

အခန်း(၅)

လက်တွေ့ပထဝီဝင်

နိဒါန်း

ပကတိမြေပြင်အရွယ်အစားအားစက္ကူချပ်ပြားပေါ်တွင် အချိုးကျရေးဆွဲနိုင်ရန် စကေးကိုအသုံးပြုရသည်။ စကေးကိုဖော်ပြနိုင်ရန် ပုံပြစကေးများကို ဆွဲသားတတ်ရန်လိုအပ်ပြီး ထိုမှတစ်ဆင့်မြေပြင်ပေါ်မှ ပကတိအကွာအဝေးကို မြေပုံပေါ်တွင် အချိုးကျဖော်ပြနိုင်ရန် စနစ်ပုံများဆွဲသားနိုင်သည်။

ပထဝီဝင်ဘာသာရပ်တွင် နိုင်ငံများ သို့မဟုတ် ဒေသများ၏ လူမှုစီးပွားရေး ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု အခြေအနေများကို လေ့လာဆန်းစစ်ရာတွင် စာရင်းအင်းဆိုင်ရာ အချက်အလက်များကိုအသုံးပြု၍ ဂရပ်ပုံများဖြင့် ယှဉ်တွဲ၍လေ့လာခြင်းဖြင့် ဒေသများ၏ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု၊ ဆုတ်ယုတ်မှုကို လွယ်ကူစွာစိစစ်နိုင်သည်။

ဤအခန်းခေါင်းစဉ်နှင့်ပတ်သက်၍ သင်သိရှိပြီးသောအကြောင်းအရာ

- ❖ မြေပုံရေးဆွဲခြင်း၊ စကေးအဓိပ္ပာယ်နှင့် စကေးအမျိုးအစားများကို ခွဲခြားခြင်း၊ စကေးများကို တစ်မျိုးမှတစ်မျိုးသို့ ပြောင်းလဲတွက်ချက်ခြင်းများကို အလယ်တန်းအဆင့်တွင် သိရှိခဲ့ပြီးဖြစ်သည်။

ဤအခန်းပြီးလျှင် သင်သည် အောက်ပါတို့ကို လုပ်ဆောင်နိုင်မည်။

- ❖ စကေးများကို တွက်ချက်နိုင်ပြီး စကေးအရ စနစ်ပုံများကို ရေးဆွဲတင်ပြတတ်မည်။
- ❖ ရရှိသော စာရင်းအင်းအချက်အလက်ကိုမူတည်၍ သင့်လျော်ရာ ဂရပ်နည်းတစ်ခုကိုရွေးချယ်၍ ဆွဲသားတတ်မည်။
- ❖ နိုင်ငံ သို့မဟုတ် ဒေသတစ်ခု၏ လူမှုစီးပွားဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု အလားအလာများကို ခန့်မှန်းဖော်ထုတ်တတ်မည်။



၅.၁ စကေးနှင့် စနစ်ပုံ

သင်ခန်းစာမိတ်ဆက်

- ❖ ပကတိမြေပြင်အရွယ်အစားအား စက္ကူချပ်ပြားပေါ်တွင် အချိုးကျရေးဆွဲနိုင်ရန် စကေးကို အသုံးပြုရသည်။ ဤသင်ခန်းစာတွင် စကေးအမျိုးအစားဖော်ပြခြင်း၊ စကေးတွက်ချက်ခြင်း၊ ပုံပြစကေးရေးဆွဲခြင်းနှင့် ရရှိလာသောစကေးအချိုးအစားကို အသုံးပြုပြီး စနစ်ပုံများ ရေးဆွဲခြင်းတို့ ပါဝင်သည်။

စကေး၏ အဓိပ္ပာယ်

မြေပုံများ သို့မဟုတ် စနစ်ပုံများ ရေးဆွဲရာတွင် ကမ္ဘာ့ပကတိအရွယ်အစားအတိုင်း ရေးဆွဲ တင်ပြရန် မဖြစ်နိုင်ပေ။ ထို့ကြောင့် စက္ကူချပ်ပြားပေါ်တွင် သင့်လျော်သော အချိုးအစားဖြင့် ရေးဆွဲတင်ပြရသည်။ ဤကဲ့သို့ ပကတိအရွယ်အစားအား အချိုးကျဖော်ပြခြင်းကို စကေးဟု ခေါ်သည်။ ထို့ကြောင့် စကေး ဆိုသည်မှာ မြေပုံပေါ်မှ အကွာအဝေးနှင့် မြေပြင်ပေါ်မှအကွာအဝေးတို့၏ အချိုးဖော်ပြချက်ဖြစ်သည်။

မြေပုံများပေါ်တွင်စကေးဖော်ပြခြင်း

မြေပုံများပေါ်တွင်စကေးကို အမျိုးအစား သုံးမျိုးဖြင့် ဖော်ပြနိုင်သည်။ ၎င်းတို့မှာအောက်ပါ အတိုင်းဖြစ်သည်။

- (၁) စာစကေး သို့မဟုတ် စာတန်းစကေး
- (၂) အချိုးစကေး သို့မဟုတ် အပိုင်းစကေး
- (၃) ပုံစကေး တို့ ဖြစ်သည်။

(၁) စာစကေး သို့မဟုတ် စာတန်းစကေး

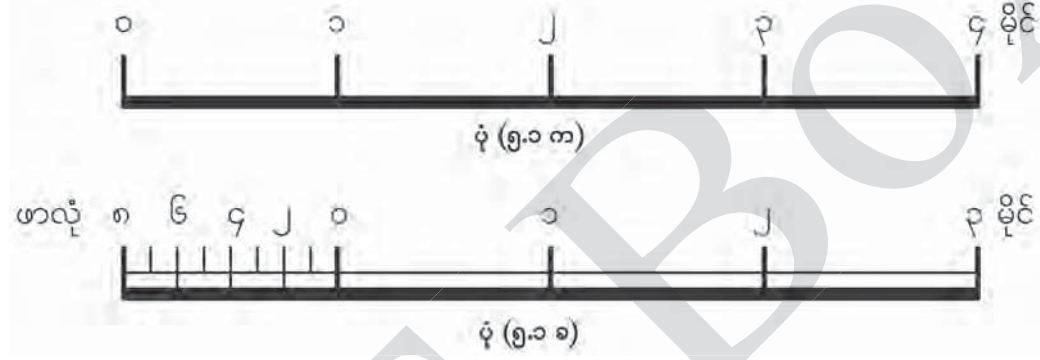
စာစကေးဆိုသည်မှာ မြေပုံများပေါ်တွင် စကေးကိုစာဖြင့် ရေးသားဖော်ပြခြင်း ဖြစ်သည်။ ဥပမာ-၁ လက်မလျှင် ၁ မိုင်စကေးဆိုသည်မှာ မြေပုံပေါ်တွင် ၁ လက်မ အကွာအဝေးသည် မြေပြင်ပေါ်တွင် ၁ မိုင်ကွာဝေးသည်ဟု ဆိုလိုသည်။

