

**ТЕСТОВІ ПИТАНЯ**  
**за напрямом «Інженерні вишукування для будівництва та**  
**великомасштабні топографічні знімання»**

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 напрямами?
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 закріplення 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 чиєї компетенції належить найменування та перейменування одиниць адміністративно-територіального устрою України?
27. До чиєї 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 напрямами 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 відноситься до базових геопросторових даних?
50. Що визначає Порядок функціонування національної інфраструктури геопросторових даних?
51. Який вид нівелювання виконується за допомогою тахеометра?

52. Яким видом зйомки є тахеометрична зйомка?
53. Від чого залежить кількість рейкових точок при зйомці ситуації та рельєфу?
54. Горизонталі на плані тахеометричної зйомки проводяться наступним методом.
55. Що таке випадкові похибки?
56. Пряма засічка полягає у визначенні координат додаткового пункту за:
57. Яка основна картографічна проекція для виконання топографо-геодезичних та картографічних робіт в Україні?
58. Висота точки, яка визначається над рівнем моря – це:
59. Яка система висот встановлена в Україні?
60. Що таке геодезична висота?
61. Різниця висот двох точок – це:
62. Зменшене зображення частини земної поверхні, створене без врахування кривизни Землі – це:
63. Що використовують для зображення ситуації на планах та картах?
64. Який основний спосіб зображення рельєфу на планах та картах?
65. Збереження інформації про географічні та геометричні елементи місцевості на комп’ютері називають:
66. Орієнтування лінії на місцевості – це:
67. Горизонтальний кут між північним напрямком географічного меридіана і північним напрямком вертикальної лінії координатної сітки – це:
68. Горизонтальний кут, який відраховують за ходом годинникової стрілки від північного напряму меридіана до заданого напряму – це:
69. Горизонтальний кут, який відраховують від північного напрямку осьового меридіана (або лінії, паралельної йому) до даного напрямку за ходом годинникової стрілки – це:
70. Гострий кут, який відраховують від найближчого (північного або південного) напряму осьового мередіану до заданого напряму – це:
71. Прямокутні координати точки по карті (плану) визначають:
72. Задача, в якій за даними координатами однієї точки, дирекційному куту напрямку з цієї точки на іншу та відстані між ними, знаходить координати іншої точки – це:
73. Задача визначення дирекційного кута і горизонтальної відстані між точками лінії за відомими координатами двох точок – це:
74. Висота точки над поверхнею геоїда – це:
75. Нерівності земної поверхні природного походження – це:
76. Осьовий меридіан на топографічній карті збігається або паралельний:
77. Масштаб, який виражається у вигляді правильного дробу і його знаменник показує ступінь зменшення елементів на папері порівняно з їх величиною на місцевості – це:
78. Водозбірна площа – це:
79. Площі на картах та планах визначають способами:
80. Що таке рівноточні вимірювання?
81. Якими критеріями оцінюється точність рівноточних вимірювань?
82. Як називають відхилення результату вимірювання від його точного значення:

83. Які похиби називають випадковими?
84. Що таке не рівноточні вимірювання?
85. Теодоліти класифікують за:
86. Рекогносцирування пунктів це:
87. Високоточні теодоліти:
88. За сферою застосування та призначенням теодоліти поділяються на:
89. За точністю теодоліти поділяються на:
90. Що визначають під час виконання польових робіт з нівелювання?
100. Метод вимірювання перевищення за допомогою горизонтального променю візуування зорової труби – це:
101. Якими способами може виконуватись геометричне нівелювання?
102. Метод вимірювання перевищення за допомогою похилого візорного променю зорової труби – це:
103. Що включає геодезична (планова) мережа Державної геодезичної мережі:
104. Які існують методи побудови геодезичних мереж?
105. Тріангуляція – це:
106. Трилатерачія – це:
107. Побудована на місцевості система ламаних ліній з виміряними довжинами ліній та горизонтальними кутами між ними – це:
108. Що є головною геодезичною основою топографічних знімань?
109. Геодезична інформація – це:
110. В системі координат, побудованої на основі проекції Гаусса-Крюгера ордината точки (об'єкта) становить  $y = 6\ 520\ 000$  м, в який номер координатної зони місця знаходження зазначененої точки (об'єкта)?
111. Прямокутні геодезичні координати точки визначаються:
112. Яка максимальна довжина тахеометричного ходу при масштабі зйомки 1:1000?
113. Яким інструментом вимірюються відстані до рейкових точок?
114. Яке остаточне значення результатів рівноточних вимірювань?
115. Яке остаточне значення результатів нерівноточних вимірювань?
116. Який вид зйомки місцевості використовують для створення топографічного плану?
117. Який метод зйомки місцевості використовують для створення топографічного плану з рельєфом?
118. Яка система координат встановлена Кабінетом Міністрів України, як єдина державна система координат?
119. Державна геодезична мережа – це:
120. Періодичне обстеження та оновлення геодезичних, гравіметричних пунктів і нівелірних реперів проводяться:
121. Геодезична мережа згущення – це:
122. Для визначення положення точок методом GPS-спостережень одночасно потрібно спостерігати не менше:
123. Який принцип роботи супутниковых радіонавігаційних систем?
124. Супутникові радіонавігаційні системи забезпечують:
125. Інформація про місця розміщення супутників в будь-який момент часу – це:

126. Які сектори включають сучасні супутникові системи позиціонування?
127. Від скількох супутників достатньо прийняти сигнал для того, щоб визначити координати?
128. Які методи вимірювань в супутникових радіонавігаційних системах?
129. Який метод супутниковых спостережень використовується для створення планової геодезичної мережі?
130. Режим реального часу (RTK) це:
131. Для створення планової геодезичної мережі супутниковим методом одночасно потрібно вести GPS-спостереження не менше ніж:
132. Складові Державної геодезичної мережі:
133. Державні висотні мережі поділяються на:
134. Які нівеліри використовують для нівелювання III та IV класів?
135. Як прокладають нівелірні ходи при нівелюванні IV класу?
136. При нівелюванні III класу нівелірні ходи прокладають:
137. Яка гранична нерівність відстаней від нівеліра до рейок при нівелюванні IV класу на станції?
138. Яка гранична нерівність відстаней від нівеліра до рейок при нівелюванні III класу на станції?
139. Які норми щільноті геодезичних пунктів та реперів Державної геодезичної мережі для геодезичного забезпечення топографічної зйомки у масштабі 1:2 000?
140. Які норми щільноті геодезичних пунктів та реперів Державної геодезичної мережі для геодезичного забезпечення топографічної зйомки у масштабі 1:5 000?
141. Що лежить в основі визначення координат GNSS-приймача?
142. Вихідний пункт Балтійської системи висот 1977 року.
143. WGS-84 – це:
144. Яка геодезична мережа належить до геодезичних мереж спеціального призначення?
145. Проекція UTM – це:
146. Як називається 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?
147. Як називається процес отримання необхідних картографічних матеріалів та технічних характеристик для надійного розв'язання задач проектування, зведення та експлуатації споруди?
148. Як називається проектна вісь лінійної споруди визначена на топографічній карті та на місцевості?
149. Як називається слід перетину траси споруди вертикальною площиною, перпендикулярно до її осі?
150. Який метод спостережень за вертикальними зміщеннями?
151. Що називається трасою?
152. Який загальний принцип геодезичної розбивки споруди?
153. Яка довжина лінії на місцевості, якщо довжина лінії на плані масштабу 1:2 000 складає 17,85 см?

154. Як називається вид інженерно-геодезичних вишукувань для визначення найсприятливішого в технічному відношенні та економічно вигідного варіанта положення осі проектної споруди?
155. Якими способами виконують геодезичні розмічувальні роботи?
156. Як називається система закріплених у вершинах квадратів або прямоутників опорних точок?
157. Як виконують геодезичну підготовку для перенесення проекта в натуру?
158. Що відноситься до елементів геодезичних розмічувальних робіт?
159. До якого масштабного ряду відноситься базова топографічна карта?
160. Що визначає відношення довжини відрізка на плані (карті) до її горизонтальної проекції на місцевості?
161. Яка періодичність оновлення державних топографічних карт?
162. Чому відповідає довжина відрізка 0,1 мм у масштабі карти?
163. Як називається відбір і узагальнення об'єктів місцевості при їх відображені на карті?
164. Як називається процес відтворення на існуючих картах змін, що сталися на місцевості за певний період часу?
165. Що таке картографічна семантика?
166. Які із наведених об'єктів відображають на топографічних картах і планах позамасштабними умовними знаками?
167. Якими методами виконують аерфототопографічне знімання для створення топографічних планів масштабів 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500?
168. Для планових розпізнавальних знаків вибирають контурні точки, які розпізнаються на аерофотознімку і місцевості з точністю \_\_\_\_ у масштабі створюваного плану:
169. Цифрове подання просторових об'єктів, що відповідають складу топографічних карт – це:
170. Цифрове подання рельєфу у вигляді тривимірного покриття – це:
171. Для визначення висот точок вихідними даними є:
172. Слід перетину рельєфу місцевості вертикальною площиною, відображений на площині у заданих горизонтальному і вертикальному масштабах, – це:
173. Рівні в геодезичних приладах використовують для:
174. Основним кутомірним приладом є:
175. Кут нахилу – це:
176. Місце нуля (МО) – це:
176. За геометричною схемою осі та площини теодоліта мають бути:
178. У теодоліті фокусування зображення на предмет здійснюється за допомогою:
179. Яке призначення бусолі?
180. До вимірювання горизонтального кута необхідно виконати:
181. У яких випадках використовують спосіб кругових прийомів?
182. Промінь візуування автоматично приводиться в горизонтальне положення у нівелірів:
183. Під час технічного нівелювання відлік по рейці беруть:
184. У теодолітному ході приrostи координат визначають за:

185. У разі спрощеного або роздільного вирівнювання теодолітного ходу нев'язка у приростах координат розподіляється:
186. Яким методом знімання отримують план місцевості із елементів ситуації без рельєфу?
187. Як називається 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?
188. Як називаються геодезичні мережі 4 класу та 1 і 2 розряду, що будуються для згущення Державної геодезичної мережі?
189. Які способи створення планових геодезичних мереж?
190. Якою просторовою засічкою найчастіше визначається положення тахеометра в методі вільної станції?
191. До якої щільності повинна бути доведена геодезична основа побудовою геодезичних мереж згущення в містах, селищах та інших населених пунктах і на промислових майданчиках?
192. Як називається геодезичне знімання з ціллю визначення відповідності реального положення збудованих конструкцій проектному положенню?
193. Які з перерахованих систем не є супутниковою навігаційною системою?
194. Яке знімання називається фототеодолітним?
195. Залежно від виду допоміжної геометричної поверхні картографічні проекції бувають:
196. Компоненти ArcCatalog, ArcMap, ArcToolbox, ArcScene, ArcGlobe є частиною програмного продукту:
197. Що називається картографічною генералізацією?
198. Що є геодезичним датумом, визначеним у Глобальній системі геодезичних спостережень GGOS (Global Geodetic Observing System)?
199. Чи можна вимірювати віддаль на відбивач електронним тахеометром в режимі вимірювань «без відбивача»?
200. Який основний недолік цифрового кодового нівеліра?
201. Похиби геодезичних вимірів поділяють за закономірностями прояву на наступні.
202. Похиби геодезичних вимірів поділяють за джерелами виникнення на наступні.
203. Чим зумовлена необхідність використання різних методів і програмних комплексів опрацювання первинних результатів супутниковых спостережень?
204. Який метод дослідження використовує карти для пізнання зображеніх на них об'єктів, явищ та процесів?
205. Точність центрування приладу в умовах будівельного майданчика (через менші віддалі від приладу до марки) у порівнянні з незабудованою територією повинна бути:
206. Чим закріплюються пункти геодезичної розмічувальної мережі будівельного майданчика?
207. Який заключний етап всього комплексу інженерно-геодезичних робіт на об'єкті?
208. Топографо-геодезичні та картографічні роботи – це:

209. Земельні ділянки, на яких розташовані геодезичні пункти, зі смugoю землі завширшки один метр уздовж меж геодезичних пунктів є:
210. Геопросторові дані – це:
211. Метод, що припускає виконання вимірювання між двома (і більше) нерухомими приймачами тривалий період часу називається:
212. Метод, що передбачає виконання одночасних спостережень між нерухомим (референцним) і мобільним приймачами (до 1-2 хвилин) називається:
213. Формування і випромінювання радіосигналів, необхідних для визначення місця розташування користувачів – основна функція:
214. Метод, що передбачає зменшення часу спостережень (до 5-10 хвилин) за рахунок оптимального використання всіх доступних якісних вимірів при двох частотах називається:
215. Підсистема, що складається з апаратно-програмних засобів, призначених для прийому та обробки супутниковых радіосигналів з метою визначення просторових координат та іншої необхідної користувачам інформації:
216. СРНС ГЛОНАСС складається з:
217. Відлік часу системи GPS (час GPS - GPST) починається:
218. Метод, що передбачає зменшення часу вимірювань за рахунок спільноговикористання двох 5-10 хвилинних періодів спостережень, розділених часовим (і більше) інтервалом називається:
219. 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:
220. Момент часу, в який супутник знаходиться в певній точці орбіти:
221. Центральні меридіани часових поясів відрізняються по довготі на:
222. При виконанні знімання GPS-приймачем мінімальний кут піднесення спостережуваних супутників над горизонтом (маска) повинен бути:
223. Система, що призначена для коректування сигналів GPS і складається з супутників і наземних станцій називається:
224. Таблиця точних координат заходження супутників, як функція часу – це:
225. Стандарт часу за нульовим меридіаном, що використовується на всіх супутниках системи GPS це:
226. Приймач супутникових сигналів, встановлений на пункті з відомими координатами називається:
227. Сукупність ШСЗ, що використовуються в вирішенні поставленої задачі в даний момент часу:
228. 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:
229. Просторовий вектор між двома пунктами, на яких встановлені антени супутникових приймачів називається:
230. За якою формулою визначається вага виміру?
231. Як визначаються координати точки прямою засічкою?

232. Геодезичний пункт мережі 3 класу відноситься до?
233. Як називається метод побудови геодезичної мережі шляхом вимірювання горизонтальних кутів та відстаней між пунктами?
234. В яких масштабах складаються топографічні карти України?
235. За точністю вимірів теодоліти поділяються на?
236. Чому дорівнює остаточне значення кута, коли виміряний трикратний кут в методі повторів дорівнює: КЛ =  $93^{\circ}18,3'$  КП =  $93^{\circ}18,9'$
237. З чим повинна співпадати вертикальна нитка сітки ниток?
238. Що зображується на карті або на плані, у разі контурного (горизонтального) знімання місцевості?
239. Яку лінію приймають за вузлову при урівнюванні геодезичних мереж способом вузлової точки?
240. В Україні абсолютні висоти визначаються в системі?
241. Топографічна знімання для розробки генплану будівництва виконується в масштабах:
242. За допомогою якого гвинта теодоліт кріпиться до штатива:
243. Коли вконується виконавча зйомка всієї споруди?
244. Як називається вид нівелювання за допомогою геодезичного приладу з похилюю візорною віссю та визначенням відстані?
245. Визначення координат кінцевої точки лінії за координатами початкової точки, дирекційного кута та довжини лінії між точками – це:
246. Що звється тангенсом кругової кривої?
247. Як звється мережа трикутників, що межують один з одним, у яких вимірюють сторони?
248. Як називається Земний еліпсоїд, що характеризує найкращим чином фігуру та розміри всієї Землі?
249. Яка допустима величина сторони трикутника погрішності при визначенні проекції центра пункту на центрировочному аркуші?
250. При якому обстеженні детально вивчають природні умови уздовж обраного варіанту траси, особливо в місцях складних переходів і несприятливої геології?
251. З якою віссю повинен співпадати центр оптичного центризу?
252. Яке допустиме розходження між відстанями вимірюними прямо і зворотньо, при прокладанні тахеометричних ходів?
253. За яким правилом розподіляється нев'язка перевищень ходу?
254. Якщо кут вимірюється три рази, а виміри рівноточні, то вага простої арифметичної середини дорівнює?
255. З якою точністю обчислюють координати точок у кутових геодезичних засічках?
256. До якої геодезичної мережі відноситься геодезичний пункт геодезичної мережі I класу?
257. Яка основна картографічна проекція для виконання топографо-геодезичних та картографічних робіт в Україні?
258. За основу розграфлення топографічних карт прийнято лист міжнародної карти масштабу:

259. Наземна споруда, що установлюється для забезпечення видимості між суміжними пунктами геодезичної мережі – це:
260. Навідний гвинт зорової труби призначений для:
261. Як діляться за змістом цифрові моделі місцевості?
262. За яким правилом розподіляється нев'язка у вимірюні кути?
263. Яка допустима максимальна довжина тахеометричного ходу при масштабі зйомки 1:1000, коли роботи виконуються із застосуванням оптичних тахеометрів та теодолітів?
264. Визначити вагу виміру коли  $m = 3$ , при  $k = 9$ :
265. Яка точка є початком відліку координат в проекції Гаусса - Крюгера приймається точкою перетину:
266. Для тріангуляції 2 розряду середня квадратична похибка вимірювання кутів становить не більше:
267. Карта з номенклатурою М-36-63-Б-а відповідає масштабу:
268. Червоні лінії забудови в містобудівній документації визначають відносно пунктів геодезичної мережі:
269. Електронна карта – це:
270. До основних чинників, що визначають картографічну генералізацію відносяться:
271. За характером спотворень картографічні проекції поділяються на:
272. Проекції, в яких вісь конуса або циліндра співпадає з віссю земного еліпсоїда, а в азимутальних проекціях допоміжна площа перпендикулярна до полярної осі еліпсоїда, мають назву:
273. Основними функціями картографічних знаків окремих об'єктів є:
274. Проекції в якій зберігається подібність нескінченно малих фігур, немає спотворення кутів, часткові масштаби довжин не залежать від напряму, має назву:
275. Лінії, що сполучають точки з однаковим магнітним схиленням, мають назву:
276. До основних масштабоутворюючих факторів відносяться:
277. Тематичні карти поділяються на:
278. Значки, як спосіб картографічного зображення по своїй формі можуть бути:
279. Проекції, в якій немає спотворення площ, має назву:
280. Головною рисою картографічного моделювання є:
281. Ефективний засіб дослідження території, який дозволяє аналізувати її стан і розвиток при мінімальному обсязі вартісних польових робіт це:
282. Картографічні умовні знаки поділяються на:
283. Плавна крива замкнута лінія на карті, всі точки якої мають однакову висоту є:
284. Форма рельєфу, у якій сходяться 2 хребти і 2 лощини це:
285. В Україні основна рівнева поверхня збігається з рівнем ... моря:
286. Картографія за тематикою поділяється на:
287. Картографічний метод дослідження виконує наступні функції:
288. Програма виконання інженерно-геодезичних робіт складається відповідно до:
289. Для полігонометрії 1 розряду найбільша довжина сторони ходу становить:

290. З якою точністю визначаються лінійні елементи центрування та редукції:
291. Перед лінійними вимірюваннями мірною стрічкою необхідно виконати:
292. Приведення теодоліта в горизонтальне положення здійснюється за допомогою:
293. Яке дозволимо максимальне число ліній в тахеометричному ході при масштабі зйомки 1:1000, коли роботи виконуються із застосуванням оптичних тахеометрів та теодолітів:
294. У разі топографічного знімання на карті або на плані зображується:
295. Визначити вагу лінії, виміряною мірною стрічкою довжиною 800м, при  $k = 8000$ :
296. Як визначаються координати точки зворотною засічкою:
297. Навідний гвинт аліади горизонтального круга призначений для:
298. Нівелювання – це польові роботи, в результаті яких визначають:
299. Виміряні направлення 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?
300. Що називається місцем нуля:
301. Чому дорівнює вертикальний кут, виміряний теодолітом 2Т-5 коли:  
 $КЛ = -2^{\circ}46,8'$        $КП = 2^{\circ}46,0'$
302. Для побудови водоохоронної зони доцільно використовувати такий вид ГІС-аналізу:
303. Об'єкти, які в масштабі карти не мають площин, але мають протяжність, відображаються на карті у вигляді?
304. Що таке атрибутивна (семантична) інформація?
305. Завдання: відобразити в ГІС дорожню мережу господарства. Яку модель представлення даних краще використати?
306. Як іменується Державна геодезична референцна система України?
307. Скільки відліків береться на станції нівелювання III класу?
308. Скільки відліків береться на станції нівелювання IV класу?
309. Найслабшим місцем ходу після його збалансування буде:
310. Для якого класу нівелювання висота візорного променя над землею має бути не менше як 0,3 м?
311. Різниця перевищень на станції нівелювання IV класу має бути не більшою за:
312. Різниця плеч на станції нівелювання IV класу має бути не більшою ніж:
313. Різниця плеч на станції нівелювання III класу має бути не більшою ніж:
314. Послідовність взяття відліків на станції нівелювання III та IV класів є такою:
315. Нормальна довжина візорного променя при нівелюванні III класу становить:
316. Яке граничне накопичення різниць плеч допускається на хід при нівелюванні III класу?
317. Яке граничне накопичення різниць плеч допускається на хід при нівелюванні IV класу?
318. Яка мінімальна висота візорного променя над землею допускається при нівелюванні IV класу?

319. Вкажіть формулу розрахунку допустимої (границю) нев'язки у ходах нівелювання І класу:
320. Вкажіть формулу розрахунку допустимої (границю) нев'язки у ходах нівелювання ІІ класу:
321. Вкажіть формулу розрахунку допустимої (границю) нев'язки у ходах нівелювання ІІІ класу:
322. Вкажіть формулу розрахунку допустимої (границю) нев'язки у ходах нівелювання ІV класу:
323. Похибка за неправильність ходу фокусуючої лінзи компенсується шляхом?
324. Яким чином компенсують похибку за компарування рейок?
325. Як називається відхилення вертикальної осі інженерної споруди від прямовисної лінії?
326. Спостереження за деформаціями споруд здійснюється високоточними геодезичними методами і включає:
327. Найбільш поширеним методом дослідження осідань споруд є:
328. Допустима кутова нев'язка для полігонометрії І розряду становить:
329. Допустима кутова нев'язка для полігонометрії ІІ розряду становить:
330. Допустима кутова нев'язка для полігонометрії 4 класу становить:
321. Яка максимальна кількість сторін може бути в ходах полігонометрії 4 класу, 1 і 2 розрядів?
322. Що таке кроки геодезичних пунктів?
323. В оберненій кутовій засічці для знаходження координат полюсу необхідно вимірюти:
324. В лінійній геодезичній засічці для знаходження координат полюсу необхідно вимірюти:
325. Визначення положення пункту шляхом вимірювання кутів або напрямків на пункті, який визначається, не менше як на чотири пункти, координати яких відомі - це:
326. В прямій кутовій засічці для знаходження координат полюсу необхідно вимірюти:
327. В проекції Гауса-Крюгера зони мають розміри по довготі:
328. Значення довготи для території України зростає:
329. Напівгоризонталі обов'язково проводять на ділянках, де відстань між основними горизонталями перевищує на плані:
330. На відкритій рівнинній місцевості середні помилки в положенні на плані предметів та контурів місцевості з чіткими обрисами відносно найближчих точок знімальної основи не повинні перевищувати:
331. Середні помилки в положенні на плані предметів та контурів місцевості з чіткими обрисами відносно найближчих точок знімальної основи в гірських та лісових районах не повинні перевищувати:

332. Середні помилки знімання рельєфу відносно найближчих точок геодезичної основи при кутах нахилу до  $2^{\circ}$  не повинні перевищувати за висотою:
333. Яка допускається зміна значення орієнтирного напрямку за період тахеометричного знімання на станції при виконанні знімання оптичними тахеометрами та теодолітами?
334. Яка допускається зміна значення орієнтирного напрямку за період тахеометричного знімання на станції при виконанні знімання електронними тахеометрами та оптичними теодолітами з світловіддалемірними насадками?
335. Граничні похибки ( $\Delta_{gr}$ ) положення пунктів планової знімальної мережі (у т.ч. розпізнавальних знаків) відносно пунктів державної геодезичної мережі та геодезичних мереж згущення не повинні перевищувати на відкритій місцевості та на забудованій території?
336. Граничні похибки ( $\Delta_{gr}$ ) положення пунктів планової знімальної мережі (у т.ч. розпізнавальних знаків) відносно пунктів державної геодезичної мережі та геодезичних мереж згущення не повинні перевищувати на місцевості що закрита деревами та чагарниками?
337. Вкажіть максимальну віддаль між пікетами при тахеометричному зніманні електронним тахеометром контурів місцевості у масштабі 1:500 з перерізом рельєфу 0,5 м?
338. За якою формулою визначається кількість пунктів знімального обґрунтування?
339. Як називається 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?
340. Як називається просторовий вектор між двома пунктами, на яких встановлені антени супутникових приймачів?
341. Яка допустима максимальна кількість ліній тахеометричного ходу при масштабі зйомки 1:500, коли роботи виконуються із застосуванням оптичних тахеометрів та теодолітів?
342. Яке допустиме розходження в абсолютних значеннях перевищень по стороні тахеометричного ходу?
343. Як визначаються координати точки прямою засічкою?
344. До якої мережі відносяться геодезичні пункти 3 класу?
345. Як називається метод побудови геодезичної мережі шляхом вимірювання горизонтальна кутів та відстаней між пунктами?
346. Як поділяються теодоліти за точністю вимірювань?
347. За якою формулою обчислюється СКП одиниці ваги?
348. Яка допустима СКП вимірювання кутів в полігонометрії першого розряду?
349. З якою точністю вимірюється висота приладу на станції?
350. Як називається пристрій, що є носієм координат геодезичного пункту?

351. З якою точністю записуються відліки за вертикальним кругом теодоліта типу Т-5?
352. За яким правилом розподіляється нев'язка перевищень ходу?
353. Якщо кут виміряний три рази, а виміри рівноточні, то чому дорівнює вага простої арифметичної середини?
354. З якою точністю обчислюють координати точок у кутових геодезичних засічках?
355. За допомогою яких гвинтів бульбашку циліндричного рівня горизонтального круга виводять у нуль-пункт?
356. Яка щільність пунктів ДГМ встановлена для проведення топографічних зйомок у масштабі 1:2000 і більше?
357. Як називається цифрова модель місцевості, створена шляхом цифрування картографічних джерел, фотограмметричної обробки даних дистанційного зондування, цифрової реєстрації даних польових зйомок або іншим способом?
358. Якій номенклатурі масштабу 1:1 000 000, відповідає точка з координатами Впн =  $46^{\circ}10'$  та Lсx =  $29^{\circ}45'$ ?
359. Який суміжний аркуш карти розміщено з північної сторони до аркушу М-36-55?
360. Яка геометрична фігура називається сфероїдом?
361. Що таке меридіани?
362. Яка сутність рішення зворотної геодезичної задачі на поверхні еліпсоїда?
363. Яка сутність рішення прямої геодезичної задачі на поверхні еліпсоїда?
364. Земний еліпсоїд, який взято для опрацювання геодезичних вимірювань та встановлення системи геодезичних координат, це:
365. Астрономічною широтою називається:
366. Яка геометрична фігура називається референц еліпсоїдом?
367. Висота точки над поверхнею земного еліпсоїда – це:
368. Прямі та обернені дирекційні кути відрізняються між собою:
369. Якщо кут виміряний чотири рази, а виміри рівноточні, то вага простої арифметичної середини дорівнює:
370. Щоб уникнути від'ємних значень ординат Гаусса-Крюгера, початок відліку координат переносять від осьового меридіана на:
371. Як називається геодезична мережа, що забезпечує поширення координат на всю територію держави і є вихідною для побудови інших геодезичних мереж?
372. Поверхня вартостей земельних ділянок житлового призначення може бути побудована за допомогою ?
373. Спосіб вертикального проєктування здійснюють за допомогою:
374. Планове положення підкранових балок контролюють за допомогою:
375. Яка допускається різниця у відстанях від нівеліра до задньої і до передньої рейок при нівелюванні III класу?

376. Хто складає технічне завдання на проведення інженерно-геодезичних вишукувань?
377. Будівельний нуль - це
378. При геометричному нівелюванні із середини перевищення між точками А і В обчислюють за формулою:
379. Висоту інженерної споруди обчислюють за формулою:
380. Зі скількох точок знімального обґрунтування виконується знімання ситуації та рельєфу?
381. Що входить до складу розбивочних робіт?
382. В чому полягають основні розмічувальні роботи?
383. В чому полягають детальні розмічувальні роботи?
384. Основна мета інженерно-геодезичних вишукувань?
385. Наземне топографічне знімання міських та промислових територій з капітальною забудовою ведеться у масштабі -
386. Наземне топографічне знімання незабудованих територій ведеться у масштабі -
387. Плани забудованих територій з підземними комунікаціями складають переважно у масштабі -
388. Плани незабудованих територій з підземними комунікаціями складають переважно у масштабі -