

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Саратовской области  
«Базарнокарабулакский техникум агробизнеса»



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГАПОУ СО «БТА»

Крупнова Н.А.

«28» августа 2020г.


**КОМПЛЕКТ**  
**контрольно-оценочных средств**  
**для оценки результатов освоения**  
**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК 01.01**

**Технология производства полевых геодезических работ**

Программа подготовки специалистов среднего звена  
21.02.04 Землеустройство

2020г.

Организация-разработчик: Государственное автономное образовательное учреждение Саратовской области «Базарнокарабулакский техникум агробизнеса»

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии специальных дисциплин  
Протокол №1 от 28.08.2020года  
Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_  Дюкарева О.Д.

Утверждено методическим советом техникума  
Протокол №1 от 28.08.2020года  
Председатель \_\_\_\_\_  Мякишева Ж.А.

## I. Паспорт комплекта оценочных средств

### 1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения междисциплинарного курса МДК 01.01 **Технология производства полевых геодезических работ** основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 21.02.04 Землеустройство.

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
ПК 1.1.Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.	Производить обработку ведомости координат теодолитного хода, вычислять углы и длины сторон, решать прямую и обратную геодезические задачи, определять координаты вершин хода; выполнять обработку журнала технического нивелирования журнала нивелирования по квадратам, определять превышение между точками, вычислять абсолютные высоты точек; применять в своих расчетах геодезические формулы; подсчитывать объем земляных работ; производить обработку результатов тахеометрической съемки с помощью автоматизированных программных средств; производить оценку и анализ полученных результатов; выполнять уравнивание геодезических сетей.	№ 8-11,13,14,20,22-38,40,43-50,53-56,62,63,65-68,70-74,76-78,80,82,83,85-98	Итоговый контроль на экзамене
ПК 1.2. Обрабатывать результаты полевых измерений.	Чертить план теодолитной съемки, план нивелирования площадки с учетом требования оформления в соответствии с принятыми условными знаками; строить сетку координат, пользуясь чертежными и геодезическими принадлежностями; выполнять проектирование горизонтальной площадки с соблюдением	№57-61,70,75,79,83,85,86,90,95,99-120	Итоговый контроль на экзамене

	баланса земляных работ; выполнять план тахеометрической съемки при помощи компьютерных программ.		
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрировать интереса к будущей профессии в процессе теоретического и практического обучения, учебной и производственной практики; участвовать в конкурсах предметных недель, олимпиадах и проч.	Самостоятельная работа, конкурсы, задания на практику, №1-7,12,15,16,19,32,41,43,51,52,64,69,75,79,81,84,90	Текущий контроль, контроль выполнения заданий на учебной практике, защита практики, итоговый контроль на экзамене
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Сравнивать соответствие способов достижения цели, способам определенным руководителем; выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества	задания на практику, №17,21,23,28,35-39,42,65,66,68,72-74,77,82,87,89,91,93,96,97-99,102,103	контроль выполнения заданий на учебной практике, защита практики, итоговый контроль на экзамене
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	анализировать профессиональные ситуации; решение стандартных и нестандартных профессиональных задач	задания на практику, №18,21,22,24,26,33,36,74,96,97	Текущий контроль, контроль выполнения заданий на учебной практике, защита практики, итоговый контроль на экзамене
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	собирать необходимую информацию; использовать различные источники, включая электронные, при изучении теоретического материала и прохождении различных этапов учебной и производственной практик	задания на практику, №1-120	Текущий контроль, контроль выполнения заданий на учебной практике, защита практики, итоговый контроль на экзамене
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	демонстрировать умений и навыков использования персонального компьютера и периферийных устройств, информационно-коммуникационных технологий,	задания на практику, №1-120	Текущий контроль, контроль выполнения заданий на учебной практике,

	специализированных программ и программных комплексов		защита практики, итоговый контроль на экзамене
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействовать с обучающимися при проведении деловых игр, выполнении коллективных заданий (проектов), с преподавателями, мастерами в ходе обучения, с потребителями и коллегами в ходе учебной и производственной практик	задания на практику	Текущий контроль, контроль выполнения заданий на учебной практике, защита практики
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	проявлять ответственности за результат выполнения заданий, в том числе учебных; аргументированность обоснования планов и действий команды, микрогруппы, группы	задания на практику	Текущий контроль, контроль выполнения заданий на учебной практике, защита практики
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	планировать и качественно выполнять задания для самостоятельной работы при изучении теоретического материала и прохождении различных этапов учебной и производственной практик; определять этапы и содержание работы по реализации самообразования	Самостоятельная работа	Текущий контроль
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	адаптироваться к изменяющимся условиям профессиональной деятельности; проявление профессиональной маневренности при прохождении различных этапов производственной практики	задания на практику	контроль выполнения заданий на учебной практике, защита практики

## 2. Комплект оценочных средств

### Формы промежуточной аттестации

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
1	2
МДК 01.01 Технология производство полевых геодезических работ	экзамен

### 2.1. Задания для проведения экзамена

#### Тестовые задания для составления экзаменационных заданий по оценке освоения умений и усвоения знаний по МДК 01.01

##### Технология производства полевых геодезических работ

1. Система закрепленных на местности точек, координаты которых определены из измерения горизонтальных углов и расстояний - это:  
а) нивелирный ход;  
б) теодолитный ход;  
в) мензульный ход;  
г) тахеометрический ход.  
**Эталон: б**
2. Теодолитный ход, представляющий собой вытянутую ломаную линию, опирающуюся на обоих ее концах на исходные пункты и исходные направления называется:  
а) замкнутый;  
б) висячий;  
в) разомкнутый;  
г) диагональный.  
**Эталон: в**
3. Теодолитный ход, опирающийся на один исходный пункт и представляющий собой многоугольник, в котором измеряются все внутренние углы и расстояния между точками называется:  
а) замкнутый;  
б) висячий;  
в) разомкнутый;  
г) диагональный.  
**Эталон: а**
4. Теодолитный ход, опирающийся только одним концом на исходный пункт или вовсе не опирающийся на исходный пункт называется:  
а) замкнутый;  
б) висячий;  
в) разомкнутый;  
г) диагональный.  
**Эталон: б**
5. Теодолитный ход, прокладываемый между точками замкнутого хода, внутри полигона называется:  
а) замкнутый;  
б) висячий;  
в) разомкнутый;

г) диагональный.

**Эталон: г**

6. Дирекционный угол – это:

- а) горизонтальный угол, отсчитанный от северного направления осевого меридиана зоны против хода часовой стрелки до заданного направления;
- б) горизонтальный угол, отсчитанный от северного направления осевого меридиана зоны по ходу часовой стрелки до заданного направления;
- в) горизонтальный угол, отсчитываемый от северного направления географического меридиана по ходу часовой стрелки до заданного направления;
- г) горизонтальный угол, отсчитанный от южного направления осевого меридиана зоны по ходу часовой стрелки до заданного направления.

**Эталон: б**

7. Дирекционный угол обозначается буквой греческого алфавита:

- а)  $\nu$ ;
- б)  $\beta$ ;
- в)  $\alpha$ ;
- г)  $\lambda$ .

**Эталон: в**

8. Критерием точности теодолитного хода служит:

- а) абсолютная невязка теодолитного хода;
- б) относительная линейная невязка;
- в) полученная невязка по оси X;
- г) полученная невязка по оси Y.

**Эталон: б**

9. Формула  $\sum \beta = 180^\circ(n - 2)$  применяется для вычисления:

- а) практической суммы измеренных углов в замкнутом теодолитном ходе;
- б) практической суммы измеренных углов в разомкнутом теодолитном ходе;
- в) теоретической суммы измеренных углов в замкнутом теодолитном ходе;
- г) теоретической суммы измеренных углов в разомкнутом теодолитном ходе.

**Эталон: в**

10. Формула  $\sum \beta = \alpha_{\text{кон}} - \alpha_{\text{нач}} + (180^\circ \times n)$  применяется для вычисления:

- а) практической суммы измеренных углов в замкнутом теодолитном ходе;
- б) практической суммы измеренных углов в разомкнутом теодолитном ходе;
- в) теоретической суммы измеренных углов в замкнутом теодолитном ходе;
- г) теоретической суммы измеренных углов в разомкнутом теодолитном ходе.

**Эталон: г**

11. Для определения планового положения точек теодолитного хода измеряют:

- а) горизонтальные углы;
- б) горизонтальные углы и длины сторон;
- в) длины сторон;
- г) расстояния до элементов ситуации.

**Эталон: б**

12. Горизонтальный угол принято обозначать буквой греческого алфавита:

- а)  $\beta$ ;
- б)  $\lambda$ ;
- в)  $\alpha$ ;
- г)  $\nu$ .

**Эталон: а**

13. Угловую невязку в теодолитном ходе, не превышающую допустимое значение, распределяют:

- а) в углы, значение которых самые маленькие;
- б) во все углы пропорционально значению каждого угла с обратным знаком;
- в) на все углы поровну с обратным знаком;
- г) на все углы поровну с тем же знаком.

**Эталон: в**

14. Формула для вычисления допустимой угловой невязки для технических теодолитных ходов выглядит:

- а)  $f_{\text{доп}} = 1' \sqrt{n}$ ;
- б)  $f_{\text{доп}} = 1,5' \sqrt{n}$ ;
- в)  $f_{\text{доп}} = 2' \sqrt{n}$ ;
- г)  $f_{\text{доп}} = 2,5' \sqrt{n}$ .

**Эталон: а**

15. Угол наклона – это:

- а) угол, составленный направлением на предмет и проекцией данного направления на горизонтальную плоскость;
- б) угол между отвесной линией и направлением на предмет;
- в) дирекционный угол;
- г) направляющий угол.

**Эталон: а**

16. Угол наклона обозначают буквой греческого алфавита:

- а)  $\alpha$ ;
- б)  $\beta$ ;
- в)  $\Delta$ ;
- г)  $\nu$ .

**Эталон: г**

17. Отсчеты по вертикальному кругу теодолита 4Т30П составляют: КЛ  $4^{\circ}32'$  и КП -  $4^{\circ}24'$ .

Угол наклона равен:

- а)  $+4^{\circ}26'$ ;
- б)  $+4^{\circ}28'$ ;
- в)  $+4^{\circ}30'$ ;
- г)  $-4^{\circ}28'$ .

**Эталон: б**

18. Поправка за наклон линии при приведении измеренных расстояний к горизонту может иметь следующие знаки:

- а) только +;
- б) только -;
- в) и +, и -;
- г) берется абсолютное значение поправки.

**Эталон: б**

19. Проекция линии местности на горизонтальную плоскость называется:

- а) зенитное расстояние;
- б) горизонтальное направление;
- в) горизонтальное проложение;
- г) наклонное расстояние.

**Эталон: в**

20. Для приведения измеренных расстояний к горизонту используют формулу:

- а)  $S = D \cos^2 \nu$ ;
- б)  $S = D \cos \nu$ ;
- в)  $S = D \sin \nu$ ;
- г)  $S = D \sin^2 \nu$ .

**Эталон: а**

21. Разность между двумя измерениями линии 100 м с относительной погрешностью 1:2000 не должна превышать:

- а) 2 см;
- б) 5 см;
- в) 20 см;
- г) 100 мм.

**Эталон: б**



22. Поправка за наклон линии при вычислении горизонтального проложения линии, длина которой измерена на местности, имеет знаки:
- а) только +;
  - б) только -;
  - в) и -, и +;
  - г) поправка равна 0.

**Эталон: б**

23. Сумма углов замкнутого теодолитного хода (теодолит 4Т30П) из 4 сторон составляет  $360^{\circ}06'$ :
- а) измерения выполнены в пределах допустимой точности;
  - б) такой результат теоретически не возможен;
  - в) результат получен на пределе допустимой точности;
  - г) измерения следует выполнить заново.

**Эталон: г**

24. Дирекционный угол одной из сторон теодолитного хода  $\alpha = 205^{\circ}10'$ ;  $\Delta x$  и  $\Delta y$  имеют следующие знаки:
- а) ++;
  - б) +-;
  - в) - +;
  - г) - -.

**Эталон: г**

25. При вычислении дирекционных углов сторон теодолитного хода используют:
- а) длины сторон теодолитного хода;
  - б) измеренные значения углов теодолитного хода;
  - в) измеренные углы и длины сторон теодолитного хода;
  - г) исправленные значения углов теодолитного хода.

**Эталон: г**

26. При решении обратной геодезической задачи находят следующие величины:
- а) длину линии и ее дирекционный угол по координатам начальной и конечной точек линии;
  - б) координаты начала и конца прямой;
  - в) координату начальной точки линии;
  - г) координату конечной точки линии.

**Эталон: а**

27. Невязку в приращениях координат, если она не превышает допустимое значение, распределяют:
- а) поровну во все приращения координат;
  - б) пропорционально длинам сторон теодолитного хода;
  - в) пропорционально значению дирекционного угла каждой линии;
  - г) пропорционально значениям приращений координат.

**Эталон: б**

28. В теодолитном ходе  $f_x = +0,03$  м и  $f_y = -0,04$  м. Вычисленная невязка  $f_p$  равна :
- а) 0,05 м;
  - б) 0,06 м;
  - в) 0,07 м;
  - г) 0,08 м.

**Эталон: а**

29. В прямой геодезической задаче величину  $\Delta Y$  определяют по формуле:
- а)  $\Delta Y = d \times \cos \alpha$ ;
  - б)  $\Delta Y = d \times \sin \alpha$ ;
  - в)  $\Delta Y = d \times \tan \alpha$ ;
  - г)  $\Delta Y = d \times \cot \alpha$ .

**Эталон: б**

30. Теоретические суммы приращений координат по осям X и Y в замкнутом теодолитном ходе равны:

- а) практической сумме приращений координат;
- б) сумме горизонтальных проложений;
- в) удвоенной сумме горизонтальных проложений;
- г) нулю.

**Эталон: г**

31. В прямой геодезической задаче величину  $\Delta X$  определяют по формуле:

- а)  $\Delta X = d \times \cos \alpha$ ;
- б)  $\Delta X = d \times \sin \alpha$ ;
- в)  $\Delta X = d \times \tan \alpha$ ;
- г)  $\Delta X = d \times \cot \alpha$ .

**Эталон: а**

32. При решении обратной геодезической задачи, для того чтобы рассчитать дирекционный угол линии 1-2, нужно знать:

- а) координаты x и y точки 1;
- б) координаты x и y точки 2;
- в) координаты x и y точек 1 и 2;
- г) координаты x и y точки 1 и длину линии 1-2.

**Эталон: в**

33. Если сумма углов замкнутого теодолитного хода из 6 сторон равна  $720^{\circ}02'$  и измерения выполнены теодолитом 4Т30П, то:

- а) измерения выполнены в пределах допустимой точности;
- б) измерения следует выполнить заново;
- в) такой результат теоретически невозможен;
- г) результат получен на пределе допустимой точности.

**Эталон: а**

34. Приращениями координат называют:

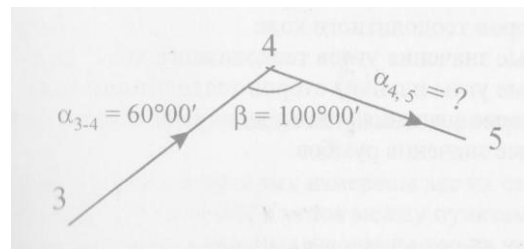
- а) расстояние между двумя точками с известными координатами;
- б) разность координат двух точек;
- в) произведение координат двух точек на дирекционный угол линии, их соединяющей;
- г) сумма координат двух точек.

**Эталон: б**

35. Для данного фрагмента теодолитного хода дирекционный угол линии 4-5 составит:

- а)  $40^{\circ}00'$ ;
- б)  $130^{\circ}00'$ ;
- в)  $140^{\circ}00'$ ;
- г)  $150^{\circ}00'$ .

**Эталон: в**



36. Известны дирекционные углы линий 1-2 и 2-3:  $\alpha_{1-2} = 156^{\circ}48'$ ,  $\alpha_{2-3} = 249^{\circ}13'$ . Тогда внутренний правый угол между линиями 1-2 и 2-3 равен:

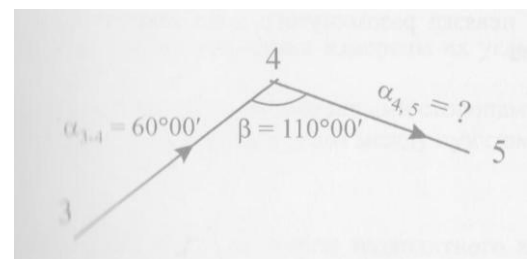
- а)  $46^{\circ}01'$ ;
- б)  $69^{\circ}13'$ ;
- в)  $87^{\circ}35'$ ;
- г)  $267^{\circ}35'$ .

**Эталон: в**

37. Для данного фрагмента теодолитного хода дирекционный угол линии 4-5 составит:

- а)  $40^{\circ}00'$ ;
- б)  $130^{\circ}00'$ ;
- в)  $140^{\circ}00'$ ;
- г)  $150^{\circ}00'$ .

**Эталон: б**



38. Если сумма углов замкнутого теодолитного хода из 5 сторон равна  $540^{\circ}03'$  и измерения выполнены теодолитом 4Т30П, то:

- а) измерения выполнены в пределах допустимой точности;
- б) измерения следует выполнить заново;
- в) такой результат теоретически невозможен;
- г) результат получен на пределе допустимой точности.

**Эталон: б**

39. Уклон линии при горизонтальном расстоянии на местности  $d = 100$  м при превышении  $h = 1,0$  м будет равен:

- а) 0,001;
- б) 0,010;
- в) 0,020;
- г) 0,100.

**Эталон: б**

40. Точность измерения линий на поверхности земли землемерными лентами при обычных условиях измерений характеризуется относительной погрешностью:

- а) 1:1000;
- б) 1:2000;
- в) 1:3000;
- г) 1:5000.

**Эталон: б**

41. Превышение обозначается буквой:

- а) a;
- б) b;
- в) g;
- г) h.

**Эталон: г**

42. При нивелировании способом «вперед» высота прибора в точке А равна 1345 мм и передний отсчет по рейке в точке В равен  $b=0921$ . Отметка точки А  $H_A=105,421$  м. Отметка точки В равна:

- а) 104,076;
- б) 104,500;
- в) 105,845;
- г) 106,342.

**Эталон: в**

43. Если выполняют техническое нивелирование, то расхождение между превышениями по черной и красной сторонами реек на станции не должно превышать:

- а)  $\pm 3$  мм;
- б)  $\pm 4$  мм;
- в)  $\pm 5$  мм;
- г)  $\pm 6$  мм.

**Эталон: в**

44. По какой формуле высчитывается превышение между пикетами при обработке хода технического нивелирования. При условии, что отсчет по задней рейке – а, отсчет по передней рейке - b:

- а)  $h=a-b$ ;
- б)  $h=b-a$ ;
- в)  $h=a-b/2$ ;
- г)  $h=a+b$ .

**Эталон: а**

45. Чтобы вычислить горизонт прибора при нивелировании поверхности нужно знать:

- а) горизонт прибора предыдущей станции;
- б) масштаб картограммы земляных работ;
- в) отметки всех точек, нивелируемых со станции;

г) отметку точки и отсчет по рейке, на ней стоящей.

**Эталон: г**

46. Для определения высоты точек съемочного обоснования при тахеометрической съемке:

- а) выполняют нивелирование I класса;
- б) высоты точек определяют по карте;
- в) используют барометрическое нивелирование;
- г) прокладывают ход технического нивелирования.

**Эталон: г**

47. Чтобы вычислить проектную отметку точки, нужно знать:

- а) проектный уклон и расстояние от точки, проектная отметка которой известна;
- б) проектный уклон и расстояние от точки, фактическая отметка которой известна;
- в) только проектный уклон;
- г) фактическую отметку точки.

**Эталон: а**

48. Проектная отметка - это:

- а) линия любых равных величин;
- б) линия, определяющая максимально допустимые отметки;
- в) линия, определяющая положение сооружений в плане и по высоте;
- г) одна из координатных линий.

**Эталон: в**

49. Если рабочая отметка имеет положительный знак, то:

- а) все расчеты следует выполнить заново;
- б) нужно выполнить выемку;
- в) нужно выполнить насыпь;
- г) такой знак рабочая отметка иметь не может.

**Эталон: в**

50. При вычислении расстояния до точки нулевых работ нужно знать:

- а) абсолютные отметки этих точек;
- б) дирекционный угол линии, соединяющий эти точки;
- в) превышение между этими точками;
- г) рабочие отметки точек, между которыми находится точка нулевых работ и расстояние между ними.

**Эталон: г**

51. Вертикальная планировка - это:

- а) детальная разбивка вертикальных кривых;
- б) преобразование естественных форм рельефа в какую-нибудь образующую плоскость;
- в) построение вертикальных кривых;
- г) проектирование вертикальных кривых.

**Эталон: б**

52. Трасса - это:

- а) автомобильная дорога;
- б) вертикальный разрез местности по оси проектируемого сооружения;
- в) ось проектируемого линейного сооружения, обозначенная на местности или нанесенная на карте;
- г) полотно проектируемой дороги.

**Эталон: в**

53. Если полученная невязка  $f_h$  не превышает допустимую невязку, то ее распределяют:

- а) поровну на все станции с противоположным знаком, округляя до целых миллиметров;
- б) пропорционально длинам сторон нивелирного хода с противоположным знаком, округляя до целых сантиметров;
- в) поровну на все станции с тем же знаком, округляя до целых миллиметров;
- г) поровну на все станции с противоположным знаком, округляя до целых сантиметров.

**Эталон: а**

54. По какой формуле вычисляются отметки промежуточных точек при нивелировании поверхности по квадратам, если  $H_{ги}$  - горизонт инструмента,  $h$  – превышение на станции,  $b$  – отсчет по рейке промежуточной точки:

- а)  $H_{пром} = H_{ги} + h$ ;
- б)  $H_{пром} = H_{ги} + h - b$ ;
- в)  $H_{пром} = H_{ги} - h + b$ ;
- г)  $H_{пром} = H_{ги} - b$ .

**Эталон: г**

55. Допустимое значение высотной невязки  $f_{hдоп}$  для ходов технического нивелирования рассчитывают по формуле:

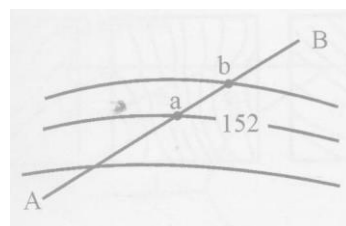
- а)  $f_{hдоп} = \pm 100 \text{ мм}\sqrt{L}$ ;
- б)  $f_{hдоп} = \pm 50 \text{ мм}\sqrt{L}$ ;
- в)  $f_{hдоп} = \pm 10 \text{ мм}\sqrt{L}$ ;
- г)  $f_{hдоп} = \pm 5 \text{ мм}\sqrt{L}$ .

**Эталон: б**

56. Определить крутизну ската между точками а и б по линии АВ можно, если знать:

- а) дирекционный угол линии ab;
- б) дирекционный угол линии ВА;
- в) масштаб карты и высоту сечения;
- г) длину линии ab.

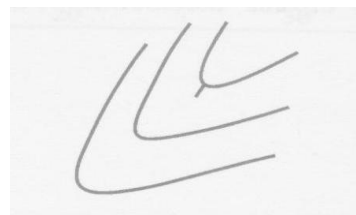
**Эталон: в**



57. Форма рельефа, изображенного на рисунке, называется:

- а) впадина;
- б) гора;
- в) лощина;
- г) хребет.

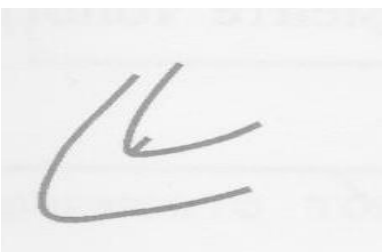
**Эталон: г**



58. Форма рельефа, изображенного на рисунке, называется:

- а) впадина;
- б) гора;
- в) лощина;
- г) хребет.

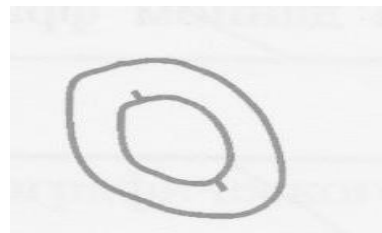
**Эталон: в**



59. Форма рельефа, изображенного на рисунке, называется:

- а) впадина;
- б) гора;
- в) лощина;
- г) седловина.

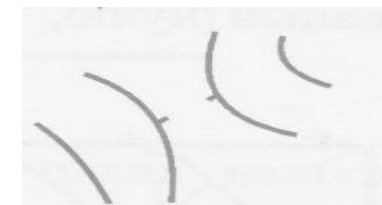
**Эталон: б**



60. Форма рельефа, изображенного на рисунке, называется:

- а) впадина;
- б) гора;
- в) лощина;
- г) седловина.

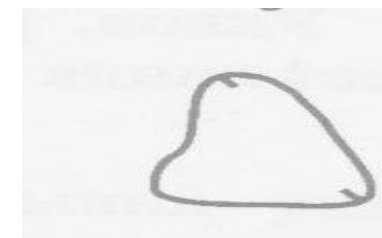
**Эталон: г**



61. Форма рельефа, изображенного на рисунке, называется:

- а) впадина;
- б) гора;
- в) лощина;
- г) хребет.

**Эталон: а**



62. Предельная средняя квадратическая погрешность полевых измерений вычисляется по формуле:

- а)  $\Delta_{\text{пред}} = m$ ;
- б)  $\Delta_{\text{пред}} = 2m$ ;
- в)  $\Delta_{\text{пред}} = 3m$ ;
- г)  $\Delta_{\text{пред}} = 4m$ .

**Эталон: б**

63. Вычисления с использованием результатов геодезических измерений ведутся, как правило:

- а) с числами, имеющими то же число знаков, что получено при измерениях;
- б) с числами на один десятичный знак большими, чем полученные из измерений;
- в) с числами на 2 десятичных знака большими, чем полученные из измерений;
- г) с числами на 3 десятичных знака большими, чем полученные из измерений.

**Эталон: б**

64. Горизонт прибора - это:

- а) высота прибора;
- б) высота визирного луча под отсчетной поверхностью;
- в) максимальная высота штатива;
- г) максимальное значение превышения, которое можно измерить с одной станции.

**Эталон: б**

65. Допустимая невязка разомкнутого хода технического нивелирования длиной 4 км равна:

- а)  $\pm 0,010$  м;
- б)  $\pm 0,040$  м;
- в)  $\pm 0,050$  м;
- г)  $\pm 0,100$  м.

**Эталон: г**

66. Если между реперами с отметками  $H_M = 142,500$  м и  $H_N = 147,800$  м проложен ход технического нивелирования длиной хода 4 км и сумма превышения по ходу равна  $+5,320$  м, то невязка равна:

- а)  $+0,010$  м;
- б)  $+0,020$  м;
- в)  $-0,010$  м;
- г)  $-0,020$  м.

**Эталон: б**

67. Чтобы вычислить горизонт прибора при нивелировании поверхности, нужно знать:

- а) горизонт прибора предыдущей станции;
- б) масштаб картограммы земляных работ;
- в) отметки всех точек, нивелируемых со станции;
- г) отметку точки и отсчет по рейке, на ней стоящей.

**Эталон: г**

68. Дана схема нивелирования поверхности по квадратам и известно, что отметка точки А1  $H_{A1} = 160,091$ . Тогда горизонт прибора равен:

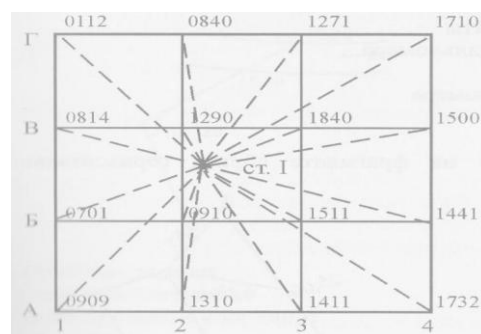
- а) 161,000;
- б) 161,401;
- в) 160,203;
- г) 160,905.

**Эталон: а**

69. Абрис- это:

- а) недостаток оптического изображения;
- б) прибор для определения площадей участка;
- в) схематический чертеж участка местности, на котором нанесены элементы ситуации и рельефа;
- г) необходимый элемент для определения заложения.

**Эталон: в**



70. Проектная линия - это:

- а) линия любых равных величин;
- б) линия, определяющая максимально допустимые отметки;
- в) линия, определяющая положение сооружений в плане и по высоте;
- г) одна из координатных линий.

**Эталон: в**

71. Чтобы вычислить проектную отметку точки, нужно знать:

- а) проектный уклон и расстояние от точки, проектная отметка которой известна;
- б) проектный уклон и расстояние от точки, фактическая отметка которой известна;
- в) только проектный уклон;
- г) фактическую отметку точки.

**Эталон: а**

72. Проектная отметка ПК 2 равна:

- а) 122,00 м;
- б) 122,50 м;
- в) 123,50 м;
- г) 125,10 м.

**Эталон: г**

73. Если известны отметка репера А  $H_A = 150,000$  м и отсчет  $a = 1690$  и выносят проектную отметку  $H_B = 150,500$  м, то отсчет  $b$  должен равняться:

- а) 0500;
- б) 1090;
- в) 1190;
- г) 1500.

**Эталон: в**

74. Расстояние до точки нулевых работ от ПК 2 будет равно:

- а) 25 м;
- б) 30 м;
- в) 50 м;
- г) 75 м.

**Эталон: г**

75. Рабочая отметка - это:

- а) отметка, на которой ведутся земляные работы;
- б) разность между проектными и фактическими отметками;
- в) разность между фактическими и проектными отметками;
- г) разность между абсолютными и условными отметками.

**Эталон: б**

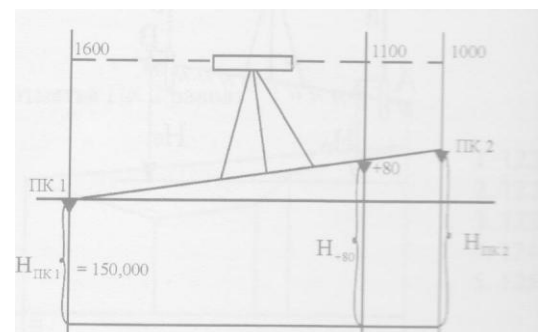
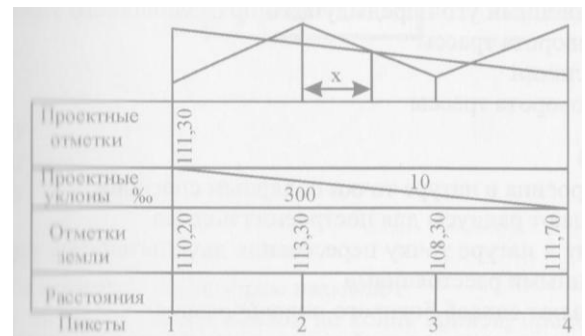
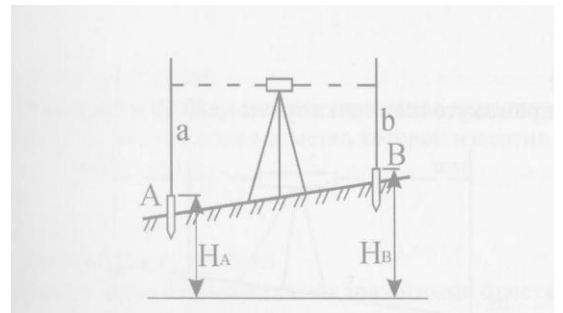
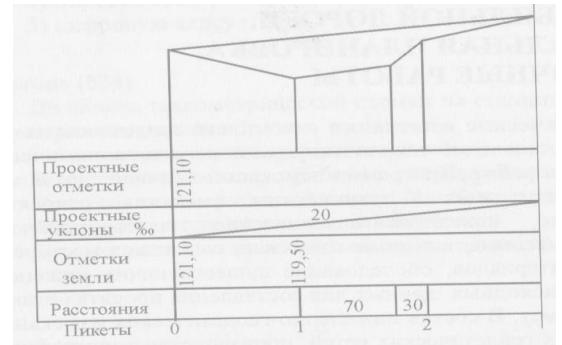
76. Для вычисления проектной отметки точки трассы нужно знать:

- а) дирекционные углы прямолинейных участков;
- б) проектный уклон и расстояние от точки, проектная отметка которой известна;
- в) рабочие отметки всех точек трассы;
- г) расстояние между точкой, проектная отметка которой определяется и точкой, проектная отметка которой известна.

**Эталон: б**

77. Отметка промежуточной точки трассы +80 м составит:

- а) 150,400 м;
- б) 150,500 м;



в) 151,000 м;

г) 151,100 м.

**Эталон: б**

78. При вычислении расстояния до точки нулевых работ нужно знать:

а) рабочие отметки, между которыми находится точка нулевых работ и расстояние между ними;

б) превышения между этими точками;

в) расстояние между этими точками;

г) абсолютные отметки этих точек.

**Эталон: а**

79. Точка нулевых работ - это:

а) точка, в которой абсолютная отметка местности равна нулю;

б) точка, в которой невязка по превышениям равна нулю;

в) точка пересечения проектной линии с линией профиля местности;

г) точка, в которой невозможно осуществление земляных работ.

**Эталон: в**

80. Если рабочая отметка имеет отрицательный знак, то:

а) все расчеты следует выполнять заново;

б) нужно выполнить выемку;

в) нужно выполнить насыпь;

г) такой знак рабочая отметка иметь не может.

**Эталон: б**

81. Рабочая отметка обозначается буквой:

а) r;

б) h;

в) Δ;

г) d.

**Эталон: а**

82. Горизонт прибора на фрагменте продольного профиля трассы равен:

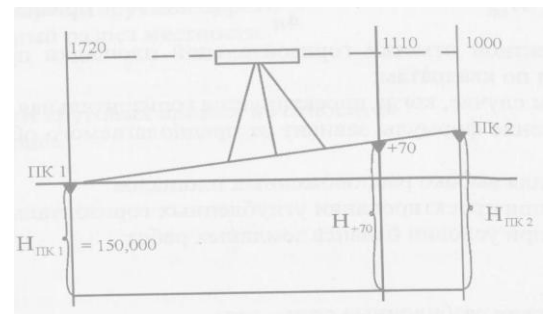
а) 151,720;

б) 151,110;

в) 151,000;

г) 150,000.

**Эталон: а**



83. Формула  $H_{пр} = \frac{\sum H_1 + 2\sum H_2 + 3\sum H_3 + 4\sum H_4}{4n}$  применяется для

вычисления проектной отметки горизонтальной площадки при выполнении нивелирования по квадратам

а) в любом случае, когда проектируется горизонтальная площадка;

б) только для высоко расположенных площадок;

в) только при проектировании углубленных горизонтальных площадок;

г) только при условии баланса земляных работ.

**Эталон: г**

84. Трасса - это:

а) автомобильная дорога;

б) вертикальный разрез местности по оси проектируемого сооружения;

в) ось проектируемого линейного сооружения, обозначенная на местности или нанесенная на карте;

г) поперечный разрез местности.

**Эталон: в**

85. При построении продольного профиля трассы:

а) вертикальный и горизонтальный масштабы делают равными;

б) вертикальный масштаб должен быть крупнее, чем горизонтальный;



- в) горизонтальный масштаб должен быть крупнее, чем вертикальный;
- г) соблюдают только горизонтальный масштаб.

**Эталон: б**

86. Проектный уклон - это:

- а) котангенс угла наклона проектной линии или плоскости;
- б) косинус угла наклона проектной линии или плоскости;
- в) синус угла наклона проектной линии или плоскости;
- г) тангенс угла наклона проектной линии или плоскости.

**Эталон: г**

87. Отметка плюсовой точки ПК 1+70 на данном фрагменте продольного профиля трассы будет:

- а) 150,000;
- б) 150,110;
- в) 150,620;
- г) 151,110.

**Эталон: в**

88. При трассировании линейных сооружений трассой называют:

- а) железные дороги;
- б) линейное сооружение;
- в) шоссе;
- г) ось проектируемого линейного сооружения.

**Эталон: г**

89. Проектная отметка ПК 1 на данном фрагменте продольного профиля трассы будет равна:

- а) 121,50 м;
- б) 122,00 м;
- в) 122,50 м;
- г) 123,10 м.

**Эталон: г**

90. Линия нулевых работ при вертикальной планировке - это:

- а) линия, проходящая по периметру сооружения;
- б) совокупность точек, для которых абсолютные отметки равны нулю;
- в) совокупность точек, для которых рабочие отметки равны нулю;
- г) линии с наименьшим уклоном.

**Эталон: в**

91. Рабочая отметка в точке ПК 4 на продольном профиле равна +1,24 м, рабочая отметка в точке ПК 5 равна -0,76 м. Расстояние до точки нулевых работ от ПК 4 составляет:

- а) 38,0 м;
- б) 62,0 м;
- в) 41,2 м;
- г) 58,8 м.

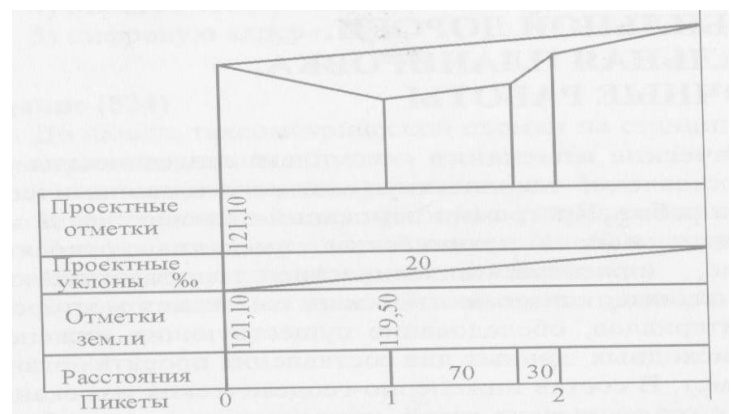
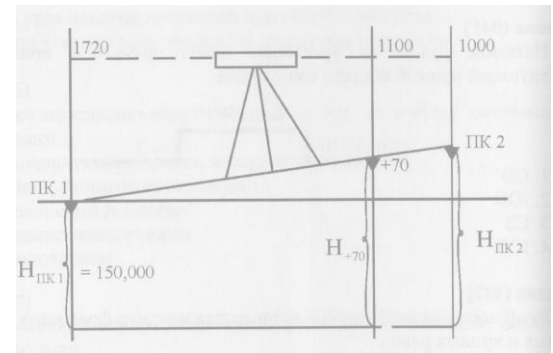
**Эталон: б**

92. При трассировании линейных сооружений уклоны проектной линии выбирают так, чтобы:

- а) они не превосходили предельного значения, установленного для данного сооружения;
- б) они всегда были минимально возможными;
- в) был самый быстрый сток воды;
- г) по возможности избегать земляных работ.

**Эталон: а**

93. Рабочая отметка в точке ПК 4 на продольном профиле равна +1,24 м, рабочая отметка в точке ПК 5 равна -0,76 м. Расстояние до точки нулевых работ от ПК 5 составляет:



- а) 38,0 м;
- б) 62,0 м;
- в) 41,2 м;
- г) 58,8 м.

**Эталон: а**

94. При трассировании линейных сооружений уклоны проектной линии чаще всего выражают в промилле - это:

- а) одна десятая доля;
- б) одна сотая доля;
- в) одна тысячная доля;
- г) одна десятитысячная доля.

**Эталон: в**

95. При подсчете объемов земляных работ в пределах неполных квадратов часто для удобства расчетов пользуются формулами:

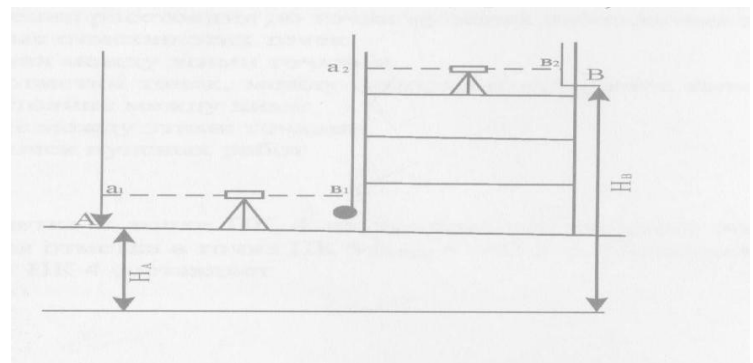
- а) К.Ф. Гаусса;
- б) В.В. Витковского;
- в) В.И. Стрельчевского;
- г) Ф.Н. Красовского.

**Эталон: в**

96. Верным значением отметки точки В на монтажном горизонте  $H_B$  при  $H_A = 150,000$ ;  $a_1 = 1400$ ;  $b_1 = 1210$ ;  $b_2 = 1200$  является:

- а) 152,410;
- б) 155,300;
- в) 156,250;
- г) 157,500.

**Эталон: б**



97. По данным таблицы в одном из теодолитных ходов невязка в периметре не является допустимой:

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4;
- д) 5.

	1	2	3	4	5
$f_x, (м)$	-0,03	+0,04	+0,02	-0,07	+0,02
$f_y, (м)$	-0,04	-0,04	-0,10	+0,15	+0,06
Длина теодолитного хода, (м)	346,50	320,15	421,15	301,12	324,17
Допустимая невязка	$\frac{1}{2000}$	$\frac{1}{2000}$	$\frac{1}{2000}$	$\frac{1}{2000}$	$\frac{1}{2000}$

**Эталон: г**

98. Верным значением отметки точки В на дне котлована  $H_B$  ( $H_A = 150,00$ ;  $a_1 = 1590$ ;  $b_1 = 7410$ ;  $a_2 = 2210$ ;  $b_2 = 1390$ ) является:

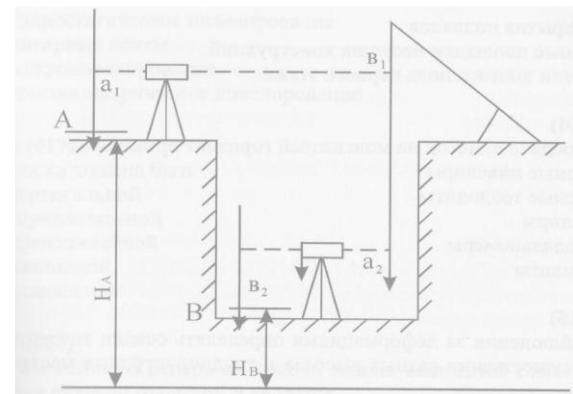
- а) 142,590;
- б) 145,000;
- в) 147,790;
- г) 148,410.

**Эталон: б**

99. Точка с какими координатами является началом координат шестиградусной зоны в проекции Гаусса-Крюгера:

- а) с абсциссой 0,00 м и ординатой 0,00 м;
- б) с абсциссой 500000,00 м и ординатой 0,00 м;
- в) с абсциссой 0,00 м и ординатой 500000,00 м;
- г) с абсциссой 500000,00 м и ординатой 500000,00 м.

**Эталон: в**



100. Что такое «отображение в виде пространственных координат множества точек земной поверхности, объединенных в единую систему по определенным математическим законам»:
- а) геоинформационная система;
  - б) векторная модель пространственных данных;
  - в) цифровая форма картографического изображения;
  - г) цифровая модель местности.
- Эталон: г**
101. Что такое «сделанный от руки немасштабный, но с соблюдением пропорций, чертеж с обозначением в нем данных, необходимых для составления плана»:
- а) схема;
  - б) рисунок;
  - в) абрис;
  - г) кроки.
- Эталон: в**
102. Чему равно значение абсциссы на экваторе шестиградусной зоны в проекции Гаусса-Крюгера:
- а) 0 м;
  - б) 500 м;
  - в) -500 м;
  - г) 500 км.
- Эталон: а**
103. Чему равно значение ординаты на осевом меридиане шестиградусной зоны в проекции Гаусса-Крюгера:
- а) 500 км;
  - б) 500 м;
  - в) 0 м;
  - г) 100 км.
- Эталон: а**
104. Цифровое представление земной поверхности как непрерывного явления, содержащее информацию о высотном положении точек местности – это:
- а) цифровая модель местности;
  - б) цифровая модель рельефа;
  - в) цифровая модель ситуации;
  - г) цифровая карта.
- Эталон: б**
105. Объединение цифровой модели рельефа и нескольких цифровых моделей ситуации - это:
- а) цифровая модель местности;
  - б) геоинформационная система;
  - в) модель пространственных данных;
  - г) электронная карта.
- Эталон: г**
106. Цифровая карта в основе изображения которой лежит некоторая математическая функция - это:
- а) цифровая модель местности;
  - б) растровая карта;
  - в) векторная карта;
  - г) топографическая карта.
- Эталон: в**
107. Электронная карта основой изображения которой служит сетка пикселей - это:
- а) цифровая модель местности;
  - б) растровая карта;
  - в) векторная карта;
  - г) топографическая карта.

**Эталон: б**

108. Объект электронной карты, метрика которого описывает положение осевой линии объекта - это:

- а) точечный объект;
- б) линейный объект;
- в) площадной объект;
- г) трехмерный объект.

**Эталон: б**

109. Объект электронной карты, местоположение которого описывается координатами одной точки - это:

- а) точечный объект;
- б) линейный объект;
- в) площадной объект;
- г) трехмерный объект.

**Эталон: а**

110. Объект электронной карты, метрика которого описывает положение границ объектов - это:

- а) точечный объект;
- б) линейный объект;
- в) площадной объект;
- г) трехмерный объект.

**Эталон: в**

111. Сетка квадратов на топографических картах, образованная вертикальными и горизонтальными линиями, проведенными параллельно осям прямоугольных координат через определенные интервалы - это:

- а) координатная сетка;
- б) прямоугольная сетка;
- в) геодезическая сетка;
- г) квадратная сетка.

**Эталон: а**

112. На фрагменте топографического плана изображено:

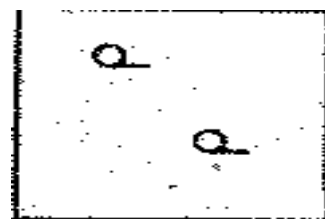
- а) колодец;
- б) мельница;
- в) пункт государственной геодезической сети;
- г) маяк.



**Эталон: в**

113. На фрагменте топографического плана изображено:

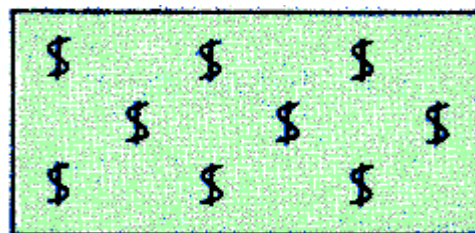
- а) бурелом;
- б) редколесье;
- в) вырубка;
- г) гарь.



**Эталон: б**

114. На фрагменте топографического плана изображено:

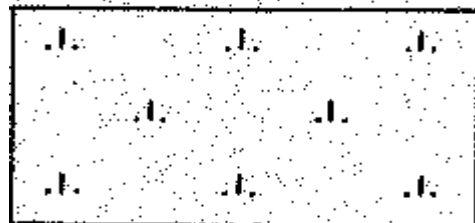
- а) кустарник;
- б) заросли бамбука;
- в) виноградник;
- г) ягодный сад.



**Эталон: в**

115. На фрагменте топографического плана изображено:

- а) моховая и лишайниковая растительность;
- б) камышовая и тростниковая растительность;
- в) луговая растительность;
- г) рисовые поля.

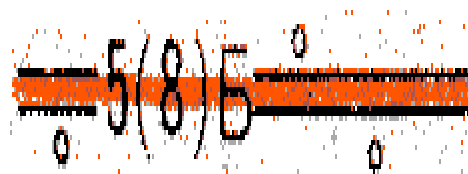


**Эталон: а**

116. На фрагменте топографического плана изображено:

- а) автострада;
- б) усовершенствованное шоссе;
- в) шоссе;
- г) улучшенная грунтовая дорога.

**Эталон: в**



117. На фрагменте топографического плана изображено:

- а) колодец;
- б) родник;
- в) гейзер;
- г) водомерный пост.

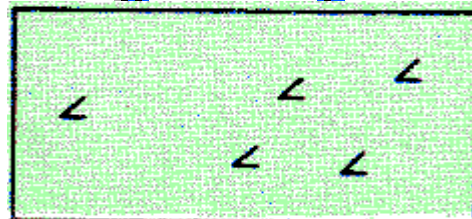
**Эталон: а**



118. На фрагменте топографического плана изображено:

- а) бурелом;
- б) редколесье;
- в) вырубка;
- г) саксаул.

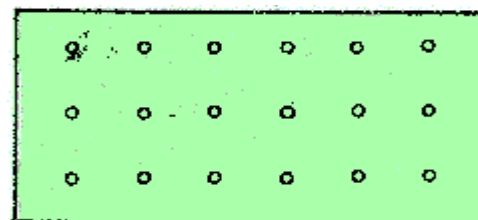
**Эталон: а**



119. На фрагменте топографического плана изображено:

- а) заросли кустарников;
- б) поросль леса;
- в) фруктовые сады;
- г) пальмовые рощи.

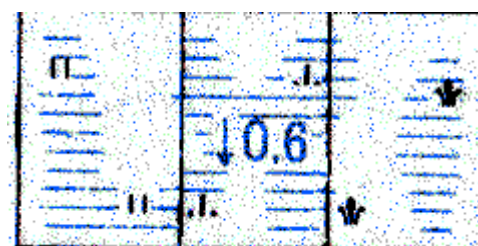
**Эталон: в**



120. На фрагменте топографического плана изображено:

- а) болота непроходимые;
- б) болота проходимые;
- в) солончаки;
- г) мангровые заросли.

**Эталон: б**



1. Место (время) выполнения задания :аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 480 мин./ 8 час.

Критерий оценивания:

- 108 и более верно выполненных заданий – отметка «5»;
- 78 – 107 выполненных заданий – отметка «4»;
- 60 – 77 выполненных заданий – отметка «3»;
- менее 60 выполненных заданий – отметка «2».

Бланк ответов на тестовые задания  
по МДК. 01.01. «Технология производства полевых геодезических работ»  
студент \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

№ вопроса	Вариант ответа				№ вопроса	Вариант ответа				№ вопроса	Вариант ответа			
	А	Б	В	Г		А	Б	В	Г		А	Б	В	Г
1	А	Б	В	Г	41	А	Б	В	Г	81	А	Б	В	Г
2	А	Б	В	Г	42	А	Б	В	Г	82	А	Б	В	Г
3	А	Б	В	Г	43	А	Б	В	Г	83	А	Б	В	Г
4	А	Б	В	Г	44	А	Б	В	Г	84	А	Б	В	Г
5	А	Б	В	Г	45	А	Б	В	Г	85	А	Б	В	Г
6	А	Б	В	Г	46	А	Б	В	Г	86	А	Б	В	Г
7	А	Б	В	Г	47	А	Б	В	Г	87	А	Б	В	Г
8	А	Б	В	Г	48	А	Б	В	Г	88	А	Б	В	Г
9	А	Б	В	Г	49	А	Б	В	Г	89	А	Б	В	Г
10	А	Б	В	Г	50	А	Б	В	Г	90	А	Б	В	Г
11	А	Б	В	Г	51	А	Б	В	Г	91	А	Б	В	Г
12	А	Б	В	Г	52	А	Б	В	Г	92	А	Б	В	Г
13	А	Б	В	Г	53	А	Б	В	Г	93	А	Б	В	Г
14	А	Б	В	Г	54	А	Б	В	Г	94	А	Б	В	Г
15	А	Б	В	Г	55	А	Б	В	Г	95	А	Б	В	Г
16	А	Б	В	Г	56	А	Б	В	Г	96	А	Б	В	Г
17	А	Б	В	Г	57	А	Б	В	Г	97	А	Б	В	Г
18	А	Б	В	Г	58	А	Б	В	Г	98	А	Б	В	Г
19	А	Б	В	Г	59	А	Б	В	Г	99	А	Б	В	Г
20	А	Б	В	Г	60	А	Б	В	Г	100	А	Б	В	Г
21	А	Б	В	Г	61	А	Б	В	Г	101	А	Б	В	Г
22	А	Б	В	Г	62	А	Б	В	Г	102	А	Б	В	Г
23	А	Б	В	Г	63	А	Б	В	Г	103	А	Б	В	Г
24	А	Б	В	Г	64	А	Б	В	Г	104	А	Б	В	Г
25	А	Б	В	Г	65	А	Б	В	Г	105	А	Б	В	Г
26	А	Б	В	Г	66	А	Б	В	Г	106	А	Б	В	Г
27	А	Б	В	Г	67	А	Б	В	Г	107	А	Б	В	Г
28	А	Б	В	Г	68	А	Б	В	Г	108	А	Б	В	Г
29	А	Б	В	Г	69	А	Б	В	Г	109	А	Б	В	Г
30	А	Б	В	Г	70	А	Б	В	Г	110	А	Б	В	Г
31	А	Б	В	Г	71	А	Б	В	Г	111	А	Б	В	Г
32	А	Б	В	Г	72	А	Б	В	Г	112	А	Б	В	Г
33	А	Б	В	Г	73	А	Б	В	Г	113	А	Б	В	Г
34	А	Б	В	Г	74	А	Б	В	Г	114	А	Б	В	Г
35	А	Б	В	Г	75	А	Б	В	Г	115	А	Б	В	Г
36	А	Б	В	Г	76	А	Б	В	Г	116	А	Б	В	Г
37	А	Б	В	Г	77	А	Б	В	Г	117	А	Б	В	Г
38	А	Б	В	Г	78	А	Б	В	Г	118	А	Б	В	Г
39	А	Б	В	Г	79	А	Б	В	Г	119	А	Б	В	Г
40	А	Б	В	Г	80	А	Б	В	Г	120	А	Б	В	Г