

صنایع غذایی

فصل ۶





بخوانیم

همه ما می‌دانیم که باید بخشی از غذایی که در طول روز می‌خوریم شامل سبزیجات و میوه‌ها باشد. میوه‌ها و سبزیجات دارای مواد مفید و ویتامین‌های مختلفی هستند که مصرف آن‌ها برای سلامت بدن لازم است. افرادی که میوه و سبزی به اندازه کافی مصرف می‌کنند کمتر دچار بیماری می‌شوند. پزشکان تغذیه، مصرف روزانه پنج تا هفت واحد میوه و سبزی را برای سلامتی افراد مفید می‌دانند. بنابراین باید سعی کنیم به جای استفاده از مواد غذایی پرچرب و مضر که همگی باعث چاقی می‌شوند از میوه و سبزیجات تازه استفاده کنیم. اما گاهی مصرف میوه خام برای افرادی که دستگاه گوارش آن‌ها به خوبی قادر به هضم میوه‌های خام نیست، مضر است. در این صورت می‌توان میوه را پخته و آن را به شکل کمپوت استفاده کرد. اما در تهیه کمپوت باید دقت شود که اندازه شکر آن مناسب باشد و از جوشیدن آن به مقدار زیاد جلوگیری شود. زیرا جوشیدن زیاد کمپوت باعث از بین رفتن ویتامین‌های میوه می‌شود. پس با خوردن میوه و سبزیجات به سلامت بدن خود کمک کنیم.





به تصاویر بالا نگاه کنید و با گفت و گو در گروه به سؤال زیر پاسخ دهید.
برای جلوگیری از فاسد شدن و نگه داری این محصولات به مدت طولانی، چه کارهایی را می‌توان انجام داد؟

یکی دیگر از راه‌های جلوگیری از هدر رفتن و فاسد شدن مواد غذایی گرما دادن است. به کمک گرما دادن می‌توان مواد غذایی را به مدت طولانی‌تر نگه‌داری کرد. در این فصل ابتدا با راه‌های نگهداری مواد غذایی به وسیله گرما دادن و سپس با انواع بسته‌بندی آشنا می‌شوید.



گفت و گو کنید:

چرا برخی میوه‌ها را به صورت کمپوت تهیه می‌کنند؟

تهیه کمپوت سیب

فعالیت ۱

وسایل و مواد مورد نیاز:

- سیب ۱ کیلو گرم
- شکر ۲۵۰ گرم
- آب ۴ لیوان
- سرکه به میزان کم
- صافی
- ظرفی برای تهیه کمپوت
- شیشه‌ی در دار
- چاقو
- برچسب و خودکار





- ۱- سیب‌های سالم را انتخاب کرده و پس از شستن، پوست آن‌ها را بکنید و به صورت حلقه حلقه یا چهارگوش ببرید.
- ۲- دانه‌های سیب را جدا کنید.

برای این که رنگ سیب‌ها سفید بماند در ظرفی آب سرد بریزید و ۲ تا ۳ قاشق سرکه به آن اضافه کنید و سیب‌ها را یکی یکی داخل آن بیندازید.

نکته



- ۳- شکر و آب را در ظرفی بجوشانید و از صافی یا پارچه تمیزی رد کنید و دوباره روی اجاق بگذارید.



۴- زمانی که شربت در حال جوشیدن است، سیب‌ها
را درون آن بریزید.
۵- پس از چند جوش، هنگامی که میوه کمی
پخته شد، آن را از روی حرارت بردارید.

در هنگام پختن، درب ظرف شما باید باز باشد زیرا با گذاشتن در ظرف به دلیل
زیاد شدن بخار و حرارت داخل ظرف، میوه له و شربت آن هم غلیظ می‌شود.

توجه



۶- پس از خنک شدن، آن را داخل شیشه بریزید
و در آن را محکم ببندید.
۷- نام کمپوت را بر روی برچسب بنویسید و آن را
روی شیشه بچسبانید. سپس شیشه را در یخچال
بگذارید.

دقت کنید شیشه ای که استفاده می‌کنید کاملاً تمیز، خشک و بدون بو باشد و در
آن محکم بسته شود تا مریا کپک نزنند.

توجه

۸- وسایل کار را پس از شستن و خشک کردن در جای خود قرار دهید.

از نگه داشتن کمپوتی که در خانه تهیه می‌کنید به مدت طولانی خودداری
کنید؛ زیرا زود فاسد می‌شود.

نکته

گفت و گو کنید:

در صورتی که در خانه مقدار زیادی زردآلوی له شده یا هر نوع میوه‌ی دیگری داشته باشید، برای جلوگیری از هدر رفتن آن‌ها، چه کارهایی را انجام می‌دهید؟

فعالیت ۲ تهیه مارمالاد توت‌فرنگی

وسایل و مواد مورد نیاز:

- توت‌فرنگی ۱ کیلوگرم
- شکر ۱ کیلوگرم
- پودر ژله توت‌فرنگی ۴ قاشق غذاخوری
- ظرفی برای تهیه مارمالاد
- مخلوط‌کن
- شیشه‌ی در دار
- برچسب و خودکار



مراحل انجام کار:

- ۱- ابتدا توت‌فرنگی‌ها را به دقت بشویید و سپس برگ‌های آن را جدا کنید.



در تهیه مارمالاد بهتر است از میوه‌هایی که به طور کامل رسیده‌اند، استفاده کنید.

نکته

- ۲- میوه را در مخلوط‌کن بریزید تا له شود.





۳- شکر را به میوه له شده اضافه کنید و مخلوط را روی حرارت بگذارید تا به جوش آید. مواد را مرتب، هم بزنید تا سر نرود.



۴- پودر ژله توت‌فرنگی را در کمی آب جوش حل کنید. سپس کم‌کم به مواد اضافه کنید و بگذارید ۳ تا ۵ دقیقه بجوشد تا مارمالاد سفت شود.



۵- مواد را از روی حرارت بردارید و بگذارید تا سرد شود. بعد به آرامی، در شیشه‌ای مناسب بریزید و در آن را محکم ببندید.

۶- نام مارمالاد را بر روی برچسب بنویسید و آن را بر روی شیشه بچسبانید؛ سپس شیشه را در یخچال نگه‌داری کنید.

مارمالاد باید پس از سرد شدن کاملاً غلیظ و بدون آب باشد.

نکته

۷- در پایان، وسایل کار را تمیز کنید و در جای خود بگذارید.

گفت و گو کنید:



شکل رو به رو چه نوع محصولی را نشان می‌دهد؟
در چه نوبت غذایی از آن استفاده می‌کنید؟
آیا روش تهیه‌ی آن را می‌دانید؟ توضیح دهید.