(၂) အချိုးစကေး သို့မဟုတ် အပိုင်းစကေး

ဤစကေးအမျိုးအစားကို ‘ဂဏန်းစကေး’ ဟုလည်း ခေါ်ဆိုနိုင်သည်။ အချိုးညီသော မြေပုံပေါ်မှ အကွာအဝေးနှင့် မြေပြင်ပေါ်မှ အကွာအဝေးတို့ကို အချိုးဖြင့်လည်းကောင်း၊ အပိုင်းဂဏန်းဖြင့် လည်းကောင်း ပြသသောစကေး ဖြစ်သည်။ ဥပမာ- ၁:၆၃၃၆၀ သို့မဟုတ် $\frac{၁}{၆၃၃၆၀}$ ဟု ဖော်ပြလျှင် မြေပုံပေါ်မှ တစ်လက်မအကွာအဝေးသည် မြေပြင်ပေါ်မှ ၆၃၃၆၀ လက်မနှင့် အချိုးညီကြောင်း ညွှန်ပြသည်။ သတိပြုရန်မှာ မြေပုံနှင့် မြေပြင်မှ အကွာအဝေးနှစ်ခုလုံးသည် အတိုင်းအတာယူနစ်(လက်မ သို့မဟုတ် စင်တီမီတာ) တစ်မျိုးတည်း ဖြစ်ရမည်။ မြေပုံပေါ်မှ အကွာအဝေးသည် အမြဲတမ်း ‘၁’ ဂဏန်း ဖြစ်ရမည်။

(၃) ပုံပြစကေး

ဤစကေးအမျိုးအစားသည် အတိုင်းအတာတစ်ရပ်ရှိသော မျဉ်းတစ်ကြောင်းကို စိတ်ပိုင်းကာ အချိုးကျ မြေပြင်ပေါ်မှအကွာအဝေးများကို မျဉ်းပေါ်တွင်ရေးမှတ်ဖော်ပြသော စကေးအမျိုးအစား ဖြစ်သည်။ ဤသို့ မျဉ်း ဆွဲသားစိတ်ပိုင်း ဖော်ပြသည့်အတွက် **မျဉ်းစကေး** ဟုလည်း ခေါ်သည်။ ပုံပြစကေးမှာ လွယ်ကူစွာ တိုက်ရိုက်အသုံးပြုနိုင်သောကြောင့် မြေပုံအများအပြားတွင် ဖော်ပြတတ် သည်။ မြေပြင်အကွာအဝေးကို မိုင်ဖြင့်လည်းကောင်း၊ ကီလိုမီတာဖြင့်လည်းကောင်း တွက်ချက် ရေးဆွဲနိုင်သည်။



ပုံ (၅. ၁) ပုံပြစကေးအမျိုးမျိုးပြပုံ

ပုံပြစကေးအမျိုးအစားများ

စကေးမျဉ်းအား စိတ်ပိုင်းဖော်ပြမှု ကွဲပြားခြင်းကိုလိုက်၍ ပုံပြစကေးကို အဓိကအားဖြင့် နှစ်မျိုးခွဲခြားနိုင်သည်။ ၎င်းတို့မှာ

- (၁) စကေးစိပ် သို့မဟုတ် အပြည့်ပိုင်းစကေး (Fully- divided scale)
- (၂) စကေးကျဲ သို့မဟုတ် အဖွင့်ပိုင်းစကေး (Open- divided scale) တို့ ဖြစ်သည်။

ပုံ (၅. ၁ က) တွင် ပြသထားသော ပုံပြစကေးမှာ စကေးစိပ်ဖြစ်သည်။ စကေးမျဉ်းကို အသေးစိတ် အတိုင်းအတာများအပြည့် စိတ်ပိုင်းပြသသော ပုံပြစကေးအမျိုးအစားဖြစ်သည်။

ပုံ (၅. ၁ ခ) တွင် စကေးကျဲပုံကို ဖော်ပြထားသည်။ အတိအကျ တိုင်းတာယူလိုသော အနည်းဆုံးအကွာအဝေးရှိသည့် အစိတ်အပိုင်းများကိုရရှိရန် အပိုင်းကြီးများ ဦးစွာစိတ်ပိုင်းရမည်။ ယင်းအပိုင်းကြီးများအနက် လက်ဝဲစွန်းရှိ တစ်ယူနစ်ကိုသာ အနည်းဆုံးတိုင်းတာလိုသည့် အစိတ် အပိုင်းကို ထပ်မံစိတ်ပိုင်းဖော်ပြသည့် စကေးပုံဖြစ်သည်။ ကျန်စကေးမျဉ်းကို အပိုင်းကြီးများသာ ခွဲလျက်ပြသထားသည်။

ပုံပြစကေးများဆွဲသားခြင်း

ပုံပြစကေးများရေးဆွဲရာတွင် အပိုင်း နှစ်ပိုင်း ဆောင်ရွက်ရန်ရှိသည်။ တစ်ပိုင်းမှာ တွက်ချက်ခြင်း ဖြစ်ပြီး ကျန်တစ်ပိုင်းမှာ ဆွဲသားခြင်းဖြစ်သည်။

တွက်ချက်ခြင်းအပိုင်းတွင် ရေးဆွဲရမည့်စကေးမျဉ်း၏ အလျားရရှိရေးမှာ အဓိကဖြစ်သည်။ ကျောင်းသားသုံးဗလာစာအုပ် စာရွက်အရွယ်အစားပေါ်မူတည်၍ စကေးမျဉ်း၏ အလျားကို လေးလက်မ နှင့် ခြောက်လက်မအတွင်းသာ ပြုလုပ်သင့်သည်။ ဆွဲသားခြင်းအပိုင်းတွင် စကေးမျဉ်း၏အလျားကို မှန်ကန်တိကျစွာရေးဆွဲရန်နှင့် စကေးမျဉ်းအား စိတ်ပိုင်းပြသည့် အစိတ်အပိုင်းတို့ကို မှန်ကန်ညီညာစွာ စိတ်ပိုင်းရန်မှာ အဓိကလိုအပ်ချက်များဖြစ်ကြသည်။

