

## Экзаменационные вопросы по дисциплине « Геодезия»:

1. Длина линии на плане 1,3 см, а расстояние по горизонтали этой линии на земной поверхности 260 м, рассчитайте численный масштаб плана:
2. Длина линии на плане 2,7см, а расстояние по горизонтали этой линии на земной поверхности 135 м, рассчитайте численный масштаб плана:
3. Длина линии на плане 10,4см, а расстояние по горизонтали этой линии на земной поверхности 2600м, рассчитайте численный масштаб плана:
4. Длина линии на плане 5,3см, а расстояние по горизонтали этой линии на земной поверхности 106м, рассчитайте численный масштаб плана:
5. Длина линии на плане 21,8см, а расстояние по горизонтали этой линии на земной поверхности 109м, рассчитайте численный масштаб плана:
6. Длина линии на плане 32,9см, а расстояние по горизонтали этой линии на земной поверхности 65,8м, рассчитайте численный масштаб плана:
7. В масштабе 1:20 000 горизонтальное проложение линии равна 1210м, чему равна длина этой линии на плане:
8. В масштабе 1: 5 000 горизонтальное проложение линии равна 427м, чему равна длина этой линии на плане:
9. В масштабе 1: 25 000 горизонтальное проложение линии равна 9150м, чему равна длина этой линии на плане:
10. В масштабе 1: 500 горизонтальное проложение линии равна 145м, чему равна длина этой линии на плане:
11. В масштабе 1: 10 000 горизонтальное проложение линии равна 2150м, чему равна длина этой линии на плане:
12. В масштабе 1: 2 000 горизонтальное проложение линии равна 915м, чему равна длина этой линии на плане:
13. Длина линии на плане в масштабе 1:2000 равна 6,7 см, а чему равна горизонтальное проложение этой линии на земной поверхности :

14. Длина линии на плане в масштабе 1: 5 000 равна 92,3см, а чему равна горизонтальное проложение этой линии на земной поверхности :
15. Длина линии на плане в масштабе 1: 25 000 равна 7,4см, а чему равна горизонтальное проложение этой линии на земной поверхности :
16. Длина линии на плане в масштабе 1: 10 000 равна 14,4см, а чему равна горизонтальное проложение этой линии на земной поверхности :
17. Длина линии на плане в масштабе 1: 500 равна 215,2см, а чему равна горизонтальное проложение этой линии на земной поверхности :
18. Длина линии на плане в масштабе 1: 20000 равна 21,7см, а чему равна горизонтальное проложение этой линии на земной поверхности :
19. Какой румб соответствует дирекционному углу  $118^\circ$ :
20. Какой румб соответствует дирекционному углу  $340^\circ$  :
21. Какой румб соответствует дирекционному углу  $271^\circ$  :
22. Какой румб соответствует дирекционному углу  $149^\circ$  :
23. Какой румб соответствует дирекционному углу  $240^\circ$ :
24. Какой румб соответствует дирекционному углу  $285^\circ$ :
25. Какой румб соответствует дирекционному углу  $135^\circ$ :
26. Какой румб соответствует дирекционному углу  $55^\circ$ :
27. Какому дирекционному углу соответствует румб СВ: $55^\circ$  :
28. Какому дирекционному углу соответствует румб ЮВ: $75^\circ$ :
29. Какому дирекционному углу соответствует румб ЮЗ: $35^\circ$  :
30. Какому дирекционному углу соответствует румб СЗ: $15^\circ$  :

