

ГЕОДЕЗИЯ

Вопросы

№ 1.

Задачи геодезии решаются путем

- A. определения положения точек земной поверхности в выбранной системе координат и изображения участков земли в виде планов и карт
- B. специальных измерений, выполняемых при помощи геодезических и других приборов, и последующей математической и графической обработки их результатов
- C. определения фигуры Земли и её внешнего гравитационного поля
- D. построения математических проекций небольших участков земной поверхности
- E. астрономических наблюдений небесных светил

№ 2.

Отметкой точки называется

- A. расстояние по отвесной линии от осевого меридиана до точки физической поверхности Земли
- B. расстояние между соседними горизонтами на плане
- C. численное значение высоты точки
- D. расстояние от уровенной поверхности до точки физической поверхности Земли
- E. специальные знаки, отмечающие на планах и картах характерные точки земной поверхности

№ 3.

Положение точек в географической системе координат определяется

- A. уклонением отвесной линии
- B. величиной отстояния точки по нормали от её проекции на поверхность эллипса
- C. номером зоны и осевым меридианом
- D. истинным азимутом и отметкой точки
- E. широтой и долготой

№ 4.

В зональной системе плоских прямоугольных координат сближение меридианов может принимать знаки

- A. (+) – западное сближение или (-) – восточное сближение
- B. (+) – в западной части зоны или (-) – в восточной
- C. (+) – восточное сближение или (-) – западное сближение
- D. (+) – восточное сближение или (+) – западное сближение
- E. (+) – в восточной части и (+) – в западной части зоны

№ 5.

Склонением магнитной стрелки называется

- A. угол между направлениями истинного и магнитного меридианов в данной точке;
- B. наклонение магнитной стрелки от исходного направления;
- C. угол, отчитываемый от северного направления магнитного меридиана до данного направления;
- D. угол между истинным и осевым меридианами
- E. изменение наклонения магнитной стрелки при переходе от точки к точке;

№ 6.

Определите истинный азимут направления, если его магнитный азимут $A_m = 115^{\circ} 16'$, склонение магнитной стрелки (западное) $d' = 1^{\circ} 08'$

- A. $A = 114^{\circ} 08'$;
- B. $A = 116^{\circ} 24'$;
- C. $A = 113^{\circ} 00'$
- D. $A = 117^{\circ} 32'$;
- E. $A = 63^{\circ} 36'$;

№ 7.

Магнитным азимутом направления называется угол, отсчитываемый

- A. от северного направления осевого меридиана до данного направления;
- B. по ходу часовой стрелки от северного направления магнитного меридиана до данного направления;
- C. по ходу часовой стрелки от северного направления истинного меридиана до данного направления;
- D. от ближайшего направления магнитного меридиана до данного направления;
- E. от истинного меридиана до магнитного меридиана

№ 8.

Укажите формулу определения дирекционного угла последующей стороны, если измерен правый по ходу горизонтальный угол между сторонами

- A. $a_{n+1} = a_n \pm 180^{\circ} - b_{пр}$
- B. $a_{n+1} = a_n + 180^{\circ} + b_{пр}$
- C. $a_{n+1} = 180^{\circ} - a_n + b_{пр}$
- D. $a_{n+1} = a_n + 180^{\circ} - b_{пр}$
- E. $a_{n+1} = a_n \pm 180^{\circ} + b_{пр}$

№ 9.

Сущность прямой геодезической задачи состоит в следующем

- A. по известным координатам двух точек найти горизонтальное проложение стороны и её дирекционный угол
- B. горизонтальному проложению, дирекционному углу найти приращения координат
- C. по известным координатам точки, дирекционному углу стороны и её горизонтальному проложению определить координаты второй точки
- D. по известным координатам двух точек найти приращение координат
- E. по приращениям координат и дирекционному углу найти горизонтальное проложение и румб стороны

№ 10.

В качестве исходных в геодезии принимают направления

- A. истинного меридиана и плоскость экватора
- B. магнитной стрелкой
- C. истинного, магнитного либо осевого меридиана зоны
- D. оси X или линии ей параллельной
- E. меридиана на параллели, проходящих через данную точку

№ 11.

Меридианом называют

- А. линии сечения поверхности сфероида плоскостями, параллельными оси вращения;
- В. линии сечения поверхности сфероида плоскостями, проходящими через ось вращения;
- С. вертикальная плоскость проходящая через магнитную стрелку
- Д. линии сечения поверхности эллипсоида плоскостями, параллельными плоскости экватора;
- Е. вертикальные линии километровой сетки на карте или плане

№ 12.

Чтобы избежать отрицательных значений ординат в зональной системе прямоугольных координат

- А. ось абсцисс в зоне условно переносится на 500 км к западу от осевого меридиана.
- В. к значениям абсцисс условно прибавляют 500 км
- С. перед ординатами подписывают номер четверти
- Д. перед ординатами подписывают порядковые номера зон
- Е. принимают за ось абсцисс направление Гринвичского меридиана

№ 13.

Начало отсчета абсолютных высот СССР принят

- А. средний уровень ближайшего моря
- В. поверхность эллипсоида
- С. средний уровень воды Мирового океана в спокойном состоянии
- Д. нуль Кронштадтского футштока, соответствующий среднему уровню Балтийского моря; уровенная поверхность
- Е. средний уровень ближайшего океана

№ 14.

Точностью поперечного масштаба называется

- А. расстояние на местности, соответствующие 0,1 мм на плане
- В. расстояние на местности, соответствующие 0,2 мм на плане
- С. основание поперечного масштаба, выраженное в масштабе плана
- Д. десятая часть основания поперечного масштаба
- Е. наименьшее деление поперечного масштаба, выраженное в масштабе плана;

№ 15.

Укажите номенклатуру листа карты масштаба 1: 10000

- А. М-43-75-а-4
- В. М-143-15-А-а
- С. N-37-144-Г-(256)
- Д. N-37-144-Г-г-4
- Е. N-37-144-Г-4

№ 16.

Какую форму рельефа обозначают замкнутой горизонталью

- А. хребет либо седловину
- В. холм либо котловину
- С. лощину либо ущелье
- Д. холм, котловину либо террасу
- Е. холм, седловину либо долину

№ 17.

Заложением ската называется

- A. уклон или tg угла наклона ската к горизонту
- B. отстояние горизонтали по отвесной линии от уровенной поверхности
- C. угол наклона ската
- D. кратчайшее расстояние в плане между двумя соседними горизонталями
- E. расстояние по высоте между двумя соседними горизонталями

№ 18.

Рельеф на планах и картах изображается методами

- A. описание, отмывки, числовых отметок
- B. перспективы, штрихов и горизонталей
- C. условными знаками, числовыми отметками
- D. штрихов, цветной пластики, отметок и горизонталей
- E. отмывкой, бергштрихами и поясняющими надписями

№ 19.

При ориентировании карты с помощью компаса по истинному меридиану необходимо учитывать

- A. склонение магнитной стрелки и сближение меридианов
- B. дирекционный угол и склонение магнитной стрелки
- C. истинный азимут
- D. склонение магнитной стрелки
- E. сближение меридианов

№ 20.

По карте измерен истинный азимут направления $A = 130^{\circ} 25'$. Определите дирекционный угол этого направления если склонение магнитной стрелки равняется $1^{\circ} 45'$ (восточное), а сближение меридианов $g = 2^{\circ} 20'$ (западное)

- A. $a = 132^{\circ} 10'$;
- B. $a = 134^{\circ} 30'$;
- C. $a = 132^{\circ} 45'$;
- D. $a = 128^{\circ} 05'$.
- E. $a = 128^{\circ} 40'$;

№ 21.

Определите значение румба (табличный угол), если дирекционный угол направления $a = 291^{\circ} 25'$

- A. $r = 68^{\circ} 35'$;
- B. $r = 91^{\circ} 25'$
- C. $r = 21^{\circ} 25'$;
- D. $r = 291^{\circ} 25'$;
- E. $r = 1^{\circ} 25'$;

№ 22.

Для определения цены деления полярного планиметра поступают следующим образом

- A. не менее 4 раз тщательно измеряют длину окружности счетного колеса;
- B. находят разность площадей фигуры, определенных при положении полюса вне контура и внутри контура

- С. рассчитывают длину обводного рычага, соответствующую круглому значению цены деления планиметра
- Д. при двух положениях полюса дважды обводят по контуру фигуру, площадь которой известна заранее
- Е. случайным образом при производстве камеральных вычислений

№ 23.

Грубые погрешности измерений могут быть выявлены

- А. путем юстировки геодезических приборов и увеличения количества измерений одной величины
- В. путем введения поправок в измеренные величины;
- С. путем повторных измерений и контрольных вычислений;
- Д. случайным образом при производстве камеральных вычислений
- Е. применением соответствующей методики работ и тщательной проверкой приборов;

№ 24.

Весом результата измерений называют

- А. величину пропорциональную погрешности измерения
- В. отношение истинной погрешности к значению измеряемой величины
- С. степень надёжности результата измерений выраженную числом
- Д. число измерений нескольких величин
- Е. число измерений одной и той же величины

№ 25.

Геодезические сети сгущения служат

- А. для геодезического обоснования всех топографических съёмок
- В. для обоснования крупномасштабных съёмок и выполнения инженерно-геодезических и маркшейдерских работ
- С. для разбивки строительной сетки
- Д. для обеспечения аэрофотосъёмки
- Е. для окончательного сгущения государственных геодезических сетей

№ 26.

Метод полигонометрии применяется при создании геодезических сетей

- А. в лесной равнинной местности, где развитие сети триангуляции затруднительно либо экономически не целесообразно из за сложных местных условий
- В. в ровной местности, где не необходимости в постройке высоких геодезических знаков;
- С. в пересеченной местности при малом количестве опорных пунктов 1 км² ;
- Д. на территории промышленной площадки вытянутой формы;
- Е. в горной местности, где применение метода триангуляции затруднительно в виду больших затрат на производство угловых и линейных измерений

№ 27.

Сущность метода триангуляции состоит в построении на местности систем треугольников, в которых

- А. производится измерение всех длин сторон в треугольниках
- В. измеряются все углы и длины некоторых базисных сторон
- С. измеряются все углы и стороны
- Д. координаты вершин определяются путём наблюдений небесных светил

Е. производится измерение всех углов способом круговых приемов в треугольниках;

№ 28.

Сеть трилатерации представляет собой

- А. сеть треугольников, в которых измерены все длины и углы
- В. систему ходов и полигонов, в которых измерены все углы и длины сторон
- С. сеть треугольников, в которых измерены все углы
- Д. систему ходов, в которых измерены все длины и примычные углы
- Е. систему треугольников, в которых измерены длины всех сторон

№ 29.

Пункты высотной геодезической сети закрепляются

- А. турами, пирамидами и сигналами
- В. реперами и опознавательными столбами с охранными плитами
- С. грунтовыми реперами, стенными реперами и марками
- Д. «башмаками», кольями, вехами, реперами
- Е. геознаками на здании, центрами типа б г.р.

№ 30.

При осмотре теодолита требуется обращать особое внимание

- А. на выполнение основных геометрических условий, предъявляемых к конструкции прибора;
- В. на состояние и работу всех винтов прибора, присутствие пыли и грязи на оптических деталях;
- С. на состояние и работу всех винтов прибора, плавность вращения лимба, алидады и зрительной трубы, наличие механических повреждений на угломерных кругах, четкость изображения деления шкал и сетки нитей, присутствие пыли и грязи на оптических деталях; дирекционный угол и суммарная поправка за склонение магнитной стрелки
- Д. на наличие: механических повреждений на угломерных кругах, станкового винта на штативе;
- Е. на совпадение номеров на футляре и днище теодолита

№ 31.

Полная установка теодолита в рабочее положение включает

- А. выполнение проверок теодолита
- В. центрирование теодолита над точкой, его нивелирование и установку зрительной трубы для наблюдений
- С. горизонтирование теодолита над точкой, установку зрительной трубы по глазу и по предмету, устранение параллакса сетки нитей
- Д. центрирование теодолита над точкой, его нивелирование и горизонтирование;
- Е. центрирование и установку зрительной трубы по глазу и по предмету;

№ 32.

Установка зрительной трубы по предмету осуществляется

- А. перемещение фокусирующей линзы с помощью кремальеры до получения отчетливого изображения визирной цели
- В. небольшим поворотом кремальеры, до получения четкой видимости штрихов сетки нитей;
- С. при помощи оптического визира микрометрическим винтом алидады горизонтального круга;

- D. при помощи оптического визира микрометрическим винтом зрительной трубы;
- E. перемещением диоптрийного кольца окуляра до получения четкой видимости штрихов сетки нитей

№ 33.

С какой целью при измерениях вертикальных углов на каждой станции определяется МО

- A. для возможности вычисления вертикального угла по отсчетам при КП и КЛ ;
- B. для исключения грубых ошибок при измерениях
- C. для исключения влияния коллимационной ошибки
- D. для снижения влияния ошибки центрирования теодолита
- E. постоянство МО является контролем правильности измерения вертикальных углов при КП и КЛ

№ 34.

Перед каждым отсчетом по вертикальному кругу теодолита 2Т30 необходимо

- A. определить значение МО вертикального круга
- B. пузырек уровня при алидаде вертикального круга вывести на середину ампулы с помощью микрометрического винта алидады
- C. пузырек уровня при алидаде вертикального круга вывести на середину ампулы с помощью микрометрического винта зрительной трубы
- D. проверить правильность центрирования и горизонтирование теодолита;
- E. пузырек уровня при алидаде вертикального круга вывести на середину ампулы при помощи подъёмных винтов

№ 35.

Углом наклона называется

- A. угол, отсчитываемый от горизонтальной проекции линии до её направления на местности;
- B. отсчет по вертикальному кругу при горизонтальном положении зрительной трубы;
- C. угол между отвесной линией и горизонтальной проекцией направления на наблюдаемую точку;
- D. угол между горизонтальными проекциями направлений на местности
- E. угол между отвесной линией и направлением на наблюдаемую точку;

№ 36.

Дайте определение поверки МО вертикального круга теодолита – тахеометра

- A. МО вертикального круга должно быть равно 00 или должно быть близко к нулю;
- B. ось цилиндрического уровня должна быть параллельна визирной оси.
- C. МО вертикального круга должно быть постоянным
- D. ось цилиндрического уровня при алидаде вертикального круга должна быть параллельна нулевому диаметру алидады
- E. ось центрического уровня должна быть параллельна горизонтальной оси вращения зрительной трубы

№ 37.

Измерение горизонтального угла несколькими круговыми приёмами с перестановкой лимба между приёмами производится с целью

- A. устранения влияния параллакса сетки нитей
- B. ослабления влияния внешних условий на точность измерения угла
- C. ослабления влияния погрешностей деления лимба и повышения точности определения

- угла;
- Д. исключения влияния коллимационной погрешности
- Е. исключения влияния места нуля (МО)

№ 38.

Перекрестием сетки нитей называется

- А. точка пересечения вертикальной нити сетки с центром объектива
- В. точка пересечения оптических центров объектива и окуляра
- С. точка пересечения основных штрихов сетки либо осей заменяющих их биссекторов;
- Д. система штрихов, расположенных в плоскости изображения, даваемого объективом зрительной трубы
- Е. воображаемая линия, относительно которой две линии сетки расположены симметрично;

№ 39.

Компарированием мерного прибора называется процесс

- А. многократного измерения прибором одной и той же длины
- В. сравнения двух мерных приборов
- С. измерения длины линии с заранее установленной точностью
- Д. измерения прибором расстояния между точками заранее известной длины;
- Е. сравнения длины рабочего мерного прибора с образцовой мерой

№ 40.

Под параллактическим методом измерения расстояний понимается косвенный метод определения длин линий с помощью

- А. дальномера двойного изображения с постоянным параллактическим углом и переменным бази- сом
- В. короткого базиса, длина которого измеряется дальномером;
- С. светодальномера и теодолита
- Д. малого базиса, разбиваемого поперёк измеряемой линии, и параллактических углов, под которыми базис рассматривается из концов линии
- Е. измерения базиса и параллактических углов

№ 41.

Укажите основные способы измерения длин линий

- А. с помощью светодальномера, мерной лентой
- В. непосредственный, базисный и дальномерный
- С. параллактическим методом и непосредственно рулеткой
- Д. непосредственный и косвенный
- Е. с помощью мерных лент, рулеток, проволок, дальномеров

№ 42.

Грубые погрешности измерений могут быть выявлены

- А. путем юстировки геодезических приборов и увеличения количества измерений одной величины
- В. случайным образом при производстве камеральных вычислений
- С. путем введения поправок в измеренные величины;
- Д. путем повторных измерений и контрольных вычислений;
- Е. применением соответствующей методики работ и тщательной проверкой приборов;

№ 43.

Нитяной дальномер представляет собой зрительную трубу

- А. имеющую насадку для снятия отчетов по рейке
- В. на сетке нитей, которой нанесены дальномерные штрихи, симметрично расположенные относительно визирной оси
- С. имеющую компенсатор, который отклоняет визирный луч на постоянный параллактический угол
- Д. в поле зрения, которой помещена специальная шкала для отсчета расстояний по рейке.
- Е. в поле зрения, которой имеются специальные кривые (номограммы) для определения расстояний по рейке

№ 44.

Конструкция свето- и радиодальномеров основана на принципе измерения

- А. разности частот электромагнитных колебаний, излучаемых передатчиком и улавливаемых приёмником
- В. частоты светового импульса, проходящего расстояние между конечными точками.
- С. скорости распространения электромагнитных колебаний между конечными точками линии в прямом и обратном направлениях
- Д. разности времени прохождения электромагнитной волны между двумя точками в прямом и обратном направлениях
- Е. времени распространения электромагнитных волн между конечными точками измеряемой линии

№ 45.

Если измерены длина линии и угол её наклона n , то поправка за наклон рассчитывается по формуле

- А. $DD_n = D \cos^2 n/2$
- В. $DD_n = 2D \sin^2 n/2$
- С. $DD_n = d \operatorname{tg} n$
- Д. $DD_n = h \operatorname{tg} n$
- Е. $DD_n = D \cos n$

№ 46.

Измерение длин штриховой мерной лентой заключается

- А. в последовательном откладывании по створу линии ленты с фиксацией её концов с помощью шпилек
- В. в непосредственном или косвенном определении длины линии и угла её наклона;
- С. в проложение ленты по створу измеряемой линии
- Д. в измерении длин отдельных отрезков линии и углов их наклона в прямом и обратном направлениях
- Е. в измерении отдельных отрезков, на которые разбита измеряемая длина;

№ 47.

Поправка за наклон в измеренное нитяным дальномером наклонное расстояние рассчитывается по формуле

- А. $DL_n = L \cos^2 n$
- В. $DD_n = 2D \sin^2 n/2$

- C. $DL_n = L \sin^2 n$
- D. $DL_n = L/2 \sin 2n$
- E. $DD_n = D \sin n$

№ 48.

За длину штриховой мерной ленты принимается расстояние

- A. между «0» и «20» штрихами
- B. между нулевыми делениями шкал
- C. между штрихами нанесёнными против середины закруглений специальных вырезов для шпилек
- D. между внешними торцами концов ленты
- E. между креплениями ленты к ручкам

№ 49.

Рекогносцировка местности представляет собой обход и осмотр местности с целью

- A. закладки точек теодолитного хода и расчистка линий хода от предметов мешающих производству измерений
- B. отыскания и технического осмотра пунктов опорной геодезической сети и обследования места съёмки
- C. знакомства с объектами съёмки, закладки точек теодолитных ходов и их привязки к пунктам опорной сети
- D. составления схематического чертежа, на котором показывают расположение ситуации местности относительно вершин и сторон теодолитных ходов
- E. знакомства с объектами съёмки, отыскания пунктов опорной геодезической сети, выбора места положения точек теодолитных ходов и уточнение проекта

№ 50.

При съёмки ситуации способом полярных координат положение снимаемой точки определится

- A. величиной горизонтального угла между стороной теодолитного хода и направлением на снимаемую точку и расстоянием до этой точки
- B. вертикальным углом относительно точки стояния теодолита и снимаемой точкой и расстоянием до этой точки
- C. координатами X, Y определёнными относительно точки теодолитного хода.
- D. расстояниями от двух точек, расположенных на стороне теодолитного хода, до снимаемой точки
- E. величинами горизонтальных углов между сторонами теодолитного хода и направлениями на точку

№ 51.

Определите дирекционный угол стороны a_{3-4} , если дирекционный угол стороны $a_{2-3} = 34^{\circ} 52'$, а исправленный правый по ходу горизонтальный угол полигона $b_{3 \text{ испр.}} = 244^{\circ} 27'$

- A. $a_{3-4} = 279^{\circ} 19'$
- B. $a_{3-4} = 150^{\circ} 25'$
- C. $a_{3-4} = 99^{\circ} 19'$
- D. $a_{3-4} = 189^{\circ} 19'$
- E. $a_{3-4} = 330^{\circ} 25'$

№ 52.

Фактическая угловая невязка в теодолитном ходе распределяется

- А. в примычные углы на пунктах опорной геодезической сети
- В. пропорционально величинам измеренных углов с обратным знаком
- С. по измеренным углам полигона поровну с обратным знаком
- Д. по измеренным длинам полигона поровну с обратным знаком
- Е. пропорционально длинам сторон с обратным знаком

№ 53.

Конструкция свето- и радиодальномеров основана на принципе измерения

- А. времени распространения электромагнитных волн между конечными точками измеряемой линии
- В. разности частот электромагнитных колебаний, излучаемых передатчиком и улавливаемых приёмником
- С. разности времени прохождения электромагнитной волны между двумя точками в прямом и обратном направлениях
- Д. скорости распространения электромагнитных колебаний между конечными точками линии в прямом и обратном направлениях
- Е. частоты светового импульса, проходящего расстояние между конечными точками.

№ 54.

Если измерены длина линии и угол её наклона n , то поправка за наклон рассчитывается по формуле

- А. $DD_n = D \cos^2 n/2$
- В. $DD_n = 2D \sin^2 n/2$
- С. $DD_n = h \operatorname{tg} n$
- Д. $DD_n = D \cos n$
- Е. $DD_n = d \operatorname{tg} n$

№ 55.

Измерение длин штриховой мерной лентой заключается

- А. в измерении длин отдельных отрезков линии и углов их наклона в прямом и обратном направлениях
- В. в непосредственном или косвенном определении длины линии и угла её наклона;
- С. в измерении отдельных отрезков, на которые разбита измеряемая длина;
- Д. в проложение ленты по створу измеряемой линии
- Е. в последовательном откладывании по створу линии ленты с фиксацией её концов с помощью шпилек

№ 56.

Поправка за наклон в измеренное нитяным дальномером наклонное расстояние рассчитывается по формуле

- А. $DD_n = D \sin n$
- В. $DL_n = L \sin^2 n$
- С. $DD_n = 2D \sin^2 n/2$
- Д. $DL_n = L/2 \sin 2n$
- Е. $DL_n = L \cos^2 n$

№ 57.

За длину штриховой мерной ленты принимается расстояние

- А. между «0» и «20» штрихами
- В. между штрихами нанесёнными против середины закруглений специальных вырезов для

- шпилек
- С. между креплениями ленты к ручкам
- Д. между нулевыми делениями шкал
- Е. между внешними торцами концов ленты

№ 58.

Рекогносцировка местности представляет собой обход и осмотр местности с целью

- А. закладки точек теодолитного хода и расчистка линий хода от предметов мешающих производству измерений
- В. составления схематического чертежа, на котором показывают расположение ситуации местности относительно вершин и сторон теодолитных ходов
- С. знакомства с объектами съёмки, закладки точек теодолитных ходов и их привязки к пунктам опорной сети
- Д. знакомства с объектами съёмки, отыскания пунктов опорной геодезической сети, выбора места положения точек теодолитных ходов и уточнение проекта
- Е. отыскания и технического осмотра пунктов опорной геодезической сети и обследования места съёмки

№ 59.

При съёмки ситуации способом полярных координат положение снимаемой точки определится

- А. величиной горизонтального угла между стороной теодолитного хода и направлением на снимаемую точку и расстоянием до этой точки
- В. величинами горизонтальных углов между сторонами теодолитного хода и направлениями на точку
- С. координатами X, Y определёнными относительно точки теодолитного хода.
- Д. вертикальным углом относительно точки стояния теодолита и снимаемой точкой и расстоянием до этой точки
- Е. расстояниями от двух точек, расположенных на стороне теодолитного хода, до снимаемой точки

№ 60.

Вычислите исправленное значение горизонтального угла в полигоне из 12 вершин, если

измеренное его значение $\beta_{изм} = 168^{\circ}24'$, а фактическая угловая невязка $f_{\beta} = +2''$

- А. $\beta_{исп} = 168^{\circ}24'10''$
- В. $\beta_{исп} = 168^{\circ}24'05''$
- С. $\beta_{исп} = 168^{\circ}20'$
- Д. $\beta_{исп} = 168^{\circ}22'$
- Е. $\beta_{исп} = 168^{\circ}23'50''$

№ 61.

Определите табличный угол для направления, дирекционный угол которого $\alpha = 253^{\circ} 19'$

- А. $r = 73^{\circ} 19'$
- В. $r = 253^{\circ} 19'$
- С. $r = 163^{\circ} 19'$
- Д. $r = 106^{\circ} 41'$
- Е. $r = 16^{\circ} 41'$

№ 62.

Определите исправленное приращение координаты $DC_{исп.}$, если вычисленное его значение $DC_{выч.} = -42,16$ м, а поправка $d_x = +0,06$ м

- A. $DC_{исп.} = +42,22$ м
- B. $DC_{исп.} = -42,10$ м
- C. $DC_{исп.} = -42,22$ м
- D. $DC_{исп.} = -42,16$ м
- E. $DC_{исп.} = +42,10$ м

№ 63.

Достоинством решения прямой геодезической засечки по формулам Юнга и Гаусса является то, что при этом

- A. не требуется предварительного решения треугольников
- B. решение выполняется в специальном формуляре
- C. понижается погрешность в положении определённой точке С
- D. повышается точность определения координат искомой точки
- E. обеспечивается надёжный контроль вычислений

№ 64.

Решение прямой геодезической засечки по формулам тангенсов дирекционных углов (формула Гаусса) удобно выполнять в случае когда

- A. значение одного из дирекционных углов будет близким к 90^0
- B. значение одного из дирекционных углов будет близким к 45^0
- C. значение одного из дирекционных углов будет близким к 270^0
- D. значение одного из дирекционных углов будет близким к 225^0
- E. значение одного из дирекционных углов будет близким к 0^0 или к 180^0

№ 65.

Приращения координат вычисляют по формулам

- A. $DC = X_{n-1} - X_n$, $DU = Y_{n-1} - Y_n$
- B. $DC = D \cos^2 a$, $DU = D \sin^2 a$
- C. $DC = d \sin a$, $DU = d \cos a$
- D. $DC = d \cos a$, $DU = d \sin a$
- E. $DC = d \operatorname{tg} a$, $DU = d \operatorname{ctg} a$

№ 66.

Длины сторон в теодолитных ходах измеряют

- A. непосредственным или косвенным методами
- B. стальными мерными лентами или оптическими дальномерами с точностью не ниже 1:2000 в ходах 1 разряда и 1:1000 – в ходах 2 разряда
- C. тесмяными стальными рулетками
- D. инварными проволоками, обеспечивающими высокую точность измерений;
- E. оптическими или светодальномерами с точностью 1:2000 – 1:1000

№ 67.

Высотная невязка в тахеометрическом ходе распределяется

- A. пропорционально превышениям с обратным знаком
- B. поровну на все превышения с обратным знаком
- C. пропорционально превышениям

- D. пропорционально длинам сторон со знаком соответствующим знаку невязки;
- E. пропорционально длинам сторон с обратным знаком

№ 68.

Тахеометрическая съёмка имеет следующие преимущества по сравнению с другими видами топографических съёмок

- A. высокая точность составления плана в камеральных условиях
- B. быстрота полевых измерений и камеральной обработки результатов
- C. меньшая зависимость от погодных условий, возможность одновременного выполнения полевых и камеральных работ, что сокращает сроки составления плана
- D. возможность рисовки рельефа непосредственно в поле
- E. высокая производительность труда в полевых условиях, независимость полевых и камеральных работ

№ 69.

Горизонтальные углы в тахеометрических ходах измеряются

- A. способом круговых приёмов
- B. одним полным приёмом
- C. полярным способом
- D. одним полуприёмом
- E. способом повторений

№ 70.

Кроки представляют собой схематический чертёж местности, на котором

- A. наносят по полярным координатам все речные точки, контуры и местные предметы, а также приводят вспомогательные обозначения, облегчающие изображение рельефа при построении плана
- B. нанесены все снимаемые точки, около которых подписаны соответствующие высотные отметки
- C. условными горизонталями изображают рельеф местности и приводят цифровые результаты измерений
- D. показывают расположение ситуации относительно точек съёмочного обоснования со всеми цифровыми результатами измерений и пояснительными записями
- E. условными знаками изображают предметы ситуации на местности

№ 71.

«Рубашка» планшета служит

- A. для нанесения на неё характерных точек рельефа, контуров и местных предметов.
- B. для разбивки на ней координатной сетки и вершин углов съёмочной трапеции;
- C. для предохранения основного листа от загрязнения
- D. для нанесения на неё съёмочных точек, поясняющих надписей и высотных отметок;
- E. для разбивки на ней координатной сетки и нанесения пунктов высотного обоснования;

№ 72.

Комбинированная графическая засечка применяется в случаях, когда

- A. между одной исходной и определяемой точками отсутствует прямая видимость;
- B. исходные точки лежат на одной окружности
- C. отсутствует видимость между двумя исходными точками
- D. определяемая точка лежит в недоступном для установки мензулы месте.
- E. одна из исходных точек недоступна для установки мензулы

№ 73.

Основным способом мензуральной съёмки ситуации и рельефа является

- А. способ засечек
- В. съёмка отдельных характерных точек контуров и рельефа
- С. проложение мензурных ходов
- Д. линейная засечка
- Е. полярный способ

№ 74.

Тахеометрическая съёмка имеет следующие преимущества по сравнению с другими видами топографических съёмок

- А. высокая производительность труда в полевых условиях, независимость полевых и камеральных работ
- В. возможность рисовки рельефа непосредственно в поле
- С. быстрота полевых измерений и камеральной обработки результатов
- Д. высокая точность составления плана в камеральных условиях
- Е. меньшая зависимость от погодных условий, возможность одновременного выполнения полевых и камеральных работ, что сокращает сроки составления плана

№ 75.

Горизонтальные углы в тахеометрических ходах измеряются

- А. способом круговых приёмов
- В. одним полуприёмом
- С. способом повторений
- Д. одним полным приёмом
- Е. полярным способом

№ 76.

Кроки представляют собой схематический чертёж местности, на котором

- А. условными горизонталями изображают рельеф местности и приводят цифровые результаты измерений
- В. нанесены все снимаемые точки, около которых подписаны соответствующие высотные отметки
- С. показывают расположение ситуации относительно точек съёмочного обоснования со всеми цифровыми результатами измерений и пояснительными записями
- Д. наносят по полярным координатам все речные точки, контуры и местные предметы, а также приводят вспомогательные обозначения, облегчающие изображение рельефа при построении плана
- Е. условными знаками изображают предметы ситуации на местности

№ 77.

«Рубашка» планшета служит

- А. для нанесения на неё характерных точек рельефа, контуров и местных предметов.
- В. для разбивки на ней координатной сетки и вершин углов съёмочной трапеции;
- С. для предохранения основного листа от загрязнения
- Д. для разбивки на ней координатной сетки и нанесения пунктов высотного обоснования;
- Е. для нанесения на неё съёмочных точек, поясняющих надписей и высотных отметок;

№ 78.

Комбинированная графическая засечка применяется в случаях, когда

- А. между одной исходной и определяемой точками отсутствует прямая видимость;
- В. одна из исходных точек недоступна для установки мензулы
- С. исходные точки лежат на одной окружности
- Д. отсутствует видимость между двумя исходными точками
- Е. определяемая точка лежит в недоступном для установки мензулы месте.

№ 79.

Геометрическое нивелирование выполняют с помощью

- А. мензулы, кипрегеля, реек, цилиндрического уровня, буссоли
- В. технических теодолитов с цилиндрическим уровнем на алидаде вертикального круга и шашечных реек
- С. геодезических приборов- нивелиров и тахеометров, обеспечивающих неизменное положение линии визирования, и нивелирных реек
- Д. приборов, позволяющих измерять углы наклона линии визирования и расстояния между прибором и рейками
- Е. геодезических приборов- нивелиров, обеспечивающих горизонтальное положение линии визирования в процессе измерений, и нивелирных рек

Вопрос с одиночным выбором, средний, Ответ - Е

№ 80.

При выносе пикетов на кривую способом прямоугольных координат за оси принимают

- А. за ось абсцисс- направления тангенсов, за ось ординат- направления по радиусам из точек НК или КК к центру кривой
- В. за ось абсцисс- предыдущее направление трассы, за ось ординат- перпендикулярное к нему направление
- С. за ось абсцисс- направление осевого меридиана зоны, за ось ординат- линию параллельную линии экватора
- Д. направления радиусов из центра кривой к началу и концу кривой
- Е. направления тангенсов из вершины угла поворота к точкам НК и КК

№ 81.

Связующими точками в нивелирном ходе называют

- А. характерные точки рельефа местности
- В. точки установки нивелира, в которых измеряют высоту прибора
- С. точки , пересечения профиля трассы с проектной линией
- Д. точки , установки рейки, являющимися общими для двух смежных станций;
- Е. точки, передающие высотные отметки

№ 82.

Определите допустимую высотную невязку в нивелирном ходе IV класса длиной $L = 9\text{ км}$

- А. $f_{\text{доп}} = 30 \text{ мм}$
- В. $f_{\text{доп}} = 60 \text{ мм}$
- С. $f_{\text{доп}} = 150 \text{ мм}$
- Д. $f_{\text{доп}} = 75 \text{ мм}$
- Е. $f_{\text{доп}} = 90 \text{ мм}$

№ 83.

Определите высотную невязку в нивелирном ходе, опирающемся на два исходных репера, если сумму превышений в ходе $Sh = - 12,582\text{ м}$, а отметки реперов $H_{\text{нач}} = 538,747\text{ м}$, $H_{\text{кон}} = 526,158\text{ м}$

- A. $i_{\text{h}} = -12\text{мм}$
- B. $i_{\text{h}} = + 3,5\text{мм}$
- C. $i_{\text{h}} = + 7\text{мм}$
- D. $i_{\text{h}} = - 0,007\text{м}$
- E. $i_{\text{h}} = - 10\text{мм}$

№ 84.

Способ нивелирования из середины по сравнению с нивелированием вперёд имеет следующие преимущества

- A. повышает производительность труда и не требует изменения высоты прибора на каждой станции
- B. может применяться в условиях гористой местности и позволяет не учитывать влияние кривизны Земли и рефракции
- C. повышает точность определения превышения, исключает необходимость измерения высоты прибора
- D. в два раза повышает производительность труда и позволяет исключить влияние основных погрешностей на точность определения превышений
- E. может передавать отметки на значительные расстояния за счет увеличения длины луча визирования

№ 85.

Горизонтом прибора называется

- A. отвесное расстояние от центра окуляра до точки, над которой установлен нивелир.
- B. высота установки прибора над землёй
- C. высота визирного луча нивелира над уровенной поверхностью
- D. высота визирного луча нивелира над подстилающей поверхностью земли
- E. условная отметка принятая для удобства построения профиля

№ 86.

Постраничный контроль в полевых журналах нивелирования заключается в проверке соблюдения равенства

- A. $\frac{\sum a + \sum s}{2} = \sum h_{\text{вп}} + \sum h_{\text{ср}} = \sum h_{\text{вд}}$
- B. $\frac{\sum a - \sum s}{2} = \frac{\sum h}{2} = \sum h_{\text{вд}}$
- C. $\frac{\sum s - \sum a}{2} = \sum h_{\text{ср}} - \sum h_{\text{вп}} = \sum h_{\text{вп}}$
- D. $\sum a - \sum b = \sum h = \sum h_{\text{вд}}$
- E. $\sum s - \sum a = \frac{\sum h}{2} = \sum h_{\text{вд}}$

№ 87.

Укажите формулу вычисления кривой

- A. $K = \frac{180^\circ}{\phi} R$;
- B. $K = R \operatorname{tg} \phi$;

C. $\frac{2\pi R}{\cos \frac{\varphi}{2}}$

K = $\frac{2R \frac{180^\circ}{\pi} \varphi}{\pi^2}$;

D. $\frac{\varphi^\circ}{180^\circ} \pi R$;

E. $\frac{\varphi^\circ}{180^\circ} \pi R$;

№ 88.

Профильные отметки точек трассы определяются как разности

- A. фактических и проектных отметок точек
- B. проектных отметок точек и условного горизонта
- C. абсолютных отметок точек и условного горизонта
- D. горизонта инструмента и отсчетов по рейкам на промежуточных точках
- E. абсолютных отметок последующей и предыдущей точек

№ 89.

На топографический план участка местности, построенный по данным нивелирования поверхности нанос

- A. точки обходного опорного полигона, характерные точки рельефа местности с высотными отметками, объекты ситуации
- B. рельеф местности в горизонталях, элементы ситуации и необходимые для проектирования дополнительные данные
- C. вершины квадратов, рельеф местности в горизонталях, рабочие отметки точек;
- D. границы участка, вершин квадратов и плюсовых точек с их отметками, рельеф местности в горизонталях и ситуацию
- E. вершины квадратов, их высотные отметки, характерные точки рельефа местности и ситуацию;

№ 90.

Укажите основные способы детальной разбивки кривых

- A. полярных координат, угловых и линейных засечек, створов
- B. вставкой отдельного пункта, линейных и угловых засечек
- C. тангенсов, полярный и центрального угла, стягивающего дугу длиной «l»
- D. ординат, полярный, угловых засечек
- E. прямоугольных координат, полярный (углов), продолженных хорд

№ 91.

Строительная координатная сетка представляет собой

- A. сеть опорных пунктов на стройплощадке, служащая для выполнения разбивочных работ;
- B. сеть точек разбитых согласно генплана на территории стройплощадки под фундаментами будущих сооружений
- C. сеть квадратов или прямоугольников, вершины которых служат опорными пунктами;
- D. систему геодезических пунктов, равномерно распределённых по территории стройплощадки;
- E. сеть теодолитно-нивелирных ходов проложенных на стройплощадке между фундаментами зданий и опирающихся на пункты опорной геодезической сети

№ 92.

Профильные отметки точек трассы определяются как разности

- А. горизонта инструмента и отсчетов по рейкам на промежуточных точках
- В. абсолютных отметок точек и условного горизонта
- С. абсолютных отметок последующей и предыдущей точек
- Д. проектных отметок точек и условного горизонта
- Е. фактических и проектных отметок точек

№ 93.

На топографический план участка местности, построенный по данным нивелирования поверхности нанос

- А. границы участка, вершин квадратов и плюсовых точек с их отметками, рельеф местности в горизонталях и ситуацию
- В. вершины квадратов, их высотные отметки, характерные точки рельефа местности и ситуацию;
- С. точки обходного опорного полигона, характерные точки рельефа местности с высотными отметками, объекты ситуации
- Д. вершины квадратов, рельеф местности в горизонталях, рабочие отметки точек;
- Е. рельеф местности в горизонталях, элементы ситуации и необходимые для проектирования дополнительные данные

№ 94.

Укажите основные способы детальной разбивки кривых

- А. прямоугольных координат, полярный (углов), продолженных хорд
- В. вставкой отдельного пункта, линейных и угловых засечек
- С. тангенсов, полярный и центрального угла, стягивающего дугу длиной «l»
- Д. ординат, полярный, угловых засечек
- Е. полярных координат, угловых и линейных засечек, створов

№ 95.

Укажите способы перенесения в натуру проектных точек А, В и С

- А. перпендикуляров, угловых и линейных засечек
- В. прямоугольных координат, угловой засечки и полярный
- С. полярный, створов и засечек
- Д. ординат, полярный, измерения отдельных углов
- Е. биополярных координат, угловой засечки и полярный

№ 96.

Определите проектную отметку точки В при построении на местности линии АВ длиной $d=60\text{м}$ с проектным уклоном $i_{\text{пр}} = -0,012$, если отметка исходной точки А $H_A = 247,352\text{м}$

- А. $H_{\text{пр}} = 246,632\text{м}$
- В. $H_{\text{пр}} = 248,072\text{м}$
- С. $H_{\text{пр}} = 254,552\text{м}$
- Д. $H_{\text{пр}} = 247,712\text{м}$
- Е. $H_{\text{пр}} = 240,152\text{м}$

№ 97.

При составлении проекта вертикальной планировки проектные отметки точек наклонной проектной плоскости определяют относительно опорной точки М по формул

- A. $H_{\text{сп}} = H_{\text{М}} \pm h_1$
- B. $H_{\text{сп}} = H_{\text{М}} + h_{\text{спос}}$
- C. $H_{\text{сп}} = H_{\text{сп}} - h_2$
- D. $H_{\text{сп}} = H_{\text{М}} + i_1 S_1 + i_2 S_2$
- E. $H_{\text{сп}} = H_{\text{М}} + i_{\text{сп}} \rho_{\text{сп}}$

№ 98.

Сущность барометрического нивелирования состоит

- A. в определении разности высот двух точек земной поверхности по результатам одновременного измерения атмосферного давления в этих точках
- B. в сравнении показаний по микробарометру, в разных точках земной поверхности с показаниями на уровне Балтийского моря
- C. в определении превышений между точками земной поверхности с помощью барометра;
- D. в определении разности показаний барометра, снятых через равные промежутки времени в течении 1 часа на одной и той же точке
- E. в измерениях атмосферного давления в различных точках земной поверхности;

№ 99.

Основным способом определения расстояний при глазомерной съёмке являются

- A. глазомерный
- B. по скорости звука и по времени
- C. измерение при помощи рулетки и ленты
- D. измерение шагами
- E. измерение при помощи шашечной рейки и оптического дальномера

№ 100.

Отметкой точки называется

- A. расстояние от урвенной поверхности до точки физической поверхности Земли
- B. специальные знаки, отмечающие на планах и картах характерные точки земной поверхности
- C. расстояние по отвесной линии от осевого меридиана до точки физической поверхности Земли
- D. численное значение высоты точки
- E. расстояние между соседними горизонтами на плане

№ 101.

Положение точек в географической системе координат определяется

- A. истинным азимутом и отметкой точки
- B. величиной отстояния точки по нормали от её проекции на поверхность эллипса
- C. уклонением отвесной линии
- D. номером зоны и осевым меридианом
- E. широтой и долготой

№ 102.

В зональной системе плоских прямоугольных координат сближение меридианов может принимать знаки

- A. (+) – в западной части зоны или (-) – в восточной
- B. (+) – восточное сближение или (-) – западное сближение

- С. (+) – западное сближение или (-) – восточное сближение
- Д. (+) – восточное сближение или (+) – западное сближение
- Е. (+) – в восточной части и (+) – в западной части зоны

№ 103.

Склонением магнитной стрелки называется

- А. наклонение магнитной стрелки от исходного направления;
- В. угол между направлениями истинного и магнитного меридианов в данной точке;
- С. угол, отчитываемый от северного направления магнитного меридиана до данного направления;
- Д. изменение наклона магнитной стрелки при переходе от точки к точке;
- Е. угол между истинным и осевым меридианами

№ 104.

Определите истинный азимут направления, если его магнитный азимут $A_m = 115^{\circ} 16'$, склонение магнитной стрелки (западное) $d' = 1^{\circ} 08'$

- А. $A = 117^{\circ} 32'$;
- В. $A = 116^{\circ} 24'$;
- С. $A = 63^{\circ} 36'$;
- Д. $A = 113^{\circ} 00'$
- Е. $A = 114^{\circ} 08'$;

№ 105.

Магнитным азимутом направления называется угол, отсчитываемый

- А. от ближайшего направления магнитного меридиана до данного направления;
- В. по ходу часовой стрелки от северного направления магнитного меридиана до данного направления;
- С. от истинного меридиана до магнитного меридиана
- Д. по ходу часовой стрелки от северного направления истинного меридиана до данного направления;
- Е. от северного направления осевого меридиана до данного направления;

№ 106.

Укажите формулу определения дирекционного угла последующей стороны, если измерен правый по ходу горизонтальный угол между сторонами

- А. $a_{n+1} = a_n + 180^{\circ} + b_{пр}$
- В. $a_{n+1} = a_n + 180^{\circ} - b_{пр}$
- С. $a_{n+1} = 180^{\circ} - a_n + b_{пр}$
- Д. $a_{n+1} = a_n \pm 180^{\circ} + b_{пр}$
- Е. $a_{n+1} = a_n \pm 180^{\circ} - b_{пр}$

№ 107.

Сущность прямой геодезической задачи состоит в следующем

- А. по известным координатам двух точек найти горизонтальное проложение стороны и её дирекционный угол
- В. горизонтальному проложению, дирекционному углу найти приращения координат
- С. по приращениям координат и дирекционному углу найти горизонтальное проложение и румб стороны
- Д. по известным координатам двух точек найти приращение координат

Е. по известным координатам точки, дирекционному углу стороны и её горизонтальному проложению определить координаты второй точки

№ 108.

В качестве исходных в геодезии принимают направления

- А. магнитной стрелкой
- В. меридиана на параллели, проходящих через данную точку
- С. истинного меридиана и плоскость экватора
- Д. истинного, магнитного либо осевого меридиана зоны
- Е. оси X или линии ей параллельной

№ 109.

Меридианом называют

- А. вертикальная плоскость проходящая через магнитную стрелку
- В. линии сечения поверхности сфероида плоскостями, параллельными оси вращения;
- С. линии сечения поверхности эллипсоида плоскостями, параллельными плоскости экватора;
- Д. линии сечения поверхности сфероида плоскостями, проходящими через ось вращения;
- Е. вертикальные линии километровой сетки на карте или плане

№ 110.

Чтобы избежать отрицательных значений ординат в зональной системе прямоугольных координат

- А. ось абсцисс в зоне условно переносится на 500 км к западу от осевого меридиана.
- В. перед ординатами подписывают номер четверти
- С. принимают за ось абсцисс направление Гринвичского меридиана
- Д. перед ординатами подписывают порядковые номера зон
- Е. к значениям абсцисс условно прибавляют 500 км

№ 111.

Начало отсчета абсолютных высот СССР принят

- А. поверхность эллипсоида
- В. нуль Кронштадтского футштока, соответствующий среднему уровню Балтийского моря; урвенная поверхность
- С. средний уровень ближайшего океана
- Д. средний уровень ближайшего моря
- Е. средний уровень воды Мирового океана в спокойном состоянии

№ 112.

Точностью поперечного масштаба называется

- А. десятая часть основания поперечного масштаба
- В. наименьшее деление поперечного масштаба, выраженное в масштабе плана;
- С. основание поперечного масштаба, выраженное в масштабе плана
- Д. расстояние на местности, соответствующие 0,2 мм на плане
- Е. расстояние на местности, соответствующие 0,1 мм на плане

№ 113.

Укажите номенклатуру листа карты масштаба 1: 10000

- А. М-143-15-А-а

- В. N-37-144-Г-г-4
- С. N-37-144-Г-(256)
- Д. N-37-144-Г-4
- Е. М-43-75-а-4

№ 114.

Какую форму рельефа обозначают замкнутой горизонталью

- А. холм, котловину либо террасу
- В. хребет либо седловину
- С. холм, седловину либо долину
- Д. холм либо котловину
- Е. ложину либо ущелье

№ 115.

Заложением ската называется

- А. отстояние горизонтали по отвесной линии от уровенной поверхности
- В. расстояние по высоте между двумя соседними горизонталями
- С. кратчайшее расстояние в плане между двумя соседними горизонталями
- Д. угол наклона ската
- Е. уклон или tg угла наклона ската к горизонту

№ 116.

Рельеф на планах и картах изображается методами

- А. штрихов, цветной пластики, отметок и горизонталей
- В. описание, отмывки, числовых отметок
- С. перспективы, штрихов и горизонталей
- Д. условными знаками, числовыми отметками
- Е. отмывкой, бергштрихами и поясняющими надписями

№ 117.

При ориентировании карты с помощью компаса по истинному меридиану необходимо учитывать

- А. склонение магнитной стрелки
- В. сближение меридианов
- С. склонение магнитной стрелки и сближение меридианов
- Д. дирекционный угол и склонение магнитной стрелки
- Е. истинный азимут

№ 118.

По карте измерен истинный азимут направления $A = 130^{\circ} 25'$. Определите дирекционный угол этого направления если склонение магнитной стрелки равняется $1^{\circ} 45'$ (восточное), а сближение меридианов $g = 2^{\circ} 20'$ (западное)

- А. $a = 132^{\circ} 10'$;
- В. $a = 128^{\circ} 05'$.
- С. $a = 132^{\circ} 45'$;
- Д. $a = 128^{\circ} 40'$;
- Е. $a = 134^{\circ} 30'$;

№ 119.

Определите значение румба (табличный угол), если дирекционный угол направления $\alpha = 291^\circ 25'$

- A. $r = 68^\circ 35'$;
- B. $r = 21^\circ 25'$;
- C. $r = 91^\circ 25'$
- D. $r = 1^\circ 25'$;
- E. $r = 291^\circ 25'$;

№ 120.

Для определения цены деления полярного планиметра поступают следующим образом

- A. находят разность площадей фигуры, определенных при положении полюса вне контура и внутри контура
- B. не менее 4 раз тщательно измеряют длину окружности счетного колеса;
- C. рассчитывают длину обводного рычага, соответствующую круглому значению цены деления планиметра
- D. при двух положениях полюса дважды обводят по контуру фигуру, площадь которой известна заранее
- E. случайным образом при производстве камеральных вычислений

№ 121.

Грубые погрешности измерений могут быть выявлены

- A. путем юстировки геодезических приборов и увеличения количества измерений одной величины
- B. путем повторных измерений и контрольных вычислений;
- C. случайным образом при производстве камеральных вычислений
- D. путем введения поправок в измеренные величины;
- E. применением соответствующей методики работ и тщательной проверкой приборов;

№ 122.

Весом результата измерений называют

- A. отношение истинной погрешности к значению измеряемой величины
- B. число измерений нескольких величин
- C. величину пропорциональную погрешности измерения
- D. число измерений одной и той же величины
- E. степень надёжности результата измерений выраженную числом

№ 123.

Геодезические сети сгущения служат

- A. для обеспечения аэрофотосъемки
- B. для геодезического обоснования всех топографических съёмок
- C. для обоснования крупномасштабных съёмок и выполнения инженерно-геодезических и маркшейдерских работ
- D. для разбивки строительной сетки
- E. для окончательного сгущения государственных геодезических сетей

№ 124.

Метод полигонометрии применяется при создании геодезических сетей

- A. на территории промышленной площадки вытянутой формы;
- B. в лесной равнинной местности, где развитие сети триангуляции затруднительно либо

- экономически не целесообразно из за сложных местных условий
- С. в горной местности, где применение метода триангуляции затруднительно в виду больших затрат на производство угловых и линейных измерений
 - Д. в ровной местности, где не необходимости в постройке высоких геодезических знаков;
 - Е. в пересеченной местности при малом количестве опорных пунктов 1 км² ;

№ 125.

Сущность метода триангуляции состоит в построении на местности систем треугольников, в которых

- А. производится измерение всех углов способом круговых приемов в треугольниках;
- В. координаты вершин определяются путём наблюдений небесных светил
- С. производится измерение всех длин сторон в треугольниках
- Д. измеряются все углы и стороны
- Е. измеряются все углы и длины некоторых базисных сторон

№ 126.

Сеть трилатерации представляет собой

- А. сеть треугольников, в которых измерены все углы
- В. систему ходов, в которых измерены все длины и примычные углы
- С. систему ходов и полигонов, в которых измерены все углы и длины сторон
- Д. сеть треугольников, в которых измерены все длины и углы
- Е. систему треугольников, в которых измерены длины всех сторон

№ 127.

Пункты высотной геодезической сети закрепляются

- А. турами, пирамидами и сигналами
- В. реперами и опознавательными столбами с охранными плитами
- С. грунтовыми реперами, стенными реперами и марками
- Д. «башмаками», кольями, вехами, реперами
- Е. геознаками на здании, центрами типа б г.р.

№ 128.

При осмотре теодолита требуется обращать особое внимание

- А. на совпадение номеров на футляре и днище теодолита
- В. на состояние и работу всех винтов прибора, присутствие пыли и грязи на оптических деталях;
- С. на состояние и работу всех винтов прибора, плавность вращения лимба, алидады и зрительной трубы, наличие механических повреждений на угломерных кругах, четкость изображения деления шкал и сетки нитей, присутствие пыли и грязи на оптических деталях; дирекционный угол и суммарная поправка за склонение магнитной стрелки
- Д. на выполнение основных геометрических условий, предъявляемых к конструкции прибора;
- Е. на наличие: механических повреждений на угломерных кругах, станкового винта на штативе;

№ 129.

Полная установка теодолита в рабочее положение включает

- А. горизонтирование теодолита над точкой, установку зрительной трубы по глазу и по предмету, устранение параллакса сетки нитей
- В. центрирование теодолита над точкой, его нивелирование и горизонтирование;

- С. центрирование теодолита над точкой, его нивелирование и установку зрительной трубы для наблюдений
- Д. центрирование и установку зрительной трубы по глазу и по предмету;
- Е. выполнение проверок теодолита

№ 130.

Установка зрительной трубы по предмету осуществляется

- А. при помощи оптического визира микрометрическим винтом зрительной трубы;
- В. перемещение фокусирующей линзы с помощью кремальеры до получения отчетливого изображения визирной цели
- С. перемещением диоптрийного кольца окуляра до получения четкой видимости штрихов сетки нитей
- Д. при помощи оптического визира микрометрическим винтом алидады горизонтального круга;
- Е. небольшим поворотом кремальеры, до получения четкой видимости штрихов сетки нитей;

№ 131.

С какой целью при измерениях вертикальных углов на каждой станции определяется МО

- А. для возможности вычисления вертикального угла по отсчетам при КП и КЛ ;
- В. для исключения влияния коллимационной ошибки
- С. для исключения грубых ошибок при измерениях
- Д. постоянство МО является контролем правильности измерения вертикальных углов при КП и КЛ
- Е. для снижения влияния ошибки центрирования теодолита

№ 132.

Перед каждым отсчетом по вертикальному кругу теодолита 2Т30 необходимо

- А. пузырек уровня при алидаде вертикального круга вывести на середину ампулы при помощи подъёмных винтов
- В. пузырек уровня при алидаде вертикального круга вывести на середину ампулы с помощью микрометрического винта алидады
- С. проверить правильность центрирования и горизонтирование теодолита;
- Д. определить значение МО вертикального круга
- Е. пузырек уровня при алидаде вертикального круга вывести на середину ампулы с помощью микрометрического винта зрительной трубы

№ 133.

Углом наклона называется

- А. угол между отвесной линией и направлением на наблюдаемую точку;
- В. отсчет по вертикальному кругу при горизонтальном положении зрительной трубы;
- С. угол между отвесной линией и горизонтальной проекцией направления на наблюдаемую точку;
- Д. угол между горизонтальными проекциями направлений на местности
- Е. угол, отсчитываемый от горизонтальной проекции линии до её направления на местности;

№ 134.

Дайте определение поверки МО вертикального круга теодолита – тахеометра

- А. ось цилиндрического уровня должна быть параллельна визирной оси.

- В. МО вертикального круга должно быть постоянным
- С. ось центрического уровня должна быть параллельна горизонтальной оси вращения зрительной трубы
- Д. МО вертикального круга должно быть равно 00 или должно быть близко к нулю;
- Е. ось цилиндрического уровня при алидаде вертикального круга должна быть параллельна нулевому диаметру алидады

№ 135.

Измерение горизонтального угла несколькими круговыми приёмами с перестановкой лимба между приёмами производится с целью

- А. исключения влияния коллимационной погрешности
- В. ослабления влияния внешних условий на точность измерения угла
- С. исключения влияния места нуля (МО)
- Д. ослабления влияния погрешностей деления лимба и повышения точности определения угла;
- Е. устранения влияния параллакса сетки нитей

№ 136.

Перекрестием сетки нитей называется

- А. точка пересечения основных штрихов сетки либо осей заменяющих их биссекторов;
- В. воображаемая линия, относительно которой две линии сетки расположены симметрично;
- С. точка пересечения вертикальной нити сетки с центром объектива
- Д. система штрихов, расположенных в плоскости изображения, даваемого объективом зрительной трубы
- Е. точка пересечения оптических центров объектива и окуляра

№ 137.

Компарированием мерного прибора называется процесс

- А. многократного измерения прибором одной и той же длины
- В. измерения прибором расстояния между точками заранее известной длины;
- С. сравнения длины рабочего мерного прибора с образцовой мерой
- Д. сравнения двух мерных приборов
- Е. измерения длины линии с заранее установленной точностью

№ 138.

Под параллактическим методом измерения расстояний понимается косвенный метод определения длин линий с помощью

- А. измерения базиса и параллактических углов
- В. малого базиса, разбиваемого поперёк измеряемой линии, и параллактических углов, под которыми базис рассматривается из концов линии
- С. светодальномера и теодолита
- Д. дальномера двойного изображения с постоянным параллактическим углом и переменным бази- сом
- Е. короткого базиса, длина которого измеряется дальномером;

№ 139.

Укажите основные способы измерения длин линий

- А. непосредственный, базисный и дальномерный
- В. непосредственный и косвенный

- C. параллактическим методом и непосредственно рулеткой
- D. с помощью мерных лент, рулеток, проволок, дальномеров
- E. с помощью светодальномера, мерной лентой

№ 140.

Грубые погрешности измерений могут быть выявлены

- A. случайным образом при производстве камеральных вычислений
- B. путем повторных измерений и контрольных вычислений;
- C. путем введения поправок в измеренные величины;
- D. применением соответствующей методики работ и тщательной проверкой приборов;
- E. путем юстировки геодезических приборов и увеличения количества измерений одной величины

№ 141.

Нитяной дальномер представляет собой зрительную трубу

- A. имеющую компенсатор, который отклоняет визирный луч на постоянный параллактический угол
- B. в поле зрения, которой имеются специальные кривые (номограммы) для определения расстояний по рейке
- C. в поле зрения, которой помещена специальная шкала для отсчета расстояний по рейке.
- D. имеющую насадку для снятия отчетов по рейке
- E. на сетке нитей, которой нанесены дальномерные штрихи, симметрично расположенные относительно визирной оси

№ 142.

Конструкция свето- и радиодальномеров основана на принципе измерения

- A. частоты светового импульса, проходящего расстояние между конечными точками.
- B. времени распространения электромагнитных волн между конечными точками измеряемой линии
- C. разности частот электромагнитных колебаний, излучаемых передатчиком и улавливаемых приёмником
- D. скорости распространения электромагнитных колебаний между конечными точками линии в прямом и обратном направлениях
- E. разности времени прохождения электромагнитной волны между двумя точками в прямом и обратном направлениях

№ 143.

Если измерены длина линии и угол её наклона n , то поправка за наклон рассчитывается по формуле

- A. $DD_n = d \operatorname{tg} n$
- B. $DD_n = D \cos n$
- C. $DD_n = D \cos^2 n/2$
- D. $DD_n = h \operatorname{tg} n$
- E. $DD_n = 2D \sin^2 n/2$

№ 144.

Измерение длин штриховой мерной лентой заключается

- A. в последовательном откладывании по створу линии ленты с фиксацией её концов с помощью шпилек
- B. в проложение ленты по створу измеряемой линии

- С. в измерении длин отдельных отрезков линии и углов их наклона в прямом и обратном направлениях
- Д. в измерении отдельных отрезков, на которые разбита измеряемая длина;
- Е. в непосредственном или косвенном определении длины линии и угла её наклона;

№ 145.

Поправка за наклон в измеренное нитяным дальномером наклонное расстояние рассчитывается по формуле

- A. $DL_n = L \cos^2 n$
- B. $DL_n = L/2 \sin 2n$
- C. $DD_n = D \sin n$
- D. $DL_n = L \sin^2 n$
- E. $DD_n = 2D \sin^2 n/2$

№ 146.

За длину штриховой мерной ленты принимается расстояние

- A. между внешними торцами концов ленты
- B. между нулевыми делениями шкал
- C. между креплениями ленты к ручкам
- D. между штрихами нанесёнными против середины закруглений специальных вырезов для шпилек
- E. между «0» и «20» штрихами

№ 147.

Рекогносцировка местности представляет собой обход и осмотр местности с целью

- A. знакомства с объектами съёмки, отыскания пунктов опорной геодезической сети, выбора места положения точек теодолитных ходов и уточнение проекта
- B. отыскания и технического осмотра пунктов опорной геодезической сети и обследования места съёмки
- C. знакомства с объектами съёмки, закладки точек теодолитных ходов и их привязки к пунктам опорной сети
- D. составления схематического чертежа, на котором показывают расположение ситуации местности относительно вершин и сторон теодолитных ходов
- E. закладки точек теодолитного хода и расчистка линий хода от предметов мешающих производству измерений

№ 148.

При съёмки ситуации способом полярных координат положение снимаемой точки определится

- A. расстояниями от двух точек, расположенных на стороне теодолитного хода, до снимаемой точки
- B. координатами X, Y определёнными относительно точки теодолитного хода.
- C. вертикальным углом относительно точки стояния теодолита и снимаемой точкой и расстоянием до этой точки
- D. величиной горизонтального угла между стороной теодолитного хода и направлением на снимаемую точку и расстоянием до этой точки
- E. величинами горизонтальных углов между сторонами теодолитного хода и направлениями на точку

№ 149.

Определите дирекционный угол стороны a_{3-4} , если дирекционный угол стороны $a_{2-3} = 34^{\circ} 52'$, а исправленный правый по ходу горизонтальный угол полигона $b_{3 \text{ испр.}} = 244^{\circ} 27'$ а 2-

- A. $a_{3-4} = 99^{\circ} 19'$
- B. $a_{3-4} = 279^{\circ} 19'$
- C. $a_{3-4} = 330^{\circ} 25'$
- D. $a_{3-4} = 150^{\circ} 25'$
- E. $a_{3-4} = 189^{\circ} 19'$

№ 150.

Фактическая угловая невязка в теодолитном ходе распределяется

- A. в примычные углы на пунктах опорной геодезической сети
- B. пропорционально величинам измеренных углов с обратным знаком
- C. по измеренным длинам полигона поровну с обратным знаком
- D. по измеренным углам полигона поровну с обратным знаком
- E. пропорционально длинам сторон с обратным знаком

Номер вопроса	Правильный ответ (A, B, C, D, E)	Номер вопроса	Правильный ответ (A, B, C, D, E)	Номер вопроса	Правильный ответ (A, B, C, D, E)
1	B	51	E	101	E
2	C	52	C	102	B
3	E	53	A	103	B
4	C	54	B	104	E
5	A	55	E	105	B
6	A	56	B	106	E
7	B	57	B	107	E
8	A	58	D	108	D
9	C	59	A	109	D
10	C	60	E	110	A
11	B	61	A	111	B
12	A	62	B	112	B
13	D	63	A	113	B
14	E	64	E	114	D
15	D	65	D	115	C
16	B	66	B	116	A
17	D	67	E	117	A
18	D	68	C	118	C
19	D	69	B	119	A
20	C	70	A	120	D
21	A	71	C	121	B
22	D	72	E	122	E
23	C	73	E	123	C
24	C	74	E	124	B
25	B	75	D	125	E
26	A	76	D	126	E
27	B	77	C	127	C
28	E	78	B	128	C
29	C	79	E	129	C
30	C	80	A	130	B
31	B	81	D	131	D
32	A	82	B	132	B

33	E	83	C	133	E
34	B	84	D	134	D
35	A	85	C	135	D
36	A	86	B	136	A
37	C	87	E	137	C
38	C	88	C	138	B
39	E	89	D	139	B
40	D	90	E	140	B
41	D	91	C	141	E
42	D	92	B	142	B
43	B	93	A	143	E
44	E	94	A	144	A
45	B	95	B	145	D
46	A	96	A	146	D
47	C	97	D	147	A
48	C	98	A	148	D
49	E	99	D	149	C
50	A	100	D	150	D