စကေးစိပ်တွက်ချက် ဆွဲသားခြင်း

နမူနာမေးခွန်း (၁) ။ ။ ၂လက်မ လျှင် ၁မိုင်စကေးကို ကိုက် ၅၀၀ အထိ ပြသနိုင်သော စကေးစိပ်ပုံ တစ်ပုံဆွဲသားပြပါ။

တွက်နည်းအဆင့်

- ၁။ ပေးထားသောစကေးကိုချရေးပါ။
- ၂။ ယူနစ်ပြောင်းပါ။ (ကိုက်နှင့်ဖော်ပြလို၍)
- ၃။ ၆ လက်မ ပေါ်မူတည်တွက်ပါ။
- ၄။ အနီးဆုံးကိန်းပြည့်ယူပါ။
- ၅။ စကေးမျဉ်း၏အရှည်ရှာပါ။

တွက်နည်း

၂ လက်မလျှင် ၁မိုင်

၂ လက်မလျှင် ၁၇၆၀ ကိုက်

(၁မိုင် = ၁၇၆၀ ကိုက်)

$$\begin{aligned}
 ၆ \text{ လက်မ} &= ? \\
 &= \frac{၆ \times ၁၇၆၀}{၂} \\
 &= ၅၂၈၀ \text{ ကိုက်} \\
 ၅၂၈၀ \text{ ကိုက် အစား } ၅၀၀၀ \text{ ကိုက် ယူမည်။} \\
 ၅၂၈၀ \text{ ကိုက် လျှင် } ၆ \text{ လက်မ} \\
 ၅၀၀၀ \text{ ကိုက်} &= \frac{၅၀၀၀ \times ၆}{၅၂၈၀} = \frac{၁၂၅}{၂၂} \\
 &= ၅.၆၈ \text{ လက်မ} \\
 &\text{(စကေးမျဉ်းအရှည်)}
 \end{aligned}$$

၆။ စိတ်ပိုင်းရမည့်အပိုင်းပေါင်းရှာပါ။ အပိုင်းပေါင်း = $\frac{\text{အနီးဆုံးယူထားသောကိန်းပြည့်}}{\text{အနည်းဆုံးပြုလိုသောတန်ဖိုး}}$

$$= \frac{၅၀၀၀}{၅၀၀}$$

$$= ၁၀ \text{ ပိုင်း}$$

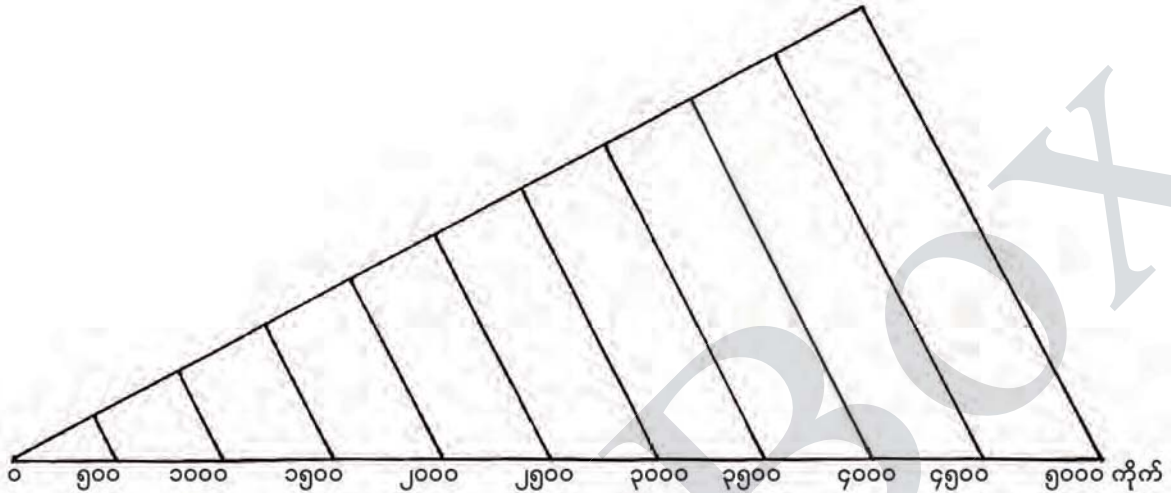
တွက်နည်းရှင်းလင်းချက်

- ၁။ ပုံပြစကေးတွင် ကိုက်ဖြင့် ပြသလိုသောကြောင့် ပေးထားသောစကေးမှ မြေပြင်အကွာအဝေး ဖြစ်သောနှစ်လက်မကို ကိုက်ဖွဲ့ခြင်းဖြစ်သည်။
- ၂။ ၆ လက်မနှင့် အချိုးညီသော မြေပြင်အကွာအဝေးကို ရှာခြင်းမှာ ကျောင်းသားသုံးဗလာစာအုပ် စာရွက်အရွယ်အစား ၆ လက်မခန့်ရှိသောကြောင့် ဖြစ်သည်။
- ၃။ ၅၂၈၀ ကိုက်အစား ၅၀၀၀ ကိုက်ကို ယူခြင်းမှာ ပြသလိုသောအတိုင်းအတာ ၅၀၀ ကိုက် ဖြင့် ၅၂၈၀ ကိုက်ကိုစားလျှင် မပြတ်သဖြင့် စားလျှင်ပြတ်သောအနီးဆုံးကိန်း ၅၀၀၀ ကိုက်ကို ယူရခြင်းဖြစ်သည်။
- ၄။ ထိုသို့ယူထားသောအနီးဆုံးကိန်းနှင့် အချိုးညီသည့် လက်မအကွာအဝေး(စကေးမျဉ်းအရှည်) ကို ပြန်လည်ရှာယူထားခြင်းဖြစ်သည်။