تهیه مربای هویج

فعالیت ۳

وسایل و مواد مورد نیاز:

- هویج یک کیلو ونیم (۱/۵ کیلوگرم)
- شکر یک کیلو و نیم (۱/۵ کیلوگرم)
- وانیل یا هل نرم شده نصف قاشق چایخوری
- شیشه‌ی دردار
- ظرفی برای تهیه مربا
- صافی
- رنده
- چاقو
- آب
- برچسب و خودکار

مراحل انجام کار :



۱- پوست هویج‌ها را بتراشید و چندین بار بشویید.



۲- هویج‌ها را رنده کنید یا به صورت نگینی خرد کنید.



۳- شکر و آب را در ظرفی بریزید و روی حرارت بگذارید تا جوش بیاید؛ بعد از آن که کف روی آن را گرفتید مواد را از روی حرارت بردارید و از صافی رد کنید و مجدداً روی حرارت قرار دهید.



۴- هویج‌های رنده شده یا خرد شده را داخل شربت بریزید و با حرارت ملایم بپزید تا شربت آن قوام بیاید.

قوام آمدن شربت یعنی شربت باید حالت کش پیدا کند. **آزمایش قوام آمدن شربت مربا:** برای انجام این کار یک فنجان آب سرد آماده کنید و یک قطره از شربت مربا را درون آن بریزید اگر قطره به زیر آب فرو رفت شربت قوام آمده است.

بیشتر بدانید

نکته

زمان پخته شدن مربای هویج، کمی بیشتر از دیگر مرباهاست؛ چون هویج دیرتر پخته می‌شود.

- ۵- قبل از این که مربا را از روی حرارت بردارید، وانیل یا هل را اضافه کنید.
- ۶- مربا را از روی حرارت بردارید و بگذارید خوب خنک شود؛ سپس آن را در شیشه‌ای بریزید و در آن را محکم ببندید.
- ۷- نام مربا را بر روی برچسب بنویسید و آن را بر روی شیشه بچسبانید، سپس شیشه را در جای خنک نگه داری کنید.
- ۸- در پایان، وسایل کار را تمیز کنید و در جای خود بگذارید.



تهیه خلال پوست پرتقال (نارنج)

فعالیت تکمیلی

وسایل و مواد مورد نیاز:

- پرتقال پوست نازک ۱ کیلو
- چاقو
- ظرفی برای تهیه خلال
- شیشه در دار
- صافی یا سبد
- تخته
- برچسب و خودکار

مراحل انجام کار:

- ۱- با استفاده از چاقو، پوست پرتقال‌ها را بکنید. (دقت کنید پوست پرتقال‌ها تکه تکه نشود.)





۳- پوست پرتقال را به صورت خلال خلال بر روی تخته برش بزنید.



۲- به آرامی تا جایی که امکان دارد سفیدی‌های داخل پوست پرتقال را با چاقو جدا کنید.

۴- داخل قابلمه‌ای آب بریزید و روی حرارت قرار دهید تا به جوش بیاید.



۵- خلال‌های پوست پرتقال را درون قابلمه بریزید و ۱۵-۱۰ دقیقه صبر کنید. سپس آب درون ظرف را خالی کنید. (مراحل جوشاندن و آب کشی را ۲ تا ۳ بار تکرار کنید تا پوست پرتقال‌ها بپزد و در عین حال تلخی آن‌ها هم از بین برود.)



۶- خلال‌ها را درون سبد بریزید تا آب آن‌ها گرفته شود.



۷- پس از خشک شدن خلال‌ها، آن‌ها را درون شیشه‌ای تمیز بریزید و در آن را محکم ببندید.

۸- نام خلال را بر روی برچسب بنویسید و آن را بر روی شیشه بچسبانید، سپس شیشه را در جای خنک نگهداری کنید.

۹- در پایان، وسایل کار را تمیز کنید و در جای خود بگذارید.

از این خلال‌ها می‌توانید برای تهیه مربا، طعم دار کردن کیک و شیرینی و... استفاده کنید.

تهیه مربای پوست پرتقال

فعالیت ۸

وسایل و مواد مورد نیاز:

- پوست پرتقال خلال شده ۲۰۰ گرم (۱ لیوان)
- شکر نیم کیلو
- ظرفی برای تهیه مربا
- چاقو
- شیشه در دار
- صافی
- آب ۲ لیوان
- برچسب و خودکار



مراحل انجام کار:

۱- شکر و آب را در ظرفی بریزید و روی حرارت بگذارید تا جوش بیاید. بعد از آن که کف روی آن را گرفتید؛ مواد را از روی حرارت بردارید و از صافی رد کنید و مجدداً روی حرارت قرار دهید.



۲- خلال پرتقال ها را داخل شربت بریزید و با حرارت ملایم بپزید تا شربت آن قوام بیاید.

۳- بعد از پختن پرتقال ها آن را از روی حرارت بردارید و بگذارید خوب خنک شود. سپس مربا را در ظرف مناسبی بریزید و در آن را محکم ببندید.

۴- نام مربا را بر روی برچسب بنویسید و آن را بر روی شیشه بچسبانید، سپس شیشه را در جای خنک نگه داری کنید.



۵- وسایل کار را تمیز کرده و در جای خود قرار دهید.

فعالیت غیر کلاسی تهیه مربا به

با همکاری یکی از اعضای خانواده، یک نوع مربا تهیه کنید. سپس گزارش کار انجام شده را در کلاس ارائه دهید.

گفت و گو کنید:

شکل های زیر چه نوع محصولی را نشان می دهند؟ نام آن ها را بگویید.
آیا می دانید این محصولات را در کجا تهیه می کنند؟
آیا تا به حال رب تهیه کرده اید؟ نام آن رب را بگویید.
برای تهیه آن، چه فعالیت هایی انجام داده اید؟



تهیه رب گوجه فرنگی

فعالیت ۵

وسایل و مواد مورد نیاز:

- گوجه فرنگی رسیده ۵ کیلو گرم
- نمک به میزان لازم
- آبکش با سوراخ ریز
- چاقو
- قابلمه ۲ عدد
- قاشق چوبی بزرگ
- شیشه در دار
- برچسب و خودکار



مراحل انجام کار:

- ۱- گوجه فرنگی ها را کاملاً بشویید.





۲- قسمت‌های لکه‌دار و خراب و هم چنین گوجه فرنگی‌های نارس را جدا کنید. و در آن را ببندید.

۳- گوجه فرنگی‌ها را خرد کنید و در قابلمه بریزید و در آن را ببندید.

۴- قابلمه را روی اجاق گاز قرار دهید تا گوجه فرنگی‌ها کاملاً پخته و نرم شوند.

۵- قابلمه را از روی اجاق گاز بردارید و بگذارید تا گوجه فرنگی‌ها سرد شوند.



۶- آبکش را روی قابلمه دیگری قرار دهید و گوجه فرنگی‌های پخته شده را کم کم در داخل آن بریزید. بماند و بقیه مواد در قابلمه ریخته شود.

۷- به کمک قاشق چوبی مواد داخل آبکش را هم بزنید تا پوست و دانه‌های گوجه فرنگی در آبکش بماند و بقیه مواد در قابلمه ریخته شود.

استفاده از قاشق چوبی باعث می‌شود که کف قابلمه آسیب نبیند.

نکته



۸- دوباره قابلمه را روی اجاق گاز بگذارید تا مواد داخل آن آرام آرام بجوشد و غلیظ شود. به طور مرتب آن را به هم بزنید تا رب به ته قابلمه نچسبد.

به هنگام غلیظ شدن رب، ریختن کمی روغن، از ته گرفتن رب و همچنین کپک زدن آن جلوگیری می کند.

نکته



۹- نمک را به آن اضافه کنید و دوباره به هم بزنید. پس از سفت شدن رب، آن را از روی اجاق بردارید. ۱۰- بعد از سرد شدن، رب را داخل شیشه تمیز و خشک بریزید و در آن را محکم ببندید.



۱۱- نام رب را بر روی برچسب بنویسید و آن را بر روی شیشه بچسبانید، سپس شیشه را در یخچال بگذارید.

برای هر بار مصرف از رب گوجه فرنگی، از قاشق خشک و تمیز استفاده کنید و در شیشه یا ظرف را محکم ببندید تا رب کپک نزند.

نکته

۱۲- در پایان وسایل کار را تمیز کنید و در جای خود بگذارید.

نام مواد غذایی هر تصویر را در زیر آن بنویسید.



گفت و گو کنید:



به تصویر مقابل نگاه کنید و به سؤالات پاسخ دهید.

- کارگران مشغول انجام چه فعالیت‌هایی هستند؟
- آیا می‌دانید چرا این محصولات را بسته بندی می‌کنند؟

بسته بندی

بسته بندی پوششی است که سلامت مواد غذایی را از مرحله تولید تا زمان مصرف حفظ می‌کند. بسته بندی علاوه بر این که از فاسد شدن مواد غذایی جلوگیری می‌کند باعث می‌شود که بتوانیم مواد غذایی را به مدت بیشتری نگه داری کنیم. شما هم در فعالیت‌هایی مانند تهیه مربا، کمپوت و... عمل بسته بندی را انجام دادید. امروزه تولیدکنندگان مواد غذایی برای جلب رضایت مشتریان و فروش بیشتر محصولات خود، از انواع بسته‌بندی‌ها استفاده می‌کنند. آن‌ها برای بسته‌بندی نکات زیر را مورد توجه قرار می‌دهند.

- بسته بندی در مقابل نور، گرما، سرما، رطوبت، ضربه و... مقاوم باشد.
- ارزان قیمت باشد.
- در آن به راحتی باز شود.



- شکل ظاهری بسته بندی زیبا باشد.
- دارای برجستگی از اطلاعات کامل راجع به ماده غذایی باشد. مانند تاریخ تولید، تاریخ انقضا، وزن ماده غذایی، ترکیبات مواد غذایی و...
- جنس بسته بندی قابل بازیافت باشد.

از نکه داری مواد غذایی داغ در ظروف پلاستیکی خودداری کنید؛ زیرا این
 کا رباعث آلودگی مواد غذایی می‌شود.

گفت و گو کنید:

با نگاه کردن به تصاویر زیر بگویید برای بسته بندی هر یک از مواد غذایی از چه جنسی استفاده شده است؟



چند ماده غذایی بسته بندی شده را به کلاس بیاورید و به کمک دوستان خود، جدول زیر را کامل کنید.

| جنس بسته بندی | روش نگهداری محصول | علامت استاندارد | | تاریخ انقضا (مصرف) | نام محصول |
|---------------|-------------------|-----------------|------|--------------------|-----------|
| | | ندارد | دارد | | |
| | | | | | |

بازدید گروهی

به همراه مربی خود، از یک کارخانه‌ی صنایع غذایی بازدید کرده و از روش بسته بندی محصولات آن گزارشی تهیه کنید.

فعالیت پیشنهادی مربی یا دانش آموز:

.....

.....

.....



خانم فراهانی کارگر کارخانه صنایع غذایی (تولید آب لیمو) می‌باشد. او به صورت قراردادی در کارخانه مشغول به کار است و در قسمت شست و شوی لیمو کار می‌کند. ساعت کار او از ۸ صبح تا ۴ بعداز ظهر می‌باشد. خانم فراهانی با حقوقی که از کارخانه دریافت می‌کند، می‌تواند نیازهای زندگی خود را برطرف کند. او به کارش علاقمند است و وظایف خود را به درستی انجام می‌دهد.

به تصاویر زیر نگاه کنید. این افراد در کارخانه‌های صنایع غذایی کار می‌کنند. آیا می‌توانید در مورد کار هر یک توضیح دهید؟



در استان محل زندگی شما چه نوع کارخانه‌های صنایع غذایی وجود دارد؟ محصولات این کارخانه‌ها چیست؟ آیا دوست دارید در یکی از این کارخانه‌ها مشغول به کار شوید؟



۱- نحوه عملکرد خود را، در هر یک از فعالیت‌های زیر علامت بزن.

| ردیف | فعالیت | به طور صحیح انجام می‌دهم | با راهنمایی دیگران انجام می‌دهم | نیاز به تلاش بیشتر دارم |
|------|---|--------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| ۱ | خرد کردن مواد غذایی | | | |
| ۲ | پوست گرفتن مواد | | | |
| ۳ | پختن برخی مواد | | | |
| ۴ | رعایت نکات بهداشتی و ایمنی کار (مراقبت از انگشتان هنگام کار با چاقو، شستن دستها قبل از تهیه مواد، مراقبت از خود هنگام کار با اجاق گاز و...) | | | |
| ۵ | وزن کردن مواد غذایی | | | |
| ۶ | شستن مواد | | | |
| ۷ | بسته بندی مواد | | | |
| ۸ | تهیه یک نوع مربا | | | |
| ۹ | تهیه کمپوت | | | |
| ۱۰ | تهیه مارمالاد | | | |

با توجه به نتایج ارزیابی خود، در صورتی که در برخی از فعالیت‌ها مهارت کامل پیدا نکرده‌اید، با راهنمایی مربی تمرینات بیشتری را انجام دهید.

۲- یکی از فعالیت‌های مورد علاقه من در این فصل بود.

من برای این فعالیت از مواد و وسایل زیر استفاده کردم.

.....

.....

من با مهارتی که در این فصل پیدا کرده‌ام، می‌توانم

.....

دانش آموز عزیز، در صورتی که به دلیل مشکلات حسی یا حرکتی در انجام برخی از فعالیت‌ها با مشکل روبرو هستید، استفاده از توصیه‌های زیر می‌تواند انجام فعالیت‌ها را برای شما آسان‌تر کند و باعث شود تا شما مشارکت بیشتری در انجام کارها داشته باشید.



۱- در صورت دشواری در استفاده از چاقو، از پوست‌کن استفاده کنید.



۲- در صورت دشواری در چرخاندن شیرهای معمولی، از مدیر آموزشگاه درخواست کنید شیر اهرمی برای آشپزخانه تهیه کند.



۳- اگر دست‌های شما در انجام مهارت‌های حرکتی ضعیف هستند، می‌توانید درخواست کنید تخته گوشت و سبزیجات را روی کابینت بچسبانند.

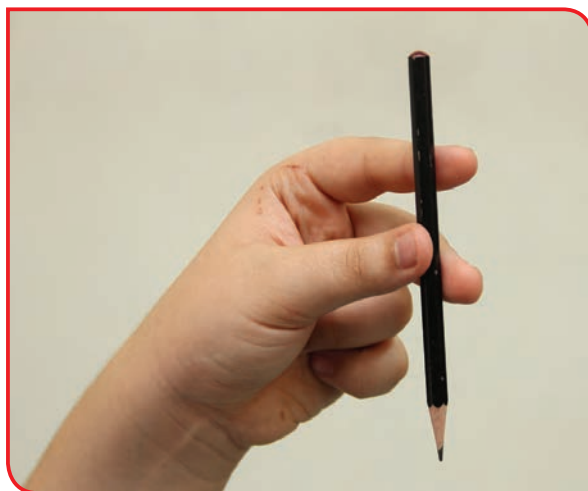


۵- در صورتی که یکی از دست‌های شما توانایی لازم برای انجام کارها را نداشته باشد، می‌توانید در برخی موارد از ظروفی که یک دسته دارند؛ استفاده کنید.

با توجه به اهمیتی که هماهنگی چشم و دست در انجام فعالیت‌های صنایع غذایی دارد؛ لذا تقویت ناحیه شانه برای انجام حرکات دست، بسیار مهم می‌باشد. به همین منظور، تمرین‌های زیر را انجام دهید:



۲- سپس با استفاده از انگشتان شست، اشاره و میانی مداد را بچرخانید.



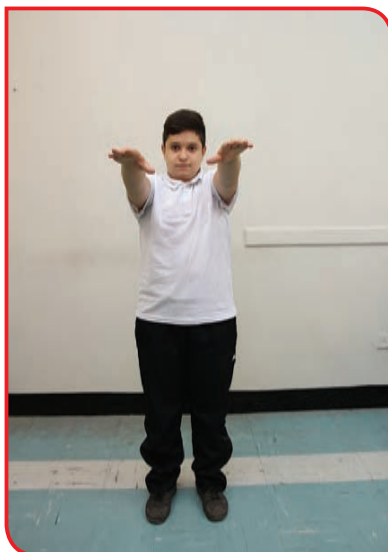
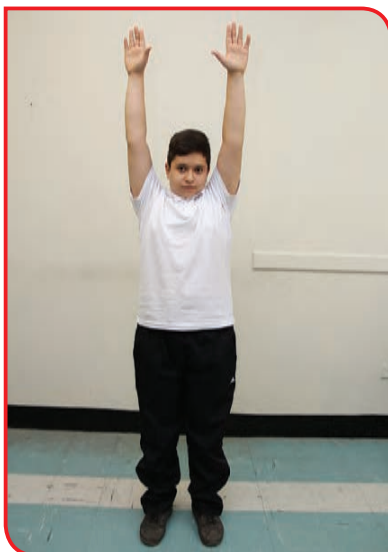
۱- یک مداد را بین شست و سایر انگشتان نگه دارید به گونه‌ای که نوک آن به سمت پایین باشد.



۴- صاف بایستید و دست‌ها را کنار بدن آویزان کنید.



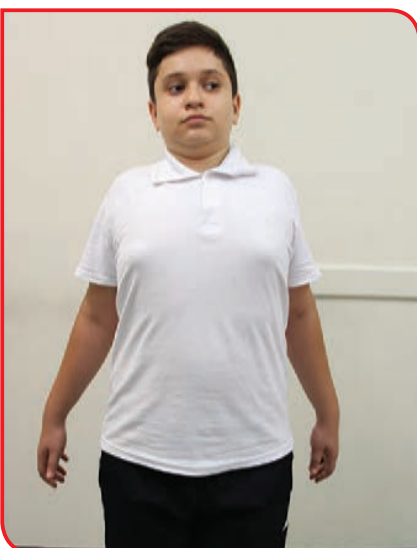
۳- مداد را به گونه‌ای بچرخانید تا نوک آن به سمت بالا قرار گیرد. این حرکت را ۱۰ بار تکرار کنید. حالا مداد را ۱۰ بار در جهت مخالف بچرخانید.



۵- حرکت پروانه را با دست‌ها انجام دهید. یعنی دست‌ها را هم‌زمان باهم، جلو، بالا، طرفین و پایین حرکت دهید. در ضمن پایین آوردن دست‌ها، حرکت چرخشی را انجام دهید.



۶- دست‌ها را کنار بدن آویزان کنید، شانه‌ها را بالا بیاورید و تا ۳ شماره نگه دارید. این تمرین را ۱۰ بار انجام دهید.



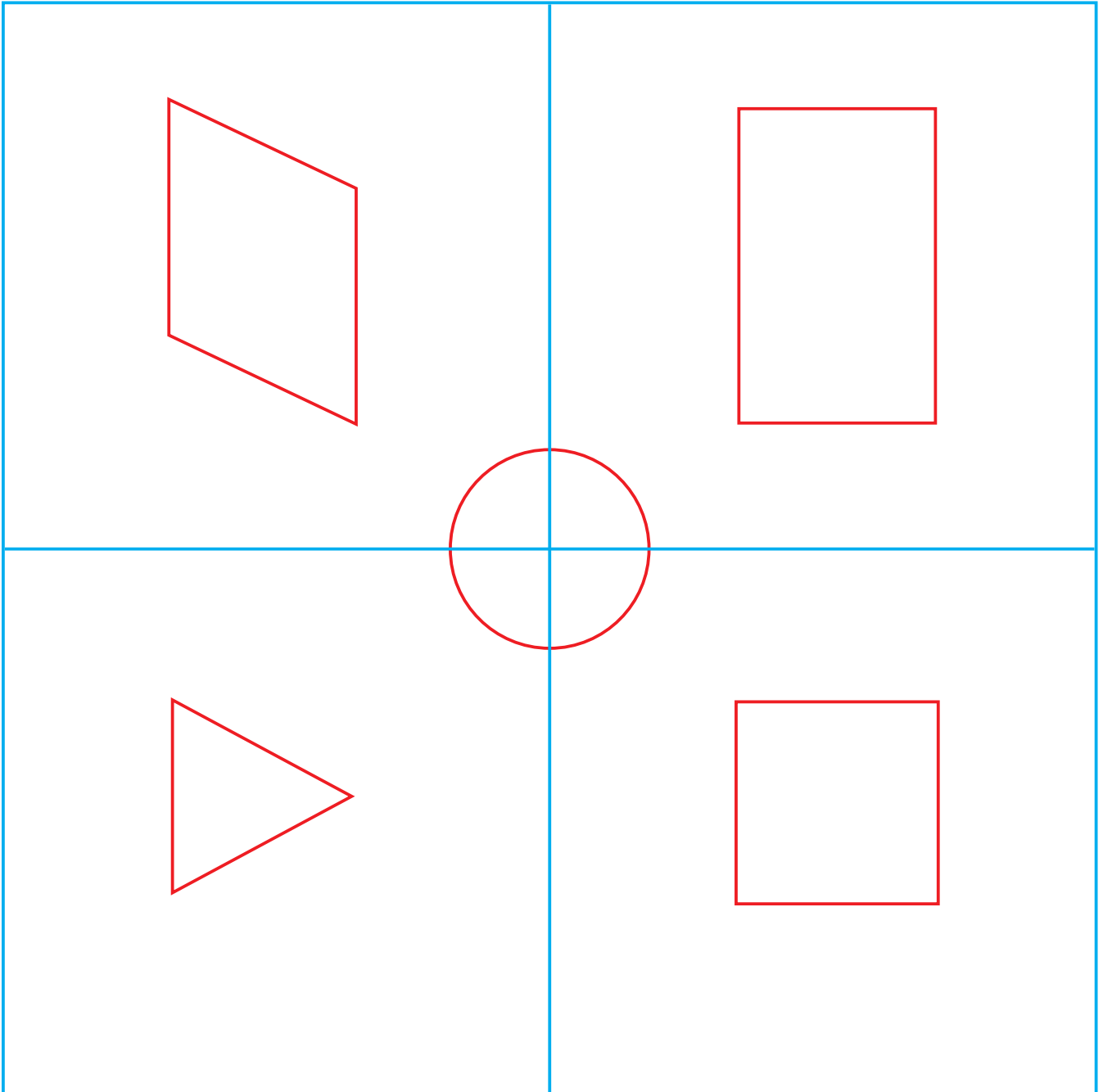
۷- صاف بایستید و دست‌ها را کنار بدن آویزان کنید. دست‌ها را از ناحیه‌ی شانه تا حد ممکن به عقب بکشید، به گونه‌ای که استخوان‌های کتف شما از پشت به هم برسند. تا ۵ بشمارید. این تمرین را ۱۰ بار تکرار کنید.

پیوست

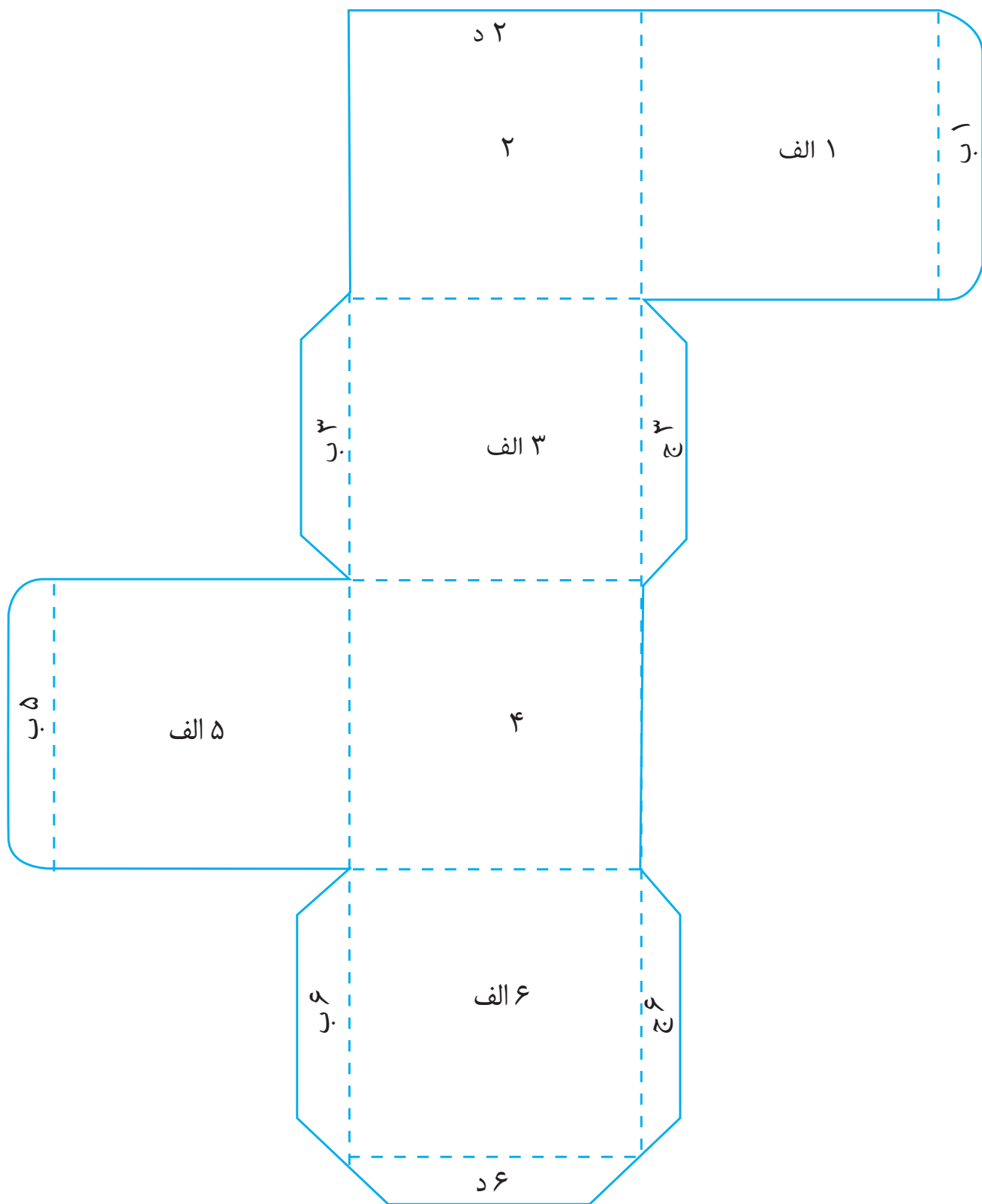


اندازه‌ی الگوها را می‌توانید با دستگاه کپی بزرگتر کنید.

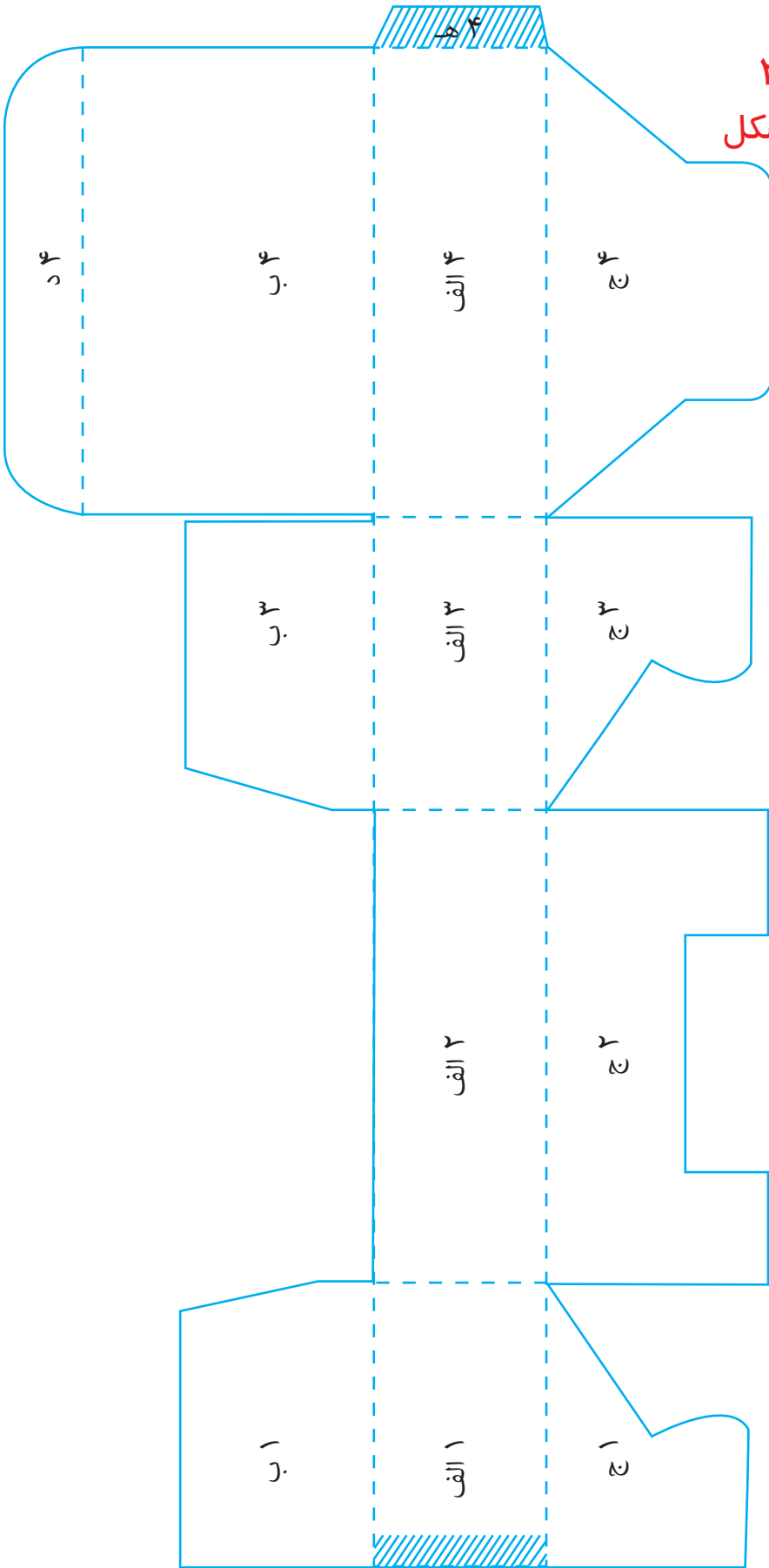
الگوهای اشکال هندسی فصل چوب



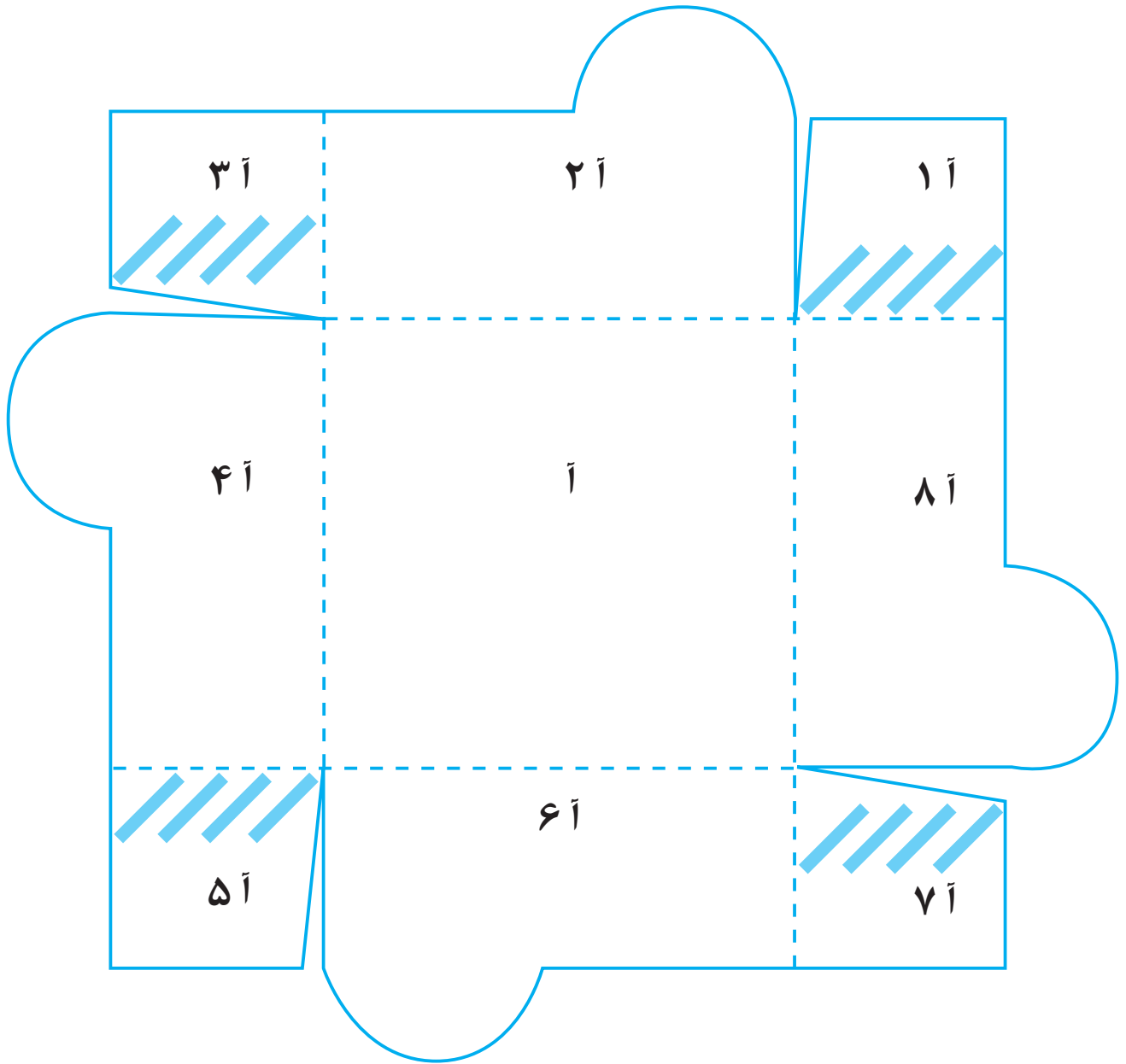
الگوهای فصل کاغذ:
فعالیت شماره ۱ جعبه‌ی مربع شکل



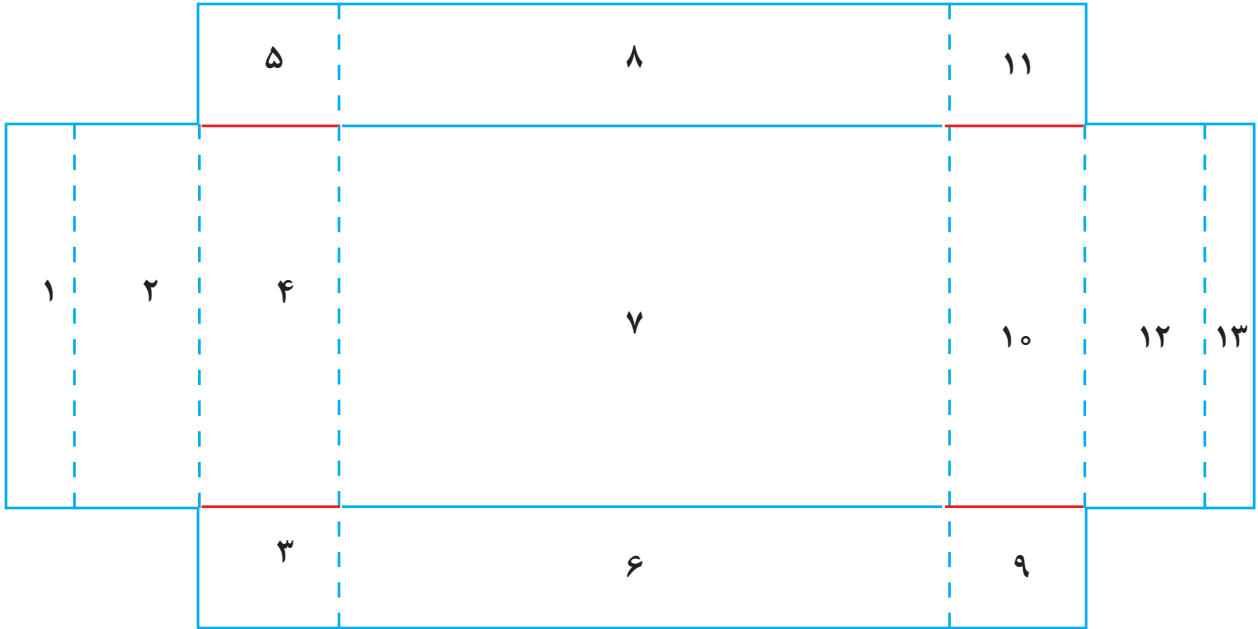
فعالیت شماره ی ۲
جعبه ی مستطیل شکل



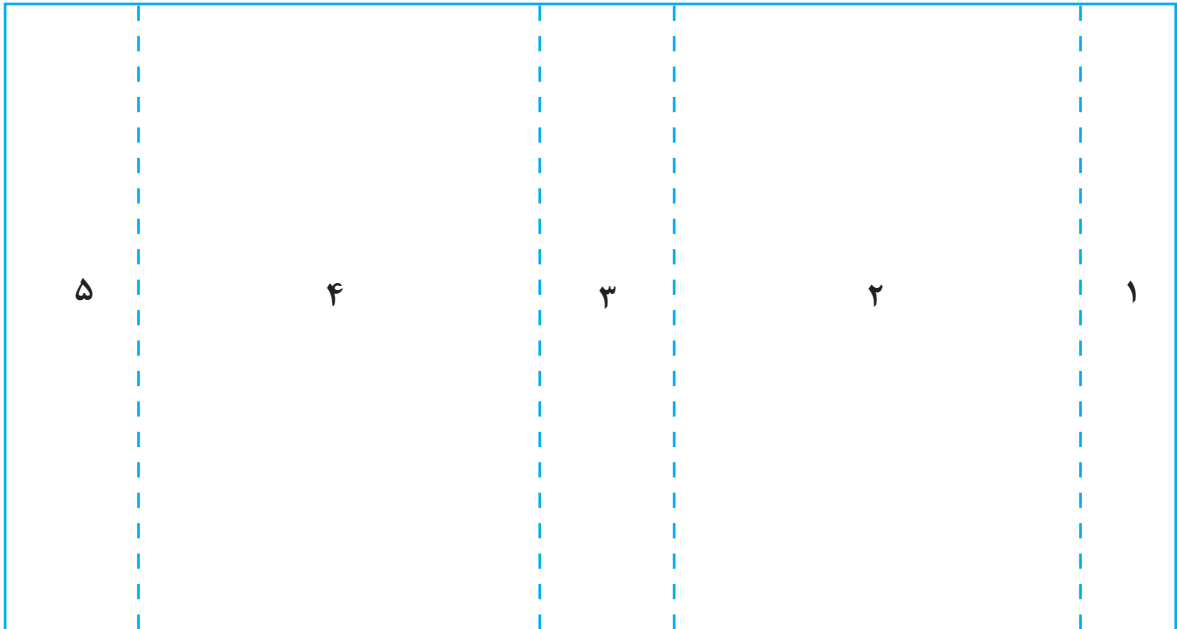
فعالیت شماره‌ی ۳
جعبه‌ی دوتکه‌ی مربع شکل



فعالیت شماره‌ی ۸
جعبه‌ی دو تکه‌ی کشویی

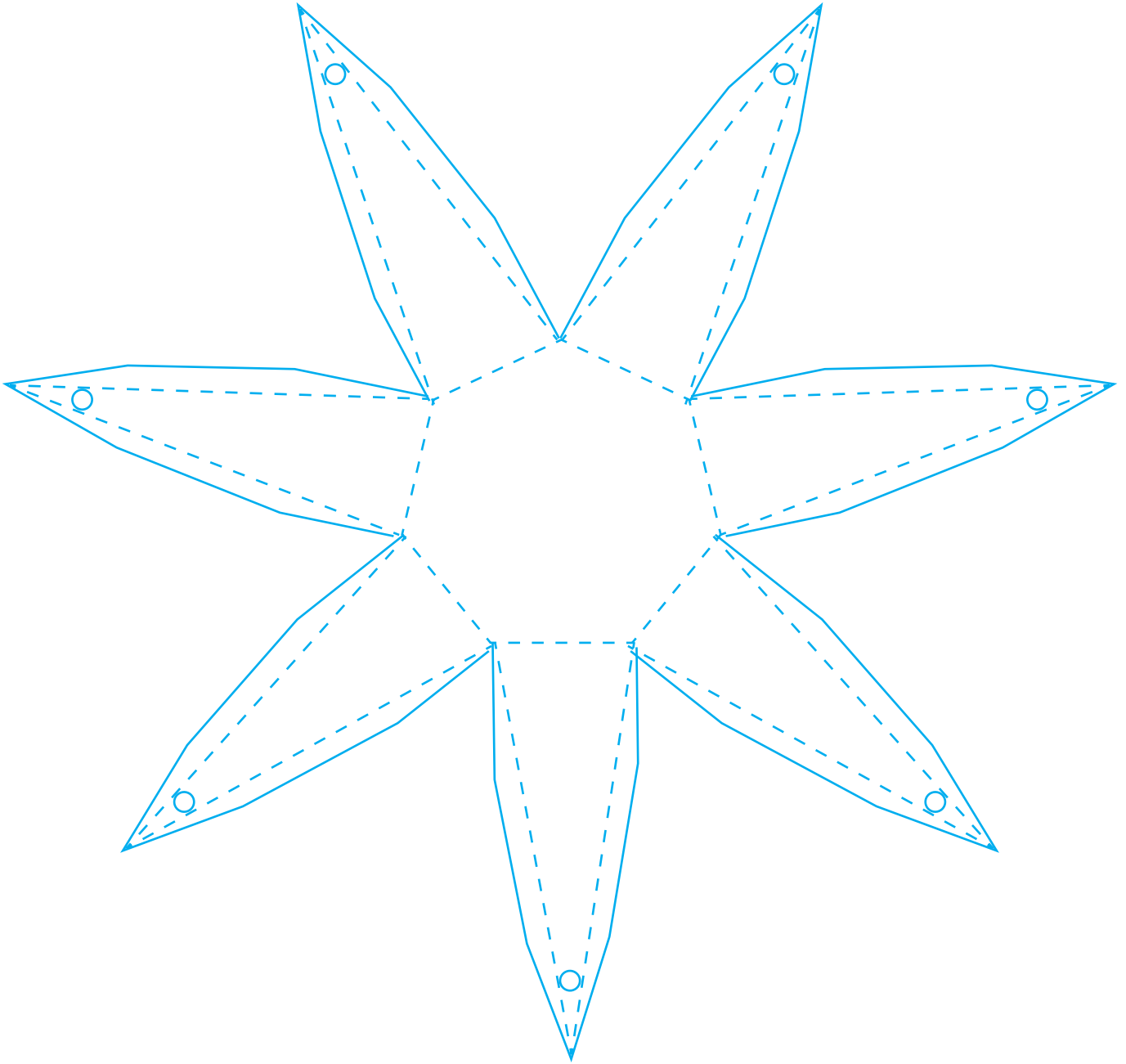


الگوی شماره‌ی (۱)

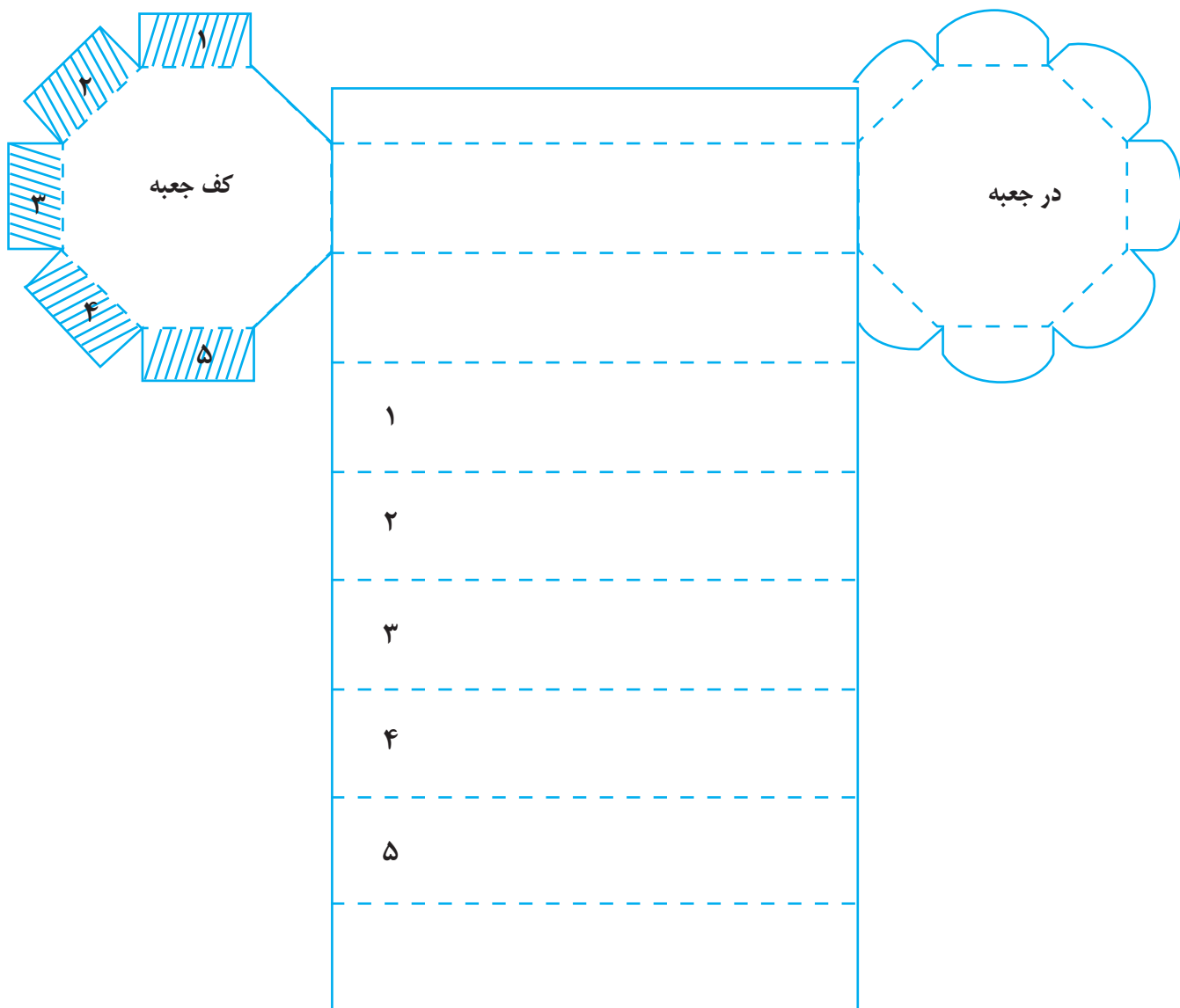


الگوی شماره‌ی (۲)

فعالیت شماره ۵
جعبه ی فانتزی



فعالیت شماره‌ی ۶
جعبه‌ی استوانه‌ای شکل



فعالیت شماره ی ۷
جعبه ی کفش بچگانه

