

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ІШКІ ІСТЕР МИНИСТРЛІГІ
Бәрімбек Бейсенов атындағы
ҚАРАҒАНДЫ АКАДЕМИЯСЫ

Әскери және тактикалық арнайы даярлық кафедрасы

**Әскери топография пәні бойынша
тәжірибелік тапсырмалар жиынтығы**

Құрастырған:
Әскери және тактика-арнайы даярлық
кафедрасының оқытушысы,
полиция аға лейтенанты

Р.Р. Зейнуллин

Кіріспе

Тапсырманы шешу алдында, алдымен осы бөлімдегі тапсырманың бөліміне ұсынылған әдебиеттерді оқу керек. Негіздер мен формулаларға, көрсетілген оқулықтардағы әскери топографияның шыққан 2015 жылы шыққан С.Ж.Тоқтабековтың «ІО әскери топографияны қолдану», «әскери топографияның анықтамалары» шыққан жылы 1973, физика, математика және басқа ғылымдардың заңдарына сүйене отырып шешу қажет.

Карта бойынша тапсырмалары шешу үшін жинақта көрсетілген 4-34-37- 13 оқу картасын пайдалану керек және бұл анықтамада көрсетілген картадағы сызықтарды сызуда қарапайым қарандаштарды пайдаланған жөн.

Сіздің картадағы тапсырмалар шешімін тексеруде анықтамада қателіктердің болуы мүмкін; картадағы масштабтың +1 мм арақашықтықта өлшеу барысында; +1-2 бұрыштарды өлшеуде, +1/5 абсолюттік биіктікті анықтағанда.

I. Көлденең жағын әртүрлі әдістермен анықтау:

Автокөліктер тізбегі 19,00 үні бағытында қозғалды, ал бірнеше минуттан кейін 90 градус бұрышта басқа жаққа бұрылды. Көлденеңнің қай жағына қарай автокөліктер тізбегінің қозғалғанын және қандай бағытта өзінің қозғалысын өзгерткенін анықтау.

Полиция наряды қылмыскерлердің ізінен қуу барысында ең бірінші бағыты Поляр жұлдызының оң бағытында болды. Кейіннен наряд басқа жаққа құрылып алғашқы қозғалысына қарай, Поляр жұлдызы лң жақта және артта 45 бұрыштықта қалып қойды. Келесі бұрылыстан кейін шамамен 90 бұрышта, Поляр жұлдыз алдыңғы жақтың оң жағында пайда болды. Наряд бағытының көлденеі жағы мен қозғалысының азимутынан анықтаңдар.

Әскери наряд сағат 10-р шамасында күн бағытына қарай қозғалды. Бірнеше минут өткеннен соң олар қозғалыстың бағытын оң жаққа 90 градусқа өзгертті. Көлденеі жағынан наряд бағытының қозғалысын бағдарлау.

Полиция наряды түнде толық ай кезінде ай бағытына қарай қозғалды. Наряд басшысының сағаты 19,00 көрсетті. Наряд қай бағытқа қозғалды?

Полициялар орман ішінен жүріп келе жатқанда ағаштар жағынан жамылған мүк өсімдіктері барлық уақытта оң жақта қалып отырды. Құмырсқалар илеуіне жақындағанда олар бұрылып, әрі қарай жүрген кездерінде құмырсқалар илеулері артта қалды. Маршруттың (бағыттың) көлденең бағытын бағдарлау.

Полиция наряды қылмыскер ізіне түсе отырып, орманның сирекөскен жерлерімен бір шықырымдай жүрді. Мүк өсімдігі ағаштарды жамыла жаппай қаптай өсіп, бойалған. Қиылысқа келгенде наряд оң жаққа бұрылды және одан 2 шақырымдай жүргеннен кейін, жергілікті тұрғынды кездестірді. Одан білгендері, белгісіз біреу осы жерден оңтүстік батысқа бірнеше минут бұрын жүріп өткенін білді. Нарядтың жарық жақтарымен бағдарлауы.