ပုံဆွဲနည်းရှင်းလင်းချက်

- ၁။ တွက်ချက်ရရှိသောအလျား ၅. ၆၈ လက်မအတိုင်း စကေးမျဉ်းကို တိကျစွာရေးဆွဲရမည်။
- ၂။ ထိုစကေးမျဉ်းကို တစ်ပိုင်းလျှင် ကိုက် ၅၀၀ နှင့် ညီမျှသောအပိုင်း ၁၀ ပိုင်းကို ဂျီဩမေတြီ နည်းဖြင့် ပိုင်းရမည်။ ထိုသို့အညီအမျှပိုင်းရန်အတွက် စကေးမျဉ်း၏လက်ဝဲစွန်းမှ ထောင့်ကျဉ်းပြုလျက် မျဉ်းဖြောင့်တစ်ကြောင်းဆွဲပြီး ၎င်းမျဉ်းကို မျဉ်းနှစ်ကြောင်းဆုံသည့် ထောင့်မှစ၍ ပိုင်းလိုသည့်အရေအတွက်အတိုင်း ကွန်ပါဖြင့်အညီအမျှပိုင်းရန်ဖြစ်သည်။
- ၃။ နောက်ဆုံးပိုင်းမှတ်နှင့် စကေးမျဉ်းလက်ယာအစွန်းတို့ကို မျဉ်းဖြောင့်ဖြင့်ဆက်ပြီး ထိုမျဉ်း နှင့်အပြိုင် ပိုင်းမှတ်များကို စကေးမျဉ်းပေါ်သို့ မျဉ်းပြိုင်များရေးဆွဲလိုက်သည့်အခါ စကေးမျဉ်းကိုပိုင်းလိုသည့် အရေအတွက်အတိုင်း အညီအမျှပိုင်းပြီး ဖြစ်နေပေမည်။
- ၄။ စိတ်ပိုင်းထားသော အပိုင်းများတွင် တန်ဖိုးဖော်ပြပေးရမည်။ နမူနာပုံတွင် တစ်ပိုင်း သည် ၅၀၀ ကိုက်နှင့် အချိုးညီသဖြင့် စကေးမျဉ်း၏ လက်ဝဲစွန်းတွင် ‘ဝ’ (သုည)ကို ရေးပြီးနောက် တစ်ပိုင်းပြီးတစ်ပိုင်း ၅၀၀၊ ၁၀၀၀၊ ၁၅၀၀ စသည်ဖြင့် ရေးသွားရန်

ဖြစ်သည်။ နောက်ဆုံးတွင် အသုံးပြုထားသော ယူနစ်အမျိုးအစား (ကိုက်)ဖြင့် ဖော်ပြရမည်။
 ဥပမာ- လက်မ၊ ပေ၊ ကိုက်၊ မိုင် စသည်ဖြင့်လည်း ဖော်ပြနိုင်မည်ဖြစ်သည်။
 ၅။ ခေါင်းစဉ် ဖော်ပြပေးရမည်။



ပုံ (၅. ၂) ၂ လက်မလျှင် ၁ မိုင် စကေးကို ကိုက် ၅၀၀ အထိ ပြသနိုင်သော စကေးစိပ်ပုံ

စကေးကျ တွက်ချက်ဆွဲသားခြင်း

နမူနာမေးခွန်း (၂) ။ ။ ၂လက်မ လျှင် ၃မိုင် စကေးကို ကိုက် ၅၀၀ အထိ ပြသနိုင်သော စကေးကျပုံတစ်ပုံ ဆွဲသားပြပါ။

တွက်နည်းအဆင့်

- ၁။ ပေးထားသောစကေးကိုချရေးပါ။
- ၂။ ယူနစ်ပြောင်းပါ။
(ကိုက်နှင့်ဖော်ပြလို၍)
- ၃။ ၆လက်မ ပေါ်မူတည်တွက်ချက်ပါ။
- ၄။ အနီးဆုံးကိန်းပြည့်ယူပါ။
- ၅။ စကေးမျဉ်း၏အရှည်ရှာပါ။

တွက်နည်း

- ၂လက်မ လျှင် ၃မိုင်
- ၂လက်မ လျှင် ၃မိုင် × ၁၇၆၀ကိုက်
(၁မိုင် = ၁၇၆၀ကိုက်)
- ၂လက်မ လျှင် ၅၂၈၀ ကိုက်
- ၆လက်မ = $\frac{၆ \times ၅၂၈၀}{၁၇၆၀}$ = ၁၇၈၄၀ ကိုက်
- ၁၇၈၄၀ ကိုက်အစား ၁၅၀၀၀ ကိုက် ယူသည်။
- ၁၅၀၀၀ ကိုက်သည် ၆ လက်မနှင့်အချိုးညီသည်။

$$\begin{aligned}
 ၁၅၀၀၀ \text{ ကိုက်} &= \frac{၁၅၀၀၀ \times ၆}{၁၅၈၄၀} \\
 &= ၅. ၆၈ \text{ လက်မ (စကေးမျဉ်းအရှည်)}
 \end{aligned}$$

၆။ စိတ်ပိုင်းရမည့်အပိုင်းပေါင်းရှာပါ။

$$\begin{aligned}
 \text{အပိုင်းပေါင်း} &= \frac{\text{အနီးဆုံးယူထားသောကိန်းပြည့်}}{\text{အနည်းဆုံးပြလိုသောတန်ဖိုး}} \\
 &= \frac{၁၅၀၀၀}{၅၀၀} \\
 &= ၃၀ \text{ ပိုင်း}
 \end{aligned}$$

၇။ ထပ်ဆင့်ပိုင်းရှာရန် ဆွဲကိန်းခွဲပါ။ $၃၀ = ၅ \times ၆$
 (ငယ်သောဂဏန်း = မူလပိုင်း ၅ပိုင်း။ ကြီးသောဂဏန်း = ထပ်ဆင့်ပိုင်း ၆ပိုင်း)

$$\text{မူလပိုင်းတစ်ပိုင်း၏တန်ဖိုး} = \frac{\text{အနီးဆုံးယူထားသောကိန်းပြည့်}}{\text{မူလပိုင်း အရေအတွက်}} = \frac{၁၅၀၀၀}{၅} = ၃၀၀၀ \text{ ကိုက်}$$

$$\text{ထပ်ဆင့်ပိုင်းတစ်ပိုင်း၏တန်ဖိုး} = \frac{\text{မူလပိုင်းတစ်ပိုင်း၏တန်ဖိုး}}{\text{ထပ်ဆင့်ပိုင်းအရေအတွက်}} = \frac{၃၀၀၀}{၆} = ၅၀၀ \text{ ကိုက်}$$

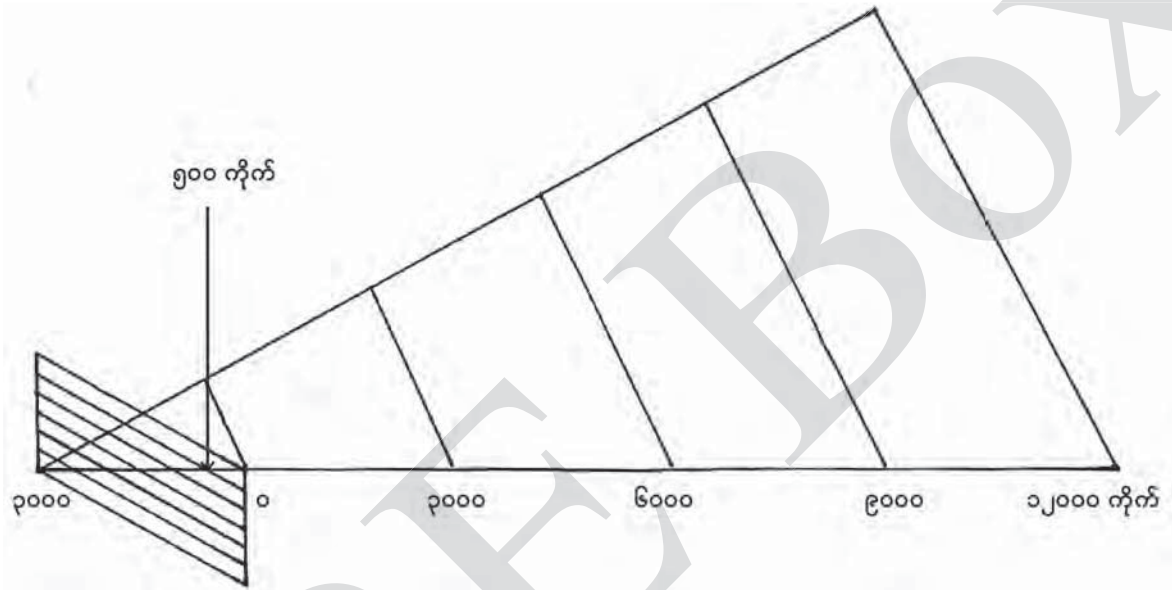
တွက်နည်းပိုင်းတွင် အချက်တစ်ချက်ကို သတိချပ်ရန်လိုအပ်သည်။ ၆ လက်မနှင့် အချိုးညီ အကွာအဝေးကို အနီးဆုံးကိန်းယူသည့်အခါ ပြလိုသည့်အနည်းဆုံးအတိုင်းအတာနှင့်စားလျှင် ပြတ်သည့် ကိန်း ဖြစ်ရမည့်အပြင် စား၍ရသောရလဒ်ကိုလည်း ဆွဲကိန်းပြုလုပ်နိုင်ရမည်ဖြစ်သည်။

ပုံဆွဲနည်းရှင်းလင်းချက်

- ၁။ မူလပိုင်းဆွဲသားနည်းမှာ စကေးစိပ်ပုံတွင် ဆွဲသားနည်းအတိုင်း ဖြစ်သည်။
- ၂။ စကေးမျဉ်းပေါ်ရှိ မူလပိုင်း ၅ ပိုင်းမှ လက်ဝဲဘက် အစွန်ဆုံး မူလပိုင်းပေါ်တွင် ထပ်ဆင့်ပိုင်း ၆ ပိုင်း အညီအမျှပိုင်းမှတ်နိုင်ရန် စကေးမျဉ်း၏ လက်ဝဲဘက်အစွန်းမှ အပေါ်ဘက်သို့ မျဉ်းမတ်ထောင်ပါ။ ထိုနည်းတူ ပထမမူလပိုင်း၏ လက်ယာစွန်းအမှတ်မှ အောက်ဘက် သို့လည်း မျဉ်းမတ်တစ်ကြောင်းဆွဲပါ။ ထိုမျဉ်းမတ်များပေါ်တွင် အကွာအဝေးတူ ပိုင်းမှတ် ၆ မှတ် စိတ်ပိုင်းပါ။ ထိုပိုင်းမှတ်များကို ပုံ (၅. ၃) တွင်ပြထားသည့်အတိုင်း အပြိုင်မျဉ်းများ ဆက်လျှင် မူလပိုင်းကြီးပေါ်တွင် ထပ်ဆင့်ပိုင်း ၆ ပိုင်းအညီအမျှ ပိုင်းပြီး ဖြစ်သည်။
- ၃။ အပိုင်းကြီးများကို အချိုးညီ မြေပြင်အကွာအဝေးတန်ဖိုးများရေးရန် ဖြစ်သည်။ ထိုသို့

ရေးရာတွင် 'ဝ' (သုည) ကို စကေးစိပ်မှာကဲ့သို့ လက်ဝဲစွန်းတွင်မထားဘဲ ပထမပိုင်း အမှတ်၌ ရေးရန်ဖြစ်သည်။ 'ဝ' (သုည)မှ လက်ယာဘက်သို့လည်းကောင်း၊ လက်ဝဲဘက်သို့ လည်းကောင်း အပိုင်းလိုက် တန်ဖိုးများရေးပြီး လက်ယာစွန်းတွင် ယူနစ်အမျိုးအစား (ကိုက်)ကို ဖော်ပြရမည်ဖြစ်သည်။

၄။ ခေါင်းစဉ် ဖော်ပြပေးရမည်။



ပုံ (၅. ၃) ၂ လက်မ လျှင် ၃ မိုင် စကေးကို ကိုက် ၅၀၀ အထိ ပြသနိုင်သော စကေးကျဲ့ပုံ

စကေးကျဲ့ပုံတွက်ချက်ရေးဆွဲခြင်းနှင့် စနစ်ပုံ ဆွဲသားခြင်း

နမူနာမေးခွန်း (၃) ။ ။ ၁ လက်မလျှင် ၂ မိုင် စကေးကို ပေ ၁၅၀၀ အထိ ပြသနိုင်သော စကေးကျဲ့ပုံကို အသုံးပြု၍ အောက်ဖော်ပြပါ ပေးထားချက်များနှင့် စနစ်ပုံတစ်ပုံ ရေးဆွဲပါ။

တည်နေရာ	အကွာအဝေး(ပေ)	အကွာအဝေး (လားရာအရပ်)
A မှ B သို့	၂၈၅၀၀	၃၀၀°
B မှ C သို့	၃၉၀၀၀	၆၅°

အမှတ် A မှ အမှတ် C သို့ အကွာအဝေးနှင့် လားရာအရပ် ဒီဂရီတို့ကို ရှာပါ။

တွက်နည်းအဆင့်

တွက်နည်း

၁။ ပေးထားသောစကေးချရေးပါ။

၁ လက်မလျှင် ၂ မိုင်

ကျောင်းသုံးစာအုပ်

ပထဝီဝင်

ဒသမတန်း

၂။ ယူနစ်ပြောင်းပါ။
(ပေနှင့်ဖော်ပြလို၍)

၁ လက်မ လျှင် ၂ မိုင် × ၅၂၈၀ ပေ
(၁ မိုင် = ၅၂၈၀ပေ)

၃။ ၆လက်မ ပေါ်မူတည်တွက်ချက်ပါ။

၁ လက်မလျှင် ၁၀၅၆၀ ပေ
၆လက်မ = $\frac{၆ \times ၁၀၅၆၀}{၁}$
= ၆၃၃၆၀ ပေ

၄။ အနီးဆုံးကိန်းပြည့်ယူပါ။

၆၃၃၆၀ ပေအစား ၆၀၀၀၀ ပေ ယူမည်။

၅။ စကေးမျဉ်း၏အရှည်ရှာပါ။

၆၃၃၆၀ ပေသည် ၆ လက်မနှင့် အချိုးညီသည်။
 $\frac{၆၀၀၀၀ \times ၆}{၆၃၃၆၀}$
 $\frac{၃၆၀၀၀၀}{၆၃၃၆၀}$
= ၅.၆၈လက်မ(စကေးမျဉ်းအရှည်)

၆။ စိတ်ပိုင်းရမည့်အပိုင်းပေါင်းရှာပါ။

အပိုင်းပေါင်း = $\frac{\text{အနီးဆုံးယူထားသောကိန်းပြည့်}}{\text{အနည်းဆုံးပြုလိုသောတန်ဖိုး}}$
= $\frac{၆၀၀၀၀}{၁၅၀၀}$ = ၄၀ ပိုင်း

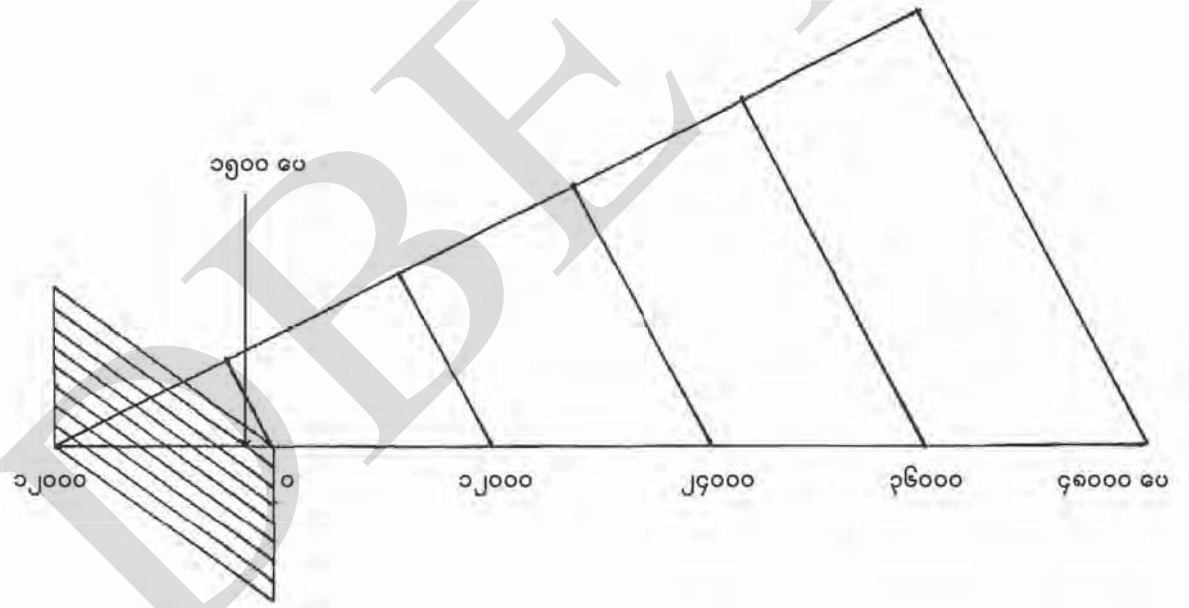
၇။ ဆွဲကိန်းရှာပါ။ (ထပ်ဆင့်ပိုင်းပိုင်းရန်) ၄၀ = ၅ × ၈
(ငယ်သောဂဏန်း = မူလပိုင်း ၅ ပိုင်း။ ကြီးသောဂဏန်း = ထပ်ဆင့်ပိုင်း ၈ ပိုင်း)

မူလပိုင်းတစ်ပိုင်းတန်ဖိုး = $\frac{\text{အနီးဆုံးယူထားသောကိန်းပြည့်}}{\text{မူလပိုင်း အရေအတွက်}} = \frac{၆၀၀၀၀}{၅} = ၁၂၀၀၀$ ပေ

ထပ်ဆင့်ပိုင်းတစ်ပိုင်းတန်ဖိုး = $\frac{\text{မူလပိုင်းတစ်ပိုင်း၏တန်ဖိုး}}{\text{ထပ်ဆင့်ပိုင်းအရေအတွက်}} = \frac{၁၂၀၀၀}{၈} = ၁၅၀၀$ ပေ

ပုံဆွဲနည်းအဆင့်များ

- ၁။ မူလပိုင်းဆွဲသားနည်းမှာ စကေးစိပ်ပုံတွင် ဆွဲသားနည်းအတိုင်းဖြစ်သည်။
- ၂။ စကေးမျဉ်းပေါ်ရှိ မူလပိုင်း ၅ ပိုင်းမှ လက်ဝဲဘက် အစွန်ဆုံး မူလပိုင်းပေါ်တွင် ထပ်ဆင့်ပိုင်း ၈ ပိုင်း အညီအမျှပိုင်းမှတ်နိုင်ရန် စကေးမျဉ်း၏ လက်ဝဲဘက်အစွန်းမှ အပေါ်ဘက်သို့ မျဉ်းမတ်ထောင်ပါ။ ထိုနည်းတူ ပထမမူလပိုင်း၏ လက်ယာစွန်းအမှတ်မှ အောက်ဘက်သို့လည်း မျဉ်းမတ်တစ်ကြောင်းဆွဲပါ။ ထိုမျဉ်းမတ်များပေါ်တွင် အကွာအဝေးတူ ပိုင်းမှတ် ၈ မှတ် စိတ်ပိုင်းပါ။ ထိုပိုင်းမှတ်များကို ပုံ (၅. ၄) တွင်ပြထားသည့်အတိုင်း အပြိုင်မျဉ်းများ ဆက်လျှင် မူလပိုင်းကြီးပေါ်တွင် ထပ်ဆင့်ပိုင်း ၈ ပိုင်း အညီအမျှပိုင်းပြီး ဖြစ်သည်။
- ၃။ အပိုင်းကြီးများကို အချိုးညီ မြေပြင်အကွာအဝေးတန်ဖိုးများရေးရန် ဖြစ်သည်။ ထိုသို့ ရေးရာတွင် 'ဝ' (သုည) ကို စကေးစိပ်မှာကဲ့သို့ လက်ဝဲစွန်းတွင်မထားဘဲ ပထမပိုင်း အမှတ်၌ ရေးရန်ဖြစ်သည်။ 'ဝ' (သုည)မှ လက်ယာဘက်သို့လည်းကောင်း၊ လက်ဝဲဘက်သို့ လည်းကောင်း အပိုင်းလိုက်တန်ဖိုးများရေးပြီး လက်ယာစွန်းတွင် ယူနစ်အမျိုးအစား (ပေ) ကို ဖော်ပြရမည်ဖြစ်သည်။
- ၄။ ခေါင်းစဉ် ဖော်ပြပေးရမည်။



ပုံ (၅. ၄) ၁ လက်မလျှင် ၂ မိုင် စကေးကို ပေ ၁၅၀၀ အထိ ပြသနိုင်သော စကေးကျဲ့ပုံ

စနစ်ပုံဆွဲသားနည်း

- (၁) အမှတ် A နေရာတွင် အရှေ့၊ အနောက်၊ တောင်၊ မြောက်ပြုမျဉ်းတစ်စုံဆွဲပါ။
- (၂) အမှတ် A မှ အမှတ် B သို့ ၃၀၀ ဒီဂရီအကွာအဝေးကို အမှတ် A ရှိမြောက်အရပ်မှစ၍

နာရီလက်တံလည်သည့်အတိုင်း ထောင့်တိုင်းစက်ဝိုင်းခြမ်းအသုံးပြု၍ တိုင်းတာမှတ်သားပါ။
ထိုအမှတ်အသားရှိသည့်နေရာနှင့် အမှတ် A ကို မျဉ်းဖြောင့်ဆက်ဆွဲပါ။

(၃) ထိုမျဉ်းပေါ်တွင် အမှတ် A မှ B သို့ အကွာအဝေးဖြစ်သည့် ၂၈၅၀၀ ပေကို စကေးကျဲ ပုံပေါ်မှ အကွာအဝေးအတိုင်း တိကျစွာတိုင်းတာပြီး မှတ်သားပါ။ ထိုနေရာသည် အမှတ် B ၏တည်နေရာ ဖြစ်သည်။

(၄) အမှတ် B တွင် အရှေ့၊ အနောက်၊ တောင်၊ မြောက်ပြုမျဉ်းကို ဆွဲပါ။ ထိုမျဉ်းများသည် အမှတ် A ရှိ အရပ်မျက်နှာပြုမျဉ်းများနှင့် ပြိုင်နေရမည်။

(၅) အမှတ် B မှ C သို့အကွာအဝေးဖြစ်သည့် ၆၅° ကို မြောက်အရပ်မှစ၍ နာရီလက်တံ လည်သည့်အတိုင်း ထောင့်တိုင်းစက်ဝိုင်းခြမ်း အသုံးပြုပြီး တိုင်းတာမှတ်သားပါ။ ထိုအမှတ် အသားနှင့် အမှတ် B ကို မျဉ်းဖြောင့်ဆက်ဆွဲပါ။

(၆) အမှတ် B မှ အမှတ် C သို့ပေးထားသောအကွာအဝေး ၃၉၀၀၀ ပေကိုစကေးကျဲပုံပေါ်မှ တိကျစွာ တိုင်းတာမှတ်သားပြီး ထိုအကွာအဝေးကို B မှဆွဲသော မျဉ်းဖြောင့်ပေါ်တွင် မှတ်သားပါ။ ထိုနေရာသည် အမှတ် C ၏တည်နေရာ ဖြစ်သည်။

(၇) အမှတ် C နေရာတွင် အရှေ့၊ အနောက်၊ တောင်၊ မြောက် အရပ်မျက်နှာပြုထောင့်မတ်မျဉ်း တစ်စုံဆွဲပါ။ ထိုမျဉ်းများသည် အမှတ် A နှင့် အမှတ် B တွင်ဆွဲသော အရပ်မျက်နှာပြု မျဉ်းများနှင့် မျဉ်းပြိုင်ဖြစ်ရမည်။

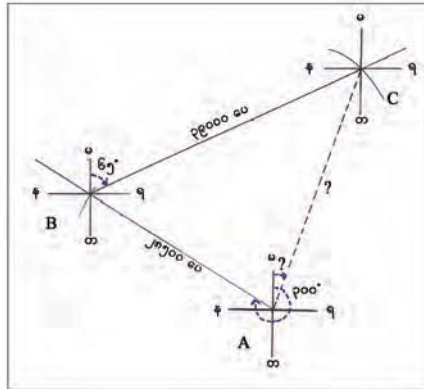
(၈) အမှတ် A နှင့် အမှတ် C ကို မျဉ်းဖြောင့်နှင့်ဆက်ပါ။ အမှတ် A မှ အမှတ် C သို့ ဆက်ဆွဲထားသောမျဉ်းဖြောင့်၏ အကွာအဝေးကို ထောက်ချွန်ဖြင့်တိုင်းတာ၍ စကေးကျဲ ပုံပေါ်တွင် အကွာအဝေးတန်ဖိုး (ပေ) ကို ပြန်ရှာရမည်။ ထိုအခါ အမှတ် A မှ အမှတ် C သို့အကွာအဝေးတန်ဖိုးရမည်။

(၉) အမှတ် A ရှိ မြောက်အရပ်မှစ၍ A C မျဉ်းဖြောင့်ရှိရာနေရာအထိ စက်ဝိုင်းခြမ်းကို အသုံးပြု၍ နာရီလက်တံလည်သည့်အတိုင်း တိုင်းတာပြီး အမှတ် A မှ အမှတ် C သို့ အကွာအဝေး ထောင့်ဒီဂရီတန်ဖိုးကို ရှာမည်။

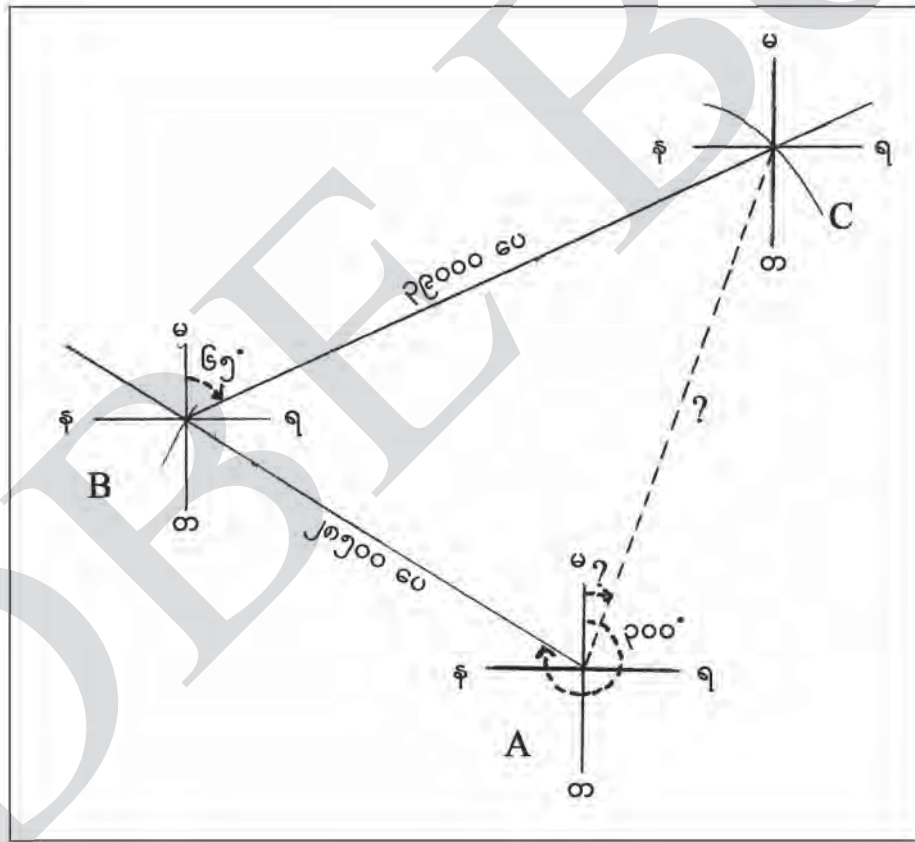
(၁၀) စနစ်ပုံပေါ်တွင် အမှတ် A , B , C တို့၏ တည်နေရာအမှတ်အသားများ ဖော်ပြခြင်း၊ ထောင့်ဒီဂရီတန်ဖိုးများဖော်ပြခြင်း၊ အကွာအဝေးတန်ဖိုး(ပေ)များ ဖော်ပြခြင်းနှင့် ‘စနစ်ပုံ’ ခေါင်းစဉ် ဖော်ပြပေးရမည်။

❖ စနစ်ပုံဆွဲရန်အတွက် ပထမဦးစွာ ဒီဂရီနှင့် အကွာအဝေးတို့ကို ခန့်မှန်းပြီး ပုံကြမ်းဆွဲရမည်။ သို့မှသာ စာရွက်ပေါ်တွင် စနစ်ပုံသည်အချိုးညီစွာ ဆွဲသားနိုင်မည်။

ပုံကြမ်း



ဆက်လက်၍ စနစ်ပုံချောကို ဆွဲသားရမည်။



ပုံ (၅. ၅) စနစ်ပုံ

အဖြေ ။ ။ အမှတ် A မှ အမှတ် C သို့ အကွာအဝေး = ၃၃၀၀၀ ပေ
 အမှတ် A မှ အမှတ် C သို့ လားရာအရပ်ဒီဂရီ = ၂၀ ဒီဂရီ

အဓိကအချက်များ

- ❖ စကေးဆိုသည်မှာ မြေပုံပေါ်မှအကွာအဝေးနှင့် မြေပြင်ပေါ်မှ အကွာအဝေးတို့၏ အချိုးဖော်ပြချက်ဖြစ်သည်။
- ❖ (၁) စာစကေး သို့မဟုတ် စာတန်းစကေး (၂) အချိုးစကေး သို့မဟုတ် အပိုင်းစကေးနှင့် (၃) ပုံပြ စကေး ဟူ၍ စကေးအမျိုးအစား ၃ မျိုးရှိသည်။
- ❖ ပုံပြစကေး အမျိုးအစား ၂ မျိုးရှိသည်။ ၎င်းတို့မှာ (၁) စကေးစိပ် သို့မဟုတ် အပြည့်ပိုင်းစကေးနှင့် (၂) စကေးကျဲ သို့မဟုတ် အဖွင့်ပိုင်းစကေးတို့ဖြစ်သည်။
- ❖ ပုံပြစကေးကိုအသုံးပြု၍ စနစ်ပုံများရေးဆွဲနိုင်သည်။



လေ့ကျင့်ရန်မေးခွန်းများ

- ၁။ ၄ လက်မ လျှင် ၂ မိုင် စကေးကို ပေ ၂၀၀၀ အထိ ပြသနိုင်သော စကေးစိပ်ပုံဆွဲပါ။
- ၂။ ၄ လက်မ လျှင် ၁ မိုင် စကေးကို ကိုက် ၅၀၀ အထိ ပြသနိုင်သော စကေးစိပ်ပုံဆွဲပါ။
- ၃။ ၁ လက်မ လျှင် ၂ မိုင် စကေးကို ပေ ၁၅၀၀ အထိ ပြသနိုင်သော စကေးကျဲပုံဆွဲပါ။
- ၄။ ၂ လက်မ လျှင် ၃ မိုင် စကေးကို ကိုက် ၅၀၀ အထိ ပြသနိုင်သော စကေးကျဲပုံကို အသုံးပြု၍ အောက်ဖော်ပြပါပေးထားချက်များနှင့် စနစ်ပုံတစ်ပုံကိုဆွဲပါ။

တည်နေရာ	အကွာအဝေး(ကိုက်)	အကွာအဝေး (လားရာအရပ်)
A မှ B သို့	၁၀၅၀၀	၄၅°
A မှ C သို့	၁၂၀၀၀	၁၀၅°

အမှတ် B မှ အမှတ် C သို့ အကွာအဝေးနှင့် လားရာအရပ် ဒီဂရီတို့ကို ရှာပါ။