கைக்கண் பயிற்சி ஸீரிஸ். மாணவர் பதிப்பு 1.

வித்யாமுறைக் கைப்பழக்கம்.

(காகித அட்டை வேலை)

371.3
1210

A HAND-BOOK OF MANUAL TRAINING.

(PAPER & CARD-BOARD MODELLING.)

BY
S. YAGNASWAMI.

V. S. VENKATARAMAN & Co.,
Big Street : : : : Kumbakonam.

காபிரைட்.] 1924 [$2\frac{1}{2}$ அணா.

PREFACE.

There has been increasing demand for some kind of Manual Training in our Elementary Schools in late years; and it is the aim of the author to meet such demand by adequately supplying suggestions by means of exercises in Paper and Cardboard Modelling suitable for the pupils of the 4th and 5th classes who have passed the Kindergarten stage in our schools.

The exercises have already appeared in an earlier publication of the kind which is preeminently a Teachers' Hand-book of considerable value containing copious notes and instructions together with several preliminary exercises in paper folding, cutting, designing etc. It is hoped that the welcome that was accorded to that publication will be extended to this also.

S. YAGNASWAMI.

முகவுரை

இப்புத்தகத்திலுள்ள மாடல்களைச் செய்வதற்கு முன் அவற்றின் பிளான்களைப் பெரிய நோட்டுப் புஸ்தகங்களில் வரைந்து கொள்ளவேண்டியது. அவ்விதம்செய்த பிறகே ஒவ்வொரு மாடலையும் காகிதத்திலோ அல்லது அட்டையிலோ செய்யவேண்டியது.

இப்புத்தகத்திலுள்ள சித்திரங்களின் கோடுகளை சில அடையாளங்களால் அமைக்கப்பட்டிருக்கின்றன. அவைகள்,

1 ————————————

2 - - - - - - - - - - - - - - - -

3 —— - —— - —— - ——

4 ————————————

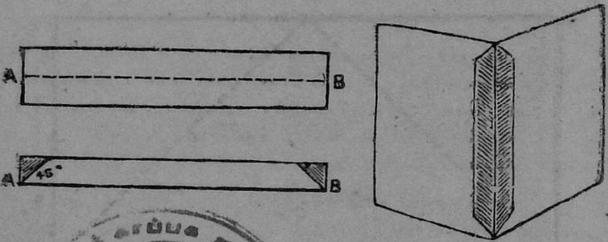
1. வெட்டுங்கோடு.
2. மடிக்கும் கோடு (வெளிபுறமாய்)
3. உட்புறமாய் மடிக்கும்கோடு.
4. சாதாரணகோடு.

காகிதமாடல்கள் செய்வதற்கு கத்திரிக்கோலையும் அட்டைமாடல்கள் செய்வதற்கு கத்தியையும் உபயோகிக்கலாம்.

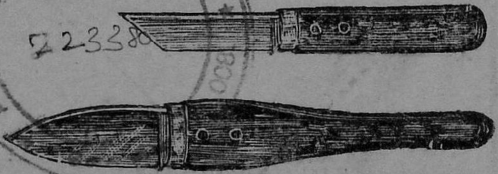
அட்டைமாடல்களை பயிண்டு செய்வதற்கு காலிகோ துணியையாவது வர்ணக்கடிதங்களையாவது மாதிரி காட்டியிருக்கிறபடி வெட்டி உபயோகிக்கவும். (Fig)

சில மாடல்களை பூநூலினாலும் அல்லது நாடாவினாலும் முடிந்துகொள்ள வேண்டியிருக்கும் (Fig).

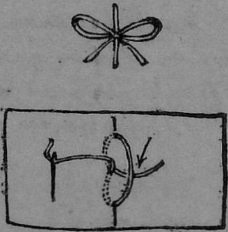
கருவேலம் பிசினை காகித மாடல்களை ஒட்டுவதற்கும், மார்க்கின்மரபசையை அல்லது வஜ்ரப்பசையை அட்டைமாடல்களை ஒட்டுவதற்கும் உபயோகிக்கலாம்.



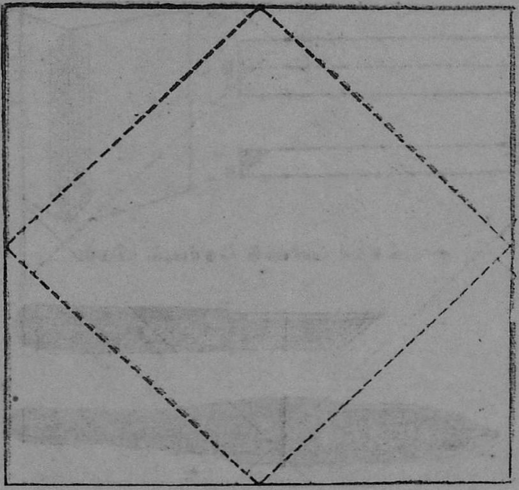
மாடல்களை பயிண்டு செய்யும் விதம்.



மாடல்கள் செய்ய உபயோகிக்கும் கத்திகள்.



மாடல்களை முடிகள்போடும் விதம்.

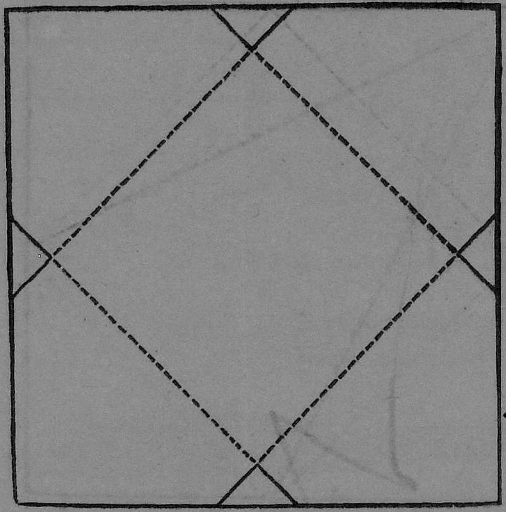


1. கவர் 6'' x 6'' (வர்ணகாகிதம்)

ஆறு அங்குல சதுரத்துண்டுக்கடிதத்தை எடுத்துக் கொண்டு மேலேகண்டபடி ஒவ்வொரு பக்கத்தின் மத்தியிலிருந்து கோடுகள் போட்டு மடித்துக் கவர்செய்து கொள்ளுங்கள். இதின் நடுமத்தியில் லேபிலை ஒட்டிக்கொள்ளலாமல்லவா ?