31. Какому дирекционному углу соответствует румб СЗ:27° :
32. Какому дирекционному углу соответствует румб ЮЗ:57° :
33. Какому дирекционному углу соответствует румб ЮВ:43° :
34. Какому дирекционному углу соответствует румб СЗ:14° :
35. Правый и левый дирекционные углы, образующие горизонтальный угол, равны 10° и 130°. Рассчитаем значение горизонтального угла:
36. Правый и левый дирекционные углы, образующие горизонтальный угол, равны 220° и 80°. Рассчитаем значение горизонтального угла:
37. Правый и левый дирекционные углы, образующие горизонтальный угол, равны 330° и 200°. Рассчитаем значение горизонтального угла:
38. Правый и левый дирекционные углы, образующие горизонтальный угол, равны 45° и 135°. Рассчитаем значение горизонтального угла:
39. Правый и левый дирекционные углы, образующие горизонтальный угол, равны 175° и 255°. Рассчитаем значение горизонтального угла:
40. Какой из следующих обратных дирекционных углов соответствует прямому дирекционному углу 210°:
41. Какой из следующих обратных дирекционных углов соответствует прямому дирекционному углу 325°:
42. Какой из следующих обратных дирекционных углов соответствует прямому дирекционному углу 160°:
43. Какой из следующих обратных дирекционных углов соответствует прямому дирекционному углу 15°:
44. Какой из следующих обратных дирекционных углов соответствует прямому дирекционному углу 48°:
45. Если координата точки А( $X_A$ ) равна 50 м, а приращение координаты линии АВ( $\Delta X_{AB}$ ) равно 150 м, вычислите координату X точки В( $X_B$ ):

46. Если координата точки  $A(X_A)$  равна 80 м, а приращение координаты линии  $AB(\Delta X_{AB})$  равно 180 м, вычислите координату  $X$  точки  $B(X_B)$ :
47. Если координата точки  $A(X_A)$  равна 150 м, а приращение координаты линии  $AB(\Delta X_{AB})$  равно 100 м, вычислите координату  $X$  точки  $B(X_B)$ :
48. Если координата точки  $A(X_A)$  равна 110 м, а приращение координаты линии  $AB(\Delta X_{AB})$  равно 15 м, вычислите координату  $X$  точки  $B(X_B)$ :
49. Если координата точки  $A(X_A)$  равна 240 м, а приращение координаты линии  $AB(\Delta X_{AB})$  равно 100 м, вычислите координату  $X$  точки  $B(X_B)$ :
50. Если координата точки  $A(X_A)$  равна 745 м, а приращение координаты линии  $AB(\Delta X_{AB})$  равно 65 м, вычислите координату  $X$  точки  $B(X_B)$ :
51. Если координата точки  $A(X_A)$  равна 160 м, а приращение координаты линии  $AB(\Delta X_{AB})$  равно 140 м, вычислите координату  $X$  точки  $B(X_B)$ :
52. Если координата точки  $A(X_A)$  равна 110 м, а приращение координаты линии  $AB(\Delta X_{AB})$  равно 220 м, вычислите координату  $X$  точки  $B(X_B)$ :
53. Рассчитайте разности высот двух точек, если отсчет по задней рейке 1435 мм, а отсчет по передней рейке 1735 мм:
54. Рассчитайте разности высот двух точек, если отсчет по задней рейке 2435 мм, а отсчет по передней рейке 2635 мм:
55. Рассчитайте разности высот двух точек, если отсчет по задней рейке 1045 мм, а отсчет по передней рейке 1075 мм:
56. Рассчитайте разности высот двух точек, если отсчет по задней рейке 1090 мм, а отсчет по передней рейке 1900 мм:
57. Рассчитайте разности высот двух точек, если отсчет по задней рейке 1545 мм, а отсчет по передней рейке 1210 мм:

58. Рассчитайте разности высот двух точек, если отсчет по задней рейке 1620 мм, а отсчет по передней рейке 1220 мм:

59. Рассчитайте разности высот двух точек, если отсчет по задней рейке 1610 мм, а отсчет по передней рейке 1440 мм:

60. Рассчитайте разности высот двух точек, если отсчет по задней рейке 1030 мм, а отсчет по передней рейке 1550 мм:

<variant>  $h = -520$  мм

61. Рассчитать горизонт инструмента на станции при геометрическом нивелировании, если высота точки  $H_A = 10,500$  м, отчет по черной стороне рейки в этой точке равен 1200 мм:

62. Рассчитать горизонт инструмента на станции при геометрическом нивелировании, если высота точки  $H_A = 11,500$  м отчет по черной стороне рейки в этой точке равен 915 мм:

63. Рассчитать горизонт инструмента на станции при геометрическом нивелировании, если высота точки  $H_A = 12,400$  м отчет по черной стороне рейки в этой точке равен -2230 мм:

64. Рассчитать горизонт инструмента на станции при геометрическом нивелировании, если высота точки  $H_A = 11,200$  м отчет по черной стороне рейки в этой точке равен -515 мм:

65. Рассчитать горизонт инструмента на станции при геометрическом нивелировании, если высота точки  $H_A = 14,800$  м отчет по черной стороне рейки в этой точке равен -350 мм:

66. Рассчитать горизонт инструмента на станции при геометрическом нивелировании, если высота точки  $H_A = 9,250$  м отчет по черной стороне рейки в этой точке равен 1230 мм:

67. При геометрическом нивелировании горизонт инструмента ГИ на станции равен 720 м, если отсчет на промежуточной точке 2500 мм, какова фактическая высота этой точки:

68. При геометрическом нивелировании горизонт инструмента ГИ на станции равен 680 м, если отсчет на промежуточной точке 1415 мм, какова фактическая высота этой точки:

69. При геометрическом нивелировании горизонт инструмента ГИ на станции равен 810 м, если отсчет на промежуточной точке 2515 мм, какова фактическая высота этой точки:

70. При геометрическом нивелировании горизонт инструмента ГИ на станции равен 426 м, если отсчет на промежуточной точке 925 мм, какова фактическая высота этой точки:

71. При геометрическом нивелировании горизонт инструмента ГИ на станции равен 548 м, если отсчет на промежуточной точке 425 мм, какова фактическая высота этой точки:

72. При геометрическом нивелировании горизонт инструмента ГИ на станции равен 714 м, если отсчет на промежуточной точке 715 мм, какова фактическая высота этой точки:

73. Найти дирекционный угол следующей стороны, если начальный дирекционный угол  $\alpha = 91^{\circ}$ , а правый измеренный угол по ходу  $\beta = 87^{\circ}$

74. Найти дирекционный угол следующей стороны, если начальный дирекционный угол  $\alpha = 85^{\circ}$ , а правый измеренный угол по ходу  $\beta = 80^{\circ}$

75. Найти дирекционный угол следующей стороны, если начальный дирекционный угол  $\alpha = 125^{\circ}$ , а правый измеренный угол по ходу  $\beta = 104^{\circ}$

76. Найти дирекционный угол следующей стороны, если начальный дирекционный угол  $\alpha = 214^{\circ}$ , а правый измеренный угол по ходу  $\beta = 315^{\circ}$

77. Найти дирекционный угол следующей стороны, если начальный дирекционный угол  $\alpha = 79^{\circ}$ , а правый измеренный угол по ходу  $\beta = 51^{\circ}$

78. Найти дирекционный угол следующей стороны, если начальный дирекционный угол  $\alpha = 21^{\circ}$ , а правый измеренный угол по ходу  $\beta = 35^{\circ}$

79. Найти дирекционный угол следующей стороны, если начальный дирекционный угол  $\alpha = 14^{\circ}$ , а правый измеренный угол по ходу  $\beta = 15^{\circ}$

80. Найти дирекционный угол следующей стороны, если начальный дирекционный угол  $\alpha = 127^{\circ}$ , а правый измеренный угол по ходу  $\beta = 35^{\circ}$

