

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Факультет среднего профессионального образования
ПЦК экономических и профессиональных дисциплин специальности 21.02.19 ЗУ
(очная форма обучения)
2 курс, 3 семестр (на базе среднего общего образования) (очная форма обучения)
2024- 2025 учебный год
ОП.03 Основы геодезии и картографии, топографическая графика

Форма проведения аттестации: квалификационный экзамен в виде тестирования и выполнения заданий. Будут использоваться варианты на бумажных носителях. Студенту предлагается ответить на 30 заданий, из которых 7 закрытых, 23 открытых тестовых заданий и решить задачу. На подготовку ответов на вопросы заданий студентам отводится 45 минут.

Выбрать 1 правильный вариант ответа из нескольких вариантов.

1. Море за средний уровень, которого принят счет высот:

- а) Каспийское;
- б) Черное;
- +в) Балтийское;
- г) Баренцево.

2. Максимальное значение широты:

- а) 360 градусов;
- +б) 90 градусов;
- в) 270 градусов;
- г) 180 градусов.

3. Уменьшенное подобное изображение горизонтальной проекции участка поверхности Земли с находящимися на ней объектами:

- а) карта;
- б) профиль;
- в) чертеж;
- +г) план.

4. Точность масштаба плана 1: 1000...

- +а) 0,1 м;
- б) 100 м;
- в) 10 м;
- г) 1 м.

5. Значение румба линии при азимуте $285^{\circ}14'$:

- а) $340^{\circ}16'$;
- б) $34^{\circ}43'$;
- +в) $74^{\circ}46'$;
- г) $105^{\circ}14'$.

6. Угол, отсчитываемый от ближнего (северного или южного) направления меридиана до ориентируемой линии:

- а) склонение магнитной стрелки;
- +б) румб;
- в) азимут;
- г) сближение меридианов.

7. Измерения, при которых определяемую величину получают, как функцию других непосредственно измеренных величин (например, длина окружности $S=2\pi r$, где r — радиус данной окружности):

- а) случайные;
- б) непосредственные;
- +в) косвенные;
- г) приближенные.

8. Мера длины, являющаяся основной в каждой стране:

- +а) эталонная;
- б) рабочая;
- в) нормальная;
- г) случайная.

9. Фотографическое изображение участка местности, полученного с летательного аппарата?

- +а) аэрофотосъемка
- б) аэросэлфи
- в) стратосъемка
- г) фотосъемка

10. Метод построения геодезической сети в виде смежных треугольников, в которых измеряют все углы и длину хотя бы одной из сторон, называют?

- +а) триангуляция
- б) эвуляция
- в) двангуляция
- г) полиоризация

11. Геодезический знак, устанавливаемый на земной поверхности для наблюдения его с других пунктов?

- +а) репер
- б) опорная точка
- в) вышка
- г) метка

12. Величина, определяющаяся в обратной геодезической задаче?

- а) магнитных азимутов;
- +б) длин линий;
- в) координат точек;
- г) приращений.

13. Основные ошибки измерения углов возникают из-за:

- +а) неточного центрирования.
- б) солнечной радиации.
- в) слабого ветра.
- г) прохладной погоды.

14. На точность измерения вертикального угла влияет:

- а) коллимационная погрешность.
- б) неравенство подставок.
- +в) неизвестная величина места нуля.
- г) разная длина ножек штатива.

15. К приборам измерения длин относят:

- +а) дальномеры и рулетки.
- б) нивелиры.
- в) буссоли.
- г) гониометры.

16. Косвенное измерение линий:

- а) рулеткой.
- б) рейкой.
- в) буссолью.
- +г) определение неприступного расстояния

17. Какие приемники используют при спутниковой навигации:

- +а) спутниковые приемники.
- б) солнечные приемники.
- в) лунные приемники.
- г) астрономические азимуты.

18. Трассирование линейных сооружений на местности выполняют:

- а) циркулем.
- б) угольником.
- +в) теодолитом.
- г) окуляром

19. Нивелирование трассы и поперечников выполняют:

- +а) нивелиром.
- б) теодолитом.
- в) буссолью.
- г) штативом.

20. Вид геодезической съемки:

- +а) тахеометрическая.
- б) прямая засечка.
- в) международная.

г) гражданская.

21. Нивелированием называется:

- а) определение отметки точки по топографической карте.
- б) определение точки на местности в соответствии с проектом.
- +в) определение превышения между точками земной поверхности.
- г) определение координаты точки на земной поверхности.

22. Визирной осью зрительной трубы называется:

- а) линия, проходящая через коллиматорный визир и визирную цель.
- б) горизонтальная ось вращения зрительной трубы теодолита.
- в) линия, проходящая через центр горизонтального лимба и визирную цель.
- +г) линия, проходящая через центр сетки нитей и оптический центр объектива.

23. Погрешностью измерений называют

- +а) отклонение результата измерения от истинного значения измеряемой величины.
- б) ошибка, возникающая при измерении горизонтального угла.
- в) ошибка, которую необходимо учитывать при математической обработке результатов полевых измерений.
- г) ошибка, вызванная неперпендикулярностью вертикальной и горизонтальной осей теодолита.

24. Геодезическое построение в виде ломаной линии называется

- а) географический ход.
- б) топографический ход.
- в) инженерный ход.
- +г) геодезический ход.

25. Условие, от которого зависит длина стороны квадрата при нивелировании площади

- а) площадь участка нивелирования
- б) геометрическая форма участка нивелирования
- +в) рельеф местности
- г) уклон местности

26. Совокупность контуров и неподвижных местных предметов

- а) рельеф
- б) масштаб
- +в) ситуация
- г) план

27. Вертикальный разрез местности по заданному направлению

- а) карта
- +б) профиль
- в) картографическая сетка
- г) ситуация

28. Вытянутое в одном направлении углубление земной поверхности с постепенно понижающимся дном

- +а) лощина
- б) водосток
- в) долина
- г) впадина

29. По форме теодолитные ходы бывают:

- а) замкнутые, подготовительные
- +б) разомкнутые, замкнутые
- в) замкнутые, камеральные
- г) подготовительные, полевые

30. В зависимости от точности горизонтальных углов теодолиты могут быть:

- а) технические, точные
- б) точные, геодезические, технические
- +в) высокоточные, точные, технические
- г) высокоточные, технические

31. Карта- это?

- +а) уменьшенное из-за кривизны земли изображение значительной территории земной поверхности на плоскости, построено в определенной картографической проекции
- б) совокупность контуров и неподвижных местных предметов
- в) вертикальный разрез местности по заданному направлению
- г) совокупность неровностей земной поверхности естественного происхождения

32. Радиодальномер-это:

- +а) устройство, измеряющее расстояние по скорости и времени движения радиоволн
- б) геодезический прибор, позволяющий с высокой точностью (до нескольких миллиметров) измерять расстояния в десятки (иногда в сотни) километров
- в) прибор для измерения длины кривых линий на картах и планах

г) прибор или устройство, для измерения длин мерных проволок

33. Расстояние между секущими уровенными поверхностями на карте или плане называют таким образом:

- а) горизонталями;
- б) заложением;
- +в) высотой сечения;
- г) масштабом.

34. Геодезия, которая изучает фигуру и размеры Земли, методы определения точек всей страны – это:

- а) инженерная геодезия;
- б) топография;
- +в) высшая геодезия;
- г) фототопография.

35. Планы и карты с изображением на них контуров и рельефа называются:

- а) плановыми;
- б) астрономическими;
- в) профильными;
- +г) топографическими.

36. Под широтой понимают:

- +а) угол, составленный отвесной линией определяемой точки с плоскостью экватора;
- б) двугранный угол между плоскостью Гринвичского (нулевого) меридиана и плоскостью меридиана, проходящего через определяемую точку;
- в) угол относительно направления на север;
- г) угол относительно направления на юг.

37. Поскольку дирекционный угол одной и той же линии в разных ее точках остается постоянным, поэтому прямой и обратный дирекционные углы отличаются друг от друга на:

- +а) 180;
- б) 90;
- в) 360;
- г) 270;
- д) 45.

38. Земной эллипсоид с определенными размерами и ориентированный определенным образом называют таким образом:

- а) геоидом;
- +б) референц-эллипсоидом;
- в) эллипсоид вращения
- г) квазигеоид

39. В плоской прямоугольной системе координат принимают все следующим образом:

- +а) меридиан – за ось абсцисс, линию экватора – за ось ординат;
- б) меридиан – за ось ординат, линию экватора – за ось абсцисс;
- в) гринвический меридиан – за ось ординат, плоскость экватора – за ось абсцисс;
- г) плоскость экватора меридиан – за ось ординат, гринвический – за ось абсцисс.

40. Положение точек на сфере в географической системе координат определяется:

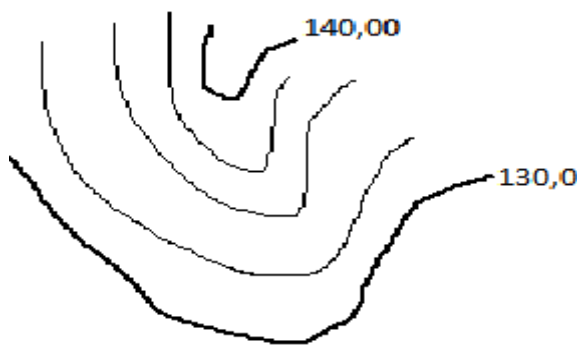
- +а) широтой и долготой;
- б) углом и расстоянием;
- в) координатами x, y ;
- г) высотой над уровнем море; расстоянием относительно экватора.

41. Для определения на местности планового и высотного положения характерных точек сооружения в соответствии с проектом выполняют:

- +1) разбивочные работы
- 2) съемку местности
- 3) рекогносцировку
- 4) камеральные работы

42. Высота сечения равна:

- 1) – 4 м;
- 2) – 2,5 м;
- +3) – 2 м;
- 4) – 0,5 м;
- 5) – 10 м.



43. Горизонтали показывают:

- 1) уклон местности
- +2) рельеф местности
- 3) длину линии на местности
- 4) положение точек в плане

44. Более крутой скат участка местности, где горизонтали:

- +1) расположены близко
- 2) расположены на большом расстоянии
- 3) отсутствуют
- 4) пересекаются

45. Что характеризует положение точек на земной поверхности?

- 1) горизонтали;
- +2) координаты;
- 3. картографические проекции

46. Географические координаты это...

- +1) величины, определяющие положение какой-либо точки на поверхности земного эллипсоида;
- 2) положение различных точек местности на плане (карте);
- 3) высота, крутизна склонов;

47. Геодезическая широта это...?

- 1) угол, с вершиной в центре Земли, заключенный между отвесной линией, проходящей через данную точку и, плоскостью земного экватора;
- +2) угол, образованный нормалью к поверхности эллипсоида в данной точке и плоскостью экватора;
- 3) линия, параллельная экватору и перпендикулярная оси вращения Земли

48. Геодезическая долгота - это...?

- +1) двугранный угол, составленный плоскостями начального меридиана и геодезического меридиана данной точки;
- 2) угол между плоскостью начального меридиана зоны и меридиана данной точки;
- 3) линия, перпендикулярная экватору.

49. Фотографическое изображение участка местности, полученное с летательного аппарата:

- +а) аэрофотосъемка
- б) аэросэлфи
- в) стратосъемка
- г) фотосъемка

50. Сеть сгущения, создаваемая для производства топографических съемок:

- +а) геодезическая съемочная сеть
- б) рыболовная сеть
- в) интернет сеть

51. Построить профиль по карте можно:

- +а) по горизонталям
- б) по вертикалям.
- в) по координатам.
- г) по углам.

52. В поле зрения зрительной трубы теодолита мы видим:

- а) цилиндрический уровень.
- б) круглый уровень.
- +в) сетку нитей
- г) отсчетное устройство углов.

53. Наука, определяющая формы и размеры Земли и разрабатывающая методы измерений на земной поверхности в целях создания топографических карт и планов - это:

- +а) геодезия;
- б) топография;
- в) картография;
- г) маркшейдерия.

54. Геодезия, изучающая фигуру и размеры Земли, методы определения точек всей страны -это:

- а) инженерная геодезия;
- б) топография;
- +в) высшая геодезия;
- г) фототопография.

55. Геодезия, изучающая отдельные участки земной поверхности для изображения ее на картах и планах и создание цифровой модели - это:

- +а) инженерная геодезия;
- б) топография;
- в) высшая геодезия;
- г) фототопография.

56. Земной эллипсоид с определенными размерами и ориентированный определенным образом называют:

- а) геоидом;
- +б) референц-эллипсоидом;
- в) эллипсоид вращения;
- г) квазигеоид.

57. Совокупность опорных геодезических пунктов, прочно закрепленных на местности, взаимное расположение которых определено в единой системе координат и высот называется:

- +1) государственной геодезической сетью
- 2) съёмочным обоснованием
- 3) геодезической съёмкой

58. Геодезические сети подразделяют на:

- 1) плановые, топографические;
- +2) плановые, высотные;
- 3) высотные, топографические;
- 4) топографические, геодезические;
- 5) плановые, теодолитные;

59. Высотные геодезические сети служат для:

- 1) определения координат х и у геодезических центров;
- +2) определение высот геодезических центров;
- 3) определение координат х и у спутников земли;
- 4) определение меридиан и параллелей земли;

60. За начало высот в республиках СНГ принят:

- 1) средний уровень Тихого океана;
- 2) средний уровень Каспийского моря;
- +3) средний уровень Балтийского моря;
- 4) средний уровень Черного моря;
- 5) любая точка на поверхности;

61. Что позволяют Геоинформационные системы в Интернете пользователям:

- +а) анализировать
- б) подделывать
- в) изменять

62. Геоинформационные системы предназначены для:

- а) сбора информационных данных
- б) передачи географических данных
- +в) сбора географических данных

63. Геоинформационные системы предназначены для:

- а) изменения географических данных
- +б) хранения географических данных
- в) передачи географических данных

64. Геоинформационные системы предназначены для:

- +а) анализа географических данных
- б) исправления географических данных
- в) сбора информационных данных

Ответить на вопрос или закончить предложение.

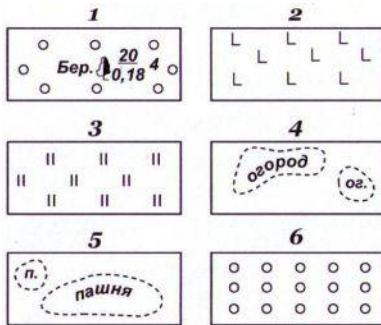
1. По известным координатам одной точки, вычисляют координаты другой точки, для чего необходимо знать горизонтальное проложение (длину) линии между этими точками и ориентирный (дирекционный) угол этой линии.....

Ответ: прямая геодезическая

2. Определения превышения с помощью горизонтального визирного луча и нивелирных реек...

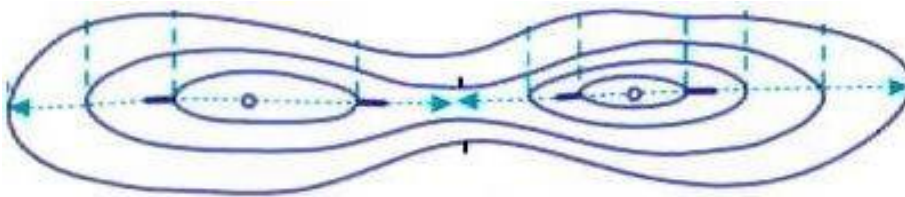
Ответ: геометрическое нивелирование.

3. Группа условных знаков изображенных на рисунке...



Ответ: площадные условные знаки

4. Дайте определение формы рельефа, изображенного на рисунке.....



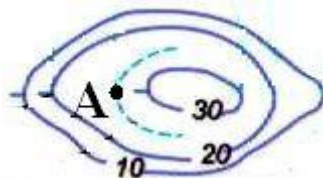
Ответ: горная система

5. Дайте определение формы рельефа, изображенного на рисунке.....



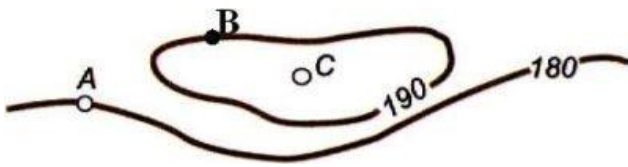
Ответ: ложина

6. Отметка точки А м



Ответ: 25 метром

7. Отметка точки А м



Ответ: 180 метров

8. Замкнутая кривая линия, все точки которой имеют равные отметки на местности....

Ответ: горизонталь

9. Значения азимутов могут быть в пределах от 0 до....

Ответ: 360 градусов

10. Значения румбов могут быть от 0 до.....

Ответ: 90 градусов

11. Угол между северным направлением истинного меридиана и вертикальной линией координатной сетки...

Ответ: сближение меридианов

12. Процесс комбинированных геодезических измерений, в процессе которого одновременно определяется плановое и высотное положение точек, что даёт возможность сразу после выполнения полевых работ получать топографический план местности... это?

Ответ: тахеометрическая съемка.

13. Высота луча визирования над уровенной поверхностью...

Ответ: горизонт инструмента.

14. Совокупность закрепленных на местности или зданиях точек, положение которых определено в единой системе координат...

Ответ: геодезическая сеть

15. Геодезические построения в виде ломанных линий, в которых углы измеряют полным приемом теодолита, а длины сторон лентами, рулетками или дальномером...

Ответ: теодолитный ход

16. Комплекс геодезических работ, выполняемых на местности для составления топографических карт и планов...

Ответ: топографическая съемка

17. Цель выполнения нивелирования поверхности...

Ответ: получение точного плана участка, с изображением рельефа.

18. Какие отметки являются красными...

Ответ: проектные

19. Методы развития геодезических сетей? **Ответ:** метод триангуляции, полигонометрия, трилатерация и спутниковые координатные определения.

20. Методы нивелирования? **Ответ:** геометрический, тригонометрическое, барометрическое, механическое и гидростатическое.

21. К геодезическим сетям относят? **Ответ:** фундаментальная астрономо-геодезическая сеть; высокоточная геодезическая сеть; спутниковая геодезическая сеть 1-го класса; сети триангуляции, сеть 1-го и 2-го классов, геодезические сети сгущения 3-го и 4-го классов.

22. Что измеряют в теодолитном ходе? **Ответ:** измеряют углы и длины линий.

23. Уменьшенное, обобщенное и построенное по определенным математическим законам изображение участков местности....

Ответ: карта местности

24. Геодезический прибор, предназначенный для измерения превышений...

Ответ: нивелир геодезический

25. Схематический чертёж участка местности, на котором нанесены элементы ситуации и рельеф – это...

Ответ: план местности

26. Фотографическое изображение участка местности, полученного с летательного аппарата...

Ответ: аэрофотоснимок местности

27. Прибор для измерения на местности магнитных азимутов, или румбов...

Ответ: буссоль, компас

28. Комплекс работ по перенесению в натуру (на местность) проектов планировки и застройки городов и т.д.....

Ответ: геодезические разбивочные работы

29. Проекция линии местности на горизонтальную плоскость.....

Ответ: горизонтальное проложение

30. Основной первичный документ, в который заносят результаты геодезических наблюдений, выполненных в поле.....

Ответ: полевой журнал

31. Геодезическое построение на местности в виде ломанных линий, образующих замкнутую геометрическую фигуру...
Ответ: полигон местности
32. Способ определения положения точки местности, основанный на измерении расстояний до двух исходных пунктов.....**Ответ:** линейный способ
33. Наука о географических картах, методах их составления, редактирования, издания и использования.....
Ответ: наука картография
34. Отклонения от результатов измерений от теоретических значений.....
Ответ: невязка
35. Высота визирной оси прибора над урвенной поверхностью (или условным горизонтом)....
Ответ: горизонт инструмента
36. (1:1000) Вид масштаба.....
Ответ: численный масштаб
37. Геодезический прибор, предназначенный для измерения превышений.....
Ответ: нивелир
38. Съёмка, определяющая положение точек по трем измерениям: направлению, расстоянию и высоте.....
Ответ: тахеометрическая съёмка
39. Прибор, используемый при тахеометрической съёмке....
Ответ: электронный тахеометр
40. Съёмка, в результате которой можно в короткий срок получить план (карту) местности...
Ответ: аэрофотосъёмка местности
41. Задача геодезии в отношении рельефа.....
Ответ: изучение форм рельефа
42. Подраздел геодезии, занимающийся вопросами геодезического обеспечения строительства инженерных сооружений.....
Ответ: геодезическое приборостроение
43. Часть геодезической науки, создающая карты с помощью фотографирования с воздуха.....
Ответ: аэрофотография местности
44. Задача картографии.....
Ответ: создание планов и карт
45. Система закрепленных на местности точек, положение которых с той или иной степенью точности определено в единой системе координат и высот.....
Ответ: государственная геодезическая сеть
46. Сеть пунктов **обоснования**, представляющих собой специально установленные геодезические знаки, от которых специалисты проводят детальное измерение для получения координат необходимых точек границ строений, дорог, земельных участков и других объектов в зависимости от Вашего задания.....
Ответ: съёмочное обоснование
47. Геометрическая фигура, ограниченная поверхностью морей и океанов.....
Ответ: геоид
48. Надёжность результатов геодезических измерений.....
Ответ: это качество измерения, определяющее отсутствие в результате измерения грубых погрешностей (промахов).
49. Два вида ошибок геодезических измерений.....
Ответ: грубые, систематические, случайные
50. Отклонения от результатов измерений от теоретических значений.....
Ответ: невязка
51. Единица измерения углов:.....
Ответ: градусы
52. Прозрачная пластинка с нанесённой на неё сеткой, линий (реже — точек), предназначенная для вычисления площадей на планах и картах...
Ответ: палетка
53. Короткая черта в виде штриха, показывающая направление ската.....
Ответ: Берг-штрих
54. Линия, являющаяся гранью перехода склона меньшей крутизны в склон большей крутизны. **Ответ:** Бровка
55. Линия, соединяющая заднюю главную точку объектива и перекрестье сетки нитей. **Ответ:** визирная ось зрительной трубы
56. Нахождение расстояния между двумя точками с известными географическими координатами....
Ответ: обратная геодезическая задача.

57. Горизонтальный **угол**, измеряемый по ходу часовой стрелки от 0° до 360° между северным направлением осевого меридиана зоны прямоугольных координат и направлением на ориентир.,

Ответ: дирекционный угол

58. Угол между истинным (географическим) меридианом и направлением на данный предмет.....**Ответ:** азимут истинный

59. Угол между магнитным меридианом и направлением на данный предмет..... **Ответ:** азимут магнитный

60. Угол между направлением магнитного и истинного меридиана...

Ответ: склонение магнитной стрелки

61. Процесс сравнения, рабочей меры с нормальной.....

Ответ: компарирование или эталонированием прибора

62. Система закрепленных на местности пунктов, положение которых определено в единой системе координат и высот.....**Ответ:** государственная геодезическая сеть.

63. Сеть пунктов **обоснования**, представляющих собой специально установленные геодезические знаки, от которых специалисты проводят детальное измерение для получения координат необходимых точек границ строений, дорог, земельных участков и других объектов.... **Ответ:** съемочное обоснование.

64. Острый горизонтальный угол, отсчитываемый от ближайшего направления **истинного** меридиана (северного или южного) до данной линии..... **Ответ:** истинный румб

65. Нахождение расстояния между двумя точками с известными географическими координатами... **Ответ:** обратная геодезическая задача.

66. Горизонтальный угол, измеряемый по ходу часовой стрелки от 0° до 360° между северным направлением осевого меридиана зоны прямоугольных координат... **Ответ:** дирекционный угол

67. Метод определения разностей высот точек (превышений) на какой либо поверхности основанный на простой связи угла наклона визирного луча и расстоянием между точками.... **Ответ:** тригонометрическое нивелирование

68. Точка на местности (обозначенная колышком), служащая ориентиром для установки рейки при нивелировании и для закрепления трассы на местности....**Ответ:** пикет

69. Расстояние по отвесной линии от точки земной поверхности до основной уровенной поверхности, принятой за начало отсчета высот в данной системе высот. **Ответ:** высота абсолютная

70. Расстояние по вертикали от заданной точки до какой-либо произвольной уровенной поверхности, принятой за начальную. **Ответ:** высота относительная (условная)

71. Наука, изучающая форму, размеры и гравитационное поле Земли, ее физическую поверхность, а также методы изображения этой. **Ответ:** наука геодезия

72. Раздел геодезии, разрабатывающий методы определения фигуры и размеров Земли, современных движений земной коры, а также методы определения координат геодезических пунктов на территории всей страны. **Ответ:** геодезия высшая.

73. Первоначальная практическая задача геодезии.....

Ответ: землеразделение территории

74. Задача топографии.....

Ответ: изображение ограниченных участков земной поверхности, рассматривая ее как плоскость

75. Документы, являющиеся главной основой при проектировании объектов строительства.....

Ответ: исполнительный чертеж

76. Документ, созданный по окончании строительства, при наличии которого завершённый объект принимается в эксплуатацию.....

Ответ: разрешение на ввод объекта в эксплуатации.

77. Геодезический прибор, предназначенный для непосредственного измерения расстояния на местности.....

Ответ: мерная лента

78. Фотографическое изображение участка местности, полученного с летательного аппарата? **Ответ:** аэрофотоснимок

79. Геодезическое построение на местности в виде ломанных линий, образующих замкнутую геометрическую фигуру?

Ответ: замкнутый полигон

80. Вид геодезических измерений, в результате которых определяют превышение между точками и их высоты над принятой уровенной поверхностью...

Ответ: нивелирование

81. Наука о методах составления, издания, редактирования и использования различных планов и карт, решает вопросы выбора картографических проекций, оценки и обобщения материалов для создания карт....

Ответ: картография

82. Совокупность закрепленных на земной поверхности точек, положение которых определено в общей для них системе геодезических координат... **Ответ:** геодезическая сеть

83. Линия на карте, соединяющая точки с равными высотами называют....

Ответ: горизонталями;

94. Тело Земли образованное ровной поверхностью имеет название.....

Ответ: геоид

85. Комплекс работ, выполняемых с целью получения съемочного оригинала топографической карты или плана, а также получения топографической информации в другой форме называется:

Ответ: топографической съемкой

86. Съемка, определяющая положение точек по трем измерениям: направлению, расстоянию и высоте? **Ответ:** тахеометрическая съемка

87. Разность результата измерения и истинного значения измеряемой величины? **Ответ:** погрешность измерения

98. По известным координатам двух точек вычисляют горизонтальное проложение (длину) линии между этими точками и дирекционный угол этой линии..... **Ответ:** обратная геодезическая задача.

89. Совокупность неровностей физической поверхности Земли.... **Ответ:** рельеф земной поверхности

90. Острый угол, отсчитываемый от ближайшего (северного или южного) направления осевого меридиана до данной линии называют..... **Ответ:** истинным румбом

91. Горизонтальный угол, отсчитываемый по часовой стрелке от северного направления географического меридиана до направления заданной линии..... **Ответ:** географическим азимутом

92. Определение координат точки по координатам исходной точки, горизонтальному расстоянию между исходной и определяемой точками и дирекционному углу этой линии **Ответ:** прямой геодезической задачи

93. Процесс получения изображений местности с летательного аппарата называется..... **Ответ:** аэрокосмической фотосъемкой

94. В азимутальных проекциях создаются карты ... **Ответ:** для карт полярных стран, для Арктики и Антарктиды.

95. Величины, определяющие положение точки на земной поверхности с помощью широт и долгот... **Ответ:** географические координаты

96. Искажения в области средних широт отсутствуют ... **Ответ:** в их средних частях, с удалением к краям (рамке) карты искажения увеличиваются

97. Горизонтальный угол, измеряемый по ходу часовой стрелки от 0° до 360° между северным направлением осевого меридиана зоны прямоугольных координат и направлением на ориентир..... **Ответ:** дирекционный угол

98. Горизонтальная съемка выполняется? **Ответ:** теодолитом.

99. Тахеометрическая съемка выполняется? **Ответ:** тахеометром.

100. Способы геодезических разбивок? **Ответ:** створов и перпендикуляров

101. Геодезическая подготовка выноса проекта в натуру? **Ответ:** по проектным чертежам

102. Вынос проектных точек в плане производится: **Ответ:** теодолитом

103. Угловые и линейные величины определяющие положение точки на поверхности Земли или в пространстве.... **Ответ:** координаты точки

104. Линия, проходящая через коллиматорный визир и визирную цель.... **Ответ:** визирная ось зрительной трубы называется

105. Комплекс работ, выполняемых с целью получения съемочного оригинала топографической карты или плана, а также получения топографической информации в другой форме называется? **Ответ:** топографической съемкой.

106. Фигура Земли, ограниченная поверхностью океана, не возмущенного приливами, мысленно продолженная внутри материков и перпендикулярная к отвесной линии в любой точке. **Ответ:** геоид.

107. Положительная форма рельефа, представляющая собой куполообразную или коническую возвышенность земной поверхности со склонами значительной кривизны; относительная высота горы более 200 м. **Ответ:** гора

108. Область отношений и система мероприятий по изучению состояния земель, планированию и организации рационального использования земель и их охраны, установлению границ на местности объектов землепользования, включающая проектно-изыскательские и съемочные работы, а также инвентаризацию земель... **Ответ:** землеустройство

109. Геодезический прибор для измерения расстояний, горизонтальных и вертикальных углов....**Ответ:** электронный тахеометр.

110. Проекции, в которых сеть меридианов и параллелей с поверхности эллипсоида переносится на боковую поверхность касательного (или секущего) цилиндра, а затем цилиндр разрезается по образующей и разворачивается в плоскости....**Ответ:** цилиндрические проекции.

111. Теодолиты и тахеометры бывают.... **Ответ:** точные и высокоточные

112. В теодолите должно соблюдаться условие? **Ответ:** перпендикулярность визирной оси к оси вращения зрительной трубы

113. Способы измерения горизонтальных углов..... **Ответ:** приемов и повторений

114. Основные ошибки измерения углов возникают из-за..... **Ответ:** неточного центрирования

115. Какого типа дальномер имеется в сканере и электронном тахеометре.... **Ответ:** лазерный дальномер
116. Классы государственной геодезической сети **Ответ:** сеть 1 – 4 класса
117. Оценка рассеяния единичных результатов измерений в ряду равноточных измерений одной и той же физической величины около среднего их значения... **Ответ:** средняя квадратичная погрешность результатов единичных измерений в ряду измерений
118. Однородные многократные результаты измерения одной и той же величины, выполненные одним и тем же прибором (или разными приборами одного и того же класса точности), одинаковыми способом и числом приемов, в идентичных условиях.... **Ответ:** равноточные измерения
119. Внутренняя рамка топографической карты имеет вид.... **Ответ:** трапеции
120. Главное условие нивелира.... **Ответ:** визирная ось параллельна оси цилиндрического уровня
121. По топографической карте можно определить.... **Ответ:** расстояние и площадь
122. Геодезический прибор, с помощью которого измеряют горизонтальные и вертикальные углы..... **Ответ:** теодолитом.
123. Линейно вытянутое эрозионное понижение глубиной от 3 до 15 м, образованное временными водотоками (ливневыми или тальмовыми водами)... **Ответ:** лощина
124. Линия, соединяющая наиболее пониженные участки дна русла (фарватера), долины, балки, оврага и других вытянутых форм рельефа.....**Ответ:** тальвег
125. Разность высот двух смежных секущих поверхностей... **Ответ:** высота сечения рельефа
126. Система деления карт на отдельные листы... **Ответ:** разграфка карт
127. Высота одной точки относительно другой точки земной поверхности (превышение точки В над точкой А).... **Ответ:** относительная отметка.
128. Масштабы карты, картографическая проекция, картографическая сетка, координатная сетка, рамки карты относятся к... **Ответ:** математической основе карт
129. Карты СССР создавались в ... проекции. **Ответ:** в нормальной конической равнопромежуточной проекции
130. Математически определённый способ отображения поверхности Земли на плоскость... **Ответ:** картографические проекции
131. Составляющая систематической погрешности измерений, обусловленная несовершенством принятого метода измерений..... **Ответ:** погрешность методов измерений.
132. Составляющая погрешности результата измерений, которая остается постоянной или закономерно изменяется при повторных измерениях одной и той же физической величины... **Ответ:** систематическая погрешность измерений
133. Погрешность измерений, выраженная отношением абсолютной погрешности измерения к действительному или измеренному значению измеряемой величины.... **Ответ:** относительная погрешность измерений
134. Кривая на земной поверхности, проходящая через точки с одинаковыми высотами... **Ответ:** горизонталь
135. Уменьшенное, обобщенное и построенное по определенным математическим законам изображение участков местности.. **Ответ:** карта местности
136. Геодезический прибор, предназначенный для измерения превышений? **Ответ:** нивелир
137. Система координат в геодезии на планах..... **Ответ:** прямоугольная
138. Принятая в России картографическая проекция.... **Ответ:** Гаусса-Крюгера
139. Топографическая карта это.... **Ответ:** условное изображение земной поверхности
140. Ориентирование линий означает направление относительно... **Ответ:** меридиана
141. При решении прямой геодезической задачи определяют... **Ответ:** координаты
142. Средняя квадратическая погрешность это... **Ответ:** корень квадратный из суммы квадратов отклонений деленной на число измерений без одного
143. Соотношение, которое показывает, во сколько раз каждая линия, нанесённая на карту или чертёж, меньше или больше её действительных размеров.... **Ответ:** масштаб в геодезии
144. Рельеф изображают на топокартах.... **Ответ:** горизонталями
145. График заложений отражает? **Ответ:** крутизну ската в градусах
146. Съёмка, определяющая положение точек по трем измерениям: направлению, расстоянию и высоте? **Ответ:** тахеометрическая съёмка
147. Разность результата измерения и истинного значения измеряемой величины? **Ответ:** погрешность измерения
148. Западная и восточная стороны листа топографической карты являются отрезками? **Ответ:** меридианов
149. Северная и южная стороны топографической карты являются отрезками? **Ответ:** параллелей

150. Долгота и широта имеют значения в? **Ответ:** градусах
151. В поле зрения зрительной трубы теодолита мы видим... **Ответ:** сетку нитей.
152. Соотношение, которое показывает, во сколько раз каждая линия, нанесённая на карту или чертёж, меньше или больше её действительных размеров....
Ответ: масштаб карты
153. Картографическая семиотика включает в себя основные разделы....
Ответ: картографическая синтактика, картографическая семантика, картографическая прагматика
154. Используемая в картографии знаковая система, включающая условные обозначения, способы изображения, правила их построения, употребления и чтения при создании и использовании карт...
Ответ: язык карты
155. Отклонения от результатов измерений от теоретических значений...
Ответ: погрешность измерений
156. Высота визирной оси прибора над уровенной поверхностью (или условным горизонтом).... **Ответ:** горизонт прибора
157. Расстояние (в метрах) по вертикали от какой-либо точки на поверхности Земли до среднего уровня поверхности океана, не нарушенного волнением и приливами, или до поверхности геоида... **Ответ:** абсолютная отметка
158. Кривые линии, соединяющие на карте точки с одинаковыми высотами... **Ответ:** горизонталь
159. Что измеряют в нивелирном ходе? **Ответ:** превышения.
160. Какие приемники используют при спутниковой навигации? **Ответ:** спутниковые приемники.
161. Трассирование линейных сооружений на местности выполняют? **Ответ:** электронным теодолитом.
162. Разбивку пикетов и поперечников начинают от? **Ответ:** начала трассы..
163. Виды геодезической съемки? **Ответ:** тахеометрическая съемка
164. Как называются условные знаки, применяемые для отображения объектов большой протяженности? **Ответ:**
165. Разность между значением функции, вычисленным по результатам измерений, и истинным ее значением, возникающая вследствие неизбежных погрешностей измерений...**Ответ:** невязка измерений
166. Взаимное размещение в пределах рамки самой картографируемой территории, названия карты, легенды, дополнительных карт (врезок) и других данных.... **Ответ:** компоновка карты
167. Система условных обозначений на карте и текстовых пояснений... **Ответ:** легенда карты
168. Система, представляющая совокупность карт, подразделяемых (упорядоченных) по какому-либо избранному признаку... **Ответ:** классификация карт
169. Горизонтальное расстояние на местности, соответствующие 0,1 мм на бумаге... **Ответ:** точность масштаба
170. Величина, определяющаяся отношением превышения к заложению.... **Ответ:** уклон местности
171. Форма рельефа, представляющая собой возвышенность, вытянутую в одном направлении с двумя скатами в разные стороны... **Ответ:** хребет
172. Величина, определяющаяся в прямой геодезической задаче.... **Ответ:** координаты точек
173. Угол, отсчитываемый от северного направления меридиана по ходу часовой стрелки до направления данной линии в пределах от 0 до 360°.... **Ответ:** азимут линии
174. Измерения, в процессе которых изменяется хотя бы одно из пяти факторов (объект измерения, субъект измерения, мерный прибор, метод измерений, внешняя среда)..... **Ответ:** неравноточные измерения
175. Угол, составленный воображаемой линией горизонта и линией визирования на данный предмет....
Ответ: вертикальный угол
176. Какого типа дальномер имеется в сканере и электронном тахеометре... **Ответ:** лазерный дальномер

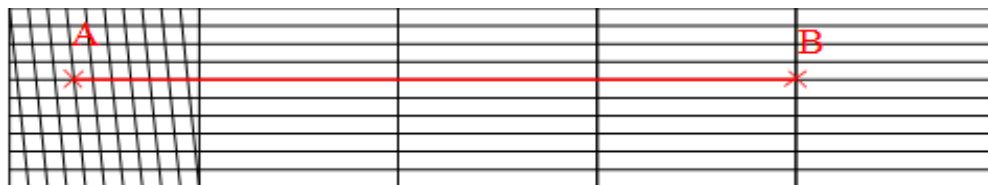
Решить задачу, оформить дано, что найти, написать формулу, объяснить выбор, решить задачу.

Задача 1. Отрезок линии длиной 6,2 см на плане соответствует 310 м горизонтального проложения на местности. Определить масштаб плана и точность масштаба.

Задача 2. Определить дирекционный угол линии, если румб равен $53^{\circ}42'$

Задача 3. Вычислить уклон линии АВ, если на карте масштаба 1:10 000 ей соответствует отрезок, длиной в 6 см, а отметки точек А и В равны соответственно 170 м и 176,5 м.

Задача 4. Определить с помощью поперечного масштаба расстояние на местности, соответствующее отрезку АВ плана масштаба 1:50 000



Задача 4. Определить длину линии на местности, если она на плане 15,4см, а $M=1:100$.

Задача 5. Вычислить значение дирекционного угла линии СД, если: $\gamma = +3^\circ$, $\delta = -7^\circ$, $A_M = 112^\circ$.

Задача 6. Вычислить значение дирекционного угла линии СД, если: $\gamma = +3^\circ$, $\delta = -7^\circ$, $A_M = 98^\circ$.

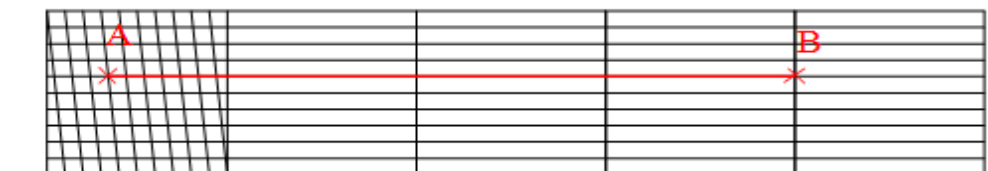
Задача 7. Чему равен дирекционный угол линии АВ, если азимут равен 50° , а сближение меридианов западное равно $15''$?

Задача 8. Дирекционный угол равен $78^\circ 15'$ сближение меридианов восточное равно $0^\circ 12'$. Найдите истинный азимут угла и его румб.

Задача 9. Точность масштаба $t=50$ м. Определить численный масштаб.

Задача 10. Определить размеры здания прямоугольной формы, если на плане в масштабе 1:500 это здание будет изображено прямоугольником размерами: длина $a=80$ мм, ширина $b=30$ мм.

Задача 11. Определить с помощью поперечного масштаба расстояние на местности, соответствующее отрезку АВ плана масштаба 1:5000:



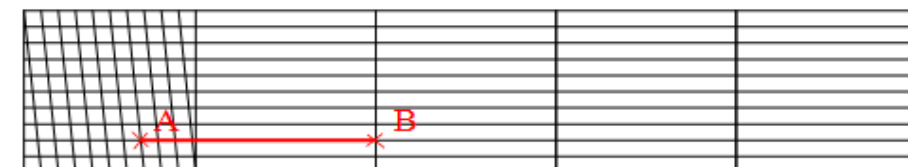
Задача 12. Перевести румбы в соответствующие значения дирекционных углов:

ЮЗ : $88^\circ 09'$; ЮВ : $4^\circ 05'$; СВ : $50^\circ 27'$; СЗ : $0^\circ 02'$,

Задача 13. Перевести дирекционные углы в румбы $42^\circ 15' 55''$, $100^\circ 45' 11''$, $210^\circ 17' 42''$, $335^\circ 28' 32''$, $335^\circ 28' 32''$

Задача 14. По известным координатам двух точек $X_1=220,00$ м, $Y_1=250,00$ м, $X_2=120,00$ м, $Y_2=150,00$ м, нужно найти дирекционный угол (а) направления (1-2) и горизонтальную проекцию линии 1-2 (d).

Задача 15. Определить с помощью поперечного масштаба расстояние на местности, соответствующее отрезку АВ плана масштаба 1:10 000:



Задача 15. По известным координатам одной точки $X_1=100,00$ м, $Y_1=200,00$, дирекционному углу ($\alpha=210$ градусов) и горизонтальному проложению линии 1-2 ($d=150,00$ м). Найти координаты второй точки (X_2 , Y_2).

Задача 16. Магнитный азимут линии АВ равен $65^\circ 30'$, склонение магнитной стрелки западное ($\delta=-5^\circ 30'$). Найти географический азимут?

Критерии оценки: Каждое закрытое тестовое задание будет оцениваться на 1 балл, открытое задание – 2 балл, задача – 47 баллов. Студент, набравший меньше 65 баллов, будет считаться не сдавшим аттестацию.

90-100 б – «5»

80-89 б – «4»

65-79 б – «3»

Экзаменационный материал составлен преподавателем Капленко Е.А.

Рассмотрен и утвержден на заседании ПЦК экономических и профессиональных дисциплин специальности 21.02.19 ЗУ протокол № ____ от «____» _____ 2024 г.