அப்பியாசம்.

1. கவரின் உருவம் என்ன ?
2. ஒவ்வொரு பக்கத்தின் அளவு என்ன ?
3. இதைச் சதுரம் என்று சொல்லலாமா ?

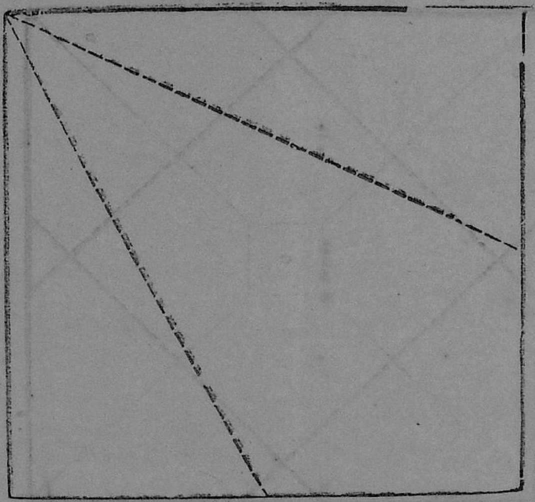


2. கவர் (வேறு) 6" x 6" (வர்ணகாகிதம்)

ஆறு அங்குல சதுரத்தை எடுத்துக்கொண்டு மடிக்க வேண்டிய இடங்களில் மடித்து V இந்த அடையாளமுள்ள இடங்களை வெட்டி எடுத்துவிடவும். நடுமத்தியில் ½-அங்குலம் இதற்காகப் போதுமானது.

அப்பியாசம்.

1. கவரின் உருவம் என்ன ?
2. இதைப்போல் பெரியகவர் 8" x 8" செய்யுங்கள்.
3. உங்கள் உபாத்தியாயருக்கு ஒரு கடிதம் எழுதி இந்த கவருக்குள் வைத்து விலாசம் எழுதுங்கள்.

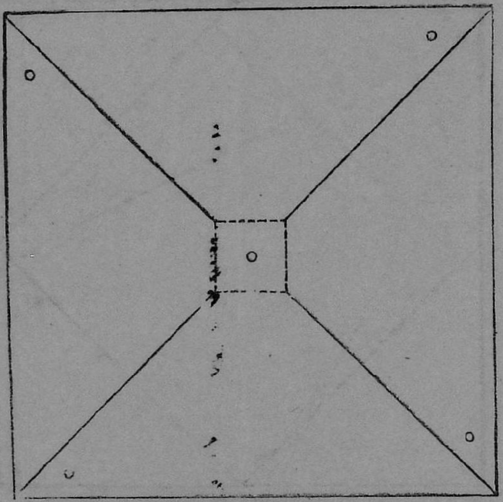


3 கத்தரிக்கோல்பை 6'' x 6'' தடித்தகாகிதம்
அல்லது அட்டை

ஒரு மூலையிலிருந்து எதிர்ப்பக்கங்களின் நடுமத்திகளுக்கு மடிக்கும் கோடு வரைந்து கொண்டு பைபோல் மேலே ஓரங்களை ஒட்டிக்கொள்ளவும்.

அப்பியாசம்.

1. கத்தரிக்கோலை அளந்து அதற்குச் சரியாக ஒரு பை செய்து கொள்ளுங்கள்.
2. இரண்டாவது பிகரில் கண்டபடி பையின் வாயையும் மூடும்படி செய்து கொள்ளுங்கள்.
3. முதலில் சாதாரண காகிதத்தில் செய்து பிறகு அட்டையில் செய்துபாருங்கள்.

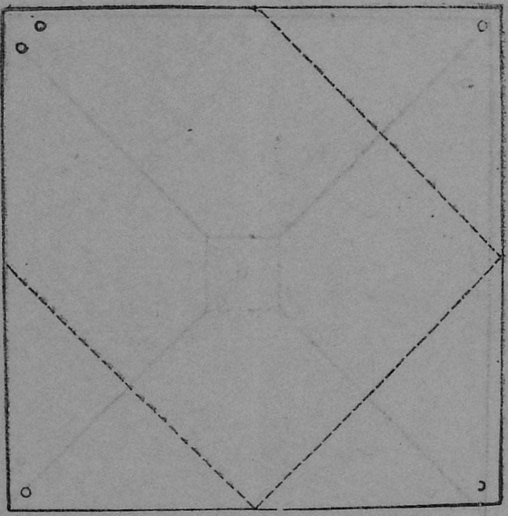


4. காத்தாடி 6'' x 6'' தடித்காகிதம்.

ஆறு அங்குல சதுரத்தை எடுத்துக்கொண்டு மூலைக்கு மூலை வெட்டுங் கோடுகள் நடுமத்திய சதுரம் வரையில் போட்டு வெட்டிக்கொள்ளவும். பிறகு நாலுமூலைகளிலும் நடுவிலும் சிறிய துவாரங்கள் செய்து கொள்ளவும்.

அப்பியாசம்.

1. ஒரு ஈர்க்கு கொண்டு துவாரங்களின் வழியே செலுத்தி காத்தாடியைப் பூர்த்தி செய்து கொள்ளவும்.
2. ஈர்க்கின் நுனியில் நுணுக்காயை அல்லது காட்டுஆமணக்கின் காயை சொறுகிக் கொள்ளவும்.

