні виділяють проекції:
407. Відбір і узагальнення зображених на карті об'єктів називається?
408. Визначення меж території картографування, її розміщення відносно рамки карти, розташування назви карти, легенди, додаткових та інших даних – це
409. Сукупність штрихових і шрифтових елементів, які приходяться на одиницю поверхні карти – це
410. Яку з перелічених моделей називають Міжнародною земною референчною системою?
411. Яку з перелічених моделей називають Європейською земною референчною системою?
412. Вкажіть аббревіатуру останньої реалізації Міжнародної земної референцної системи?
413. Як іменується Державна геодезична референцна система України?
414. Яку з перелічених моделей Землі називають референц-еліпсоїдом?
415. Неперервна замкнена рівнева поверхня, яка співпадає в океані з не збудженою поверхнею води і умовно продовжена під материками з такого розрахунку, щоб напрями прямовисних ліній перетинали цю поверхню у всіх її точках під прямим кутом, враховуючи нерівномірність щільності та розподілу внутрішніх мас Землі – це
416. Неперервна замкнена рівнева поверхня, яка співпадає в океані з не збудженою поверхнею води і умовно продовжена під материками з такого розрахунку, щоб напрями прямовисних ліній перетинали цю поверхню у всіх її точках під прямим кутом, не враховуючи нерівномірність щільності та розподілу внутрішніх мас Землі – це
417. Геометрична форма із встановленими параметрами та розмірами, яка математично найкраще описує фігуру Землі і має центр та вісь обертання, які збігаються з центром мас та віссю обертання Землі – це
418. Геометрична форма із встановленими параметрами та розмірами, яка математично найкраще описує фігуру Землі у межах певної території і центр якої наближено збігається з центром мас Землі – це

419. Які з перелічених нижче кривих задають найкоротшу відстань між двома точками на поверхні еліпсоїду?

420. Виберіть оптимальне співвідношення точності обчислення геодезичних координат  $\Delta B, \Delta L$ , азимуту  $\Delta A$  і геодезичної лінії  $\Delta S$  при розв'язуванні головних геодезичних задач за нормативами I класу

421. Математичною основою розв'язування головних геодезичних задач на поверхні земного еліпсоїду є:

422. Які криві поверхні еліпсоїду зображають прямими в проекції Гаусса-Крюгера на площину?

423. Початкова точка відліку плоских прямокутних координат  $x_0, y_0$  в зоні проекції Гаусса-Крюгера має значення

424. Основна мета редукції геодезичної мережі на площину – це

425. Задача перетворення прямокутних координат Гаусса-Крюгера з однієї зони в іншу для пунктів геодезичної мережі

426. Дистанційний метод моніторингу Землі, який забезпечує визначення градієнтів або потенціалу сили тяжіння з використанням градієнтометрів, встановлених на борту штучних супутників Землі – це

427. Дистанційний метод моніторингу Землі, який забезпечує визначення топографії та рельєфу дна Світового океану для уточнення геоїда в планетарному масштабі та у межах окремих акваторій морів – це

428. Комплекс сучасних високотехнологічних вимірювальних засобів методами космічної геодезії VLBI, SLR, GNSS та DORIS називається

429. Геодезична висота – це відстань від

430. Ортометрична висота – це відстань від

431. Нормальна висота – це відстань від

432. Якій модельній еквіпотенціальній поверхні відповідає нормальна складова частина гравітаційного потенціалу?

433. Які еквіпотенціальні поверхні можна виділити за результатами апроксимації гравітаційного потенціалу рядами сферичних функцій?

434. Вкажіть відомі Вам версії моделей регіонального квазігеоїда для території України?

435. Геодезичною референчною системою називають?

436. Геодезичним датумом називають?

437. Системою координат називають?

438. Якщо земна референчна система використовується як засіб зберігання місцеположень у міжнародних геопросторових базах даних і відповідний їй датум фіксується на певну епоху, то вона називається?

439. Якщо земна референчна система використовується для безперервного моніторингу системи відліку без умови фіксації датуму на певну епоху, то вона називається?

440. Скільки відліків береться на станції нівелювання III класу?

441. Скільки відліків береться на станції нівелювання IV класу?

442. Найслабшим місцем ходу після його зрівноваження буде:

443. Для якого класу нівелювання висота візирного променя над землею має бути не менше як 0,3 м?



444. Різниця перевищень на станції нівелювання IV класу має бути не більшою за:

445. Різниця плеч на станції нівелювання IV класу має бути не більшою ніж:

446. Різниця плеч на станції нівелювання III класу має бути не більшою ніж:

447. Послідовність взяття відліків на станції нівелювання III та IV класів є такою:

448. Нормальна довжина візирного променя при нівелюванні III класу становить:

449. Яке граничне накопичення різниць плеч допускається на хід при нівелюванні III класу?

