

**Тесты по курсу  
«Геодезия маркшейдерское дело и геометризация недр»**

001 Наиболее точные размеры (параметры) референц-эллипсоида, по результатам геодезических измерений на поверхности земли, принятые для геодезических работ, определены

1. Ждановым
2. Красовским
3. Бесселем
4. Даламбером
5. Кларком

002 Поверхность воды Мирового океана (уровенная поверхность), мысленно продолженная под сушей, образует поверхность тела, которое называют

1. земным шаром
2. эллипсоидом
3. сфероидом
4. геоидом
5. гидрографией

003 Мысль о том, что Земля имеет форму шара, впервые высказал

1. Эратосфен
2. Пифагор
3. Архимед
4. Фалес
5. Аристотель

004 Для создания топографических карт используют

1. уровень Балтийского моря
2. поверхность, образованную меридианами
3. поверхность, образованную параллелями
4. поперечно-цилиндрическую проекцию Гаусса-Крюгера
5. ее уровенную поверхность

005 Тело, образованное уровенной поверхностью Земли, называется

1. шаром
2. эллипсоидом
3. референц-эллипсоидом
4. геоидом
5. сжатым эллипсоидом

006 За математическую фигуру Земли принимают

1. эллипсоид вращения
2. эллипсоид
3. шар
4. сжатый шар
5. тетраэдр

007 Земной эллипсоид, принятый для обработки геодезических измерений и установления системы геодезических координат

1. земной шар
2. эллипсоид
3. референц-эллипсоид
4. геоид
5. сжатый эллипсоид

008 Референц-эллипсоиду, принятому для территории РБ присвоено имя

1. Д. Гаусса
2. К.Н. Циолковского
3. В.М. Красникова
4. Ф. Крюгера
5. Ф.Н. Красовского

009 С какого расстояния между точками при геодезических измерениях расстояний необходим учет кривизны Земли

1. 10 км
2. 100 км
3. Всегда
4. 1 км
5. 2 км

010 Долгота точки измеряется в

1. румбах
2. азимутах
3. градусах, минутах, секундах
4. радианах
5. метрах, километрах

011 Угол, составленный отвесной линией в данной точке и плоскостью экватора, называется

1. дирекционным углом

2. азимутальным углом
3. широтой точки
4. румбом
5. долготой точки

012 Долгота – это

1. угол, образованный плоскостью меридиана в данной точке с плоскостью начального меридиана
2. угол, образованный нормалью к поверхности в данной точке и плоскостью экватора
3. плоскость, проходящая через данную точку и малую ось эллипсоида
4. высота от уровенной поверхности до точки на земной поверхности
5. угол между истинным и магнитным меридианами

013 Северный и южный срезы карты являются

1. параллелями
2. меридианами
3. горизонталями
4. осями прямоугольной системы координат
5. обычными прямыми

014 Западный и восточный срезы карты являются

1. параллелями
2. меридианами
3. горизонталями
4. осями прямоугольной системы координат
5. обычными прямыми

015 Наибольшее искажение площади фигур в проекции Гаусса достигают

1. на осевом меридиане:
2. на полюсе
3. на граничном меридиане зоны
4. не меняется
5. в полосе перекрытия зон

016 Сколько шестиградусных зон в проекции Гаусса-Крюгера?

1. 30
2. 40
3. 60
4. 120
5. 180

017 В какой точке находится начало зональных прямоугольных координат

1. в точке пересечения экватора с линией, перенесенной на 500 км к западу от осевого меридиана
2. в точке пересечения осевого меридиана с экватором
3. в точке пересечения истинного меридиана с экватором
4. в точке пересечения экватора с линией, перенесенной на 500 км к востоку от осевого меридиана
5. в точке пересечения магнитного меридиана с экватором

018 Какие координаты  $X$  и  $Y$  в км имеет начало зональных прямоугольных координат

1. (0; 0)
2. (500; 0)
3. (-500; 0)
4. (0; 500)
5. (0; -500)

019 Какая система координат применяется на геодезических планах

1. прямоугольная система координат Гаусса-Крюгера
2. Декартова система координат
3. астрономическая
4. азимутальная
5. полярных координат

020 Математический метод выражения положения точек на плане

1. метод проекций
2. система высот
3. система координат
4. геодезическая система
5. географическая система

021 Какой из масштабов соответствует среднемасштабной карте

1. 1: 1 000 000
2. 1: 500 000
3. 1: 200 000
4. 1: 25 000
5. 1: 50 000

022 Какой из масштабов соответствует крупномасштабной карте

1. 1: 1 000 000

2. 1: 500 000
3. 1: 200 000
4. 1: 100 000
5. 1: 50 000

023 Определить масштаб, если 4 см на плане соответствуют 20 м на местности

1. 1: 200
2. 1: 500
3. 1: 1 000
4. 1: 5 000
5. 1: 25 000

024 Уменьшенное подобное изображение ортогональной проекции контуров местности на горизонтальной плоскости

1. карта
2. профиль
3. разрез
4. план
5. абрис

025 Определить масштаб карты, если сторона квадрата координатной сетки равна 4 см и соответствует на местности 1 км

1. 1: 50 000
2. 1: 500
3. 1: 100 000
4. 1: 25 000
5. 1: 10 000

026 Горизонтальное расстояние на местности, соответствующее в данном масштабе 0,1 мм на плане или карте

1. графическая точность масштаба
2. основание линейного масштаба
3. предельная точность масштаба
4. трансверсаль
5. оцифровка масштаба

027 Определить предельную точность масштаба 1:500

1. 0,002 м
2. 0,02 м
3. 0,2 м
4. 0,05 м

5. 0,5 м

028 Определить графическую точность масштаба 1:500

1. 0,002 м
2. 0,02 м
3. 0,2 м
4. 0,05 м
5. 0,1 м

029 Определить графическую точность масштаба 1:1000

1. 0,2 м
2. 0,02 м
3. 0,002 м
4. 0,05 м
5. 0,1 м

030 Определить предельную точность масштаба 1:300 000

1. 0,3 м
2. 0,03 м
3. 300 м
4. 30 м
5. 3 м

031 Каким условным знаком на карте или плане изображается лес

1. площадным
2. линейным
3. внемасштабным
4. пояснительным
5. специальным

032 Каким условным знаком на карте или плане изображается колодец

1. площадным
2. линейным
3. внемасштабным
4. пояснительным
5. специальным

033 Каким условным знаком на карте или плане изображается дорога

1. площадным
2. линейным
3. внемасштабным
4. пояснительным

5. специальным

034 Каким условным знаком на карте или плане показывают скорость и направление течения реки

1. площадным
2. линейным
3. внемасштабным
4. пояснительным
5. специальным

035 Длина проекции линии местности на горизонтальную плоскость называется

1. горизонтальное проложение
2. длина линии местности
3. картографическая проекция
4. центральная проекция
5. вертикальная проекция

036 Длину горизонтального проложения линии местности, соответствующую 0,2 мм на плане (карте), называют

1. графической точностью масштаба
2. точностью масштаба
3. расстоянием
4. длиной отрезка
5. заложением

037 Какой из масштабов соответствует мелкомасштабной карте

1. 1: 10 000
2. 1: 500 000
3. 1: 200 000
4. 1: 25 000
5. 1: 50 000

038 Графическая точность масштаба - это отрезок на местности, соответствующий на плане или карте

1. 0,1 мм
2. 1 мм
3. 0,2 мм
4. 0,5 мм
5. 0,01 мм

039 Схематический чертеж, полученный в результате зарисовки на глаз снимаемой ситуации и рельефа при тахеометрической съемке

1. топографический план
2. ситуационный план
3. журнал тахеометрической съемки
4. абрис
5. пикетажный журнал

040 Определить наименьшую длину линии местности, которую можно построить на плане в масштабе 1:10000

1. 0,1 м
2. 10 м
3. 20 м
4. 1 м
5. 2 м

041 Определить наименьшую длину линии местности, которую можно построить на плане в масштабе 1:5000

1. 5 м
2. 10 м
3. 0,5 м
4. 2 м
5. 1 м

042 Определить наименьшую длину линии местности, которую можно построить на плане в масштабе 1:25000

1. 5 м
2. 2,5 м
3. 1 м
4. 25 м
5. 10 м

043 Для какого масштаба предельная точность равна 1 м

1. 1:1000
2. 1:2000
3. 1:200
4. 1:100000
5. 1:10000

044 Разграфка – это

1. система обозначения листов многолистной карты
2. система деления многолистной карты на листы



3. нанесение координатной сетки на карту
4. составление карты в заданной проекции
5. деление карты на ряды и колонны

045 В основе международной разграфки карт лежит лист карты масштаба

1. 1:10 000
2. 1:100 000
3. 1:1 000 000
4. 1:50 000
5. 1:500 000

046 Определите масштаб карты, если номенклатура листа N-37-X

1. 1:1 000 000
2. 1:500 000
3. 1:200 000
4. 1:100 000
5. 1:50 000

047 Определите номенклатуру листа карты для масштаба 1:100 000

1. N-37-144-Г
2. N-37-144-Г-г-и
3. N-37-144
4. N-37-144-(256-и)
5. N-37

048 Номенклатура – это

1. деление карты на ряды и колонны
2. система разделения многолистной карты на листы
3. нанесение координатной сетки на карту
4. составление карты в заданной проекции
5. система обозначения листов многолистной карты

049 Определите масштаб карты, если номенклатура листа N-37-99

1. 1:1 000 000
2. 1:500 000
3. 1:200 000
4. 1:100 000
5. 1:50 000

050 Определите масштаб карты, если номенклатура листа N-30-100-A

1. 1:1 000 000

2. 1:500 000
3. 1:200 000
4. 1:100 000
5. 1:50 000

051 Определите масштаб карты, если номенклатура листа N-37-144-B

1. 1:50 000
2. 1:500 000
3. 1:200 000
4. 1:100 000
5. 1:1 000 000

052 Определите масштаб карты, если номенклатура листа N-37-144-A-в

1. 1:1 000 000
2. 1:500 000
3. 1:10 000
4. 1:100 000
5. 1:25 000

053 Определите масштаб карты, если номенклатура листа N-37-144-A-в-3

1. 1:1 000 000
2. 1:500 000
3. 1:10 000
4. 1:100 000
5. 1:25 000

054 Определите номенклатуру листа карты для масштаба 1:10 000

1. N-37-144-A-в-2
2. N-37-144-Г
3. N-37-144-Г-г-и
4. N-37-144-(256-и)
5. N-37

055 Какая номенклатура будет у листа карты масштаба 1:1 000 000, содержащего точку с географическими координатами 13° с.ш., 13° в.д.

1. D-3
2. C-3
3. D-13
4. C-23
5. D-33

056 При разграфке карт и планов пояса по параллелям обозначаются

1. заглавными буквами русского алфавита
2. заглавными буквами латинского алфавита
3. строчными буквами латинского алфавита
4. арабскими цифрами
5. римскими цифрами

057 Листы карт масштаба 1:1 000 000 ограничены меридианами и параллелями

1. 3° по широте и 6° по долготе
2. 6° по широте и 3° по долготе
3. 4° по широте и 6° по долготе
4. 6° по широте и 4° по долготе
5. 6° по широте и 6° по долготе

058 Какая номенклатура будет у листа карты масштаба 1: 1 000 000, содержащего точку с географическими координатами 9° с.ш., 25° в.д.

1. С-36
2. С-35
3. С-5
4. С-6
5. С-26

059 На сколько частей делится лист карты масштаба 1:1 000 000 для получения листа карты масштаба 1:100 000

1. на 16 листов
2. на 122 листа
3. на 144 листа
4. на 20 листов
5. на 4 листа

060 Горизонтальный угол, измеренный по ходу часовой стрелки между северным направлением истинного меридиана и данным направлением

1. дирекционный угол
2. азимут магнитный
3. азимут истинный
4. румб
5. угол склонения

061 Угол, составленный направлением истинного меридиана и направлением, параллельным осевому меридиану в данной точке

1. сближение меридианов

2. дирекционный угол
3. склонение магнитной стрелки
4. магнитный азимут
5. румб

062 Угол между магнитным и истинным меридианами

1. сближение меридианов
2. дирекционный угол
3. склонение магнитной стрелки
4. магнитный азимут
5. румб

063 Магнитный азимут - это угол между

1. северным направлением истинного меридиана и направлением данной линии
2. дирекционным углом и магнитным меридианом
3. осевым меридианом и направлением данной линии
4. северным направлением магнитного меридиана и направлением данной линии
5. магнитным и истинным румбами

064 Горизонтальный угол между северным направлением осевого меридиана или линией, ему параллельной, и данным направлением

1. дирекционный угол
2. азимут магнитный
3. азимут истинный
4. румб
5. угол склонения магнитной стрелки

065 Вычислить дирекционный угол, если румб ЮВ:  $56^{\circ} 15'$

1.  $236^{\circ} 15'$
2.  $56^{\circ} 15'$
3.  $303^{\circ} 45'$
4.  $23^{\circ} 45'$
5.  $14^{\circ} 15'$

066 Определить азимут истинный, если  $A_m 330^{\circ} 00'$ , восточное склонение магнитной стрелки  $\delta_B 1^{\circ} 20'$

1.  $328^{\circ} 40'$
2.  $151^{\circ} 20'$
3.  $331^{\circ} 20'$
4.  $148^{\circ} 40'$

5.  $58^{\circ} 40'$

067 Вычислить дирекционный угол, если  $\alpha_{CB}$ :  $56^{\circ} 15'$

1.  $236^{\circ} 15'$
2.  $56^{\circ} 15'$
3.  $303^{\circ} 45'$
4.  $123^{\circ} 45'$
5.  $14^{\circ} 15'$

068 Определить уклон линии АВ, если  $H_A$  205 м,  $H_B$  175 м, горизонтальное проложение ( $d_{AB}$ ) 3 км

1. 0,03
2. 0,01
3. - 0,03
4. - 0,01
5. - 0,05

069 Расстояние на карте (плане) между двумя последовательными горизонталями

1. бергштрих
2. высота сечения рельефа
3. горизонтальное проложение
4. трансверсаль
5. заложение

070 Расстояние между соседними секущими уровенными поверхностями по вертикали

1. бергштрих
2. высота сечения рельефа
3. горизонтальное проложение
4. трансверсаль
5. заложение

071 Совокупность неровностей земной поверхности

1. карта
2. рельеф
3. гора
4. горизонталь
5. заложение

072 Линия на карте, соединяющая точки с равными высотами

1. водораздел

2. бергштрих
3. горизонталь
4. заложение
5. тальвег

073 Характерными точками рельефа являются

1. вершина горы, дно котловины
2. водораздел и тальвег
3. горизонтали
4. заложения
5. бергштрихи

074 Характерными линиями рельефа являются

1. вершина горы, дно котловины
2. водораздел и тальвег
3. горизонтали
4. заложения
5. бергштрихи

075 Высоты горизонталей всегда кратны

1. масштабу
2. превышению
3. высоте сечения рельефа
4. заложению
5. десяти

076 Отношение превышения между точками к горизонтальному проложению между ними

1. масштаб
2. заложение
3. превышение
4. высота сечения рельефа
5. уклон

077 Для чего проводят бергштрихи

1. для указания направления падения ската
2. для наглядности
3. для указания крутизны ската
4. для указания заложения
5. для указания уклона

078 Высота сечения рельефа горизонталями равна 10 м. Какие значения высот могут иметь основные горизонтали

1. 52,58 м
2. 50 м
3. 47,5 м
4. 55 м
5. 45 м

079 На топографических планах и картах рельеф изображают

1. бергштрихами
2. прямой линией
3. окружностями
4. точками
5. горизонталями

080 Определить уклон ската местности между горизонталями на плане масштаба 1: 1 000, если заложение 20 мм, высота сечения рельефа 1 м

1. 0,02 м
2. 0,01 м
3. 0,5 м
4. 0,005 м
5. 0,05

081 Каким условным знаком изображается рельеф местности

1. горизонталью
2. внемасштабным
3. пояснительным
4. контурным
5. бергштрихом

082 Угол между линией местности и ее проекцией на горизонтальную плоскость называется

1. уклонением
2. углом наклона
3. углом проекции
4. вертикальным углом
5. склонением

083 Система высот, принятая в нашей стране

1. уровенная
2. Пулковская
3. Кронштадская

4. Балтийская
5. мировая

084 Измерение длин линий в ходах полигонометрии выполняется

1. нивелирами
2. светодальномерами
3. теодолитами
4. светодальномерами и тахеометрами
5. радиоинтерферометрами

085 Компарирование мерной ленты – это

1. натяжение ленты с нормативной силой  $P = 10$  кг
2. определение цены деления мерной ленты
3. комплектация мерной ленты
4. определение фактической длины путем сравнения с эталоном
5. определение длины линии

086 Длины линий в теодолитных полигонах и ходах измеряют с относительной погрешностью не более

1. 1:5000
2. 1:400
3. 1:2000
4. 1:200
5. 1:1000

087 Компарирование – это

1. сравнение с эталоном
2. исправление
3. способ топографической съемки
4. разбивка трассы на пикеты
5. метод фотограмметрической съемки

088 Мерные стальные ленты обеспечивают точность измерений с относительной ошибкой

1. 1/5 000 - 1/2 000
2. 1/8 000 - 1/6 000
3. 1/15 000 - 1/20 000
4. 1/5000 - 1/8 000
5. 1/1000 - 1/2000

089 Вешение линий – это



1. определение нормальной длины линии путем сравнения ее с действительной длиной линии
2. измерение длины линии на местности
3. установка промежуточных вешек в створе измеряемой линии
4. измерение расстояния между геодезическими пунктами
5. установка промежуточных вешек на концах измеряемой линии

090 Площадь, соответствующую одному делению планиметра, называют

1. полюсным рычагом
2. ценой деления планиметра
3. длиной обводного рычага
4. делением планиметра
5. механической площадью

091 Наиболее точный метод измерения площадей

1. аналитический
2. механический (планиметром)
3. графический
4. с помощью линейной палетки
5. с помощью квадратной палетки

092 Механический прибор, позволяющий путем обвода плоской фигуры любой формы определить ее площадь, называют

1. планиметром
2. экером
3. эклиметром
4. буссолью
5. палеткой

093 Одному гектару (1 га) соответствует площадь

1.  $10 \text{ м}^2$
2.  $1000 \text{ м}^2$
3.  $100\,000 \text{ м}^2$
4.  $100 \text{ м}^2$
5.  $10\,000 \text{ м}^2$

094 Прибор, дающий возможность путем обвода плоской фигуры любой формы определить ее площадь

1. планиметр
2. тахеограф
3. пантограф

4. эккер
5. эклиметр

095 Выберите верную формулу для расчета площадей аналитическим способом при оцифровке вершин против движения часовой стрелки

1.  $2P = \sum X_k(Y_{k+1} + Y_{k-1})/2$
2.  $2P = \sum X_k(Y_{k+1} - Y_{k-1})/2$
3.  $2P = \sum X_k(Y_{k-1} - Y_{k+1})$
4.  $2P = \sum X_k(Y_{k+1} - Y_{k-1})$
5.  $2P = \sum X_k(Y_{k-1} - Y_{k+1})/2$

096 В чем заключается аналитический способ определения площадей

1. площадь определяется путем разделения площади на простейшие геометрические фигуры
2. площадь определяется с помощью квадратной палетки
3. площадь определяется планиметром
4. площадь определяется с помощью линейной палетки
5. площадь определяется по координатам вершин и приращениям координат

097 Цена деления планиметра – это

1. 1:1 000 окружности ободка счетного ролика
2. величина одного деления планиметра
3. величина наименьшего деления планиметра
4. величина соответствующая 1 мм
5. площадь, соответствующая одному делению планиметра

098 При вычислении площади контура планиметром, контур обводят

1. 1 раз
2. 2 раза
3. 3 раза
4. 4 раза
5. 6 раз

099 Участок сада имеет прямоугольную форму. Длины его сторон на карте масштаба 1: 5000 равны 1 см и 2 см. Определить площадь сада в га

1. 1 га
2. 0,4 га
3. 0,5 га
4. 0,2 га
5. 0,08 га

100 Геометрический способ определения площадей состоит в

1. разбивке участка на простейшие фигуры
2. использовании палетки
3. использовании планиметра
4. использовании координат
5. использовании приращений координат

101 Способ определения площадей с помощью палетки – это

1. механический способ
2. аналитический способ
3. графический способ
4. геометрический способ
5. комбинированный способ

102 Определение площади с использованием планиметра – это

1. графический способ
2. аналитический способ
3. механический способ
4. геометрический способ
5. комбинированный способ

103 Определение площади с использованием координат – это

1. графический способ
2. аналитический способ
3. механический способ
4. геометрический способ
5. комбинированный способ

104 Какой элемент при мензуральной съемке не измеряют, а строят графически на горизонтальном планшете

1. горизонтальное проложение
2. превышение
3. длину линии
4. угол наклона
5. горизонтальный угол

105 Для каких целей в кипрегеле используется горизонтальный круг

1. такого нет
2. для измерений углов наклона
3. для измерений горизонтальных углов
4. для построения горизонтальных углов

5. для построения вертикальных углов

106 Систематические погрешности из результатов измерения исключают

1. введением поправок
2. повторным измерением
3. уравниванием результатов измерений
4. нахождением среднего арифметического
5. нахождением средневзвешенного

107 Случайные погрешности подлежат

1. обработке с целью нахождения истинной величины
2. исключению из результатов измерения введением поправок
3. исключению из результатов повторным измерением
4. обработке с целью нахождения средней квадратической ошибки
5. математической обработке

108 По характеру действия погрешности бывают

1. средние квадратические, предельные и относительные
2. равноточные и неравноточные
3. личные и внешние
4. грубые, систематические и случайные
5. погрешности приборов, внешние, личные

109 По источнику происхождения погрешности бывают

1. грубые, систематические и случайные
2. равноточные и неравноточные
3. погрешности приборов, внешние и личные
4. личные и внешние
5. средние квадратические, предельные и относительные

110 Погрешности, превосходящие по абсолютной величине установленный для данных условий измерений предел, происходящие, в основном, в результате промахов и просчетов исполнителя

1. случайные
2. грубые
3. систематические
4. предельные
5. относительные

111 Погрешности, которые по знаку и величине однообразно повторяются в многократных измерениях

1. случайные
2. грубые
3. систематические
4. предельные
5. относительные

112 Погрешности, размер и влияние которых на каждый отдельный результат измерения остается неизвестным

1. случайные
2. грубые
3. систематические
4. предельные
5. относительные

113 Вычислить предельную погрешность измерения угла, если средняя квадратическая погрешность  $m = 20'$

1.  $50'$
2.  $30'$
3.  $60'$
4.  $20'$
5.  $25'$

114 Средняя квадратическая погрешность угла, измеренного одним полным приемом равна  $2'$ . Чему равна средняя квадратическая погрешность среднего арифметического из четырех полных приемов

1.  $1'$
2.  $2'$
3.  $3'$
4.  $4'$
5.  $5'$

115 Вычислить среднюю квадратическую погрешность среднего весового значения, если средняя квадратическая погрешность единицы веса равна 5, а сумма весов равна 4

1. 1,00
2. 1,25
3. 2,50
4. 10,00
5. 15,00

116 В случае неравноточных измерений одной и той же величины в качестве окончательного вероятнейшего значения вычисляют

1. средневзвешенное значение
2. среднее арифметическое значение
3. среднюю квадратическую погрешность единицы веса
4. сумму измерений и их веса
5. вес среднего взвешенного значения

117 Критерием точности при равноточных измерениях является

1. средняя квадратическая погрешность
2. вес
3. поправка
4. погрешность единицы веса
5. предельная погрешность

118 Вычислить среднюю квадратическую погрешность среднего арифметического значения ряда равноточных измерений, если средняя квадратическая погрешность одного измерения равны 1,3, а количество измерений 4

1. 0,5
2. 0,65
3. 0,75
4. 0,85
5. 0,95

119 Какое свойство вероятнейших поправок положено в основу решения системы условных уравнений возникающих в сети триангуляции

1.  $[V_i] = 0$
2.  $[V^2] = \min$
3.  $[P_i] = n$
4.  $[V_i] = \max$
5.  $[V^2] = 0$

120 По источнику происхождения различают погрешности

1. систематические и личные
2. инструментальные, внешние, личные
3. грубые, систематические
4. приборов, случайные
5. личные и грубые

121 Обратная величина квадрата средней квадратической погрешности называется

1. дисперсией

2. весом
3. объемом
4. коэффициентом
5. вероятнейшей поправкой

122 Чему равна сумма произведений квадратов весов на вероятнейшие поправки

1. бесконечности
2. максимуму
3. минимуму
4. нулю
5. единице

123 Метод создания планового обоснования на поверхности при помощи системы треугольников, в которых измеряют длины всех сторон и исходные углы

1. полигонометрия
2. триангуляция
3. трилатерация
4. строительная сетка
5. координатная сетка

124 Метод построения сети треугольников, в которых измеряют углы, называют методом

1. триангуляции
2. трилатерации
3. полигонометрии
4. комбинированным
5. механическим

125 Сигнал – это

1. подземное сооружение, закрепляющее центр
2. опорная точка
3. прибор, позволяющий измерить расстояние с высокой точностью
4. лента, привязываемая на рейку на отметке высоты инструмента
5. особый знак установленной конструкции, располагаемый над центром

126 На сколько классов подразделяется государственная триангуляция

1. 2
2. 3
3. 4

4. 5

5. 6

127 Средняя длина сторон треугольников в сетях триангуляции 1 класса составляет

1. 2 -5 км

2. 5-8 км

3. 7-20 км

4. 20-25 км

5. 50-100 км

128 Государственная нивелирная сеть подразделяется на

1. 4 класса и техническое нивелирование

2. 4 класса

3. геометрические тригонометрические

4. сети сгущения и технические

5. барометрические, геометрические, тригонометрические

129 Совокупность пунктов с известными координатами (X, Y) равномерно расположенных на всей территории страны называется

1. государственная геодезическая сеть

2. местные геодезические сети

3. съемочные геодезические сети

4. плановые геодезические сети

5. высотная сеть

130 Совокупность пунктов с известными высотами, равномерно расположенных на всей территории страны называется

1. аналитическая сеть

2. триангуляционная сеть

3. полигонометрическая сеть

4. нивелирная сеть

5. теодолитные ходы

131 Метод создания геодезической опорной сети, посредством измерения внутренних углов треугольников сети называется

1. триангуляция

2. трилатерация

3. полигонометрия

4. засечки

5. нивелирование



132 Метод создания геодезической опорной сети, посредством измерения горизонтальных углов и длин линии называется

1. триангуляция
2. трилатерация
3. полигонометрия
4. засечки
5. нивелирование

133 По какому принципу строятся государственные геодезические сети

1. по принципу перехода от частного к общему
2. по принципу перехода от общего к частному
3. учитывая только классность сети
4. учитывая площадь территории
5. поэтапно, от более мелких построений к более крупным

134 Как называется подземная часть геодезического знака

1. сложный сигнал
2. пирамида
3. сигнал
4. визирный цилиндр
5. центр

135 Плановое съемочное обоснование в большинстве случаев создается

1. проложением теодолитных ходов
2. развитием сети триангуляции 4 класса
3. ходами технического нивелирования
4. полигонометрией 3 класса
5. трилатерацией 4 класса

136 Самый точный вид нивелирования из перечисленных

1. геометрическое
2. гидростатическое
3. тригонометрическое
4. барометрическое
5. спутниковое

137 Трассу нивелируют

1. из середины
2. вперед
3. используют оба способа
4. полярный способ
5. способ перпендикуляров

138 Северная и южная стороны топографической карты являются отрезками

1. параллелей
2. меридианов
3. квадратов
4. прямоугольников
5. осевого меридиана

139 Что указано на горизонтальных линиях координатной сетки

1. ординаты
2. абсциссы
3. абсолютные отметки
4. высоты рельефа
5. углы ориентирования

140 Что указано на вертикальных линиях координатной сетки

1. ординаты
2. абсциссы
3. абсолютные отметки
4. высоты рельефа
5. углы ориентирования

141 Способ определения площади по карте

1. по отметкам
2. квадратной палеткой
3. по дирекционному углу
4. по компасу
5. курвиметром

141 Построить профиль по карте можно

1. по горизонталям
2. по вертикалям
3. по координатам
4. по углам
5. углам ориентирования

142 Главное условие нивелира

1. коллимационная погрешность
2. место нуля не равно нулю
3. визирная ось параллельна оси цилиндрического уровня
4. визирная ось параллельна оси круглого уровня

5. ось круглого уровня параллельна оси вращения нивелира

143 В теодолите должно соблюдаться условие

1. перпендикулярность визирной оси к оси вращения зрительной трубы
2. прямолинейность визирной оси
3. параллельность визирной оси к оси уровня
4. равенство длин визирных линий
5. ось круглого уровня параллельна оси вращения трубы теодолита

144 Способ измерения горизонтальных углов

1. приемов и повторений
2. наведением дальномерных нитей на цель
3. способ створов
4. способ перпендикуляров
5. способ засечек

145 Основные ошибки измерения горизонтальных углов возникают из-за

1. неточного центрирования
2. солнечной радиации
3. слабого ветра
4. прохладной погоды
5. малой высоты прибора

146 На точность измерения вертикального угла влияет

1. коллимационная погрешность
2. неравенство подставок
3. неизвестная величина места нуля
4. разная длина ножек штатива
5. высота прибора

147 Какого типа дальномер имеется в сканере и электронном тахеометре

1. нитяной
2. шкаловой
3. лазерный
4. дифференциальный
5. двойного изображения

141 Методы развития геодезических сетей

1. метод триангуляции
2. метод параллелей

3. метод визирования
4. глазомерный метод
5. метод квадратов

149 Метод нивелирования

1. геометрический
2. астрономический
3. камеральный
4. скоростной
5. полевой

150 Что измеряют в теодолитном ходе

1. измеряют горизонтальные углы и длины линий
2. измеряют превышения
3. измеряют вертикальные углы
4. измеряют длины линий и вертикальные углы
5. измеряют горизонтальные и вертикальные углы

151 Разбивку пикетов и поперечников начинают от

1. начала трассы
2. вершины кривой
3. центра радиуса круговой кривой
4. уреза воды в реке
5. конца трассы

152 Элементы закруглений вычисляют

1. по радиусу и углу поворота
2. по длине трассы
3. по уклону трассы
4. по руководящему уклону
5. по количеству пикетов

153 Вид геодезической съемки

1. тахеометрическая
2. прямая засечка
3. международная
4. гражданская
5. региональная

154 Горизонтальная съемка выполняется высокой точности выполняется

1. теодолитом

2. буссолью
3. барометром
4. нивелиром
5. гироскопом

155 Способы детальной разбивки кривой

1. построением заданных углов и линий
2. построением заданной высоты
3. построением вертикали
4. построением горизонтали
5. разбивкой пикетажа

156 Координатами точки в геодезии называют

1. расстояние от начала координат до данной точки
2. длина проекции линии на координатные оси
3. угловые и линейные величины определяющие положение точки на поверхности Земли или в пространстве
4. положение точки на координатной плоскости
5. углы в пространстве

157 Нивелированием называется

1. определение отметки точки по топографической карте
2. определение точки на местности в соответствии с проектом
3. определение превышения между точками земной поверхности
4. определение координаты точки на земной поверхности
5. определение направлений

158 Отсчеты на заднюю точку (А) составляют: по черной стороне рейки 1125, по красной 5810; отсчеты на переднюю точку (В) составляют: по черной стороне рейки 1553, по красной 6240. В этом случае среднее превышение будет равно

1. 430мм
2. +429мм
3. -4885мм
4. +4885мм
5. -429мм

159 Визирной осью зрительной трубы называется

1. линия, проходящая через коллиматорный визир и визирную цель
2. горизонтальная ось вращения зрительной трубы теодолита
3. линия, проходящая через центр горизонтального лимба и визирную цель

4. линия, проходящая через центр сетки нитей и оптический центр объектива

5. ось вращения трубы

160 Сумма измеренных углов замкнутого пятиугольного теодолитного хода равна  $539^{\circ}58'$ . При этих условиях угловая невязка составляет

1. -  $0^{\circ}01'$

2. -  $0^{\circ}03'$

3. +  $0^{\circ}02'$

4. -  $0^{\circ}02'$

5. +  $0^{\circ}01'$

161 Трассой называется

1. поперечное сечение проектной линии

2. ось проектируемого линейного сооружения

3. проекция проектной линии линейного сооружения на горизонтальную плоскость

4. проекция проектной линии линейного сооружения на вертикальную плоскость

5. дорога

162 В обратной однократной засечке дано

1. координаты трех пунктов и два угла с определяемого пункта

2. координаты двух пунктов и угол с определяемого пункта

3. координаты трех пунктов и один из дирекционных углов направления с определяемого пункта

4. координаты двух пунктов и один из дирекционных углов направления с определяемого пункта

5. координаты пяти пунктов и четыре угла с определяемого пункта

163 Допустимая линейная невязка при замыкании полигона при глазомерной съемке, которую увязывают

1. 1:100

2. 1:50

3. 1:25

4. 1:200

5. 1:1000

165 Линейная невязка при замыкании полигона при глазомерной съемке которой пренебрегают

1. 1:100 и меньше

2. 1:50 и меньше

3. 1:25 и больше
4. 1:200
5. 1:1000

165 Гониометр предназначен для измерения

1. вертикальных углов
2. расстояний
3. горизонтальных углов
4. силы тяжести
5. массы

166 Основной способ съемки подробностей в топографических съемках

1. перпендикуляров (прямоугольных координат)
2. полярный
3. линейных засечек
4. угловых засечек
5. створов

167 При выполнении мензульной съемки не измеряются, а вычерчиваются

1. горизонтальные углы
2. горизонтальные углы и расстояния
3. горизонтальные и вертикальные углы
4. расстояния и вертикальные углы
5. вертикальные углы

168 При ориентировании планшета при прикладывании буссоли к вертикальной линии километровой сетки отсчет по буссоли должен быть равен

1. нулю
2. магнитному склонению  $\delta$
3. поправки (разности магнитного склонения и сближения меридианов)  
 $\Pi = \gamma - \delta$
4. 90 градусов
5. 180 градусов

169 Место нуля это

1. начало счета по вертикальному кругу теодолита
2. положение пузырька уровня при наблюдениях
3. начало счета по горизонтальному кругу
4. значение дирекционного угла
5. значение румба

170 Ориентировать линию – значит

1. определить ее наклон
2. определить ее длину
3. определить ее направление относительно другого, принятого за исходное
4. определить ее положение относительно точки
5. определить ее положение относительно наблюдателя

171 Зрительная труба в геодезических приборах предназначена

1. для получения угломерного отсчета
2. для визирования на удаленные предметы
3. для приведения частей или осей прибора горизонтальное или отвесное положение
4. для отсчитывания делений лимба теодолита
5. основанием теодолита и предназначена для приведения вертикальной оси вращения теодолита в отвесное положения

172 Уровни в геодезических приборах служат

1. для получения угломерного отсчета
2. для визирования на удаленные предметы
3. для приведения частей или осей прибора горизонтальное или отвесное положение
4. для отсчитывания делений лимба теодолита
5. основанием теодолита и предназначена для приведения вертикальной оси вращения теодолита в отвесное положения

173 Алидада теодолита служит

1. для фиксации положения подвижной визирной коллимационной плоскости трубы и для производства отсчета по лимбу с высокой точностью
2. для измерения расстояний по нитяному дальномеру и для визирования на удаленные предметы
3. для перемещения двояковогнутой фокусирующей линзы зрительной трубы
4. для приведения с помощью подъемных винтов вертикальную ось теодолита в отвесное положение
5. основанием теодолита и позволяет получать мнимое и увеличенное изображения

174 Лимб теодолита представляет



1. горизонтальный и вертикальный круг с делениями градусной или градусовой градуировки
2. устройство, которое фиксирует положение подвижной визирной коллимационной плоскости трубы
3. устройство для визирования на удаленные предметы
4. устройство для приведения частей или осей прибора горизонтальное или отвесное положение
5. отсчётное устройство

175 Лимб и алидада теодолита предназначены

1. для получения угломерного отсчета
2. для визирования на удаленные предметы
3. для приведения частей или осей прибора горизонтальное или отвесное положение
4. для отсчитывания делений лимба теодолита
5. основанием теодолита и предназначена для приведения вертикальной оси вращения теодолита в отвесное положения

176 Отсчетные устройства теодолита предназначены

1. для получения линейного отсчета
2. для визирования на удаленные предметы
3. для приведения частей или осей прибора горизонтальное или отвесное положение
4. для отсчитывания делений лимба теодолита
5. основанием теодолита и предназначена для приведения вертикальной оси вращения теодолита в отвесное положения

177 Подставка теодолита с подъемными винтами служат

1. для получения угломерного отсчета
2. для визирования на удаленные предметы
3. для приведения частей или осей прибора горизонтальное или отвесное положение
4. для отсчитывания делений лимба теодолита
5. основанием теодолита и предназначена для приведения вертикальной оси вращения теодолита в отвесное положения

178 В процессе поверок теодолита удостоверяются

1. в правильном закреплении теодолита в штатив
2. в правильном взаимном положении осей прибора
3. в правильном расположении прибора на местности
4. в правильном взятии отсчетов по микроскопу
5. в правильном хранении прибора

179 Место нуля – это

1. А – отсчет по вертикальному кругу, соответствующий горизонтальному положению визирной оси и уровня при алидаде в нуль-пункте
2. В – отсчет по горизонтальному кругу, соответствующий горизонтальному положению визирной оси и уровня при алидаде в нуль-пункте
3. С – горизонтальность отчетного индекса у теодолитов с компенсатором при вертикальном круге
4. ответ А и С
5. ответ В и С

180 Теодолитным ходом называют

1. систему закрепленных в натуре точек, координаты которых определены из измерения углов
2. систему закрепленных в натуре точек, координаты которых определены из измерения углов и расстояний
3. систему закрепленных в натуре точек, координаты которых определены из измерения расстояний
4. прокладка ходов между точками государственной геодезической сети
5. закрепление вершин полигона кольшками

181 При тахеометрической съемке

1. одновременно снимают направление, расстояние и высоту объектов на земной поверхности
2. определяют только направления линии
3. определяют только расстояния между точками
4. определяют только высоту точки
5. определяют направление течения воды

182 При тахеометрической съемке для определения превышений применяется метод

1. геометрического нивелирования
2. физического нивелирования
3. тригонометрического нивелирования
4. автоматического нивелирования
5. гидростатического нивелирования

183 Превышение при тахеометрической съемке теодолитом вычисляют по формуле

1.  $h = d \cos v$

2.  $h = d \sin v$
3.  $h = d \operatorname{tg} v$
4.  $d = kn + c$
5.  $h = d \operatorname{sek} v$

184 Нивелирование – вид геодезических измерений, в результате которого определяют

1. значение горизонтальных углов и расстояния между точками
2. превышение между точками и их высоты над принятой уровенной поверхностью
3. углов наклона над принятой уровенной поверхностью
4. соотношение превышений и расстояния между точками
5. соотношение горизонтальных углов и расстояния между точками

185 Нивелирование по способу выполнения и применяемым приборам различают

1. графическое, геометрическое, тригонометрическое
2. геометрическое, тригонометрическое, гидростатическое, барометрическое
3. геометрическое, тригонометрическое, румбическое, аналитическое
4. геометрическое, тригонометрическое, контурное, камеральное
5. геометрическое, тригонометрическое, опорное, маркшейдерское

186 Геометрическое нивелирование основано

1. на определении расстояния между двумя точками и угла наклона
2. на непосредственном определении превышений между двумя точками с помощью горизонтального луча
3. на измерении атмосферного давления на поверхности земли в зависимости от высоты точки над уровенной поверхностью
4. на свойстве свободной поверхности жидкости в сообщающихся сосудах всегда находиться в одном уровне
5. на принципе работы радиодальномера измерительных свойствах стереоскопической пары фотоснимков

187 Тригонометрическое нивелирование основано

1. на определении расстояния между двумя точками и угла наклона
2. на непосредственном определении превышений между двумя точками с помощью горизонтального луча
3. на измерении атмосферного давления на поверхности земли в зависимости от высоты точки над уровенной поверхностью
4. на свойстве свободной поверхности жидкости в сообщающихся сосудах всегда находиться в одном уровне

5. на принципе работы радиодальномера измерительных свойствах стереоскопической пары фотоснимков

188 Барометрическое нивелирование основано

1. на определении расстояния между двумя точками и угла наклона
2. на непосредственном определении превышений между двумя точками с помощью горизонтального луча
3. на измерении атмосферного давления на поверхности Земли в зависимости от высоты точки над уровенной поверхностью
4. на свойстве свободной поверхности жидкости в сообщающихся сосудах всегда находиться в одном уровне
5. на принципе работы радиодальномера измерительных свойствах стереоскопической пары фотоснимков

189 Гидростатическое нивелирование основано

1. на определении расстояния между двумя точками и угла наклона
2. на непосредственном определении превышений между двумя точками с помощью горизонтального луча
3. на измерении атмосферного давления на поверхности земли в зависимости от высоты точки над уровенной поверхностью
4. на свойстве свободной поверхности жидкости в сообщающихся сосудах всегда находиться в одном уровне
5. на принципе работы радиодальномера измерительных свойствах стереоскопической пары фотоснимков

190 Существует следующие способы геометрического нивелирования

1. с торца и из центра
2. из конца и из середины
3. с двух торцов и вперед
4. из середины и вперед
5. из любого места и назад

191 При геометрическом нивелировании из середины превышение передней точки над задней равно

1. высоте прибора минус отсчет по рейке
2. отсчету по задней рейке минус отсчет по передней рейке
3. отсчет по передней рейке плюс отсчет по задней рейке
4. высоте предыдущей точки плюс превышение между ними
5. горизонту прибора минус отсчет по рейке, установленной на этой точке

192 При геометрическом нивелировании «вперед» превышение между двумя точками равно

1. высоте прибора минус отсчет по рейке
2. отсчету по задней рейке минус отсчет по передней рейке
3. отсчет по передней рейке плюс отсчет по задней рейке
4. высоте предыдущей точки плюс превышение между ними
5. горизонту прибора минус отсчет по рейке, установленной на этой точке

193 При геометрическом нивелировании высота промежуточной точки равна

1. высоте прибора минус отсчет по рейке
2. отсчету по задней рейке минус отсчет по передней рейке
3. отсчет по передней рейке плюс отсчет по задней рейке
4. высоте предыдущей точки плюс превышение между ними
5. горизонту прибора минус отсчет по рейке, установленной на этой точке

194 При геометрическом нивелировании горизонтом прибора называется

1. отвесное расстояние от исходной уровенной поверхности до превышения между двумя точками
2. отвесное расстояние от исходной уровенной поверхности до превышения предыдущей точки
3. отвесное расстояние от исходной уровенной поверхности до визирной оси нивелира, находящегося в рабочем положении
4. расстояние от уровня стоянки нивелира до передней рейки, установленной по указанию наблюдателя
5. горизонтальное расстояние от точки установки рейки до нивелира

195 Для решения задач с помощью ИСЗ наиболее удобной является

1. геодезическая эллипсоидная система координат
2. прямоугольная геоцентрическая система координат
3. система плоских прямоугольных координат проекции Гаусса-Крюгера
4. местная система
5. полярная система

196 Орбитальная группировка GPS состоит

1. из 24 спутников, орбиты которых размещены в 24 плоскостях
2. из 24 спутников, орбиты которых размещены в 12 плоскостях
3. из 24 спутников, орбиты которых размещены в 6 плоскостях

4. из 40 спутников, орбиты которых размещены в 6 плоскостях
5. из 12 спутников, орбиты которых размещены в 12 плоскостях

197 Спутниковая система ГЛОНАСС состоит из 24 спутников, размещенных

1. в 3-х орбитальных плоскостях
2. в 12-ти орбитальных плоскостях
3. в 24-х орбитальных плоскостях
4. в 6-и орбитальных плоскостях
5. в 2-х орбитальных плоскостях

198 Самый точный режим наблюдений при использовании спутниковой навигационной системы

1. кинематика
2. статика
3. кинематика в реальном времени
4. кибернетика
5. информатика

199 Минимальное число опорных точек при лазерном сканировании

1. 2
2. 3
3. 4
4. 6
5. 1

200 Лазерный сканер имеет более высокую точность измерения расстояний

1. при использовании фазового метода
2. при использовании импульсного метода
3. выбор метода для точности не имеет принципиального значения
4. при выборе определенной системы координат
5. при наличии определенного отражателя

201 В системах спутникового позиционирования космические аппараты выполняют роль

1. геодезических опорных пунктов
2. управления и контроля
3. аппарата дистанционного зондирования
4. наблюдательного пункта
5. пункта вычисления координат

202 Современные спутниковые средства измерений обеспечивают среднюю квадратическую погрешность разностей координат при тех расстояниях, которые обычно встречаются при инженерно-геодезических работах

1. 1-2 мм
2. 10-20 мм
3. 5-10 мм
4. 10-15мм
5. 0,1-1мм

203 Применение электронного тахеометра позволяет решить следующие задачи

1. сгущение геодезической сети методом полигонометрических ходов и создание планово-высотного обоснования
2. топографическая крупномасштабная съемка
3. сгущение геодезической сети методом полигонометрических ходов, создание планово-высотного обоснования и топографическая крупномасштабная съемка
4. мелкомасштабная съемка
5. высотная съемка