Әскери наряд тұрғылықты мекен жайға келгенде бірнеше бағаналардағы жазуларды

оқыды:

1985	1989	1993
124	123	122

Біле отырып, жоғарғы цифрлар бағаналардың орнатылған жылы, ал төменгілері реттілігі. Тұрғылықты мекен жайдың дәл ортасынан бастап санағанда бағаналардың бір-бірінен ара қашықтығы 50 м-ге тең, тұрғылықты мекен жайға

дейінгі арақашықтықты анықтаңдар? Нарядтың жүруіне қанша қалды және қандай бағытта, егер оларға бағана жанындағы тастың үстінде өсіп тұрған мхом өсімдігінің сол бағытқа қарай жантая құлай өсіп тұрса.

Участкелік жедел қызметтің уәкілі участкіні аралап тірек пунктінен 600 м қашықтықтағы арақашықтықты жүріп өтті. Жүрген кезінде байқағаны, қарағай талының жанымен, одан түсіп тұрған қаранғы көлеңкесінен ж/е одан мха дақтарының өсіп тұғанын байқады. Содан кейін ол оң жаққа қарай бұрылып, 500 м жүріп, өзінің алдын-ала белгіленген жұмысын орындап аудандық ішкі істер бөліміне кетті. Жүру кезінде ол 500 м солтүстік батысқа, одан соң тағыда азимут бағыты бойынша 45, 1300 м қашықтықты жүрді. Азимут қозғалысымен тірек пунктіне дейінгі ара қашықтықты анықтау.

II. Жергілікті төңіректі өлшеудің қарапайым тәсілдері. Бұл тапсырмаларды шешу үшін оқулықтың беттерін қайталау керек.

Миллиметрлік сызғышты көзден 50 см алшағырақ ұстап, заттардың арақашықтығын келесідей балжамдар арқылы анықтау телеграф бағанасы биіктігі 6мм, 8 мм қамтыйды, автокөлік биіктігі 2,8 см, 5 5 мм қамтыйди. Бағана мен электрлік жүйенің арақашықтығы 50 м, 75 мм қамтыйды.

Аңшылық мылтықпен қаруланған қылмыскер 65 метр қашықтықта шөптердің оң жағын тасалай отырып атып жатыр. Ату кезіндегі оқтың жарықшағынан және даусының пайда болғанына дейінгі уақыт 1,5 с болды. Шөптер мен қылмыскердің көлденеі бұрышын анықтап, оны мыңдыққа және градусқа айналдырыңдар.

Ізіне түскен нарядтан қашқан қылмыскер дүрбінің кіші бөлігіндей биіктікке жасырынады. Осы аралықта ол дүрбінің үлкен бөлігінің 1-ге теі арақашықтығын бір секундта жүгіріп өтеді. Оған дейінгі және қозғалыс жылдамдығын анықтаңдар. Полиция қызметкерлері арнаулы бекеттен ГАЗ-3110 жеңіл автокөлік мінген күдіктілерді бақылап отырады. Олар бір секундта бұрыш биіктігі 0-43- ке тең болатын арақашықтықты жүріп өтті. Егер автокөліктің ұзындығы 10-15 бұрыштықты жабатын болса онда оның арақашықтығы мен қозғалысының жылдамдығын анықтаңдар. Егер полиция қызметкері жарық пайда болғаннан соң 15 секундтан кейін жарылысты естісе, онда қылмыскерге дейінгі арақашықтықты анықтаңдар. Биіктігі 18 м бекініске жасырынған қылмыскер автоматтан оқ жаудырып жатыр. Егер бекініс 0-30 бұрыштықта көрініп тұрса, онда қылмыскерге дейінгі қашықтық қанша екенін анықтаңдар.

Тосқауылда отырған әскери наряд бақылап отырды:

Қаруланған адамдар тізбегі ұзындығы 20 метр, қалыңдығы сіріңке қорабындай болатын; Саптық бір қатарда тұрған 10 адам қырлы қарындаштың қалыңдығымен жабылатынын;

2 қылмыскер дөңгелек қарындаштың қалыңдығымен жабылатын биіктікке орналасқаны;

Нысанаға дейінгі арақашықтықты анықтау.

Бұзақылар ізіне түскен іздеушілер тобы 2450 м тау қыраттарын өтіп 318 м биіктікке шықты. Қыраттардың орташа айналымдарын анықтаңдар.

Егер бекініс 15 мәрте кіші болса, онда қыраттардың айналымдарының қанша екенін анықтаңдар.

Қыраттардың ұзықтылығы 30 жұп қадамға тең болса, онда қыраттардың айналымдарының қанша болатынын анықтаңдар.

III. Карталардың масштабын, алаңдарын және арақашықтықтарын анықтау.

Картаға арналған масштабтардың көлемі қанша;

- 1:25000;
- 1:50000;
- 1:100000;
- 1:200000;
- 1:500000;
- 1:1000000.

Картадағы масштаб бойынша екі жергілікті мекендегі жолдардың ұзындығы 8,5 см. Картадағы жол аумағының ұзындық масштабы қанша болады.

Жыртып алынған карта парағындағы масштабтың саны мен сызықтарының белгілері. Карта масштабын анықтау егер;

Номенклатуралар К-36-142-5;

Доғалаған меридиана ұзындығы 1-74 мм тең;

Ағыстың биіктігі 20м;

Өлшенген жердің қашықтығы 36 мм;

Шақырымдық төрт бұрыштың торлары 2 см құрайды. Бұл қашықтықтар картада 18 см.

Іздеушілер тобы көрсетілген маршрут бойынша орташа жылдамдықпен 5 сағат 30 минутта 23 км-с жолды жүріп өтті. Іздеушілер тобы көрсетілген маршрут бойынша орташа жылдамдықпен 5 сағат 30 минутта 23 км-с жолды жүріп өтті. Қанша қашықтық жүреді? Топ басшысының карта масштабы қандай? Егер ондағы жүрілген қашықтық 63,25 см болса.

Белгісіз карта масштабындағы екі нүкте қашықтығы 6,5 см құрайды. Бұл 1:25000 карта масштабындағы қашықтық 3250 м құрайды. Карта масштабын анықтаңдар.

Жергілікті екі объектінің қашықтығы 783 жұп адымды құрайды (1 жұп адым – 1,5 м). Бұл қашықтық картада 2,35 см тең. Карта масштабын анықтаңдар.

1:100000 карта масштабындағы тік бұрышты алаң 3,5 см құрайды. Ені 4,8 см. ГА бойынша алаңның аймағын анықтаңдар.

1:500000 карта масштабында орман бейнесі бейнеленген, ал жанынан қарағанда трапеция формасын құрайды.; биіктігі 9,4 см, жоғары негізі 4,6 см, төменгі негізі 7 см. ГА бойынша орман аймағын анықтаңдар.

Жедел қызмет атқару бөлімшелері Грязнухидан бастап Натальино(6511), Калинино, көпір (6715), МТМ (6514) арқылы ұн диірменіне дейін жүреді. Жүрілген жолдың ұзындығы мен уақытын және қозғалысқа қажетті жылдамдықты анықтаңдар.

Жедел өызмет атқару бөлімшелерінің жалпы құрамы автокөлік тізбегімен Щербаковкадан (8213), Федоровка (6510), Глазово, Ивановка арқылы дол жүріс жасайды. Щербаковкадан шығар алдында алдыңғы автокөліктің жылдамдықты өлшеуші 15,6 км-і көрсетті, ал қазір 821,1 км, автокөлік тізбегінің тұрған жерін анықтаңдар.

Жедел топ 6 сағат 10 минутта Костино (8121) бағыты бойынша Федоровка (6510) совхоз Красный, Зеленая, Горки, Борисово, Дубровка қалалары арқылы шықты. Жедел топ сағат 7-де қай жерде болғанын анықтаңдар. Егер қозғалыстың орташа жылдамдығы сағатына 30 км болса.

Қарағай орманының аумағын анықтаңдар, ГА (6515, 6516, 6415, 6416).

IV. Топографиялық карта номенклатураларын топтастыру.

Аттарына байланысты топографиялық карта қандай топқа бөлінеді? Қандай

карта масштабына осы топтарға жатады?

Картаның қандай парағында топографиялық картаның барлық масштабы және олардың ауқымдылығы мен алыстылығы бөлінген.

Номенклатура бар карта парағы қандай масштабқа жатады

- a) P-53-56-3-B;
- b) M-53:
- c) K-44-12; L-14-XXXV1;
- e) F-32-42-B-b;
- f) D-37-Б№

Картаның сегіз парағына номенклатураны тізбектеңіз, қоршалған парақ M-36-144-A-а және көлемін анықтаңыз.

Картаның сегіз парағына номенклатураны тізбектеңіз, қоршалған парақ P-300-XXXV1 және көлемін анықтаңыз.

Картаның сегіз парағына номенклатураны тізбектеңіз, қоршалған парақ O-1-1-A және көлемін анықтаңыз.

Картаның сегіз парағына номенклатураны тізбектеңіз, қоршалған парақ O-35-133 және көлемін анықтаңыз

Картаның сегіз парағына номенклатураны тізбектеңіз, қоршалған парақ K-42-Г және көлемін анықтаңыз.

Жедел іскери тобы 43,28 с.ш 13,25 және в.д тапты Картаның парақ номенклатурасының 1:100000 көлемін анықтап, оған қажетті нысанын анықтаңыз.

У.Бедерді карта бойынша оқу.

Картадағы топтардың қалыпты биіктігінің үлкендігі қандай, масштабы:

- a) 1:100000
- b) 1:5000
- c) 1:25000.

Бұл картадағы көлбеу сызықтар неше метрден кейін жүргізіледі:

Негізгі;

Қалыңдатылған;

Қосымша;

Көмекші.

Картадан қиғаш қиысқан сызықтардың биіктігін анықтаңдар, белгісі:

Бір көлбеу сызықты белгілеу	120	250	96	220	750
Басқасын белгілеу	230	110	130	570	450
Бұлардың аралығы	22	15	17	17	30

Өрден еңісін түсіруді (мм аралықта) анықтау.

- V3;
- V15;
- V25;
- V8;

5 мм қиынды парақтағы сызықтың биіктігі 1:25000.

Көлбеу сызықтардың белгілерін анықтау:

Тұйық және қиылысты (7508);

Тастың оңтүстігінен көлденең (8117);

Барлық көлбеу сызықтар (77821);

Екі төртбұрыш қиылысындағы тұйық көлденең (7608).

Нүктелердің абсолюттік биіктігін анықтау:

Зорино мен Барахоеводан шығатын жолдың қиылысы (6607);\

Сағат қондырғысы (6413);

Орманшы үйі (6610);

d) Ағаш (7915);

e) Асу (8007);

f) Шіркеу (6319).

Участкедегі өр еңістігін формула бойынша анықтау: жол бұрышындағы қиылыс (7318); одан әрі өзенге дейін (6819).

У1. Топографиялық катадағы бағыттық тор.

Нүкте бағыттары 4330 с.ш және 3445 в.д осы нүктенің зона нөмірін анықтау, оның градус бойынша зонаның меридиан өсінің қашықтығы, ал экваторлан – километр бойынша.

A(X=6382, Y=3512) нүктесінің;

B(X=6352, Y3512) нүктесінен қашықтығын бағыт бойынша анықтау.

Егер нысана X=5488, Y=5399, X=6130, Y=5710 болса, онда меридиана зона өсінің биіктігін және батыс нүктесінің арақашықтығын анықтау.

Зона нөмірін анықтау, егер нысана мынадай бағыттардан болса

a) X=8505, Y=6748;

б) X=5674, Y=18430.

8545 шығыс нүктенің ұзындығы. Зона нөмірін және зонаның меридиан өсіне қиысты қалыбы.

Тікбұрыш пен географиялық бағыт нүктелерін анықта:

a) белгі 249,9 (7718);

б) шіркеу (7717); Глазово бекеті (8109).

Тікбұрыш бағыты арқылы картадан нүктені табу және оның географиялық бағыттарын табу;

a) X=6080650, Y=4316300;

б) X=6080770, Y=4321460.

249,9 (7718) дирекциялық бұрыштар мен БЖП-е дейінгі қашықтықпен анықтау; a) 259,4 (8016) белгісіне; б) белгі 224,0 (8020); в) жел диірмені (7418); г) ескерткіш (7516). Бұл дирекциялық бұрыштарын , егер магниттік азимуттар шығысқа ойысқанда, ал батысқа жақындауы 1,15 болса.

Егер белгілі болған жағдайда ақиқат азимутын магниттік азимутқа өткізу.

	А	Б	В	Г
АИ	140	15430	21530	35230
СК	-6	-930	+1130	-1230

Егер белгілі болған жағдайда магниттік азимутты ақиқат азимутына өткізу.

	А	Б	В	Г
СК	-1545	+1345	+9	-1145

AM	845	645	359	35245
----	-----	-----	-----	-------

Егер белгілі болған жағдайда ағысты және оның белгілерін анықтау.

	A	Б	B	Г
AM	24730	35630	189	354
AI	25530	35030	18130	7

Егер белгілі болған жағдайда, магниттік азимутты дирекциялық бұрыш бойынша анықтау.

	A	Б	B	Г
ДУ	157	5	95	354
П	+9	+13	+7	-13

Егер белгілі болған жағдай, магниттік азимутты анықтау.

	A	Б	B	Г
ДУ	129	358	3	217
СК	-645	-930	730	815
СБ	-145	+230	-2	+115

Карта бойынша орнын және толық тікбұрыш бағытын анықтау: а) №1 БЖТ-нен магниттік азимут диірменге (7812) 317-і құраса шіркеуге (7610)-240, 211,5 (7413) – 171 белгіні құраса; б) №2 БЖТ-нен магниттік азимуты диірменінен (7812) – 156, шіркеуден (7610) – 106; в) қылмыскердің орны №1 БЖТ-258, магниттік азимуы №2 БЖТ-274.

Картадан орынды анықтау: а) №1 БЖТ, одна магниттік азимутты көпірге (8121)-44, тас жол мен шоссенің қиылысына (7922)-111; б) №2 БЖТ, одан магниттік азимуты көпірге (8121)-69, жолдың түйіскен жеріне (7925)-94; в) қылмыскердің орны, егер магниттік азимуты оған №1 БЖТ-176, №2 БЖТ-нен-124.

Ідеушілер тобының тік азимут бойынша қозғалысын анықтау, егер олар; а) 27; б) 348; в) 195; г) 49; д) 262 азимуттары арқылы кейін қайтса.

«Әскери топография» пәнінен күндізгі оқу факультетінің Ікурс тыңдаушыларына арналған «СНОВ» елді мекенінің картасы бойынша

ТӘЖІРИБЕЛІК ТАПСЫРМАЛАР

(Карта масштабы 1:25 000)

нұсқа

Картадағы шартты белгілерді атаңыз және оларға мінездеме беріңіз.

6412 шаршысында пайдалы қазбалар алынатын жерлерге мінездеме беріңіз.

Беличи елді мекенінің оңтүстік-шығысынан орманшының уйіне (6412) дейінгі қара жолмен ара қашықтықты анықтаңыз.

нұсқа

6413, 6414 шаршыларындағы зауыт (фабрика) белгішелерін табыңыз және оларға мінездеме беріңіз.

Снов қаласындағы мешіттің географиялық координатын анықтаңыз.

6611 шаршысында орналасқан жергілікті жердің мінездемесін беріңіз.

нұсқа

Картадағы шартты белгілерді атаңыз және оларға мінездеме беріңіз.
Снов қаласындағы темір жол станциясының географиялық координатын анықтаңыз.

6612 шаршысындағы жергілікті жердің мінездемесін беріңіз.

нұсқа

Картадағы шартты белгілерді атаңыз және оларға мінездеме беріңіз.

6513 шаршысында бедердің қандай түрлері көрсетілген?

6613 шаршысындағы жергілікті жерге мінездеме беріңіз.

нұсқа

Картадағы шартты белгілерді атаңыз және оларға мінездеме беріңіз.

Картаның шығыс бетіндегі 6065,66; ал оңтүстігіндегі 4311,12,13... сандары нені білдіреді?

нұсқа

Картадағы шартты белгілерді атаңыз және оларға мінездеме беріңіз.

6510 шаршысындағы жергілікті жерге мінездеме беріңіз

нұсқа

Картадағы шартты белгілерді атаңыз және оларға мінездеме беріңіз.

Федоровка елді мекенінің мінездемесін беріңіз.

6512 шаршысындағы жергілікті жердің мінездемесін беріңіз.

нұсқа

Картадағы шартты белгілерді атаңыз және оларға мінездеме беріңіз.

Сидорова елді мекенінің мінездемесін беріңіз.

6511 шаршысындағы жергілікті жердің мінездемесін беріңіз.

нұсқа

Ауыр өтетін батпақты анықтаңыз және оған мінездеме беріңіз.

Көлденеңнің үстіндегі сызықтар не білдіретінін түсіндіріңіз.

6513 шаршысындағы жергілікті жердің мінездемесін беріңіз.

нұсқа

6511 және 6512 шаршыларындағы көлденең бедерлердің түрін анықтаңыз.

Нового елді мекенінің мінездемесін беріңіз.

6514 шаршысындағы жергілікті жердің мінездемесін беріңіз.

нұсқа

Картадағы шартты белгілерді атаңыз және оларға мінездеме беріңіз.

6412 шаршысында пайдалы қазбалар алынатын жерлерге мінездеме беріңіз.

Беличи елді мекенінің оңтүстік-шығысынан орманшының уйіне (6412) дейінгі қара жолмен ара қашықтықты анықтаңыз.

6614 шаршысындағы жергілікті жерге мінездеме беріңіз

нұсқа

6414 шаршысындағы қандай жергілікті заттар орналасқан?

Оларға мінездеме беріңіз.

Ш-54°40'41'Ұ-18°06'25' нүктесін картада анықтаңыз

6411 шаршысындағы жергілікті жерге мінездеме беріңіз

нұсқа

2. Картадағы шартты белгілерді атаңыз және оларға мінездеме беріңіз.

Снов қаласындағы темір жол станциясының географиялық координатын анықтаңыз.

6612 шаршысындағы жергілікті жердің мінездемесін беріңіз.

нұсқа

2. Картадағы шартты белгілерді атаныз және оларға мінездеме беріңіз.

6513 шаршысында бедердің қандай түрлері көрсетілген?

6613 шаршысындағы жергілікті жерге мінездеме беріңіз.

нұсқа

Савхоз Беличи елді мекеніне мінездеме беріңіз.

Картадағы шартты белгілерді атаныз және оларға мінездемесін беріңіз.

6414 шаршысындағы жергілікті жерге мінездеме беріңіз

нұсқа

6511 шаршысындағы орналасқан орманға мінездеме беріңіз.

Картадағы шартты белгілерді атаныз және оларға мінездемесін беріңіз.

6610 және 6611 шаршысында орналасқан жергілікті жердің мінездемесін беріңіз

нұсқа

Картадағы шартты белгілерді атаңыз және оларға мінездеме беріңіз.

Беличи елді мекенінің оңтүстік-шығысынан орманшының уйіне (6412) дейінгі қара жолмен ара қашықтықты анықтаңыз.

нұсқа

Картадағы шартты белгілерді атаңыз және оларға мінездеме беріңіз.

Сидорова елді мекенінің мінездемесін беріңіз.

6511 шаршысындағы жергілікті жердің мінездемесін беріңіз.

нұсқа

Ауыр өтетін батпақты анықтаңыз және оған мінездеме беріңіз.

Көлденеңнің үстіндегі сызықтар не білдіретінін түсіндіріңіз.

6513 шаршысындағы жергілікті жердің мінездемесін беріңіз.

нұсқа

6511 және 6512 шаршыларындағы көлденең бедерлердің түрін анықтаңыз.

Нового елді мекенінің мінездемесін беріңіз.

6514 шаршысындағы жергілікті жердің мінездемесін беріңіз.

6412 шаршысында пайдалы қазбалар алынатын жерлерге мінездеме беріңіз.