450. Яке граничне накопичення різниць плеч допускається на хід при нівелюванні IV класу?

451. Яка мінімальна висота візирного променя над землею допускається при нівелюванні IV класу?

452. Вкажіть формулу розрахунку допустимої (граничної) нев'язки у ходах нівелювання I класу:

453. Вкажіть формулу розрахунку допустимої (граничної) нев'язки у ходах нівелювання II класу:

454. Вкажіть формулу розрахунку допустимої (граничної) нев'язки у ходах нівелювання III класу:

455. Вкажіть формулу розрахунку допустимої (граничної) нев'язки у ходах нівелювання IV класу:

456. Похибка за неправильність ходу фокусуєної лінзи компенсується шляхом?

457. Яким чином компенсують похибку за компарування рейок?

458. Відхилення вертикальної осі інженерної споруди від прямовисної лінії - це:

459. Найбільш поширеним методом дослідження осідань споруд є:

460. Допустима кутова нев'язка для полігонометрії I розряду становить:

461. Допустима кутова нев'язка для полігонометрії II розряду становить:

462. Допустима кутова нев'язка для полігонометрії 4 класу становить:

463. Що таке кроки геодезичних пунктів?

464. В оберненій кутовій засічці для знаходження координат полюсу необхідно виміряти:

465. В лінійній геодезичній засічці для знаходження координат полюсу необхідно виміряти:

466. Визначення положення пункту шляхом вимірювання кутів або напрямків на пункті, який визначається, не менше як на чотири пункти, координати яких відомі - це:

467. В прямій кутовій засічці для знаходження координат полюсу необхідно виміряти:

468. В проекції Гауса-Крюгера зони мають розміри по довготі:

469. Значення довготи для території України зростає:

470. За орієнтуванням допоміжної поверхні циліндричні проекції можуть бути:

471. Безперервна поверхня у всіх точках нормальна до напрямку прямовисних ліній (напрямку сили тяжіння) це:

472. Загальноземна система відліку, яка задається та уточнюється Міжнародною службою обертання Землі називається:

473. Еліпсоїд обертання, параметри якого підбирають за умови найкращої відповідності фігури геоїда в межах всієї Землі – це

474. Еліпсоїд обертання, орієнтування якого в тілі Землі найкращим чином підходить до вибраної території – це

475. Кут, який утворений нормаллю до поверхні еліпсоїда обертання в даній точці і площиною його екватора - це:

476. У проекції Гаусса-Крюгера в якості допоміжної поверхні розгортання слугує?

477. Чому рівний масштаб вздовж осьового меридіана у проекції UTM?

478. Система керування базами даних – це

479. Інформацію, яка не має просторової прив'язки, або характеризує просторові об'єкти без зазначення їх розташування відносять до:

480. Сукупність даних, організованих за певними правилами, що передбачають загальні принципи опису, збереження і маніпулювання даними, незалежно від прикладних програм – це

481. Інформацію, яка містить метричну частину та описує позиційні властивості об'єктів відносять до:

482. Організований набір апаратури, програмного забезпечення, географічних даних і персоналу, які призначені для ефективного ведення, зберігання, поповнення інформації бази даних і візуалізації усіх видів географічно -прив'язаної інформації – це

483. ГІС, яка використовує веб-технології для обміну даними між своїми компонентами – це

484. PostGIS підтримує стандарти:

485. Для чого призначені індекси?

486. Виберіть з переліку вільно поширювану СУБД з відкритим кодом:

487. Процес розпізнавання і фіксування умовними знаками на аерознімках, фотосхемах або фотопланах змісту і розташування елементів місцевості називається:

488. Метод згущення планової і висотної основи з використанням знімків:

489. Яке аерофотознімання називається дрібномасштабним?

490. Яке аерофотознімання називається великомасштабним?

491. Яке аерофотознімання називається середньомасштабним?

492. Головною точкою фотограмметричного знімка називається:

493. Центром проектування називається:

494. Точкою нульових спотворень фотограмметричного знімка називається:

495. Точкою надиру фотограмметричного знімка називається:

496. З якою метою виконується внутрішнє орієнтування знімків?

497. З якою метою виконується зовнішнє орієнтування знімків?

498. За якими точками на знімках виконується внутрішнє орієнтування?

499. За якими точками на знімках виконується взаємне орієнтування?

500. За якими точками на знімках виконується зовнішнє орієнтування?
501. Атрибутивні дані – це
502. Зв'язок з одним або декількома типами об'єктів називають:
503. Вкажіть за допомогою чого здійснюється створення бази даних і звернення до неї:
504. Модель даних – це
505. За допомогою яких графічних об'єктів представляють просторові об'єкти:
506. Елементи даних в ГІС містять такі основні компоненти:
507. Що описують географічні відомості:
508. Що описують атрибутивні відомості:
509. Що описують часові відомості:
510. Лінійний об'єкт - це:
511. У проекції Гаусса-Крюгера для карт масштабів (1:500000-1:10000) поверхня еліпсоїда на площині відображається по меридіанних зонах, ширина яких дорівнює:
512. Результуюча точність інформації в ГІС залежить від:
513. Дані дистанційного зондування Землі- це:
514. Процес пошуку просторових закономірностей у розподілі географічних даних і взаємозв'язків між об'єктами – це
515. Геоінформатика – це
516. Сукупність засобів, способів і методів автоматизованого збору, зберігання, маніпулювання, аналізу і відображення (представлення) просторової інформації – це
517. Спосіб представлення земної поверхні на плоскій карті – це
518. Проекція Гаусса-Крюгера (на території колишнього СРСР) та UTM - універсальна проекція Меркатора (у всьому світі) є:
519. Чи можуть центри і центроїди знаходитися поза полігоном?
520. Зона точно встановленої ширини околу точкового, лінійного або полігонального просторового об'єкта – це:
521. Що створюється у результаті генерування буфера:
522. Первинний графічний елемент векторного способу подання даних із координатами (x, y), місце розташування якого відоме з довільно заданою точністю це?
523. Метод, що припускає виконання вимірювання між двома (і більше) нерухомими приймачами тривалий період часу називається:
524. Точка, в якій центр Сонця перетинає екватор під час руху з південної півкулі в північну називається:
525. P-, Y-код це:
526. СРНС GPS складається з:
527. C/A-код це:
528. Перший в світі штучний супутник Землі було запущено:
529. Кількість пунктів знімального обґрунтування визначається за формулою:

530. Приймач супутникових сигналів, встановлений на пункті з відомими координатами називається:

531. Сукупність ШСЗ, що використовуються в вирішенні поставленої задачі в даний момент часу:

532. Варіант статичного режиму, коли при несприятливих умовах допускається виконувати спостереження 3-х супутників з неодмінною умовою повторної установки приймача на цьому ж пункті не менше ніж через 1 годину і спостереженням інших супутників називається:

533. Просторовий вектор між двома пунктами, на яких встановлені антени супутникових приймачів називається:

534. Яка допустима максимальна кількість ліній тахеометричного ходу при масштабі зйомки 1:500, коли роботи виконуються із застосуванням оптичних тахеометрів та теодолітів?

535. Яке допустиме розходження в абсолютних значеннях перевищень по стороні тахеометричного ходу?

536. За якою формулою визначається вага виміру?

537. Як визначаються координати точки прямою засічкою?

538. Геодезичний пункт мережі 3 класу відноситься до?

539. Як називається метод побудови геодезичної мережі шляхом вимірювання горизонтальних кутів та відстаней між пунктами?

540. В яких масштабах складаються топографічні карти України?

541. За точністю вимірів теодоліти поділяються на:

542. Чому дорівнює остаточне значення кута, коли вимірний трикратний кут в методі повторів дорівнює:  $KЛ = 93^{\circ}18,3'$   $КП = 93^{\circ}18,9'$  ?

543. Вертикальна нитка сітки ниток повинна співпадати з:

544. За якою формулою обчислюється СКП одиниці ваги ?

545. При урівнюванні геодезичних мереж способом вузлової точки за вузлову приймають лінію яка ?

546. В Україні абсолютні висоти визначаються в системі ?

547. Яка допустима СКП вимірювання кутів в полігонометрії першого розряду:

548. Яка допустима величина сторони трикутника погрішності при визначенні проекції осі обертання теодоліта на центрировочному аркуші:

549. З якою точністю вимірюється висота приладу на станції:

550. Як називається вид нівелювання за допомогою геодезичного приладу з похилою візирною віссю та визначенням відстані:

551. Визначення координат кінцевої точки лінії за координатами початкової точки, дирекційного кута та довжини лінії між точками – це:

552. Як називається пристрій, що є носієм координат геодезичного пункту:

553. Мережа трикутників, що межують один з одним, у яких вимірюють сторони – це:

554. З якою точністю записуються відліки за вертикальним кругом теодоліта типу Т-5:

555. За допомогою яких гвинтів бульбашку циліндричного рівня горизонтального круга виводять у нуль-пункт:

556. Цифрова модель місцевості, створена шляхом цифрування картографічних джерел, фотограмметричної обробки даних дистанційного зондування, цифрової реєстрації даних польових зйомок або іншим способом – це

557. За призначенням карти розподіляються:

558. Лінія, що безпосередньо обмежує картографічне зображення або найближча до нього, має назву:

559. Якщо назва основної карти розташована поза рамкою, то величина масштабу зазначається:

560. Внутрішня рамка може розриватися?

561. Яка геометрична фігура називається сфероїдом:

562. Меридіанами називаються лінії які:

563. Сутність рішення зворотної геодезичної задачі на поверхні еліпсоїда:

564. Геодезичною широтою називається:

565. Яка величина називається ексцентриситетом:

566. Яка геометрична фігура називається еліпсоїдом обертання:

567. Довжина дуги паралелі це:

568. Паралелями називаються лінії які:

569. Довжина дуги паралелі в метрах при  $B=90^\circ$  для еліпсоїда Красовського дорівнює:

570. Радіус кривизни по меридіану це:

571. Геодезичною довготою називається:

572. Довжина дуги меридіана це:

573. Сутність рішення прямої геодезичної задачі на поверхні еліпсоїда:

574. Вища геодезія це наука яка вивчає:

575. Астрономічною широтою називається:

576. Яка геометрична фігура називається референц еліпсоїдом:

577. Довжина дуги меридіана в метрах при  $B=90^\circ$  для еліпсоїда Красовського дорівнює:

578. Астрономічною довготою називається:

579. Радіус кривизни по паралелі це:

580. Полярний стиск це співвідношення:

581. Відрізок прямовисної лінії від точки місцевості до обраної рівневої поверхні – це:

582. Висота точки, яка визначається відносно основної рівневої поверхні, це:

583. Пряма, що збігається з напрямом дії сили ваги в даній точці, – це:

584. Кут між прямовисною лінією і нормаллю до поверхні земного еліпсоїда в даній точці – це:

585. Замкнута поверхня, яка в кожній своїй точці перпендикулярна до напрямку сили тяжіння (прямовисної лінії) – це:

586. Координати, початком відліку яких є точка місцевості, це:

587. Координати, початком відліку яких є центр мас Землі, це:

588. Висота точки над поверхнею земного еліпсоїда – це:

589. Розміри земного еліпсоїда характеризують:

590. Лінії перерізу поверхні еліпсоїда площинами, які проходять через вісь обертання Землі, – це:

591. Лінії перерізу поверхні еліпсоїда площинами, які перпендикулярні до осі обертання Землі, – це:

592. Земний еліпсоїд, який взято для опрацювання геодезичних вимірів та встановлення системи геодезичних координат, це:

593. Прямі та обернені дирекційні кути відрізняються між собою:

594. Якщо кут вимірянний чотири рази, а виміри рівноточні, то вага простої арифметичної середини дорівнює:

595. Щоб уникнути від'ємних значень ординат Гаусса-Крюгера, початок відліку координат переносять від осьового меридіана на:

596. Геодезична мережа, що забезпечує поширення координат на всю територію держави і є вихідною для побудови інших геодезичних мереж, – це:

597. Визначити вагу лінії, виміряною мірною стрічкою довжиною 800м, при  $k = 8000$ :

598. Нівелювання – це польові роботи, в результаті яких визначають:

599. Меридіан зони, проекція якого на площину зображується у вигляді прямої лінії, – це:

600. Вимірянні напрямлення на пункті Р мають значення: на п. А  $0^{\circ}00,0'$ . на п. В  $35^{\circ}15,6'$ . на п. С  $47^{\circ}36,9'$ . Чому дорівнює кут ВРС?

601. Що називається місцем нуля:

602. Чому дорівнює вертикальний кут, вимірянний теодолітом 2Т-5 коли:

603. Напис на карті «в 1 см 10 км» це:

604. Напис на карті «1:100 000» це:

605. Масштаб для точки на карті у якої немає спотворень  $\epsilon$ :

606. У нормальній азимутальній проекції точка дотику площині проекції знаходиться на широті:

607. Якщо між віссю земного еліпсоїда і віссю циліндра на який здійснюється проектування кут складає  $90^{\circ}$  то така проекція називається:

608. Якщо між площиною екватора еліпсоїда і віссю конуса на який здійснюється проектування кут складає  $90^{\circ}$  то така проекція називається:

609. Яка допускається різниця у відстанях від нівеліра до задньої і до передньої рейок при нівелюванні III класу?

610. Знімання ситуації та рельєфу проводиться з: