

ПМ.01 ПЛАНИРОВАНИЕ И СОЗДАНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ОПОРНЫХ, СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ, НИВЕЛИРНЫХ, ГРАВИМЕТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8)

МДК.01.01 Проектирование и создание геодезических опорных, специального назначения, нивелирных, гравиметрических сетей

Задание № 1

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Государственная геодезическая сеть это?

1. Сеть 1 – 4 класса.
2. Сеть 5-10 класса.
3. Сеть 10-15 класса.
4. Сеть 15-20 класса.

Ответ: 1

Задание № 2

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Центры и наружные знаки геодезической сети?

1. Геодезический сигнал.
2. Геодезический уровень.
3. Обратный отвес.
4. Стрелочный перевод.

Ответ: 1

Задание № 3

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Методы развития геодезических сетей ?

1. Метод триангуляции.
2. Метод параллелей.

3. Метод визирования.

4. Глазомерный метод.

Ответ: 1

Задание № 4

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Геодезические сети сгущения ?

1. Нивелирования 1 класса.

2. Триангуляция 1 класса.

3. Астрономическая сеть.

4. Теодолитные ходы.

Ответ: 4

Задание № 5 Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Государственная нивелирная сеть ?

1. Нивелирный ход.

2. Теодолитный ход.

3. Мензольная съемка.

4. Нивелирная сеть I -IV класса.

Ответ: 4

Задание № 6

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Методы нивелирования?

1. Геометрический.

2. Астрономический.

3. Лунный.

4. Солнечный.

Ответ: 1

Задание № 7

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

К геодезическим сетям относят?

1. Нивелирную сеть.
2. Северную сеть.
3. Южную сеть.
4. Западную сеть.

Ответ: 1

Задание № 8

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Трассирование линейных сооружений на местности выполняют?

1. Циркулем.
2. Угломером.
3. Теодолитом.
4. Окуляром.

Ответ: 3

Задание № 9

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Разбивку пикетов и поперечников начинают от?

1. Начала трассы.
2. Вершины кривой.
3. Центра радиуса круговой кривой.
4. Уреза воды в реке.

Ответ: 1

Задание № 10

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Элементы закруглений вычисляют?

1. По радиусу и углу поворота.
2. По длине трассы.
3. По уклону трассы.
4. По руководящему уклон

Ответ: 1

Задание № 11

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

От чего зависит уклон трассы?

1. От вида и класса трассы.
2. От величины радиуса круговой кривой.
3. От длины кривой.
4. От пикетажа.

Ответ: 1

Задание № 12

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Вид геодезической съемки?

1. Тахеометрическая.
2. Прямая засечка.
3. Международная.
4. Гражданская.

Ответ: 1

Задание № 13

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Горизонтальная съемка выполняется?

1. Теодолитом.
2. Буссолью.

3. Барометром.

4. Нивелиром.

Ответ: 1

Задание № 14

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Способы геодезических разбивок?

1. Створов и перпендикуляров.

2. Лазерный.

3. Дальномерный.

4. Вертикальный.

Ответ: 1

Задание № 15

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Основное свойство поверхности геоида заключается в том, что:

1. на ней потенциал силы тяжести имеет одно и тоже значение, т.е. эта поверхность перпендикулярна к отвесной линии и, таким образом, везде горизонтальна.

2. на ней потенциал силы тяжести закономерно уменьшается от экватора к полюсам.

3. на ней потенциал силы тяжести закономерно увеличивается от экватора к полюсам.

4. эта поверхность совпадает с отвесной линией.

5. потенциал силы тяжести материков в два раза больше дна океанов.

Ответ: 1

Задание № 16

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Положение точки на местности в плоской прямоугольной системе координат определяется:

1. широтой (φ) и долготой (λ).

2. УГЛОМ И РАССТОЯНИЕМ.
3. КООРДИНАТАМИ X И Y.
4. РАССТОЯНИЕМ ОТНОСИТЕЛЬНО ЭКВАТОРА И ГРИНВИЧСКОГО МЕРИДИАНА.
5. РАССТОЯНИЕМ ОТ СЕВЕРНОГО ПОЛЮСА И ВЫСОТОЙ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ УРОВНЯ МОРЯ.

Ответ: 3

Задание № 17

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

В геодезической системе плоских прямоугольных координат:

1. ось абсцисс (ось x) на чертеже располагается вертикально и совпадает с направлением меридиана север.
 2. ось абсцисс (ось x) на чертеже располагается горизонтально и совпадает с экватором.
 3. ось абсцисс (ось x) на чертеже располагается горизонтально и совпадает с параллелью.
 4. ось абсцисс (ось x) совпадает с большой полуосью эллипсоида вращения.
- ось абсцисс (ось x) на чертеже располагается вертикально и совпадает с направлением меридиана на юг.

Ответ: 1

Задание № 18

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Знаки координат точек x в зональной системе прямоугольных координат:

1. считаются положительными к северу от экватора в полосе широт от 0° до 45° и отрицательными – в полосе широт от 45° до 90° .
 2. считаются положительными к югу от экватора в полосе широт от 0° до 45° , и отрицательными – в полосе широт от 45° до 90° .
 3. считаются положительными к югу от экватора, отрицательными – к северу от экватора.
 4. считаются положительными к северу от экватора, отрицательными – к югу от экватора.
- считаются положительными к югу от экватора в полосе широт от 0° до 50° , и отрицательными - в полосе широт от 50° до 100°

Ответ: 4

Задание № 19

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Если ординаты двух точек относительно осевого меридиана равны $y_1=200\text{км}$ и $y_2=-100\text{км}$, то приведенные ординаты соответственно будут:

1. $y_1=1200\text{км}$ и $y_2=900\text{км}$.
 2. $y_1=300\text{км}$ и $y_2=0\text{км}$.
 3. $y_1=201\text{км}$ и $y_2=-99\text{км}$.
 4. $y_1=700\text{км}$ и $y_2=400\text{км}$.
- $y_1=2200\text{км}$ и $y_2=1900\text{км}$.

Ответ: 4

Задание № 20

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Зависимость между географическим A и магнитным A^M азимутами выражается формулой:

1. $\delta = A \cdot A^M$, δ - магнитное склонение.
 2. $\delta = A / A^M$
 3. $\delta = A - A^M$
 4. $\delta = A + A^M$
- $\delta = 1 - A / A^M$

Ответ: 3

Задание № 21

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Дирекционным углом называется угол α , отсчитываемый:

1. по ходу часовой стрелки от северного направления линии, параллельной оси абсцисс (оси x в прямоугольной системе координат), до данной линии.
2. против хода часовой стрелки от северного направления линии, параллельной оси абсцисс, до данной линии.
3. по ходу часовой стрелки от северного направления географического меридиана до направления линии.
4. вниз от горизонтальной линии.
5. вверх от горизонтальной линии.

Ответ: 3

Задание № 22

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Расстояние между соседними секущими уровенными поверхностями называют:

1. разрешающей способностью горизонталей.
 2. заложением.
 3. высотой сечения рельефа.
 4. шириной сечения рельефа.
- длиной сечения рельефа.

Ответ: 3

Задание № 23

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Геодезические сети подразделяются на:

1. точные и неточные сети.
2. опорные и съемочные сети.
3. астрономические и геофизические сети.
4. протяженные и средней протяженности сети.
5. восточные, западные, северные и южные сети.

Ответ: 4

Задание № 24

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Государственные опорные плановые сети создаются:

1. только методом триангуляции.
2. только методом трилатерации.
3. только методом полигонометрии.
4. методами триангуляции, трилатерации и полигонометрии.
5. методами геодезических засечек.

Ответ: 4

Задание № 25

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Метод триангуляции основан на:

1. создании на земной поверхности системы треугольников, в которых измеряются все углы и одна длина стороны в одном из треугольников – длины остальных треугольников вычисляются.
2. создании на земной поверхности системы треугольников, в каждом из которых измеряются длины всех сторон - углы в треугольниках вычисляются по измеренным сторонам.
3. создании на земной поверхности системы ломанных линий, в точках поворота которых измеряются углы и между точками - длины сторон.
4. создании на земной поверхности трех угловых точек, в которых измеряются углы.
5. создании на земной поверхности системы треугольников, связанных между собой проволочной связью.

Ответ: 1

МДК.01.02 Математическая обработка результатов геодезических измерений

Задание № 1

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Распределение погрешностей определения координат пунктов государственных опорных сетей по классам следующее:

1. $m_1 > m_2 > m_3 > m_4$, где m_1, m_2, m_3 и m_4 - погрешности определения координат пунктов соответственно в сетях 1, 2, 3 и 4 классов.
2. $m_1 < m_2 < m_3 < m_4$
3. $m_1 = m_2$ и $m_3 = m_4$, при $m_2 < m_3$
4. $m_1 = m_2 = m_3 = m_4$

$$m_1/m_2 > m_2/m_3 > m_3/m_4$$

Ответ: 1

Задание № 2

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Соотношение погрешностей определения высоты пунктов государственных нивелирных опорных сетей между классами следующее:

1. $m_I < m_{II} < m_{III} < m_{IV}$, где m_I, m_{II}, m_{III} и m_{IV} - погрешности определения высоты пунктов соответственно в нивелирных сетях I, II, III, и IV классов.

2. $m_I > m_{II} > m_{III} > m_{IV}$
 3. $m_I = m_{II} = m_{III} = m_{IV}$
 4. $m_I / m_{II} > m_{II} / m_{III} > m_{III} / m_{IV} > m_{IV}$
- $m_I = m_{II}$ и $m_{III} = m_{IV}$, при $m_{II} < m_{III}$

Ответ: 1

Задание № 3

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Если при производстве геометрического нивелирования при наведении нивелира на заднюю рейку был получен отсчет «а», а при наведении на переднюю рейку – «b», то превышение между точками установки реек «h» определяется по формуле:

1. $h = a - b$
 2. $h = a + b$
 3. $h = a / b$
 4. $h = b / a$
- $h = (a - b) / (a + b)$

Ответ: 1

Задание № 4

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Превышение при тригонометрическом нивелировании получают вычислением по следующей формуле:

1. $\Delta z = L \cdot \sin \delta + (i - v)$, где L - наклонное расстояние, измеряемое нитяным дальномером теодолита; δ - измеренный вертикальный угол на рейку, i - высота инструмента (прибора); v - высота визирования.
 2. $\Delta z = (L + i - v) \sin \delta$
 3. $\Delta z = (i - v) / L \sin \delta$
 4. $\Delta z = L^2 + (i - v)^2$
- $\Delta z = (L + i - v) \cos \delta$

Ответ: 1

Задание № 5

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Превышение между двумя точками с известными плановыми координатами x и y при тригонометрическом нивелировании определяют по формуле:

1. $\Delta z = D \cdot \operatorname{tg} \delta + (i - v)$, где D -горизонтальное проложение линии между двумя точками, определяемое из решения обратной геодезической задачи (ОГЗ); δ -измеренный вертикальный угол на рейку, i -высота инструмента (прибора); v -высота визирования.

2. $\Delta z = (D + i - v) \operatorname{tg} \delta$

3. $\Delta z = D / (i - v) \operatorname{tg} \delta$

4. $\Delta z = (i - v) / D \operatorname{tg} \delta$

$$\Delta z = D \cdot \sin \delta + (i - v)$$

Ответ: 1

Задание № 6

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Теоретически, для определения координат точки достаточно выполнить только 3 измерения расстояний до спутников с известными координатами, на практике делается:

1. четыре измерения, четвертое измерение вводится для устранения влияния неточности хода кварцевых часов приемника.

2. десять измерений, для возможности выбора наиболее точного результата.

3. одно измерение, от одного спутника.

4. двадцать измерений, т.е. от двадцати спутников – для повышения точности определения координат.

5. двадцать четыре измерения, т.е. от всех спутников навигационной системы, что повышает надежность определения координат

Ответ: 1

Задание № 7

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

При тригонометрическом нивелировании непосредственно измеряют:

1. превышения между точками.

2. горизонтальное расстояние и горизонтальный угол.
3. угол наклона линии визирования и наклонное расстояние, высоту инструмента и высоту визирования.
4. высоту точки.
5. дирекционный угол.

Ответ: 3

Задание № 8

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Нивелир – это прибор, основное свойство которого создавать:

1. горизонтальность линии визирования зрительной трубы прибора.
2. вертикальность оптической оси зрительной трубы.
3. вертикальность лимба вертикального круга прибора.
4. горизонтальности оси вращения зрительной трубы.

прямой угол между осью вращения зрительной трубы и ее оптической осью.

Ответ: 1

Задание № 9

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Нивелиры бывают следующие:

1. с большим увеличением зрительной трубы, средним и малым.
2. большие, средние и малые.
3. высокоточные, точные и технические нивелиры.
4. геодезические и маркшейдерские.
5. шахтные, рудничные и карьерные.

Ответ: 3

Задание № 10

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

При аналитическом способе вычисления площадей искомая величина (площадь) может быть определена по формулам геометрии:

1. $S' = 0,5abs \sin \alpha$ и $S'' = 0,5(abs \sin \alpha + cd \sin \beta)$, где S', S'' - площади треугольника и четырехугольника; a, b, α и c, d, β - измеренные в натуре линии (стороны) и углы ими образованные.

2. $S' = ab / \sin \alpha$ и $S'' = ab / \sin \alpha + cd / \sin \beta$

3. $S' = \sin \alpha (a/b)^2$ и $S'' = \sin \alpha (a/b)^2 + \sin \beta (c/d)^2$

4. $S' = (a+b) \sin \alpha$ и $S'' = (a+b) \sin \alpha + (c+d) \sin \beta$

$S' = (a+b)\alpha$ и $S'' = (a+b)\alpha + (c+d)\beta$

Ответ: 1

Задание № 11

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

При аналитическом способе вычисления площадей искомая величина (площадь) может быть определена по формулам аналитической геометрии:

1. если известны координаты x и y вершин многоугольника (замкнутого полигона), то его площадь определяется по формулам:

$$S = 0,5 \sum_1^n x_k (y_{k+1} - y_{k-1})$$

$$S = 0,5 \sum_1^n y_k (x_{k-1} - x_{k+1})$$

где n - число вершин многоугольника (полигона); x_{k-1}, x_k, x_{k+1} - абсциссы соответственно предыдущей, данной и последующей вершин многоугольника; y_{k-1}, y_k, y_{k+1} - ординаты тех же вершин.

2. $S = \sum_1^n x_k y_{k+1} y_{k-1}$, $S = \sum_1^n y_k x_{k-1} x_{k+1}$

3. $S = \sum_1^n x_k y_k + \sum_1^n x_{k+1} y_{k+1} + \sum_1^n x_{k-1} y_{k-1}$

4. $S = \sum_1^n (x_k + x_{k-1})(y_k + y_{k-1})$

$$S = \sum_1^n x_k / (y_{k+1} - y_{k-1})$$

Ответ: 1

Задание № 12

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

При механическом способе определения площадей:

1. их вычисление производится по формулам аналитической геометрии.
2. их вычисление производится с помощью точечных палеток.
3. их вычисление производится с помощью квадратных полеток.
4. она определяется с помощью полярного планиметра.
5. их вычисление производится по формулам геометрии.

Ответ: 2

Задание № 13

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Разновидностью графического способа определения площадей является:

1. определение площадей с помощью полярного планиметра.
2. определение площадей по формулам геометрии.
3. определение площадей с помощью биполярного планиметра.
4. определение площадей по формулам аналитической геометрии.
5. определение площадей палетками: точечными, квадратными, параллельными (линейными).

Ответ: 5

Задание № 14

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

При определении площади точечной палеткой, ее произвольно накладывают на определяемый контур на плане и:

1. подсчитывают число целых квадратов, к ним добавляют половину частично попавших в пределы определяемого контура, далее после умножения на площадь одного квадрата в масштабе плана - получают площадь.
2. подсчитывают число вершин треугольников, попавших в пределы определяемого контура, после умножения на масштабный коэффициент, получают площадь.
3. подсчитывают число точек, оказавшихся внутри контура, затем их число умножают на масштабный коэффициент, в результате получается площадь в кв. метрах.

4. подсчитывают сумму отрезков (средних линий трапеций) параллельной палетки, попавших в пределы определяемого контура, и после умножения этой суммы на расстояние между линиями палетки и масштабный коэффициент, получают площадь в кв. метрах.

5. подсчитывают число пятиугольников, попавших в пределы определяемого контура, и после умножения на масштабный коэффициент – получают площадь.

Ответ: 1

Задание № 15

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

При графическом способе определения площадей:

1. их вычисление производится по формулам геометрии.
2. участок плана разбивается на простейшие фигуры (треугольники, прямоугольники, трапеции), в каждой из которых измеряются необходимые элементы для подсчета площадей с последующим их суммированием.
3. их определение осуществляется полярным планиметром.
4. их вычисление производится по формулам.
5. их определение осуществляется биполярным планиметром.

Ответ: 2

Задание № 16

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

При определении площади квадратной палеткой, ее произвольно накладывают на определяемый контур на плане и:

1. подсчитывают число целых квадратов, к ним добавляют половину частично попавших в пределы определяемого контура, далее после умножения на площадь одного квадрата в масштабе плана - получают площадь.
2. подсчитывают число вершин треугольников, попавших в пределы определяемого контура, после умножения на масштабный коэффициент, получают площадь.
3. подсчитывают число точек, оказавшихся внутри контура, затем их число умножают на масштабный коэффициент, в результате получается площадь в кв. метрах.
4. подсчитывают сумму отрезков (средних линий трапеций) параллельной палетки, попавших в пределы определяемого контура, и после умножения этой

суммы на расстояние между линиями палетки и масштабный коэффициент, получают площадь в кв. метрах.

5. подсчитывают число пятиугольников, попавших в пределы определяемого контура, и после умножения на масштабный коэффициент – получают площадь.

Ответ: 1

Задание № 17

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Если сторона квадрата квадратной палетки равна 5мм, а масштаб плана-1:2000, то площадь одного квадрата такой палетки в масштабе плана будет:

1. 400м
2. 100м
3. 625м
4. 1м
5. 2500м

Ответ: 2

Задание № 18

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Если сторона квадрата квадратной палетки равна 1см, а масштаб плана-1:5000, то площадь одного квадрата такой палетки в масштабе плана будет:

1. 400м
2. 100м
3. 625м
4. 1м
5. 2500м

Ответ: 5

Задание № 19

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Если сторона квадрата квадратной палетки равна 1мм, а масштаб плана-1:1000, то площадь одного квадрата такой палетки в масштабе плана будет:

1. 400м

2. 100м
3. 625м
4. 1м
5. 2500м

Ответ: 4

Задание № 20

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Если сторона квадрата квадратной палетки равна 1 см, а масштаб плана-1:2000, то площадь одного квадрата такой палетки в масштабе плана будет:

1. 400м
2. 100м
3. 625м
4. 1м
5. 2500м

Ответ: 1

Задание № 21

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Если сторона квадрата квадратной палетки равна 5мм, а масштаб плана-1:5000, то площадь одного квадрата такой палетки в масштабе плана будет:

1. 400м
2. 100м
3. 625м
4. 1м
5. 2500м

Ответ: 3

Задание № 22

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Расстояние между соседними секущими уровнями поверхностями называют:

1. разрешающей способностью горизонталей.

2. заложением.
3. высотой сечения рельефа.
4. шириной сечения рельефа.
5. длиной сечения рельефа.

Ответ: 3

Задание № 23

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Масштаб 1:2000 означает, что:

1. 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 2000 м.
2. 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 2000 км.
3. 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 2 м.
4. 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 2000 см.
5. 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 200 м.

Ответ: 4

Задание № 24

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Масштаб 1:5000 означает, что:

1. 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 км.
2. 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 м.
3. 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 см.
4. 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 500 м.
5. 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5 м.

Ответ: 3

Задание № 25

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Если определен азимут, какой – либо линии (), а также известно сближение меридианов в данной точке (), то можно вычислить дирекционный угол () линии по формуле:

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. $\alpha = A - \gamma$2. $\alpha = A/\gamma$3. $\alpha = \gamma/A$ |
|---|

4. $\alpha = \gamma A$

5. $\alpha = 1/\gamma A$

Ответ: 1