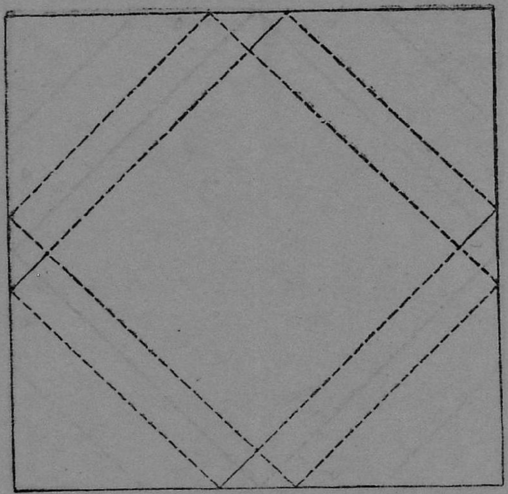


5. புஸ்தகப்பை 6'' x 6'' தடித்த காகிதம்.

பிகரில் கண்டிருக்கிறது போல் மூன்று பக்கங்களை மடித்துக்கொண்டு துவாரங்களின் வழியாய் நாடாவைச் சேர்த்து முடிபோட்டுக்கொள்ளவும். தேவையானால் இரண்டு துவாரங்களிலும் தனியான நாடாவை முடிந்து பையைக்கட்டிக்கொள்வதற்கு உபயோகிக்கவும்.

அப்பியாசம்.

1. இந்தப் புஸ்தகத்தை அளந்து இதற்குத்தகுந்தபடி ஒரு பை செய்துகொள்ளவும்.
2. அப்படிச் செய்தபையின் உருவம் என்ன?
3. அதன் ஒவ்வொரு பக்கத்தையும் அளக்கவும்.



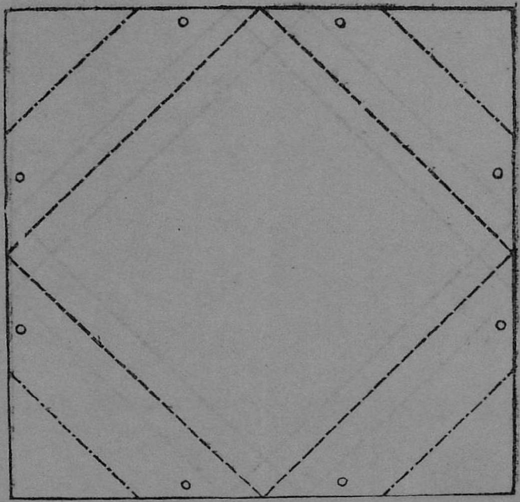
6. விசித்திரப் பெட்டி 6'' x 6'' தடித்த காகிதம்.

சித்திரத்தில் கண்டபடி அளந்து பிளான் வரைந்து கொள்ளவும். இரண்டாவது மாடலுக்கும் இதற்குமுள்ள வித்தியாசத்தைக் கண்டுகொண்டு வரைபவும்.

நடுமத்தியில் 4 மடிப்புகள் ஒட்டுவதற்கு அமைந்திருப்பதைக் கவனிக்கவும். 4 மூலைகளையும் உள்புறமாய் மடித்து பெட்டிக்கு மூடிகள்போலும் செய்துகொள்ளலாம். வெளிப்புறமாயும் மடித்தால் அவைகள் அழகாயிருக்கும்.

அப்பியாசம்.

1. பெட்டியின் அடிப்பாகத்தின் அளவு என்ன?
2. அதன் உயரம் என்ன?



7. படச்சட்டம் 6'' x 6'' தடித்த காகிதம்

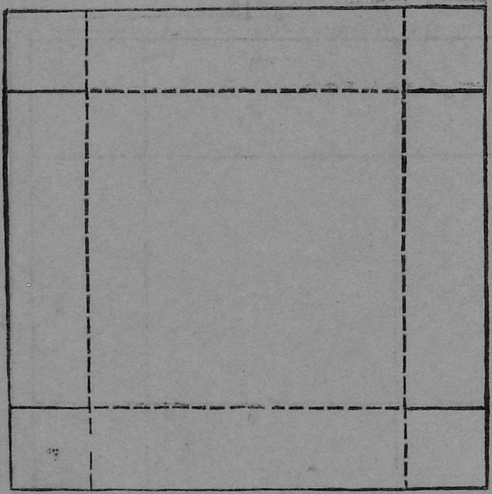
மேலேகண்டிருக்கிறதுபோல் 6'' x 6'' எடுத்துக் கொண்டு உட்புறம் மடிக்கும் கோடுகளும் போட்டுக்கொள் ளவும்.

ஒவ்வொரு பக்கமும் நாலு சமபாகங்களாகப் பிரிக்கப் பட்டிருகின்றன. படத்தை உள்ளே வைத்து துவாரத்தில் நூலைச் செலுத்தி முடிந்து கொள்ளவும்.

அப்பியாசம்.

1. படச்சட்டத்திற்கு சரியான ஒரு படம் சேகரித்து வைக்கவும்.
2. அடுத்த பிகரில் கண்டபடி மற்றொரு உருவப் படச்சட்டம் செய்யவும்.

2.23380

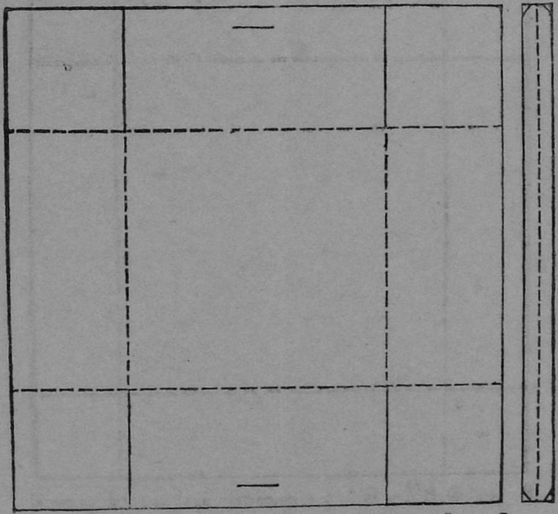


8. தட்டு 6'' x 6'' ¼ பவுண்டு அட்டைத்துண்டு.