81. Найти дирекционный угол следующей стороны, если начальный дирекционный угол  $\alpha = 164^0$ , а левый измеренный угол по ходу  $\beta = 94^0$
82. Найти дирекционный угол следующей стороны, если начальный дирекционный угол  $\alpha = 214^0$ , а левый измеренный угол по ходу  $\beta = 115^0$
83. Найти дирекционный угол следующей стороны, если начальный дирекционный угол  $\alpha = 24^0$ , а левый измеренный угол по ходу  $\beta = 139^0$
84. Найти дирекционный угол следующей стороны, если начальный дирекционный угол  $\alpha = 124^0$ , а левый измеренный угол по ходу  $\beta = 55^0$
85. Найти дирекционный угол следующей стороны, если начальный дирекционный угол  $\alpha = 12^0$ , а левый измеренный угол по ходу  $\beta = 43^0$
86. Найти дирекционный угол следующей стороны, если начальный дирекционный угол  $\alpha = 24^0$ , а левый измеренный угол по ходу  $\beta = 56^0$
87. Найти дирекционный угол следующей стороны, если начальный дирекционный угол  $\alpha = 51^0$ , а левый измеренный угол по ходу  $\beta = 49^0$
88. Найти дирекционный угол следующей стороны, если начальный дирекционный угол  $\alpha = 224^0$ , а левый измеренный угол по ходу  $\beta = 65^0$
89. Если дирекционный угол стороны равен  $\alpha = 88^0$ , необходимо найти значение румба:
90. Если дирекционный угол стороны равен  $\alpha = 148^0$ , необходимо найти значение румба:
91. Если дирекционный угол стороны равен  $\alpha = 88^0$ , необходимо найти значение румба:
92. Если дирекционный угол стороны равен  $\alpha = 315^0$ , необходимо найти значение румба:
93. Если дирекционный угол стороны равен  $\alpha = 44^0$ , необходимо найти значение румба:
94. Если дирекционный угол стороны равен  $\alpha = 126^0$ , необходимо найти значение румба:
95. Если дирекционный угол стороны равен  $\alpha = 269^0$ , необходимо найти значение румба:

96. Если дирекционный угол стороны равен  $\alpha = 349^0$ , необходимо найти значение румба:

97. Если румб стороны равен  $r = ЮВ: 59^0$ , необходимо найти значение дирекционного угла:

98. Если румб стороны равен  $r = СВ: 71^0$ , необходимо найти значение дирекционного угла:

99. Если румб стороны равен  $r = ЮЗ: 21^0$ , необходимо найти значение дирекционного угла:

100. Если румб стороны равен  $r = СЗ: 36^0$ , необходимо найти значение дирекционного угла:

### **«Геодезия» пәнінен емтихан сұрақтары**

1. Планада сызық ұзындығы 1,3см, ал жергілікті жердің осы сызығының горизонталь салындысы 260м болса, планың сандық масштабын есептеңіз:

2. Планада сызық ұзындығы 2,7см, ал жергілікті жердің осы сызығының горизонталь салындысы 135м болса, планың сандық масштабын есептеңіз:

3. Планада сызық ұзындығы 10,4см, ал жергілікті жердің осы сызығының горизонталь салындысы 2600м болса, планың сандық масштабын есептеңіз:

4. Планада сызық ұзындығы 5,3см, ал жергілікті жердің осы сызығының горизонталь салындысы 106м болса, планың сандық масштабын есептеңіз:

5. Планада сызық ұзындығы 21,8см, ал жергілікті жердің осы сызығының горизонталь салындысы 109м болса, планың сандық масштабын есептеңіз:

6. Планада сызық ұзындығы 32,9см, ал жергілікті жердің осы сызығының горизонталь салындысы 65,8м болса, планың сандық масштабын есептеңіз:

7. 1: 20 000 масштабында жергілікті жердің сызығының горизонталь салындысы 1210м, ал планда осы сызық ұзындығы қаншаға тең:

8. 1: 5 000 масштабында жергілікті жердің сызығының горизонталь салындысы 427м, ал планда осы сызық ұзындығы қаншаға тең:

9. 1: 25 000 масштабында жергілікті жердің сызығының горизонталь салындысы 9150м, ал планда осы сызық ұзындығы қаншаға тең:

10. 1: 500 масштабында жергілікті жердің сызығының горизонталь салындысы 145м, ал планда осы сызық ұзындығы қаншаға тең:

11. 1: 10 000 масштабында жергілікті жердің сызығының горизонталь салындысы 2150м, ал планда осы сызық ұзындығы қаншаға тең:

12. 1: 2 000 масштабында жергілікті жердің сызығының горизонталь салындысы 915м, ал планда осы сызық ұзындығы қаншаға тең:

13. 1: 2 000 масштабындағы планда сызық ұзындығы 6,7см, ал жергілікті жердің осы сызығының горизонталь салындысы қаншаға тең:

14. 1: 5 000 масштабындағы планда сызық ұзындығы 92,3см, ал жергілікті жердің осы сызығының горизонталь салындысы қаншаға тең:

15. 1: 25 000 масштабындағы планда сызық ұзындығы 7,4см, ал жергілікті жердің осы сызығының горизонталь салындысы қаншаға тең:

16. 1: 10 000 масштабындағы планда сызық ұзындығы 14,4см, ал жергілікті жердің осы сызығының горизонталь салындысы қаншаға тең:

17. 1: 500 масштабындағы планда сызық ұзындығы 215,2см, ал жергілікті жердің осы сызығының горизонталь салындысы қаншаға тең:

18. 1: 20000 масштабындағы планда сызық ұзындығы 21,7см, ал жергілікті жердің осы сызығының горизонталь салындысы қаншаға тең:

19. Қай румб  $118^\circ$  дирекциондық бұрышына сәйкес келеді:

20. Қай румб  $340^\circ$  дирекциондық бұрышына сәйкес келеді:

21. Қай румб  $271^\circ$  дирекциондық бұрышына сәйкес келеді:

22. Қай румб  $149^\circ$  дирекциондық бұрышына сәйкес келеді:

23. Қай румб  $240^\circ$  дирекциондық бұрышына сәйкес келеді:

24. Қай румб  $285^\circ$  дирекциондық бұрышына сәйкес келеді:

25. Қай румб  $135^\circ$  дирекциондық бұрышына сәйкес келеді:
26. Қай румб  $55^\circ$  дирекциондық бұрышына сәйкес келеді:
27. Қай дирекциондық бұрыш СШ: $55^\circ$  румбқа сәйкес келеді:
28. Қай дирекциондық бұрыш ОШ: $75^\circ$  румбқа сәйкес келеді:
29. Қай дирекциондық бұрыш ОБ: $35^\circ$  румбқа сәйкес келеді:
30. Қай дирекциондық бұрыш СБ: $15^\circ$  румбқа сәйкес келеді:
31. Қай дирекциондық бұрыш СБ: $27^\circ$  румбқа сәйкес келеді:
32. Қай дирекциондық бұрыш ОБ: $57^\circ$  румбқа сәйкес келеді:
33. Қай дирекциондық бұрыш ОШ: $43^\circ$  румбқа сәйкес келеді:
34. Қай дирекциондық бұрыш СБ: $14^\circ$  румбқа сәйкес келеді:
35. Горизонталь бұрышты құратын оң және сол жақ бағытындағы дирекциондық бұрыштар  $10^\circ$  және  $130^\circ$  тең. Горизонталь бұрыш мәнін есептеңіз:
36. Горизонталь бұрышты құратын оң және сол жақ бағытындағы дирекциондық бұрыштар  $220^\circ$  және  $80^\circ$  тең. Горизонталь бұрыш мәнін есептеңіз:
37. Горизонталь бұрышты құратын оң және сол жақ бағытындағы дирекциондық бұрыштар  $330^\circ$  және  $200^\circ$  тең. Горизонталь бұрыш мәнін есептеңіз:
38. Горизонталь бұрышты құратын оң және сол жақ бағытындағы дирекциондық бұрыштар  $45^\circ$  және  $135^\circ$  тең. Горизонталь бұрыш мәнін есептеңіз:
39. Горизонталь бұрышты құратын оң және сол жақ бағытындағы дирекциондық бұрыштар  $175^\circ$  және  $255^\circ$  тең. Горизонталь бұрыш мәнін есептеңіз:
40. Аталған кері дирекциондық бұрыштардың қайсысы  $210^\circ$  тура дирекциондық бұрышына сәйкес келеді:

41. Аталған кері дирекциондық бұрыштардың қайсысы  $325^\circ$  тура дирекциондық бұрышына сәйкес келеді:

42. Аталған кері дирекциондық бұрыштардың қайсысы  $160^\circ$  тура дирекциондық бұрышына сәйкес келеді:

43. Аталған кері дирекциондық бұрыштардың қайсысы  $15^\circ$  тура дирекциондық бұрышына сәйкес келеді:

44. Аталған кері дирекциондық бұрыштардың қайсысы  $48^\circ$  тура дирекциондық бұрышына сәйкес келеді:

45. Егер  $A(X_A)$  нүктесінің координатасы 50м-ге, ал  $AB(\Delta X_{AB})$  сызығының координата өсімшесі 150м-ге тең болса,  $B(X_B)$  нүктесінің X координатасын есептеңіз:

46. Егер  $A(X_A)$  нүктесінің координатасы 80м-ге, ал  $AB(\Delta X_{AB})$  сызығының координата өсімшесі 180м-ге тең болса,  $B(X_B)$  нүктесінің X координатасын есептеңіз:

47. Егер  $A(X_A)$  нүктесінің координатасы 150м-ге, ал  $AB(\Delta X_{AB})$  сызығының координата өсімшесі 100м-ге тең болса,  $B(X_B)$  нүктесінің X координатасын есептеңіз:

48. Егер  $A(X_A)$  нүктесінің координатасы 110м-ге, ал  $AB(\Delta X_{AB})$  сызығының координата өсімшесі 15м-ге тең болса,  $B(X_B)$  нүктесінің X координатасын есептеңіз:

49. Егер  $A(X_A)$  нүктесінің координатасы 240м-ге, ал  $AB(\Delta X_{AB})$  сызығының координата өсімшесі 140м-ге тең болса,  $B(X_B)$  нүктесінің X координатасын есептеңіз:

50. Егер  $A(X_A)$  нүктесінің координатасы 745м-ге, ал  $AB(\Delta X_{AB})$  сызығының координата өсімшесі 65м-ге тең болса,  $B(X_B)$  нүктесінің X координатасын есептеңіз:

51. Егер  $A(X_A)$  нүктесінің координатасы 160м-ге, ал  $AB(\Delta X_{AB})$  сызығының координата өсімшесі 140м-ге тең болса,  $B(X_B)$  нүктесінің  $X$  координатасын есептеңіз:

52. Егер  $A(X_A)$  нүктесінің координатасы 110м-ге, ал  $AB(\Delta X_{AB})$  сызығының координата өсімшесі 220м-ге тең болса,  $B(X_B)$  нүктесінің  $X$  координатасын есептеңіз:

53. Екі нүктенің биіктік айырмашылықтарын есептеңіз, егер артыңғы рейканың саны 1435 мм, алдыңғы рейканың саны 1735мм болса:

54. Екі нүктенің биіктік айырмашылықтарын есептеңіз, егер артыңғы рейканың саны 2435 мм, алдыңғы рейканың саны 2635мм болса:

55. Екі нүктенің биіктік айырмашылықтарын есептеңіз, егер артыңғы рейканың саны 1045 мм, алдыңғы рейканың саны 1075мм болса:

56. Екі нүктенің биіктік айырмашылықтарын есептеңіз, егер артыңғы рейканың саны 1090 мм, алдыңғы рейканың саны 1900мм болса:

57. Екі нүктенің биіктік айырмашылықтарын есептеңіз, егер артыңғы рейканың саны 1545 мм, алдыңғы рейканың саны 1210мм болса:

58. Екі нүктенің биіктік айырмашылықтарын есептеңіз, егер артыңғы рейканың саны 1620 мм, алдыңғы рейканың саны 1220мм болса:

59. Екі нүктенің биіктік айырмашылықтарын есептеңіз, егер артыңғы рейканың саны 1610 мм, алдыңғы рейканың саны 1440мм болса:

60. Екі нүктенің биіктік айырмашылықтарын есептеңіз, егер артыңғы рейканың саны 1030 мм, алдыңғы рейканың саны 1550мм болса:

61. Геометриялық нивелирлеуде станциядағы аспап горизонтын АГ-есептеу, егер нүктенің биіктігі  $H_A=10,500$ м болса, осы нүктеде рейканың кара жағы бойынша есеп-1200 мм:

62. Геометриялық нивелирлеуде станциядағы аспап горизонтын АГ-есептеу, егер нүктенің биіктігі  $H_A=11,500\text{м}$  болса, осы нүктеде рейканың қара жағы бойынша есеп-915 мм:

63. Геометриялық нивелирлеуде станциядағы аспап горизонтын АГ-есептеу, егер нүктенің биіктігі  $H_A=12,400\text{м}$  болса, осы нүктеде рейканың қара жағы бойынша есеп-2230 мм:

64. Геометриялық нивелирлеуде станциядағы аспап горизонтын АГ-есептеу, егер нүктенің биіктігі  $H_A=11,200\text{м}$  болса, осы нүктеде рейканың қара жағы бойынша есеп-515 мм:

65. Геометриялық нивелирлеуде станциядағы аспап горизонтын АГ-есептеу, егер нүктенің биіктігі  $H_A=14,800\text{м}$  болса, осы нүктеде рейканың қара жағы бойынша есеп-350 мм:

66. Геометриялық нивелирлеуде станциядағы аспап горизонтын АГ-есептеу, егер нүктенің биіктігі 9,250 м болса, осы нүктеде рейканың қара жағы бойынша есеп 1230 мм:

67. Геометриялық нивелирлеуде станциядағы аспап горизонты  $АГ=720\text{м}$ , егер аралық нүктеден алынған есеп  $c=2500$  мм болса ол нүктенің нақты биіктігі қаншаға тең:

68. Геометриялық нивелирлеуде станциядағы аспап горизонты  $АГ=680\text{м}$ , егер аралық нүктеден алынған есеп  $c=1415$  мм болса ол нүктенің нақты биіктігі қаншаға тең:

69. Геометриялық нивелирлеуде станциядағы аспап горизонты  $АГ=810\text{м}$ , егер аралық нүктеден алынған есеп  $c=2515$  мм болса ол нүктенің нақты биіктігі қаншаға тең:

70. Геометриялық нивелирлеуде станциядағы аспап горизонты  $АГ=426\text{м}$ , егер аралық нүктеден алынған есеп  $c=925\text{мм}$  болса ол нүктенің нақты биіктігі қаншаға тең:

71. Геометриялық нивелирлеуде станциядағы аспап горизонты  $АГ=548\text{м}$ , егер аралық нүктеден алынған есеп  $c=425\text{мм}$  болса ол нүктенің нақты биіктігі қаншаға тең:

72. Геометриялық нивелирлеуде станциядағы аспап горизонты  $AG=714\text{м}$ , егер аралық нүктеден алынған есеп  $c=715\text{мм}$  болса ол нүктенің нақты биіктігі қаншаға тең:

73. Келесі жақтың дирекциондық бұрышын тап, егер бастапқы дирекциондық бұрышы  $\alpha = 91^0$ , ал жүріс бойынша өлшенген оң бұрыш  $\beta = 87^0$

74. Келесі жақтың дирекциондық бұрышын тап, егер бастапқы дирекциондық бұрышы  $\alpha = 85^0$ , ал жүріс бойынша өлшенген оң бұрыш  $\beta = 80^0$

75. Келесі жақтың дирекциондық бұрышын тап, егер бастапқы дирекциондық бұрышы  $\alpha = 125^0$ , ал жүріс бойынша өлшенген оң бұрыш  $\beta = 104^0$

76. Келесі жақтың дирекциондық бұрышын тап, егер бастапқы дирекциондық бұрышы  $\alpha = 214^0$ , ал жүріс бойынша өлшенген оң бұрыш  $\beta = 315^0$

77. Келесі жақтың дирекциондық бұрышын тап, егер бастапқы дирекциондық бұрышы  $\alpha = 79^0$ , ал жүріс бойынша өлшенген оң бұрыш  $\beta = 51^0$

