1. Приведите краткий исторический очерк о развитии геодезии.
2. Обоснуйте понятия ортогональной и центральной проекций в геодезии.
3. Охарактеризуйте способы определения положения точек на земной поверхности.
4. Дайте определение азимуту линии и объясните порядок его вычисления.
5. Дайте определение дирекционному углу линии и объясните порядок его вычисления.
6. Дайте определение склонению магнитной стрелки и объясните порядок его вычисления.
7. Приведите связь между дирекционными углами и румбами.
8. Приведите связь между прямыми и обратными дирекционными углами линии.
9. Проведите сравнение между геодезическими картами, планами и чертежами.
10. Перечислите и охарактеризуйте виды масштабов.
11. Перечислите и охарактеризуйте основные формы рельефа местности.
12. Перечислите свойства горизонталей.
13. Перечислите и охарактеризуйте виды погрешностей, сопровождающих измерения.
14. Перечислите типы теодолитов и опишите их устройство.
15. Проанализируйте схему измерения горизонтального угла.
16. Объясните порядок проведения поверок электронного теодолита.
17. Объясните порядок измерения горизонтальных углов электронным теодолитом.
18. Перечислите и охарактеризуйте типы приборов, применяемых для измерения длин линий в геодезии.
19. Объясните порядок вычисления поправок, вводимых в результат измерения длины линии на местности.
20. Перечислите и опишите основные типы геодезических знаков и их размещение.
21. Назовите принципы построения плановых геодезических сетей.
22. Перечислите и охарактеризуйте основные виды нивелирования.
23. Объясните порядок измерения превышений на местности.
24. Проанализируйте порядок проведения геометрического нивелирования способом «из середины».
25. Опишите практические примеры использования лазерных нивелиров.
26. Перечислите и охарактеризуйте приборы для поиска подземных коммуникаций.
27. Объясните назначение и принципы работы трассоискателя.
28. Объясните назначение и принципы работы георадара.
29. Дайте описание трехмерного лазерного сканера и принципов его работы.
30. Назовите области применения систем лазерного сканирования.
31. Объясните назначение систем управления строительной техникой.
32. Опишите порядок проведения измерений лазерными дальномерами Leica Disto D3 и D5.
33. Опишите порядок проведения измерений автоматизированным лазерным нивелиром Geo-Fennel FLG 250 – Green.
34. Назовите особенности работы и преимущества электронного тахеометра по сравнению с оптическим теодолитом.
35. Объясните назначение и принципы работы элементов глобальной навигационной спутниковой системы.
36. Объясните назначение топографической съемки.
37. Объясните назначение теодолитного хода.
38. Опишите порядок обработки результатов измерений углов и длин линий теодолитного хода.
39. Перечислите виды и задачи инженерных изысканий.
40. Охарактеризуйте современные методы инженерных изысканий.
41. Проведите сравнительный анализ полигонометрических, линейно-угловых, трилатерационных и триангуляционных сетей.
42. Объясните назначение и организацию разбивочных работ.
43. Объясните порядок перенесения в натуру основных осей здания.
44. Объясните порядок составления картограммы земляных работ.
45. Перечислите и охарактеризуйте этапы производства геодезических работ при возведении гражданских зданий.
46. Опишите состав и порядок проведения геодезических работ при возведении подземной части зданий.
47. Опишите состав и порядок проведения геодезических работ при строительстве промышленных сооружений.
48. Назовите контрольные геодезические измерения при монтаже конструкций здания.
49. Опишите состав и порядок проведения геодезических работ при строительстве и эксплуатации подземных коммуникаций.
50. Назовите назначение исполнительных съёмок и методы их проведения.
51. Назовите виды деформаций сооружений и причины их возникновения.
52. Перечислите и охарактеризуйте способы наблюдения за осадками сооружений.
53. Перечислите и охарактеризуйте способы наблюдения за кренами, трещинами и оползнями.
54. Опишите порядок выноса в натуру проектных углов и длин линий.
55. Опишите порядок выноса в натуру проектных отметок, линий и плоскостей проектного уклона.
56. Перечислите и охарактеризуйте способы и точность определения площадей земельных участков.
57. Объясните значение геоинформационных систем в кадастре.
58. Опишите порядок и правила составления пикетажного журнала при полевом трассировании.
59. Объясните порядок обработки журнала технического нивелирования при полевом трассировании.
60. Объясните алгоритм построения продольного профиля трассы.