ஆறு அங்குல சதுர அட்டைத்துண்டு ஒன்றை இம்மாடல் செய்வதற்கு எடுத்துக்கொண்டு ஓரங்களை ஒரு பக்கம் வெட்டி மடித்து ஒட்டிக்கொள்ளவும்.

அப்பியாசம்.

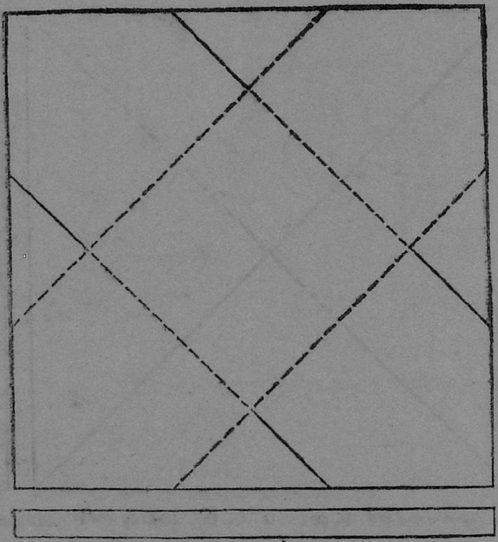
1. தட்டின் அடிப்பாகத்தின் உருவம் என்ன?
2 இதில் இரண்டு பக்கங்களை மாத்திரம் மடிப்பினால் ஒட்டிக்கொண்டு மற்ற இரண்டு பக்கங்களையும் சும்மா விட்டு விட்டு ஒரு முறம்போல் செய்துகொள்.
3 தட்டின் உயரம் என்ன ?



9. சதுரக்கூடை (கைப்பிடியுடன்) 8'' x 8''
$\frac{1}{4}$ பவுண்டு அட்டை

சதுர அட்டையை எடுத்துக்கொண்டு நாலு ஓரங்களிலிருந்து இரண்டு அங்குலம் தள்ளி பிகரில் இருப்பதுபோல் கோடுகள் வரைந்து கொள்ளவும். பக்கத்தில் கைப்பிடிக்கு ஒருதுண்டும் அதைச் சொருகிக் கொள்வதற்கு இரண்டு துவாரங்களும் அமைத்துக்கொள். 4 மூலைகளிலுமுள்ள சதுரங்களை பக்கங்களில் ஒட்டிக்கொள்ளுங்கள்.

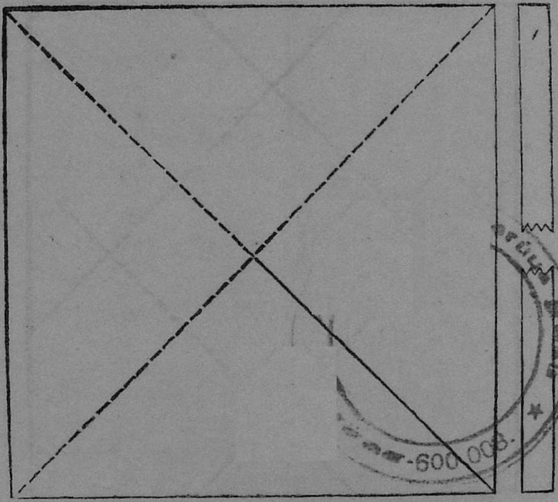
1. உனது மைக்கூட்டை இந்தப்பெட்டியில் வையுங்கள்.
2. பெட்டியின் நீளம், அகலம், உயரம் என்ன ?
3. 8'' x 6'' துண்டு அட்டையில் ஒரு கூடைக்கு பிளான் போட்டு செய்து கொள்ளுங்கள்.



10. மைக்கூடு பெட்டி.

எட்டு அங்குல சதுரத்தையே எடுத்துக்கொண்டு நடுவில் 1½-அங்குலம் விட்டு கோடுகள் போட்டுக்கொள்ளுங்கள். 2-வது மாடலையும் கவனிக்கவும். நடுவிலுள்ள நான்கு மடிப்புகளையும் பக்கங்களில் ஒட்டிக்கொள்ள வேண்டியது. கைப்பிடியையும் முன்மாடலில்போல்பதித்துக்கொள்ளவும்

1. உனது மைக்கூட்டை அளந்து அதற்குத் தகுந்தபடி ஒருபெட்டி செய்து கொள்ளவும்.
2. பெட்டியின் ஓரங்களை மடித்து மூடிகள்போல் செய்து கொள்ளுங்கள்.
3. பெட்டியின் உயரம் என்ன ?



11. முக்கோண கூடை 6'' x 6' ¼-பவுண்டு அட்டை.

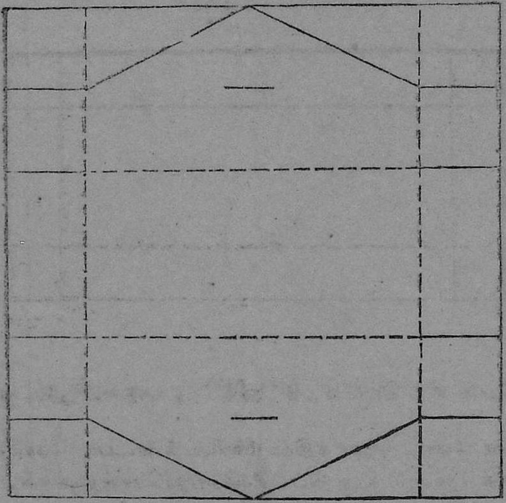
ஆறு அங்குல சதுரத்தை எடுத்துக்கொண்டு குறுக்குக் கோடுகள் போட்டுக்கொள்ளுங்கள். சதுரம் 4 பாகங்களாய் பிரிக்கப்பட்டிருக்கிறதல்லவா? ஒரு பக்கத்து கோட்டை மாத்திரம் வெட்டுங்கோடாக அமைத்திருப்பதை கவனியுங்கள். இதை வெட்டிக்கொண்டு ஒரு முக்கோணத்தின்மேல் மற்றொரு முக்கோணத்தை வைத்து ஒட்டிக்கொள்ளவும். அட்டைத்துண்டு சற்று உறப்பாக இருந்தால் ஒன்றன்மேல் ஒன்று ஒட்டமுடியாதல்லவா? அப்பொழுது என்ன செய்வாய்? ஒரு முக்கோணத்தை வெட்டி எடுத்துவிட்டு இரண்டு ஓரங்களையும் சேர்த்துவைத்து ஒட்டிக்கொள்ளலாம்.

அப்பியாசம்.

1. முக்கோணத்திற்குகைபிடி போட்டுத்தொங்கவிடவும்.

2. இக்கூடையின் ஆழமென்ன?

N01 N24



12. பெட்டி 6'' x 6'' ¼-பவுண்டு.

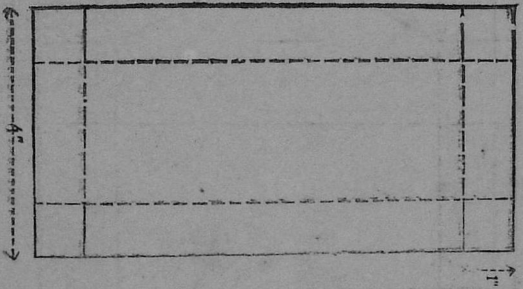
ஆறு அங்குல சதுரத்தில் வெட்ட வேண்டிய கோடுகளையும் மடிக்கவேண்டிய கோடுகளையும் அளந்துபார்த்துப் போட்டுக்கொள்ளவும்.

மடித்து ஒட்டிக்கொள்ள வேண்டிய பாகங்களை ஒட்டிக்கொள்ளவும்.

கைப்பிடி தேவையானல் அதையும் செய்துகொள்ளவும்.

அப்பியாசம்.

1. பெட்டியின் அடிப்பாகத்தின் உருவம் என்ன ?
2. ஒவ்வொரு பக்கத்தின் அளவு என்ன ?
3. பெட்டியின் உயரம் என்ன ?



13. பென்ஸில் பெட்டி. 9" x 4" ¼ பவுண்டு அட்டை.

ஒரு நீண்ட சதுரத்தில் பிகரில கண்டபடி கோடுகள் போட்டுக்கொண்டு ஒரு பெட்டி செய்துகொள்ளுங்கள்.

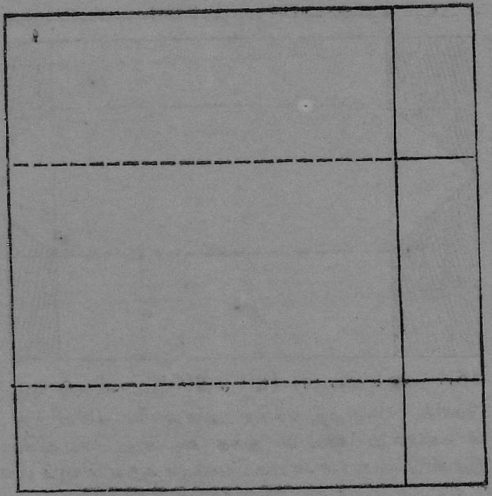
அப்பியாசம்.

1. இதன் நீளம் அகலம் என்ன?

2. இதன் உயரம் என்ன?

3. ஒரு சொறுகுமூடி செய்துகொள்ள பிளான்வரைந்து செய்யுங்கள்.

4. ஒரு நெருப்புப் பெட்டியை எடுத்துப் பிரித்து பிளான் வரைந்துகொண்டு அவ்விதமாய் ஒன்று செய்யவும்.



14 7'' x 7'' பை (படாமி கடிதம்).

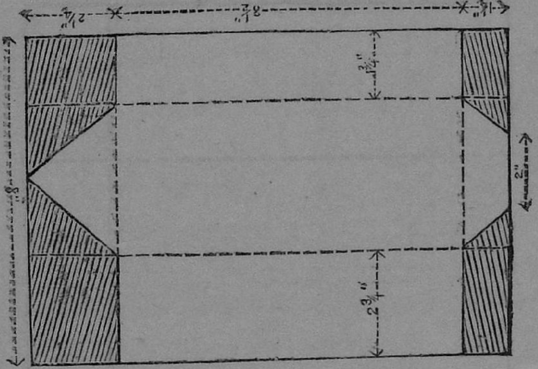
ஏழு அங்குல சதுரம் எடுத்துக்கொண்டு பிகரில் கண்டிருக்கிறபடி கோடுகள் போட்டுக்கொள்ளவும்.

இரண்டு பக்கங்களையும் ஒன்றன்மே லொன்றாய் மடித்து ஒட்டிக்கொண்டு சிறிய பக்கத்தை ஒட்டிக்கொள்ளவும்.

மற்றொரு பக்கம் திறந்திருக்கும். இதையும் தேவையானால் மூடிக்கொள்ளுங்கள்.

அப்பியாசம்.

1. இதற்குச் சரியான ஒரு சொறுகு பை செய்து கொள்ளுங்கள்.
2. அதற்கு ஒரு பிளான் உங்கள் நோட்டு புஸ்தகத்தில் வரைந்துகொண்டு செய்யுங்கள்.



15. பை (வேறு) 12" x 8" படாமி சடிதம்

பிகரில் கொடுத்திருக்கிற அளவுகளை கவனித்து ஒரு பிளான் வறைந்துகொண்டு இந்த பையை செய்துகொள்ளவும். இரண்டு ஓரங்களின் மடிப்புகளுக்குத்தனியாக பிளான் வறைந்துள்ளதையும் கவனியுங்கள்.

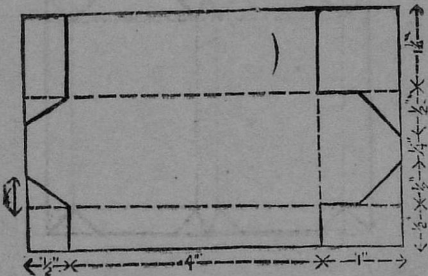
அப்பியாசம்.

1. பையின் நீளம் அகலம் என்ன ?

2. இரண்டு பெரிய மடிப்புகளும் ஒன்றைவிட மற்றொன்று ஏன் அகலமாய் இருக்கவேண்டியது ?

3. கருப்பாகக் கோடுகள்போட்ட பாகத்தை என்ன செய்கிறாய் ? வெட்டிவிடுகிறாய் அல்லவா ?

4. முன் வறைத்த பிளான்களில் அவ்விதமாய் வெட்டுண்டு போகிற பாகங்களையும் இவ்விதமாய்க் கோடுகள் போட்டுக் காட்டுங்கள்.



16. மூக்குக்கண்ணாடிக் கூடு. **$5\frac{1}{2}$" x 3"**

$\frac{1}{4}$-பவுண்டு அட்டை.

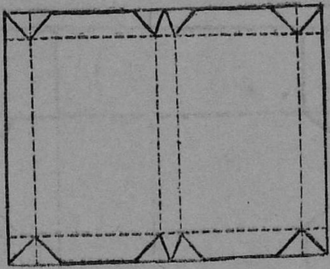
படத்தை கவனித்து அளந்து பிளான் வரைந்து ஒரு கூடு செய்துகொள்ளுங்கள். முந்தின பாடலுக்கும் இதற்குமுள்ள ஒற்றுமையை கவனியுங்கள்.

அப்பியாசம்.

1, முன் செய்த பைக்கும் இதற்கும் ஒற்றுமை ஏதாகிலும் உண்டா?

2. இதிலும் வெட்டப்படுகிற பாகங்களுக்குக் கோடுகள் போடுங்கள். (Shading)

3 இக்கூட்டிற்கு ஒருசொறுகுமூடி தயாரிக்கவும்.

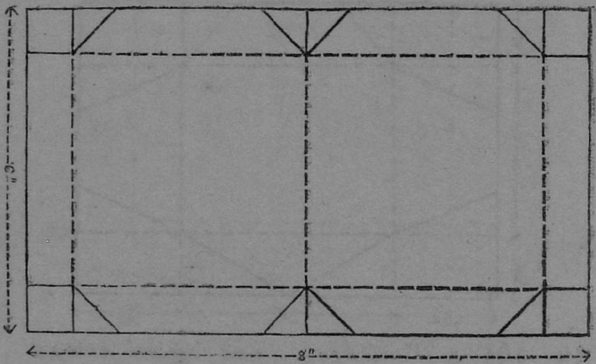


17. புஸ்தக கவர் (படாமி கார்கிதம்).

படத்தில் கண்டிருக்கிறதுபோல் கோடுகள் போட்டு ஒரு புஸ்தக கவர் செய்துகொள்ளுங்கள். இதைவிட 4 மடங்கு பெரியதாகச் செய்யுங்கள்.

அப்பியாசம்.

1. புஸ்தக கவரின் நீளம் அகலம் என்ன?
2. அதன் பருமன் என்ன?
3 உங்களது புஸ்தகத்தை அளந்து அதற்குச் சரியான ஒரு கவர் செய்யுங்கள்.



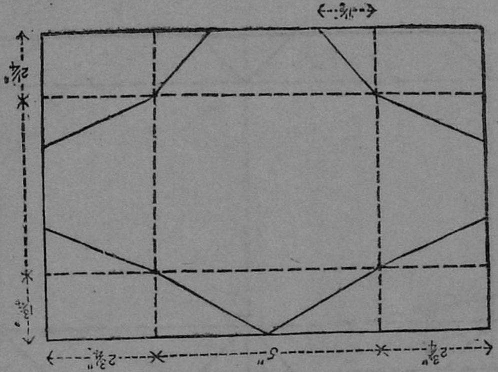
18. நோட்டு புஸ்தக கவர். படாமி காகிதம்.

படத்தைப் பார்த்து அளவுகளை கவனித்து பிளான் வரைந்து நோட்டு புஸ்தகக்கவர் ஒன்று செய்துகொள்ளுங்கள். மற்றொரு படத்தைப் பார்த்து அவ்விதமாயும் செய்து கொள்ளலாம்.

அப்பியாசம்,

1. உன் புஸ்தகத்தை அளந்து அதற்கு ஒரு கவர் செய்துகொள்ளவும். புஸ்தகத்தின் பருமனை நடுவில் அளந்து வைத்துக்கொள்ளவும்.

2 முதல் பிகரில் இருப்பதுபோல் கார்டு கவர்கள் (போஸ்டு) வைத்துக்கொள்வதற்கு பைபோல் ஒன்று செய்யுங்கள்.



19. $10\frac{1}{2}$" x 7" லகோடா (கவர்) படாமி காகிதம்

பிகரில் கண்டிருக்கிற அளவுகள்வைத்து கோடுகள் போட்டு வெட்டி எடுத்து லகோடா செய்துகொள்ளவும்.

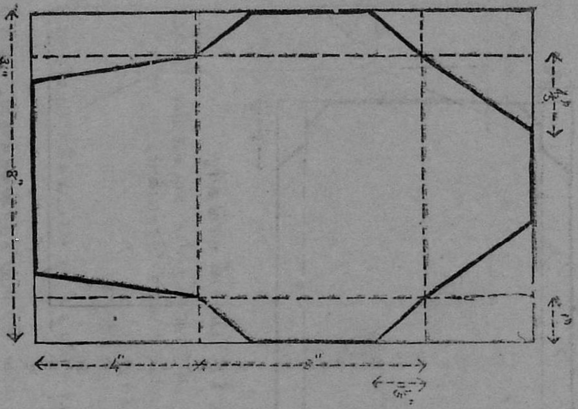
அப்பியாசம்.

1. லகோடாவின் நீளம் அகலம் என்ன?

2 எடுத்துக்கொண்ட கடிதத்தின் நீளம் அகலம் என்ன?

3. உன் சிநேகிதனுக்கு ஒருகடிதம் எழுதி இதற்குள் வைத்து அட்ரஸ் எழுது

4 கடையில் வாங்கும் கவர் ஒன்றைப் பிரித்து அதன் பிளானை வரைந்து கவர் செய்யுங்கள்.



20. லகோடா (வேறு) **8" x 12"** படாமி காகிதம்.

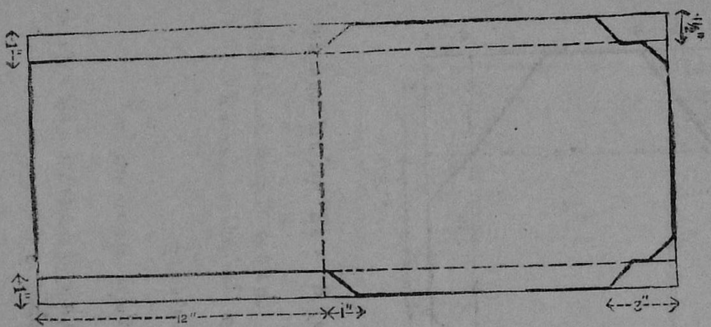
படத்தைப் பார்த்து அளந்து பிளான் வரைந்துகொண்டு லகோடா மற்றொன்று செய்துகொள்ளுங்கள்.

அப்பியாசம்.

1. லகோடாவின் நீளம் அகலம் என்ன?

2. படத்தில் அளவுகள் குறிக்காமலிருக்கிற இடங்களில் அளவுகளைக் குறிக்கவும்.

3. படத்தில் வெட்டி எடுக்கப்பட்டிருக்கிற பாகத்திற்கு ஷேடிங் கொடுங்கள்.

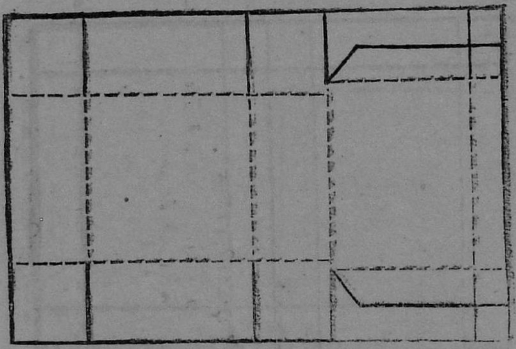


21. பெரிய கவர் $28\frac{1}{2}$" x 11" படாமி காகிதர்.

படத்தைக் கவனித்து அளவுகளை அளந்து பெரிய கடிதத்தில் அடையாளம் செய்துகொண்டு வெட்டி மடித்து ஒட்டிக் கவர் செய்பவும்.

அப்பியாசம்.

1. கவரின் நீளம், அகலம் என்ன ?
2. இத்தக் கவரை உங்களதுப் பூர்த்தியாகாத மாடல்களை வைத்துக் கொள்ள உபயோகிக்கலாமா ?
3. இதன் சரிபாதி அளவில் ஒரு கவர் செய்து கொள்ளுங்கள். அதற்கும் ஒரு பிளான் வரையுங்கள்.

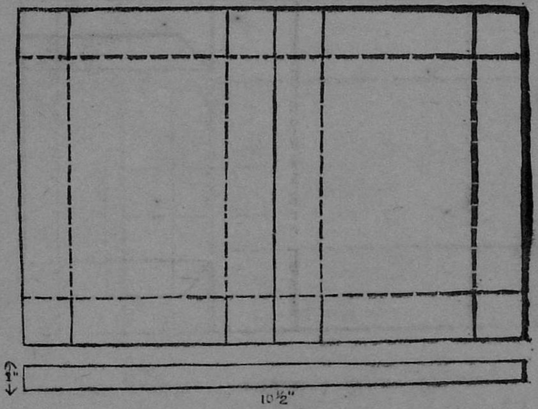


22. சோப்புபெட்டி $\frac{1}{4}$-சைஸ் $\frac{1}{4}$-பவுண்டு அட்டை.

இந்த பாடல் 8-வது பாடல் போல் செய்துகொண்டு மூடியையும் ஒரே அட்டையில் செய்யவேண்டியது. பிகரை அளந்து 4-மடங்கு பெரியதாக ஒரு பிளான் வரைந்து போட்டுக்கொள்ளவும்.

அப்பியாசம்.

1. பெட்டியின் நீளம் அகலம் என்ன ?
2. அதன் உருவம் என்ன ?
3. நீண்ட சதுர பெட்டி ஒன்று செய்யுங்கள். இதற்கு ஒரு பிளான் வரையுங்கள்.

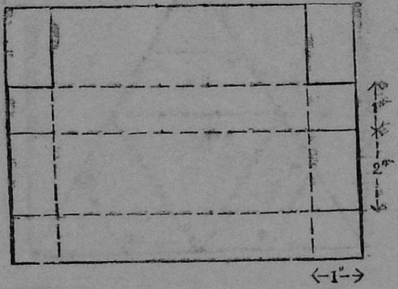


23 பெட்டி (மூடிவேறு) $\frac{1}{4}$-சைஸ். $\frac{1}{4}$-பவுண்டு அட்டை,

பிளானைக் கவனித்து ஓரங்களில் 1-அங்குலம் விட்டு. கோடுகள் போட்டுக் கொள்ளவும் பெட்டியையும் மூடியையும் ஒரேமாதிரியாய்ச்செய்துகொண்டுபெட்டியின் உட்புறத்தில் சுற்றிலும் 1-அங்குலம் அகலமுள்ள ஒரு துண்டை வைத்துப் பதித்துக் கொள்ளவும். மூடியை அதன்மேல் வைத்து மூடிக்கொள்ளவும்.

அப்பியாசம்.

1. செய்த பெட்டியின் நீளம், அகலம் என்ன ?
2. சதுரப்பெட்டி ஒன்றுசெய்து அதில் கைக்கடிகாரம் வைக்க இடம் தயார் செய்யவும்.

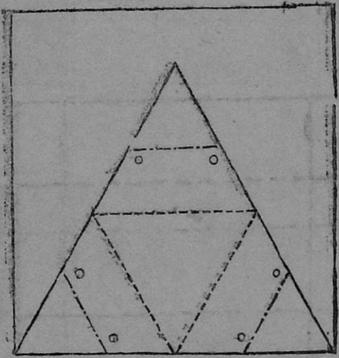


24. பெட்டி 8" x 6" $\frac{1}{4}$-பவுண்டு அட்டை.

இந்தமாடலையும் முன் மாடல்களைப்போலவே செய்ய வேண்டியது. ஒரு பக்கத்திலேயே சாதாரண மூடியையும் அமைத்துக்கொள்ளவும்.

அப்பியாசம்.

1. பெட்டியின் நீளத்தையும் அகலத்தையும் அளந்துகொள்ளுங்கள்.
2. அதன் மூடியையும் அளந்து கொள்ளுங்கள்.
3. பெட்டியின் உட்புறத்திற்கு வர்ணக்கடிதம் ஒட்ட எவ்வளவு கடிதம் தேவை.
4. மேல் மூடியில் ஒரு நாடாவை முடிந்து பெட்டியைச் சுற்றிக் கட்டிக்கொள்ளுங்கள்.

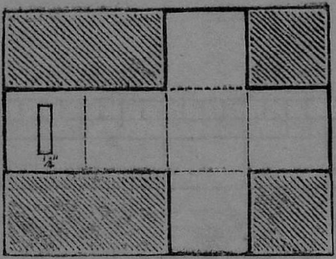


25. முக்கோண கூடை.

ஆறு அங்குல சதுரத்தில் படத்திலுள்ளதுபோல் ஒரு முக்கோணம் வரைந்து கொள்ளுங்கள். அதன் ஒவ்வொரு பக்கத்தையும் 4 சமபாகங்களாகச் செய்து கோடுகள் போட்டு மடித்து நாடாவினால் முடிந்துகொள்ளுங்கள். நடு முக்கோணத்திற்கு வெளியில் போட்டிருக்கும் கோடு வெளியில் மடிக்கும் கோடுகள்.

அப்பியாசம்.

1. முக்கோணத்தின் ஓரங்களை பைபிண்டு செய்து கொள்ளுங்கள்,
2. முக்கோணத்தின் பக்கங்களின் அளவு என்ன?



8" X 6"

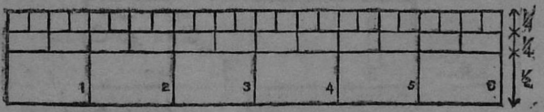
26. (க்யூப்) உண்டிப்பெட்டி $\frac{1}{4}$ பவுண்டு அட்டை.

8" X 6" ல் ஒரு நீண்ட சதுர அட்டைத்துண்டு எடுத்துக்கொண்டு 12 சமசதுரங்களாகப் பிரித்துக்கொண்டு ஷேடிங் செய்திருக்கிற பாகங்களை வெட்டி எடுத்துவிடுங்கள் மீதி பாகங்களில் மடிக்கவேண்டிய பாகங்களில் மடித்து விளிம்புகளுக்குத் துண்டுக்கடிதம் வைத்து பைண்டு செய்துக்கொள்ளவும்

பணம் போடுவதற்கு ஒரு துவாரமும் வெட்டிக்கொள்ளலாம்.

அப்பியாசம்.

1. பெட்டியின் அடிப்பாகத்தின் உருவம் என்ன
2. பெட்டிக்கு எவ்வளவு பாகங்கள் இருக்கின்றன?
3. ஒவ்வொன்றின் அளவும் உருவமும் என்ன ?
4. இந்த மாடலுக்கு என்ன பெயர்? இதன் நீளம், அகலம், உயரம் (கனம்) இவைகள் சமனாயிருக்கவில்லையா ?



27. ஸ்கேல் $\frac{1}{2}$ பவுண்டு அட்டைத்துண்டு.

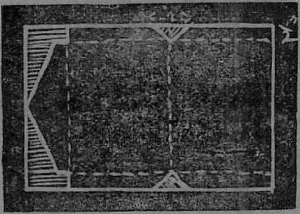
6" X 1" அளவில் ஒரு அட்டைத்துண்டை எடுத்து அதில் அங்குலங்களை அடையாளம் செய்யுங்கள்.

பிறகு $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, அங்குலங்களை அடையாளம் செய்யுங்கள்

அப்பியாசம்.

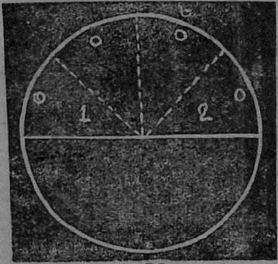
1. இந்த மாதிரியே 1 அடி ஸ்கேல் ஒரு தயாரித்துக்கொள்ளுங்கள்.

2. ஒரு முழக்கோலும் தயாரித்துக்கொள்ளவும்.



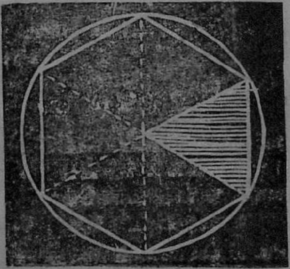
27 லெட்டர் கேஸ். பிகரை பார்த்து மாதிரி கொடுத்து இருப்பது போல் கோடு போட்டு அளந்து வெட்டி கேஸ் செய்து கொள்ளுங்கள்

28



28 படத்தில் கண்டிருப்பதுபோல் முதலில் வட்டம் ஒன்று போட்டுக்கொண்டு, பிறகு அரை வட்டத்தில் **1** என்று அடையாளமிட்ட பாகத்தின்மேல் **2** என்று அடையாளமிட்ட பாகத்தை சேர்த்து ஒட்டி துவாரங்களில் நாடாவினால் கட்டி தொங்கும் பை செய்து கொள்ளவும்

29



29 தொங்கவிடும் நாலுகோண பை. பிகரில் கண்டபடி வட்டம் போட்டு **6** பாகமாகபிரித்து பாகத்தை வெட்டி மீதியாகத்தை ஒன்றன்மேலொன்ருய் ஒட்டவும். மற்றபடி **29**ல் செய்தபடியே செய்யவும்

Printed at the **Star Press, Head Office, Kumbakonam.**