78. Келесі жақтың дирекциондық бұрышын тап, егер бастапқы дирекциондық бұрышы  $\alpha = 21^0$ , ал жүріс бойынша өлшенген оң бұрыш  $\beta = 35^0$

79. Келесі жақтың дирекциондық бұрышын тап, егер бастапқы дирекциондық бұрышы  $\alpha = 14^0$ , ал жүріс бойынша өлшенген оң бұрыш  $\beta = 15^0$

80. Келесі жақтың дирекциондық бұрышын тап, егер бастапқы дирекциондық бұрышы  $\alpha = 127^0$ , ал жүріс бойынша өлшенген оң бұрыш  $\beta = 35^0$

81. Келесі жақтың дирекциондық бұрышын тап, егер бастапқы дирекциондық бұрышы  $\alpha = 164^0$ , ал жүріс бойынша өлшенген сол бұрыш  $\beta = 94^0$

82. Келесі жақтың дирекциондық бұрышын тап, егер бастапқы дирекциондық бұрышы  $\alpha = 214^0$ , ал жүріс бойынша өлшенген сол бұрыш  $\beta = 115^0$

83. Келесі жақтың дирекциондық бұрышын тап, егер бастапқы дирекциондық бұрышы  $\alpha = 24^0$ , ал жүріс бойынша өлшенген сол бұрыш  $\beta = 139^0$

84. Келесі жақтың дирекциондық бұрышын тап, егер бастапқы дирекциондық бұрышы  $\alpha = 124^0$ , ал жүріс бойынша өлшенген сол бұрыш  $\beta = 55^0$

85. Келесі жақтың дирекциондық бұрышын тап, егер бастапқы дирекциондық бұрышы  $\alpha = 12^0$ , ал жүріс бойынша өлшенген сол бұрыш  $\beta = 43^0$

86. Келесі жақтың дирекциондық бұрышын тап, егер бастапқы дирекциондық бұрышы  $\alpha = 24^0$ , ал жүріс бойынша өлшенген сол бұрыш  $\beta = 56^0$

87. Келесі жақтың дирекциондық бұрышын тап, егер бастапқы дирекциондық бұрышы  $\alpha = 51^0$ , ал жүріс бойынша өлшенген сол бұрыш  $\beta = 49^0$   
<variant>  $280^0$

88. Келесі жақтың дирекциондық бұрышын тап, егер бастапқы дирекциондық бұрышы  $\alpha = 224^0$ , ал жүріс бойынша өлшенген сол бұрыш  $\beta = 65^0$

89. Қабырғаның дирекциондық бұрышы  $\alpha = 88^0$  тең болса, оның румбын табу керек:

90. Қабырғаның дирекциондық бұрышы  $\alpha = 148^0$  тең болса, оның румбын табу керек:

91. Қабырғаның дирекциондық бұрышы  $\alpha = 248^0$  тең болса, оның румбын табу керек:

92. Қабырғаның дирекциондық бұрышы  $\alpha = 315^0$  тең болса, оның румбын табу керек:

93. Қабырғаның дирекциондық бұрышы  $\alpha = 44^0$  тең болса, оның румбын табу керек:

94. Қабырғаның дирекциондық бұрышы  $\alpha = 126^0$  тең болса, оның румбын табу керек:

95. Қабырғаның дирекциондық бұрышы  $\alpha = 269^0$  тең болса, оның румбын табу керек:

96. Қабырғаның дирекциондық бұрышы  $\alpha = 349^0$  тең болса, оның румбын табу керек:

97. Қабырғаның румбы -  $r=OШ$ :  $59^0$  тең болса, оның дирекциондық бұрышы н табу керек:

98. Қабырғаның румбы -  $r=СШ$ :  $71^0$  тең болса, оның дирекциондық бұрышы н табу керек:

99. Қабырғаның румбы -  $r=OB$ :  $21^0$  тең болса, оның дирекциондық бұрышы н табу керек:

100. Қабырғаның румбы -  $r=CB$ :  $36^0$  тең болса, оның дирекциондық бұрышы н табу керек: