

[www.salampnu.com](http://www.salampnu.com)

## سایت مرجع دانشجوی پیام نور

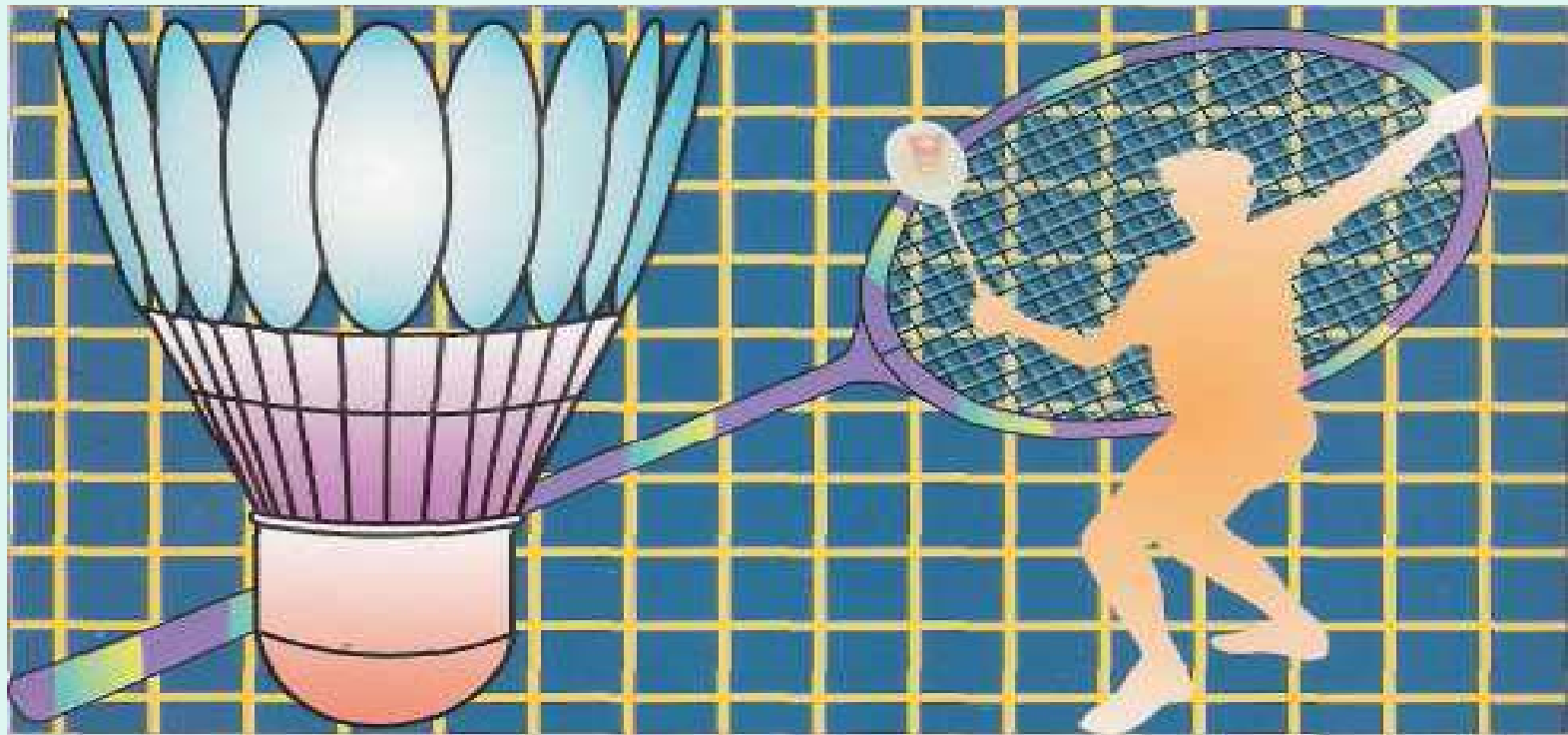
- ✓ نمونه سوالات پیام نور : بیش از ۱۱۰ هزار نمونه سوال همراه با پاسخنامه
- تستی و تشریحی
- ✓ کتاب ، جزوه و خلاصه دروس
- ✓ برنامه امتحانات
- ✓ منابع و لیست دروس هر ترم
- ✓ دانلود کاملاً رایگان بیش از ۱۴۰ هزار فایل مختص دانشجویان پیام نور

[www.salampnu.com](http://www.salampnu.com)

العلماء هم الذين  
يؤمنون بالله  
وأنه لا اله الا  
هو العليم الغني  
الغني

## آموزش بدمینتون ۲

تهیه کننده : دکتر آذر آقایی





## آموزش بدمینتون ۲

انتشارات دانشگاه پیام نور  
رشته تربیت بدنی

تالیف : دکتر آذر آقاییاری

# فصل اول

مهارت‌های پیشرفته ورزش بدمینتون

## هدف کلی

آشنایی دانشجویان با مهارت‌های پیشرفته  
بدمینتون ورزش

ضربات کلاسیک در بدمینتون به ۸ نوع

تقسیم می شوند: ۱. سرویس ۲. تاس

۳. آندر هند ۴. اسمش ۵. درایو

۶. دراپ ۷. نت ۸. ضربات دفاعی

ضربات به دوشکل **فور هند** (با روی راکت) و

**بک هند** (با پشت راکت) قابل اجرا هستند.

در کلیه ضربات می توان بنا به **مقتضای بازی** از

نوع **فور هند** و یا **بک هند** استفاده کرد.

در ضربات بدمینتون، ابتدا و انتهای حرکت دست، از يك سمت به سمت ديگر بدن است و در آغاز حرکت، دست جمع بوده و در حالت ضربه و بعد از آن دست باز و کشیده می شود. پا و دست موافق همراه هم عمل می کنند.

در آموزش ضربات بدمینتون باید به موارد زیر توجه نمود:

- (۱) حرکات مچ (۲) آرنج (۳) کتف (۴) چرخش کمر (۵) زاویه برخورد راکت و توپ
- (۶) مسیر ارسال توپ به زمین مقابل

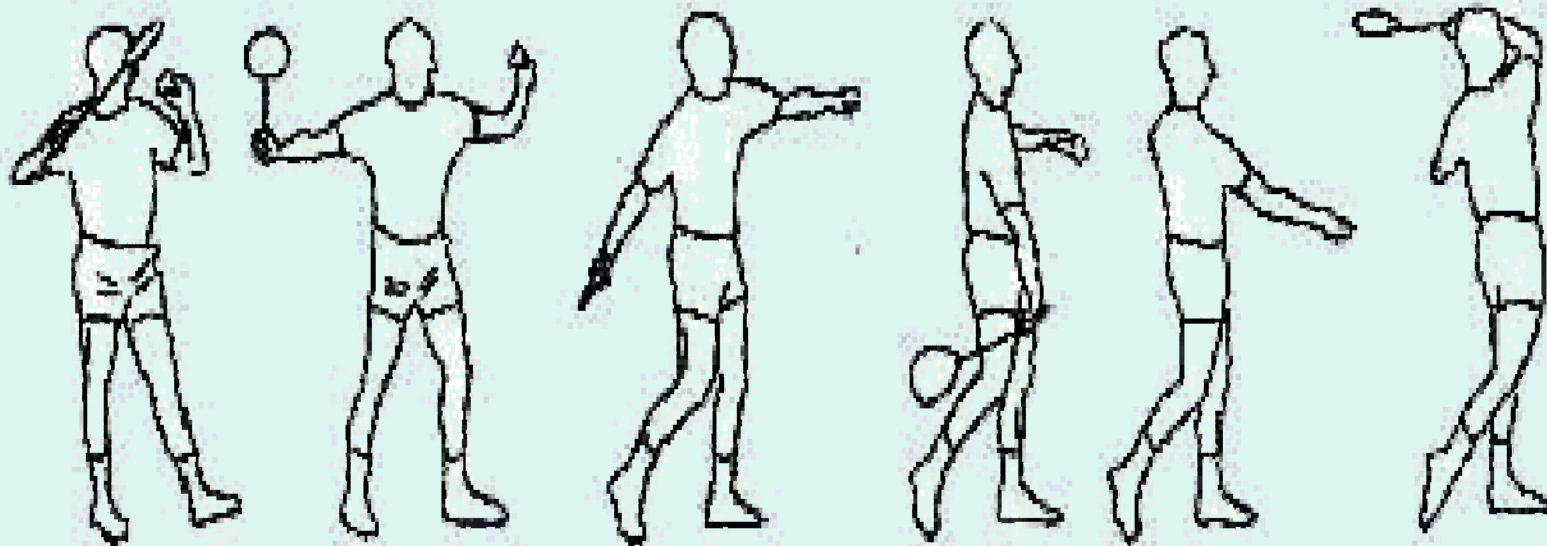
**سرویس** یکی از مهمترین ضربات در بدمینتون است  
و بر سه نوع بلند، کوتاه، تیز (متوسط) است.  
شروع بازی با سرویس است.

در این ضربه توپ از کنار خط مرکزی زمین و  
از پشت خط کوتاه به صورت مورب به زمین  
مقابل ارسال می شود.

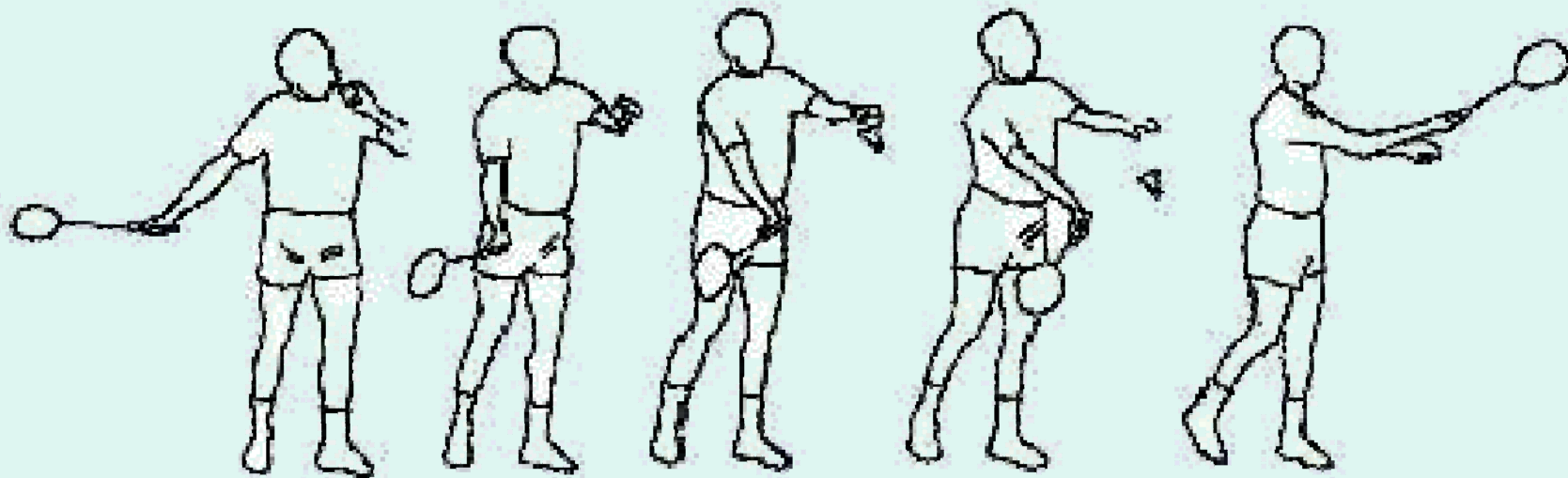
**محل برخورد** توپ و راکت باید در سطح **پایینتر**  
از **کمر و مچ دست** بازیکن زننده سرویس باشد.



## مراحل انجام سرویس بلند

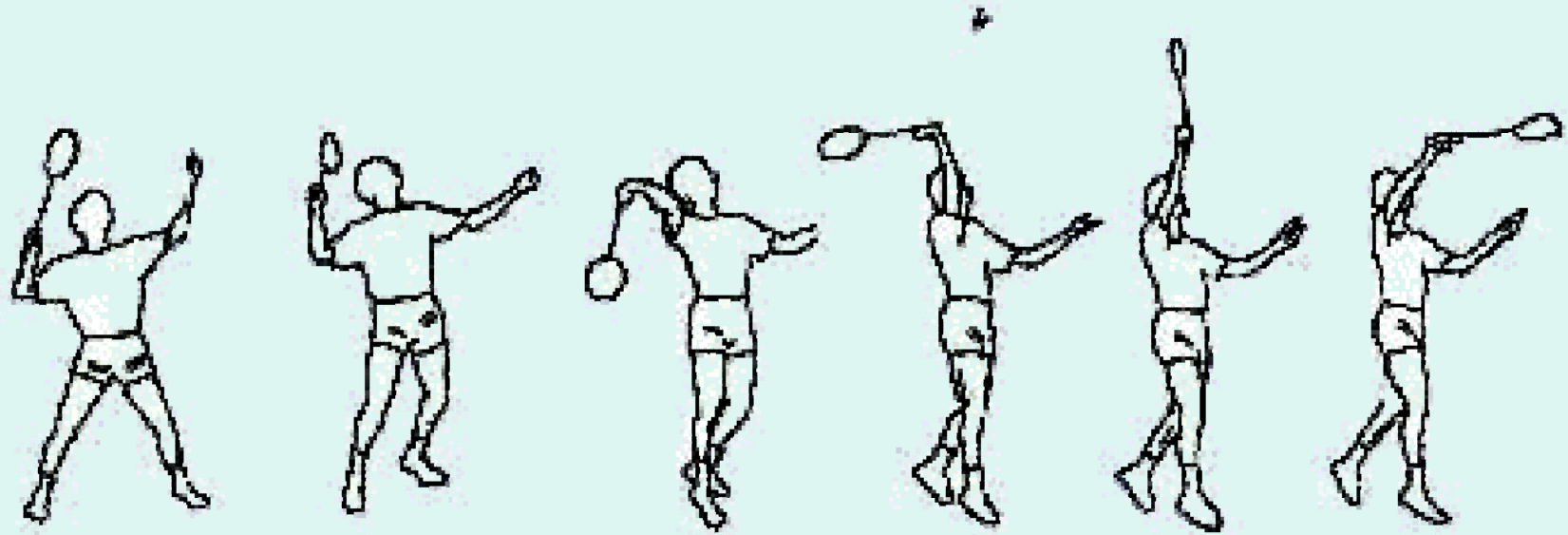


## مراحل انجام سرویس کوتاه

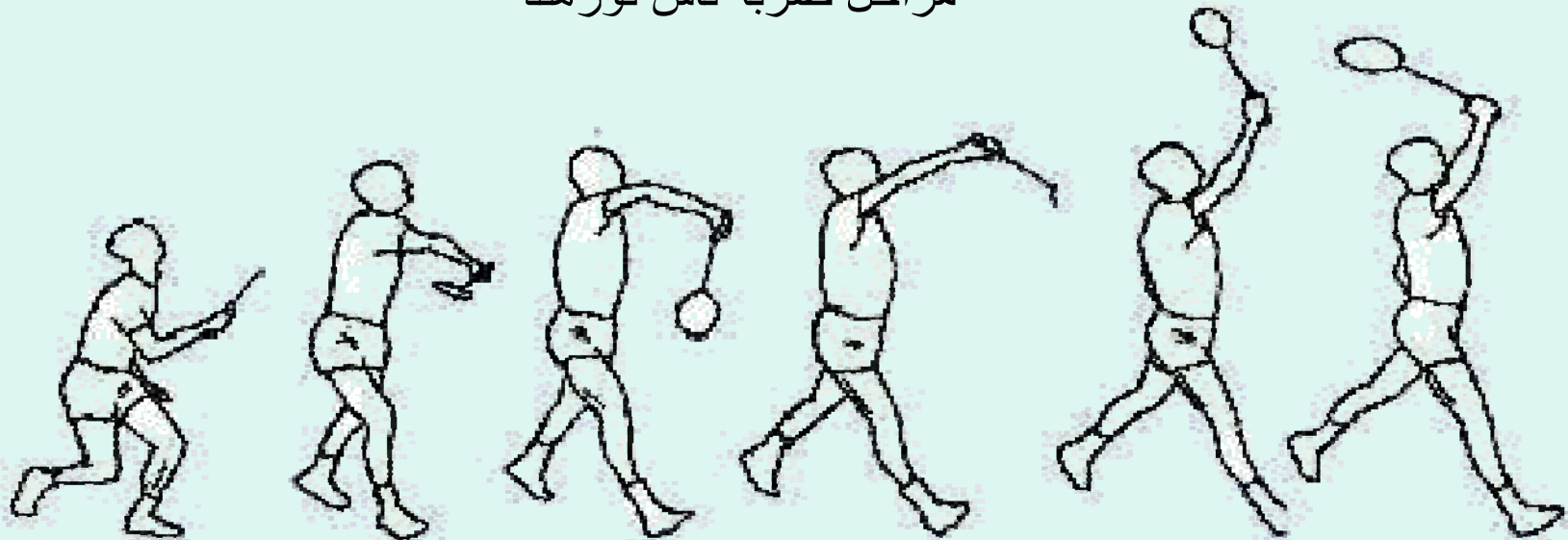


## تاس

**مادر** ضربات بالای سر است و به منظور ایجاد زمان برای برگشتن به مرکز زمین با ارتفاع زیاد به انتهای زمین حریف زده می شود. بردونوع **حمله ای و دفاعی** است. ضربه ای بسیار **محکم** و قوی است که باید **دقیق** زده شود تا موثر واقع شود. از لحاظ تاکتیکی چون در ابتدای ضربه راکت به بالای سر و عقب برده می شود، تشخیص این ضربه از دراپ و اسمش برای حریف مشکل است، می توان از آن برای **گول** زدن استفاده کرد.



مراحل ضربه تاس فور هند



مراحل ضربه تاس بک هند

## آندر هند (ضربه زیر دست)

زدن این ضربه مانند، ضربه سرویس است و در پاسخ به توپهای کوتاه که اغلب به ناحیه ۳ / ۱ جلوی زمین می رسد، زده می شود. اغلب به گوشه های انتهایی زمین حریف می رود تا او را به خطر انداخته و از تور دور کند تا از حمله او در امان باشیم.

## اسمش

ضربه ایی با نیروی زیاد است که از مقابل صورت و با شدت زیاد به طرف **سر و سینه** حریف زده می شود. این ضربه در پاسخ به توپهای بلند، به **وسط و انتهای** زمین زده می شود. نیاز به قدرت و سرعت زیادی دارد. اسمش بازیکن را در حالت **حمله** قرار می دهد و موجب می شود که حریف به حالت دفاعی عمل کند و این مسئله از نظر تاکتیکی برای بازیکنان با تجربه مهم است.

## دراپ

**دونوع** آهسته و تیز است. از بالاترین ارتفاع از بالای سر زده می شود و توپ با ارتفاع بسیار کم **از تور** رد شده و در **پشت تور** در زمین حریف می افتد. بدن در این ضربه نسبت به تور زاویه دارد. راکت به **پهلوی توپ** ضربه می زند. در زدن این ضربه احتیاج به **کنترل** زیاد **میچ** و **انگشتان** است. از لحاظ تاکتیکی کاربرد به موقع آن حریف را به حالت دفاعی می برد و وقتی با تاس همراه شود موثرترین ضربه **در امتیازگیری** و **خسته کردن** حریف است.

## نت (ضربات کوتاه لب تور)

ضربه ای است که توپ با ارتفاع کم تقریباً  
مماس با تور به زمین حریف ارسال می شود  
و در پاسخ به توپهای نزدیک تور، به خصوص وقتی  
حریف در عقب زمین است، به کار می رود. در این  
ضربه توپ، سرعت و قدرت کمی دارد. محل فرود  
توپ گوشه های پشت تور در زمین حریف است.

## درایو

توپ **مماس و موازی** با تور و با **سرعت زیاد** به زمین حریف ارسال می شود. زاویه توپ و راکت **۹۰** درجه است و راکت **موازی** زمین ضربه می زند. فرود توپ در انتها و در کنار خط طولی زمین است. مچ دست از عقب به جلو حرکت می کند و از حرکت **چرخش** **کمر و کتف** برای افزایش **قدرت و سرعت** ضربه استفاده می شود.



# دفاع

مقابل ضربه حمله ای (اسمش)، ضربات دفاعی به کار می رود که بر ۳ نوع: **کوتاه**، **بلند و تیز** است. شکل ضربات دفاعی **بلند و تیز**، شبیه سرویس و درایو است و محل **فرود توپ در انتهای زمین** است. در دفاع **کوتاه** با قدم برداشتن پای موافق دست ضربه به سمت تور، راکت را مقابل توپ نگه داشته با تماس توپ به راکت با **حرکت مچ** توپ به سمت دلخواه هدایت می شود. محل **فرود توپ پشت تور و جلوی زمین** حریف است.

# ضربات و مهارت‌های پیشرفته ورزش بدمینتون

در واقع همان ضربات کلاسیک است  
که با حرکت و مانورهایی مانند **پرش**،  
**چرخش** همراه می‌شود و انجام آن  
در اکثر مواقع **فردی** بوده و بستگی به سطح  
**تجربه و مهارت** بازیکن و **موقعیت** بازی دارد.

## فصل دوم

تکنیکها و تاکتیکهای انفرادی و اجتماعی

## هدف کلی

آشنایی دانشجویان با تکنیکها و تاکتیکهای یک  
نفره و دو نفره در ورزش بدمینتون

بازیکن بدمینتون علاوه بر تکنیک صحیح و آمادگی  
بدنی و حرفه ای کافی باید دارای **تاکتیک خوب**  
باشد تا بتواند با استفاده از **فریب** دادن حریف  
و پیاده کردن **نقشه های منطقی** یک بازی و مسابقه  
خوب و باموفقیت را به نمایش بگذارد.  
تاکتیک در **دو قسمت** مورد بررسی قرار می گیرد:  
**الف) تاکتیک در به کارگیری تکنیکها و ضربات**  
**ب) تاکتیک در بازی**

## الف) تاکتیک در به کارگیری تکنیکها و ضربات

- برای اغفال حریف از ضربات زیر دست و بالای سر با استفاده از مکت و حرکت سریع و ناگهانی راکت در هنگام ضربه استفاده کنید.

- برای برگشت دادن توپ، باید با کنترل قدمها به طرف توپ بروید. در ضربه به توپ، باید صبر کنید تا توپ و راکت در سطح پایینتری باهم تماس پیدا کنند تا بهتر بتوانید حریف را فریب دهید.

- هنگام زدن ضربه، با توجه موقعیت حریف  
و حرکت وی ضربه بلند، کوتاه، سریع یا آهسته  
بزنید.

- حریف را بدون خطا کردن با حرکات بدن، سر،  
دست و شانه، فریب دهید.

- از ضربات نمایشی خودداری کرده و همه ضربات  
به يك شکل زده شود.

- از حرکات مچ دست در هنگام ضربه ها استفاده  
شود.

- راکت را با مچ هدایت کنید و برای حرکت دادن راکت از ساعد استفاده کنید.

- مچ دست قبل از ضربه به عقب خم شود و در هنگام ضربه، حرکت طوری باشد که حریف متوجه هدف و نوع ضربه نشود. ضربات را کوتاه و سریع و با کنترل اعمال کنید.

- سعی کنید ضربات به توپ از بالاتر و جلوتر زده شود.

- در تمرینات ضربات را با هر دو، رو و پشت راکت انجام دهید.

- در هنگام زدن ضربات تعادل خود را حفظ کنید. بعد از هر ضربه، به مرکز زمین برگردید.

- برای ارسال توپ به انتهای زمین از حرکت تند و ضربه لحظه ای استفاده کنید.

- به توپهایی که از نظر فرود آمدن روی خط یا خارج خط مشکوک هستند، پاسخ دهید.



- تمرینات حرکت پاها را انجام دهید، چون سرعت و کنترل در حرکت پاها مهم است. وزن بدن هنگام زدن ضربات از پاشنه به پنجه منتقل شود.

- هنگام بازی اعتماد به نفس داشته باشید. در بازی و زدن ضربات از موقعیت و طرز قرار گرفتن خود و حریف آگاه باشید در بازیهای دونفره، یار خود را از وضعیت داخل یا خارج بودن توپ آگاه سازید.

## سرویس

به کارگیری انواع مختلف سرویسها بستگی به موقعیت فرد و حریف (فریب دادن، به هم زدن تعادل و جلوگیری از ضربات حمله ای حریف، یا برای تغییر وضع و موقعیت بازی) دارد.

برای زدن سرویس باید در نظر گرفت که گرفتن چه نوع سرویسی و در چه جهتی برای گیرنده، مشکلتر است. در کل بهتر است، به سمت مرکزو کناره های زمین باشد.



برای زدن سرویس بهتر  
است در فاصله يك يا يك  
ونیم متری خط کوتاه  
ایستاد. برای دریافت  
سرویس نیز ایستادن  
در مرکز زمین توصیه  
می شود. کاربرد دوکارایی  
سرویسهای کوتاه و متوسط،  
تیز و سریع در بازیهای دابل  
بیشتر است.

بنابر موقعیتهای مختلف از جمله فریب دادن  
حریف از سرویس کوتاه و متوسط استفاده  
می شود.

در بازیهای انفرادی، کاربرد دوکارایی سرویس  
بلند به خصوص در مرکز و کناره های زمین  
بیشتر است.

در یک بازی، در حد بالا، سرویس بلند، درست  
به انتهای زمین در قسمت وسط یا گوشه ها  
بین دو خط، ارسال شود.



در پاسخ به سرویسهای  
کوتاه بهتر است از  
ضربات کوتاه و لب  
تور، استفاده شود.

برای پاسخ  
سرویسهای بلند ضربه  
تاس کارآمدتر است  
ولی بهتر است

در موقعیتهای مناسب  
از ضربات حمله ای به  
ویژه اسمش با سرعت  
زیاد استفاده شود

و مستقیم به طرف

سرویسینه

حریف

زده شود.



## اسمش (آبشار)

ضربات اگر نزدیک به خط وسط و مستقیم به سمت مقابل باشد، موثرتر است. توصیه می شود به سمت پای سمت چپ و سر و سینه حریف، باشد.

اگر حریف در سطح عالی نباشد، اسمش مستقیم نسبت به ضربه های مورب موثرتر است، به خصوص که در دو خط کناری زده شود، چون جواب آن مشکلتر است و موقعیت برای اسمش بعدی به وجود می آید.

## دراپ

در این ضربه فاصله توپ از بالای تور زیاد نیست. بهترین محل زدن ضربه در بازیهای دو بل وسط زمین است تا دو حریف برای گرفتن آن دچار شک شوند. بر علیه بازیکنانی که به کندی به جلو حرکت می کنند، یا در انتهای زمین در حال دفاع هستند، به کار می رود.

وقتی بازیکن در حالت حمله قرار دارد ولی توپ از حد ضربه اسمش پایینتر است و یا تعادل او به هم خورده، می توان از دراپ استفاده کرد. در بازیکنانی که از قدرت حمله ای بالایی برخوردار نیستند، در بازیهای بانوان و اغلب در بازیهای انفرادی استفاده می شود.

## ب) تاکتیک در بازی (انفرادی، دوبل، مسابقه) اصول کلی در بازی انفرادی:

- زدن حداقل ضربه از هر نقطه از زمین.
- تمرین ضربات یکنواخت و مشابه .
- رسیدن هرچه سریعتر به توپ و زدن ضربه های دقیق.
- ارسال توپ به جایی که حریف با آن فاصله دارد.
- بازگشت به مرکز زمین پس از ضربه .
- نوع ضربه انتخابی حریف را فریب دهد و موجب  
بیشترین جابه جایی وی شود.



- پیدا کردن، نقاط ضعف و قوت حریف.
- در نظر گرفتن موقعیت زمین، حریف و خود فرد هنگام زدن ضربات.
- پوشیده نگهداشتن علایم خاص نشاندهنده نوع ضربه، از چشم حریف.
- تمرین ضربات بك هندی به اندازه ضربات فور هندی.

## اصول کلی در بازی دوئل :

آرایش تیم هنگام زدن ضربه سرویس به صورت جلو و عقب، زمان دریافت سرویس يك نفر جلوزمین و نفر دوم وسط و انتهای زمین، هنگام حمله به صورت جلو و عقب و در دفاع پهلو به پهلو است. تیم ایده آل دونفره از يك چپ دست و يك راست دست تشکیل می شود.

اساس بازی دوبل، حمله است. تا حد ممکن  
از حالت دفاعی استفاده نشود.

برای به دست آوردن حالت حمله از سرویس  
کوتاه استفاده شود.

اسمش و دراپ، به وسط دونفر حریف زده شود  
تا تعادل آنها به هم بخورد.

برای هماهنگی بیشتر، بازیکنان باید از قبل با توجه به نقاط ضعف و قوت خویش با هم قرار بگذارند که کدامیک از آنان باید پاسخ کدام نوع توپ حریف را بدهد و نیز این امر در حین بازی با صحبت یا اشاره سریع مشخص شود .

در حین بازی وقتی تیم حریف حالت  
دفاعی داشته باشد و یا کند کار کند و یا  
بازیکن برای حمله آماده شده ولی توپ  
از حد ضربه اسمش پایینتر است و یا تعادل  
برای زدن ضربه حمله ای ندارد، بهترین  
تصمیم کاربرد ضربه دراپ و سایر  
ضربه های مورب می باشد.

## تاکتیک‌های کلی در مسابقه

دربازیه‌ها باید بیشتر حالت حمله‌ای گرفته و تا حد امکان، آن را حفظ کرد. در بازی باید در کار تیمی هماهنگی داشت. روی نقاط ضعف حریف، فشار آورده شود روی نقاط قوت خود بیشتر کار کنید و سعی کنید کمتر در شرایطی قرار بگیرید که مجبور به زدن ضرباتی که در آنها ضعیف هستید، شوید. در بازی تحت تاثیر عوامل خارجی نباشید و فقط به بازی فکر کنید. در تمرینات هر دو فوراً هند و بک هند کار کنید. هدف تمرینات علاوه بر سرعت و زدن ضربات دقیق، خوب فکر کردن و به کارگیری سیاست و ابتکار در بازی است.

## فصل سوم

وسایل کمک آموزشی (سمعی و بصری)

### هدف کلی

آشنایی دانشجویان با چگونگی استفاده از  
وسایل کمک آموزشی در ورزش بدمینتون

در آموزش هر رشته ورزشی می توان علاوه بر توضیح و نشان دادن حرکت توسط خود مربی، پیاده کردن حرکت مرحله به مرحله روی فرد دیگر که از مهارت بالایی برخوردار است یا روی خود یادگیرنده، نشان دادن تصویر یا اسلاید حرکت که توسط بازیکنان شرکت کننده در بازیها و مسابقات انجام شده در کتابها و مجلات و نشریات موجود است و نیز استفاده از فیلمهای آموزشی بسته به محدودیتها و امکانات در دسترس مربیان در آموزش می تواند، موثر باشد.



## وسایل و روشهای کمک آموزشی

**بازی با دیوار:** با توجه به اینکه سرعت برگشت دیوار بیشتر از بازیکن است، این تمرین برای مسابقات نیز مفید است.

**بازی در زمین بزرگتر:** برای تمرین جاگیری و دوندگی بیشتر بازیکن.

**بازی در زمین کوچکتر از استاندارد:** به شکل‌های مختلف که اصطلاحاً مینی بدمینتون نامیده می‌شود.

**بازی با راکتهای سبکتر یا سنگینتر:** برای بالا بردن سرعت و قدرت بازیکن به کار می‌روند. ولی در تمرین برای مسابقه کاربرد راکت شخصی بازیکن بهتر است.

تمرینات دایره ای: مربی در وسط می ایستد و بازیکنان اطراف او می ایستند و ضربات مختلف را تمرین می کنند.

آویزان کردن توپ از نخ و یا وسایل مشابه:  
برای تمرین ضربات، آموزش صحیح زدن ضربات و نیز تمرین برای سمت ضعیف بازیکنان.

تمرین با رنگها: برای تمرین سرعت و تمرکز حواس و عکس العمل سریع در حرکت به کار می رود.

شادو بدمینتون (سایه بدمینتون): این تمرین را  
یک نفره و بدون راکت و توپ می توان انجام داد،  
البته در صورتی که راکت موجود باشد  
بهتر است و در بهبود کیفیت ضربات مفید است.  
استفاده از دستگاه پرتاب توپ: در تمرین بسیار  
مفید است. این دستگاه می تواند توپهای متعدد را  
با فاصله زمانی و سرعتهای قابل تنظیم برای  
بازیکن پرتاب کند. این عمل بدون دستگاه به  
وسیله مربی یا فردی که کنار زمین مستقر  
می باشد انجام پذیر است.

## تمرین با رنگها

- این تمرین با استفاده از وسایل رنگی انجام می شود.
- در تمرین سعی بر استفاده از رنگهای ثابت باشد.
- جای رنگها در مدت تمرین ثابت باشد.
- اگر رنگهای تیره و روشن استفاده می شود، بهتر است رنگهای تیره سمت مخالف (بدون راکت) و رنگهای روشن سمت موافق باشد.
- در تمرین ضربات بهتر است دورنگ متضاد برای زدن فورهند و بک هند يك نوع ضربه استفاده شود.

## شادو بدمینتون

این تمرین به دو صورت انجام می شود:  
- تمرین يك ضربه خاص در يك جهت و به يك شکل، پی در پی.

- تمرین يك یا چند نوع ضربه در جهات مختلف.  
یعنی بازیکن خود را به تمام نقاطی که فکر می کند، توپ خیالی به آن سمت می رود، می رساند و ضربه مورد نظر را به صورت زدن سایه توپ می زند.  
بازیکنان می توانند قدرت عضلانی خود را هنگامی که سایه زده اند با تمرین واقعی، بسنجند.

## فصل چهارم

شیوه های تقویتی و ایجاد آمادگی بدنی

### هدف کلی

آشنایی دانشجویان با شیوه های تقویتی و تمرینات آمادگی بدنی لازم برای رسیدن به مراحل پیشرفته مهارت در ورزش بدمینتون

## عوامل آمادگی جسمانی موثر در ورزش بدمینتون

برای يك بازیکن خوب در این رشته برخورداری از آمادگی جسمانی در سطح بالا، علاوه برداشتن تکنیک و تاکتیک خوب یکی از ضرورتها محسوب می شود. برنامه ریزی تمرینات مربیان و بازیکنان باید عوامل اصلی آمادگی جسمانی را در بدن تقویت کرده و آماده سازند.

سرعت عمل و سرعت عکس العمل،  
قدرت، انعطاف پذیری، چابکی، تعادل  
و هماهنگی عصبی-عضلانی (هماهنگی  
چشم و دست)، استقامت قلبی - عروقی،  
استقامت عمومی از عوامل آمادگی جسمانی  
لازمه‌ی ورزش بدمینتون هستند.



## الف) سرعت عمل و سرعت عکس العمل

تمرین برای سهولت حرکت مانند دویدن درجا  
دویدنهای سریع و کوتاه در تمام حالتها و جهات  
به صورت اینتر وال مانند دوهای ۲۰ و ۳۰ و ۵۰  
متر دویدنهای شتابدار مانند آسیاب بادی دویدن در  
سرازیری انجام هر کدام از تمرینات فوق اگر با  
فرمان مربی به صورت حرکت و ایست ناگهانی  
و یا تغییر جهت توام شود، در تقویت سرعت  
عکس العمل مفید خواهد بود.

## ب) قدرت

بار عایت اصل اضافه بار در تمرینات می توان این عامل را به دست آورده، حفظ و تقویت نمود. مثال: تمرین با وزنه های متوسط و توپ طبی که در این حالت برای بالا بردن آنها از حرکت انفجاری استفاده می شود. انواع دویدنهای کوتاه و سریع انواع تمرینهای پرشی تمرینهایی که هر دو عامل سرعت و استقامت به طور توأم در آنها به کار گرفته شده است، مانند شنا رفتن سریع.

## ج) استقامت و تحمل

تمرین با وزنه های سنگین به تعداد مشخص و محدود. دویدنهای آرام به صورت اینتروال مانند دو ۴۰۰ متر در ۴ نوبت با استراحت ۳ دقیقه ای نرمشهای مخصوص بالا بردن استقامت و تحمل عضلانی. دویدن مسافتهای طولانی با سرعت ثابت. روش فارتک به نحوی که فعالیتها به تدریج کاهش یابد. تمرینات بدمینتون تحت فشار، بدمینتون با سایه، تمرینات با وزنه سبک که در آن تعداد حرکات زیاد شود. پرش با سرعتهای مختلف به دفعات.

## (د) چابکی

دویدن زیگراگ. دویدن به جلو و عقب.  
دویدن از جلو و از عقب. بدمینتون با سایه.

## (ه) انعطاف پذیری و تعادل

چرخاندن دستها از مفصل شانه. چرخاندن  
دوزانوی پا همزمان. چرخش تنه برای  
انعطاف پذیری مفصل ران. چرخش مچ پا.  
پریدن به بالا و برگشت روی پنجه های پا.

## فصل های تمرین

برای کسب آمادگی مطلوب، جهت شرکت در رقابتها و مسابقات این رشته، بازیکنان باید به طور مداوم و مستمر و بدون تعطیل، تمرینات خود را انجام دهند و صرفاً بنا بر موقعیت و فاصله زمانی برنامه مسابقات، نحوه برنامه تمرینات و نیز شدت و ضعف برنامه تمرین تغییر می کند.

## الگوی برنامه تمرینی در چهار فصل

تمرینات اولیه: برای رسیدن به آمادگی جسمانی مطلوب، **تمرین سخت بدنی** از اهمیت بیشتری برخوردار است.

**نزدیک مسابقات:** تاکید روی **مهارتهای بازی** است. تمرینات اولیه به شکل سبکتر انجام می شود.

**مسابقات:** بیشتر به تمرین و آزمایش، در قالب **مسابقات اولیه** توجه می شود.

**فصل بعد از مسابقات:** هدف بهبودی صدمات و کسب آمادگی لازم برای دوره بعدی است و تمرینات **غیر اختصاصی** است.

## روشهای تمرینی جهت کسب مهارت و پیشرفت در زدن ضربه های مختلف

### ۱. تمرین مجزا جهت کسب مهارت

با حفظ تکنیک ضربه، تاکید بر تکرار در زدن ضربه  
مشخص تا صدها بار است.

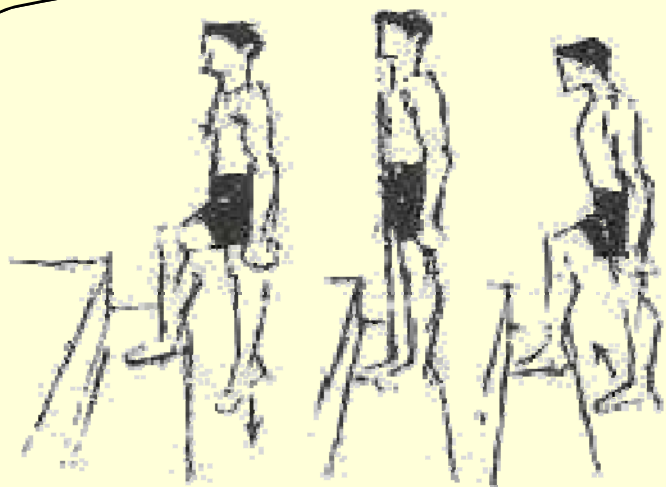
### ۲. تمرین با ترکیب ضربات یا تمرین ترکیبی

تعدادی از انواع ضربات از پیش تعیین شده و با ترکیب  
مناسب آنها دونفر یا بیشتر به تمرین می پردازند.

### ۳. تمرین ضربات تحت فشار

برای آماده کردن بازیکن برای شرکت در مسابقات به  
کار می رود.

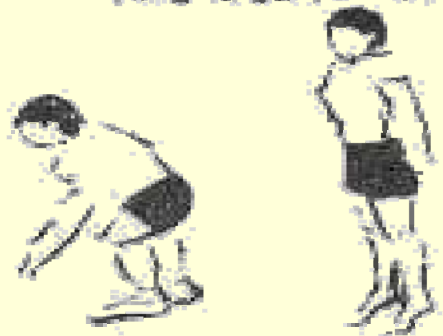
# تمرینات ایستگاهی برای استقامت عضلانی



شکل ۲-۴ بالا و پایین رفتن از پله



شکل ۱-۴ دراز و نشست برای تنه



شکل ۳-۴ پرش از حالت چمباتمه



شکل ۴-۴ حرکت جهش سه شماره‌ای با فشار روی دست





شکل ۵-۴ چرخش دست



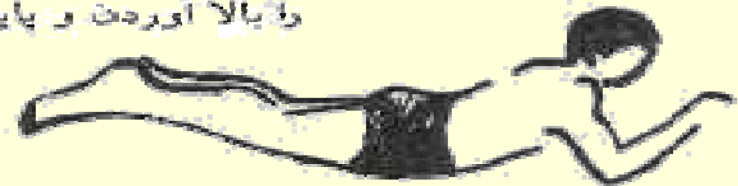
شکل ۶-۴ شنا رفتن روی زمین



شکل ۷-۴ در حالت خوابیده به پشت پاها را بالا آوردن و پایین بردن

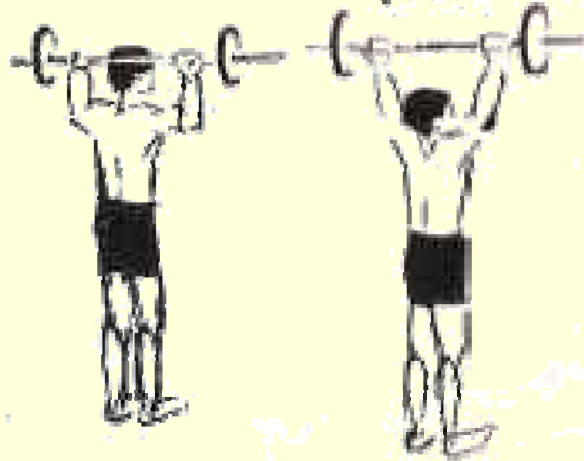


شکل ۹-۴ دو رفت و برگشت

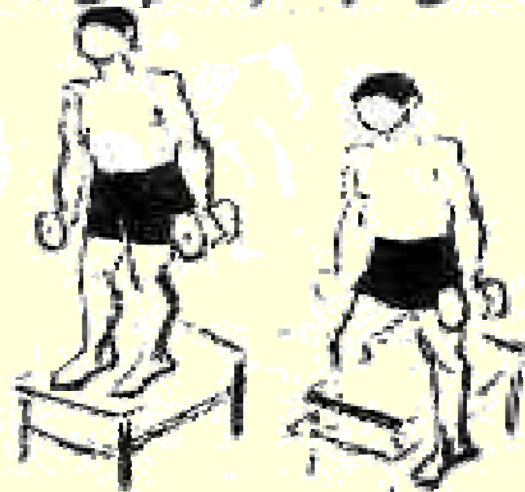


شکل ۸-۴ در حالت خوابیده به روی شکم قوس کمر انجام دادن

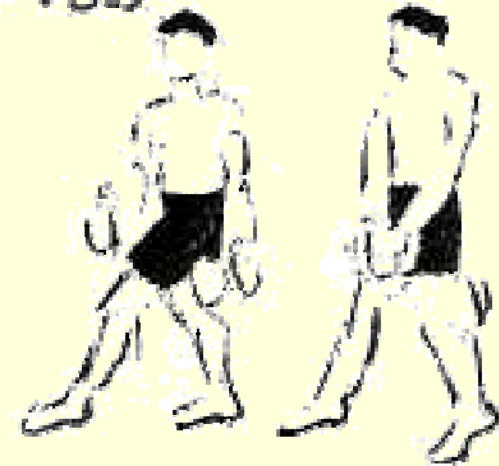
تمرین با وزنه‌های سبک (شکل‌های ۱۰-۴ تا ۲۵-۴)



شکل ۱۲-۴



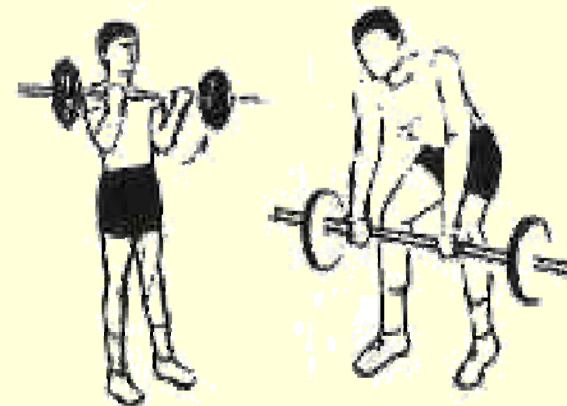
شکل ۱۱-۴



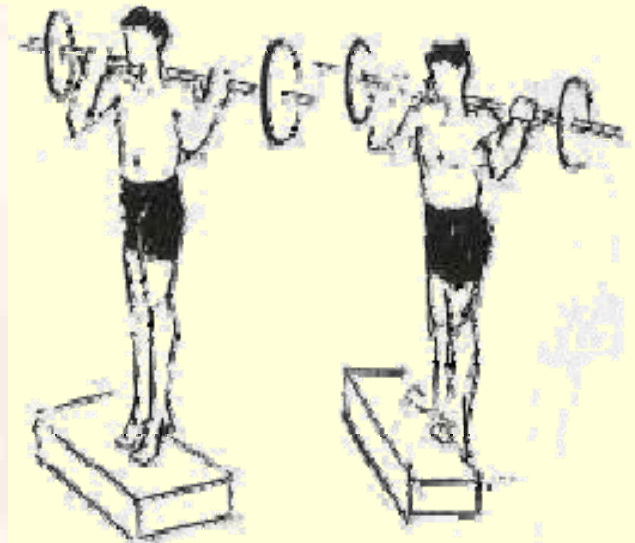
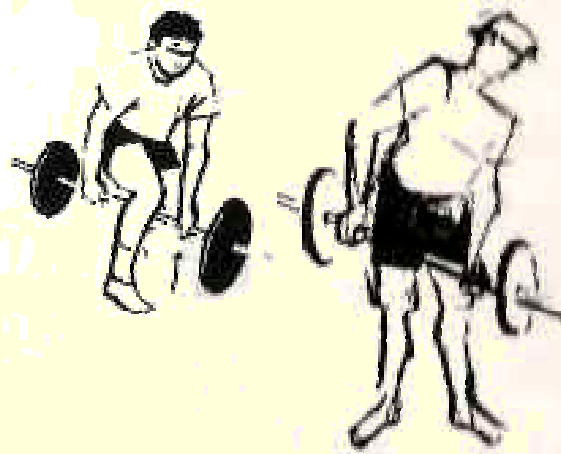
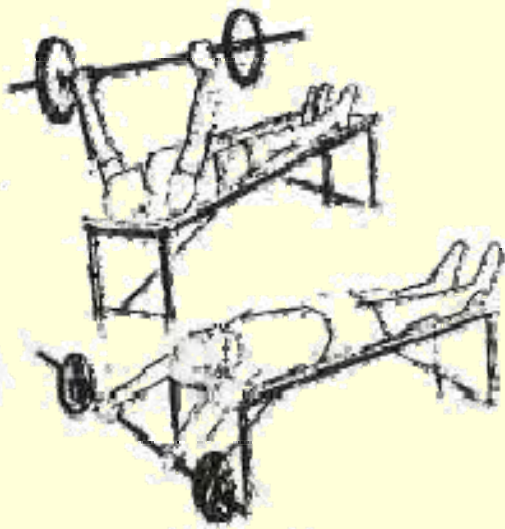
شکل ۱۰-۴



شکل ۱۶-۴

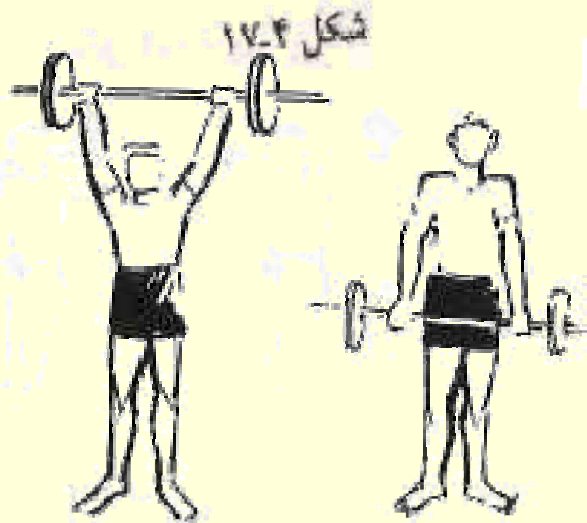


شکل ۱۳-۴

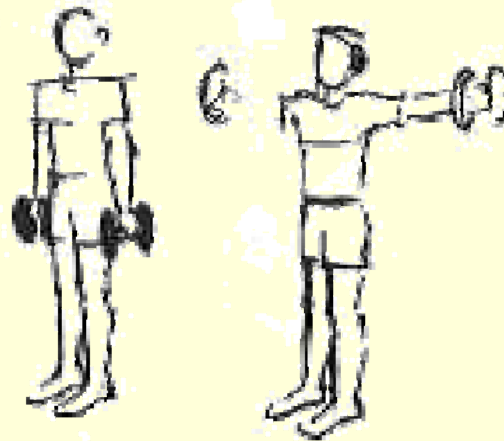


شکل ۱۶-۴

شکل ۱۵-۴



شکل ۱۸-۴



شکل ۱۹-۴



شکل ۲۰-۴



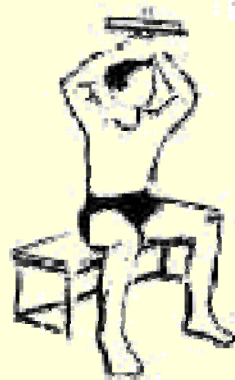
شکل ۲۲-۴



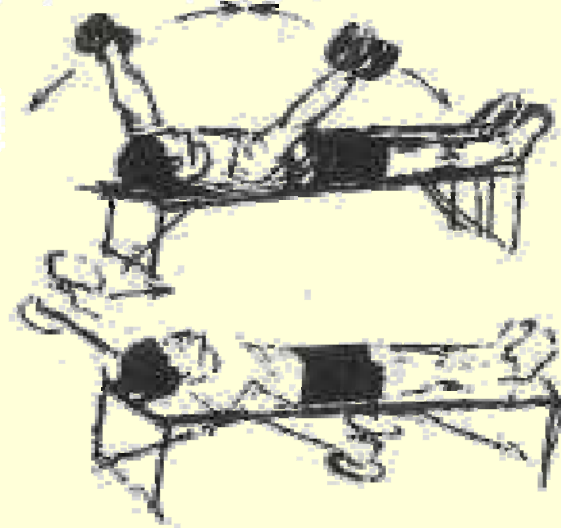
شکل ۲۵-۴



شکل ۲۱-۴



شکل ۲۳-۴

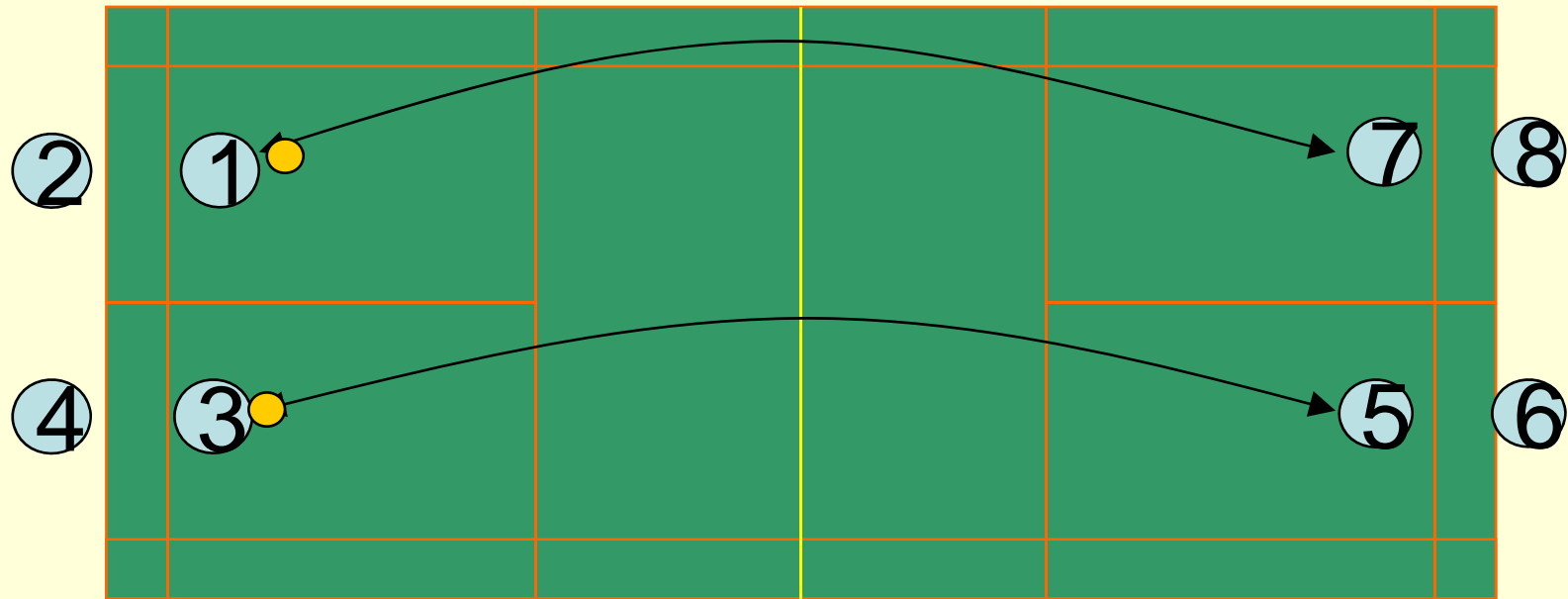


شکل ۲۴-۴

## تمرینات گروهی

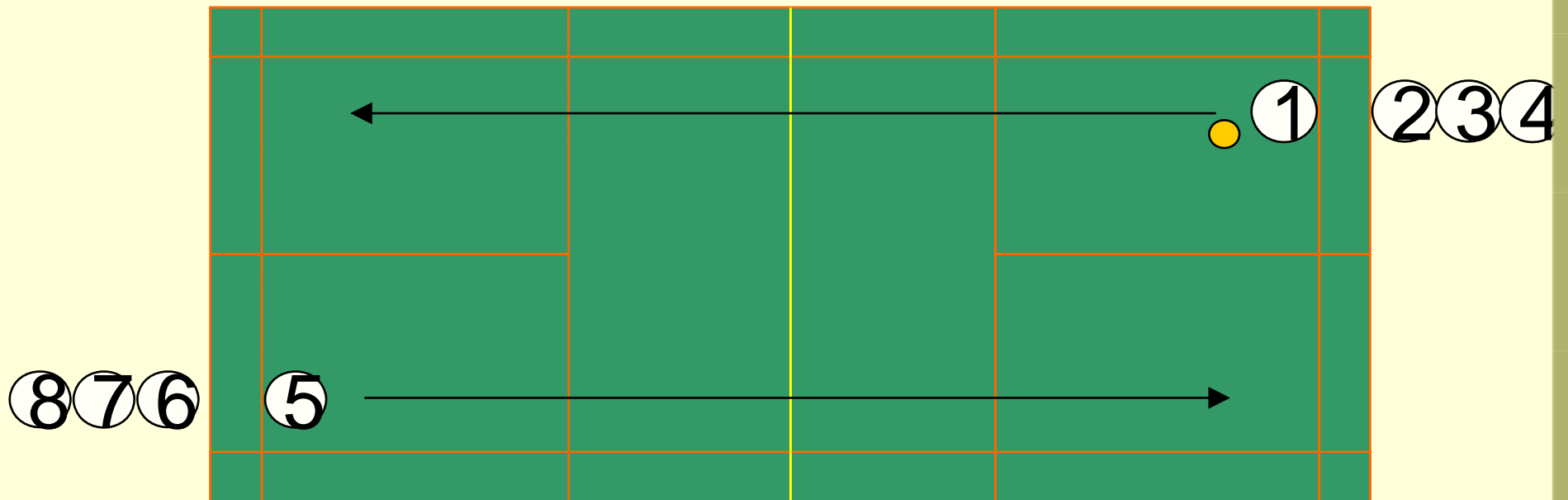
این تمرینات با استفاده از امکانات کم و با تعداد بیشتر افراد قابل اجرا است و با دویدن و عوض کردن جا همراه است. علاوه بر نوع ضربه، در حین تمرین عوامل آمادگی جسمانی از قبیل استقامت، سرعت، سرعت عکس العمل و غیره نیز تقویت می شود. میانگین زمان در نظر گرفته شده برای هر تمرین 7 دقیقه است و هر تمرین را می توان يك بار با فور هند و يك بار با بك هند انجام داد.

# تمرین تاس (هشت نفره با دو توپ) شکل 4-26



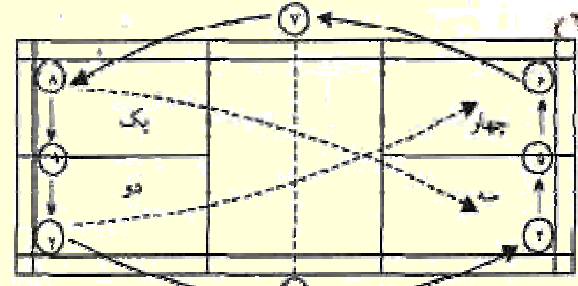
# تمرین تاس هشت نفره با يك توپ ضربات مورب حرکت

بازیکنان مستقیم شکل 4-27

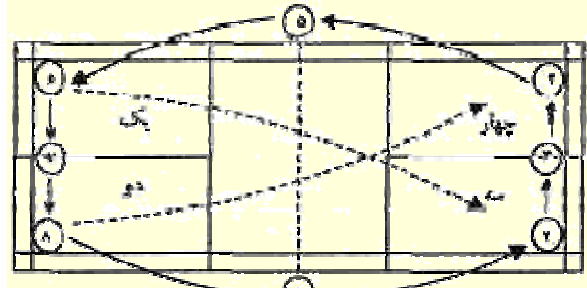


۳. تمرین قاسم، هشت نفره، با دو توپ، ضربه‌ها مورب، حرکت بازیکنان دایره‌ای (شکل)

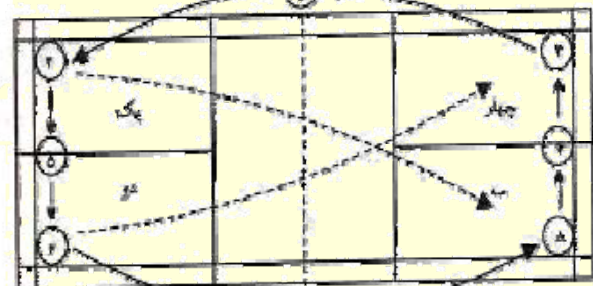
مرحله دوم



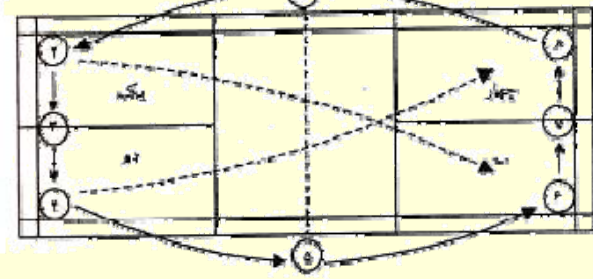
مرحله چهارم



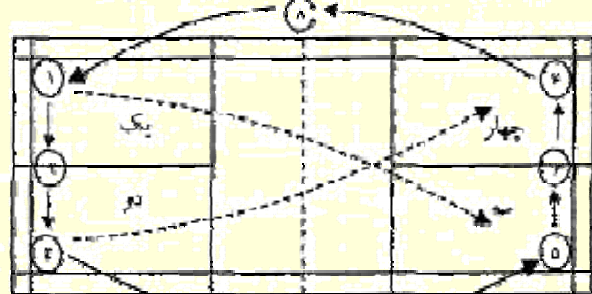
مرحله ششم



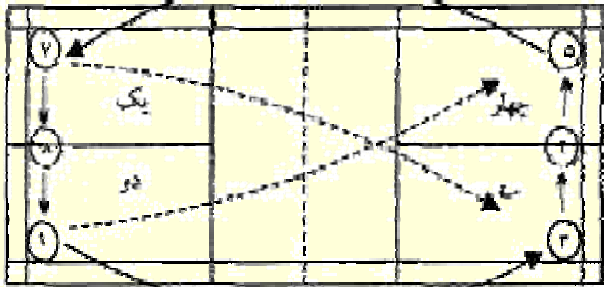
مرحله هشتم



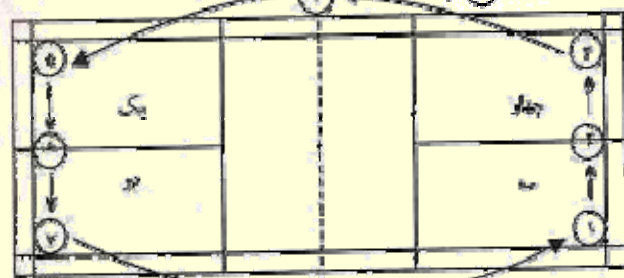
مرحله اول



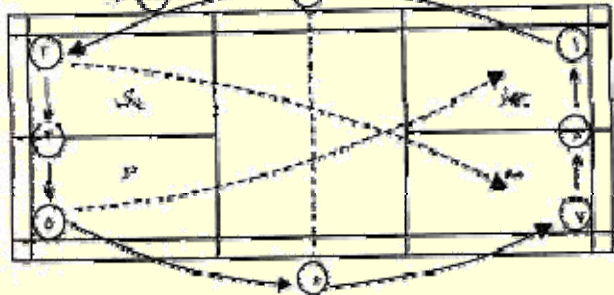
مرحله سوم



مرحله پنجم



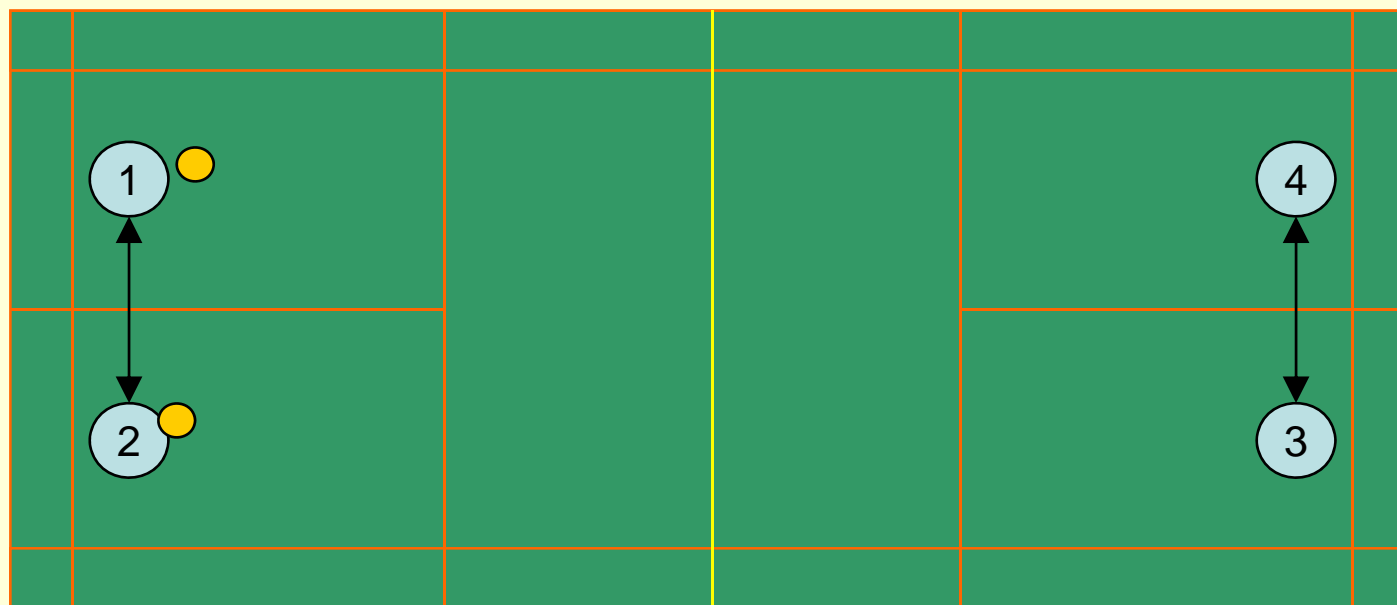
مرحله هفتم





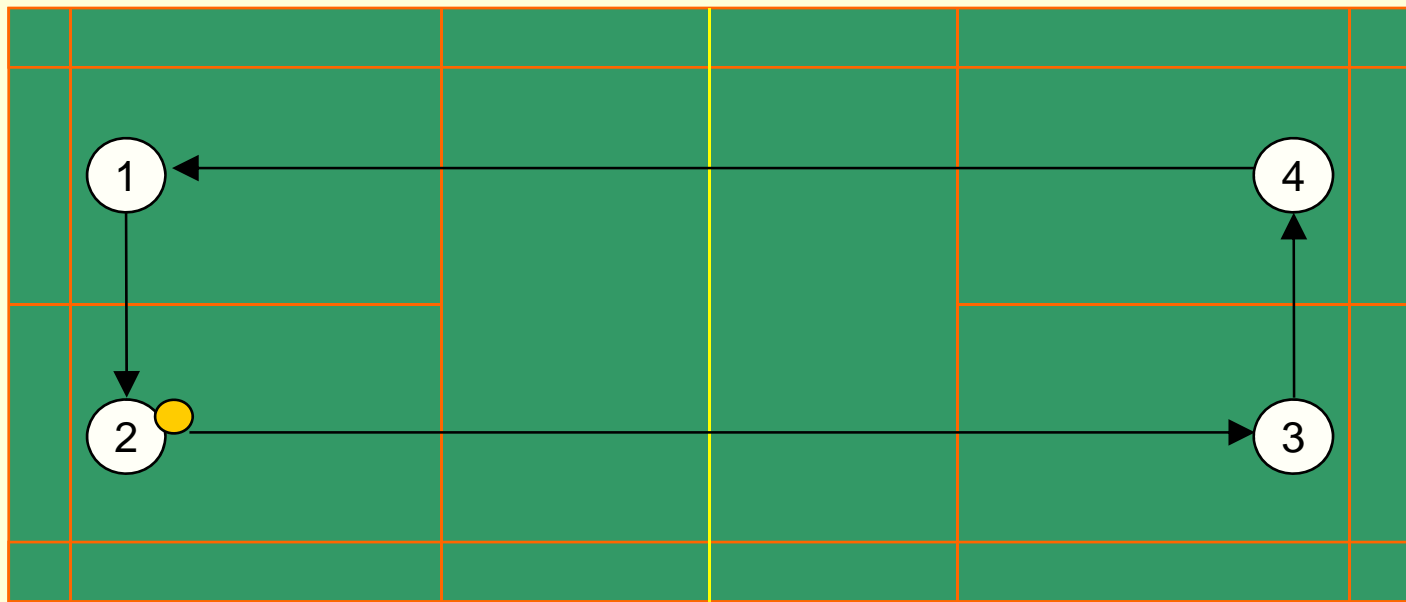
# تمرین تاس چهار نفره با دو توپ. حرکت بازیکنان عرضی؛ حرکت توپ در یک دور مستقیم و در دور بعد مورب

شکل 4-29



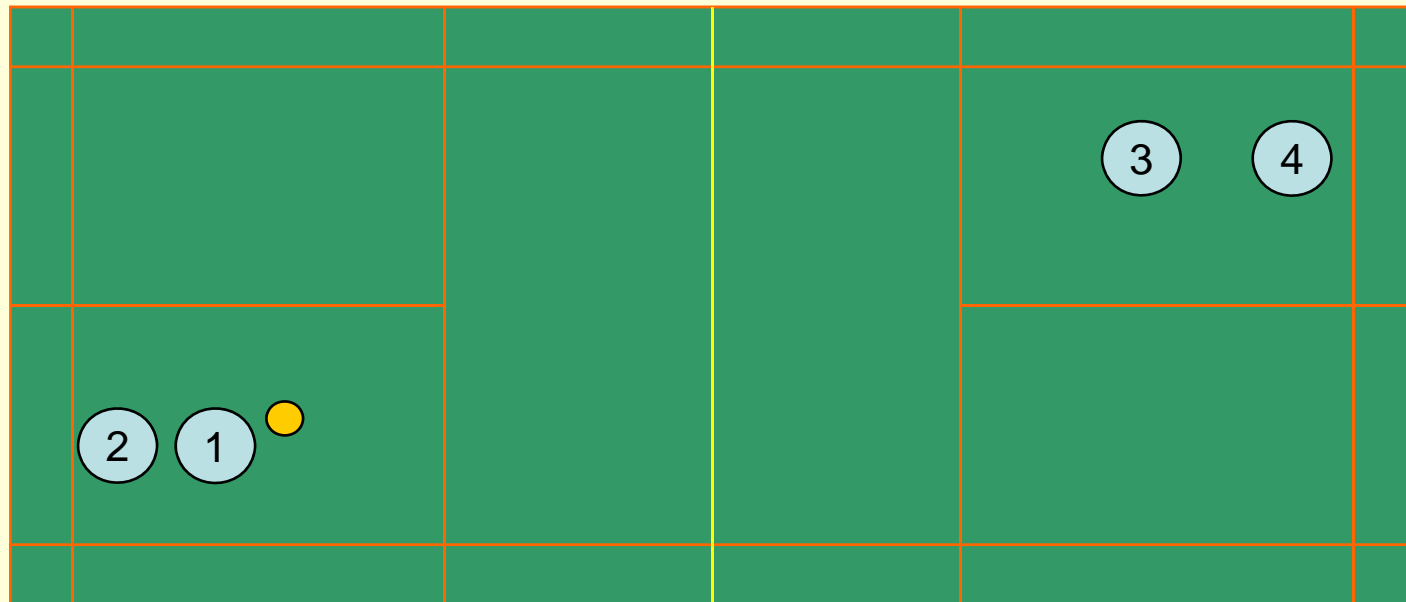
# تمرین تاس چهار نفره يك توپ حرکت بازیکنان دایره ای

شکل 4-30 و مسیر توپ مورب



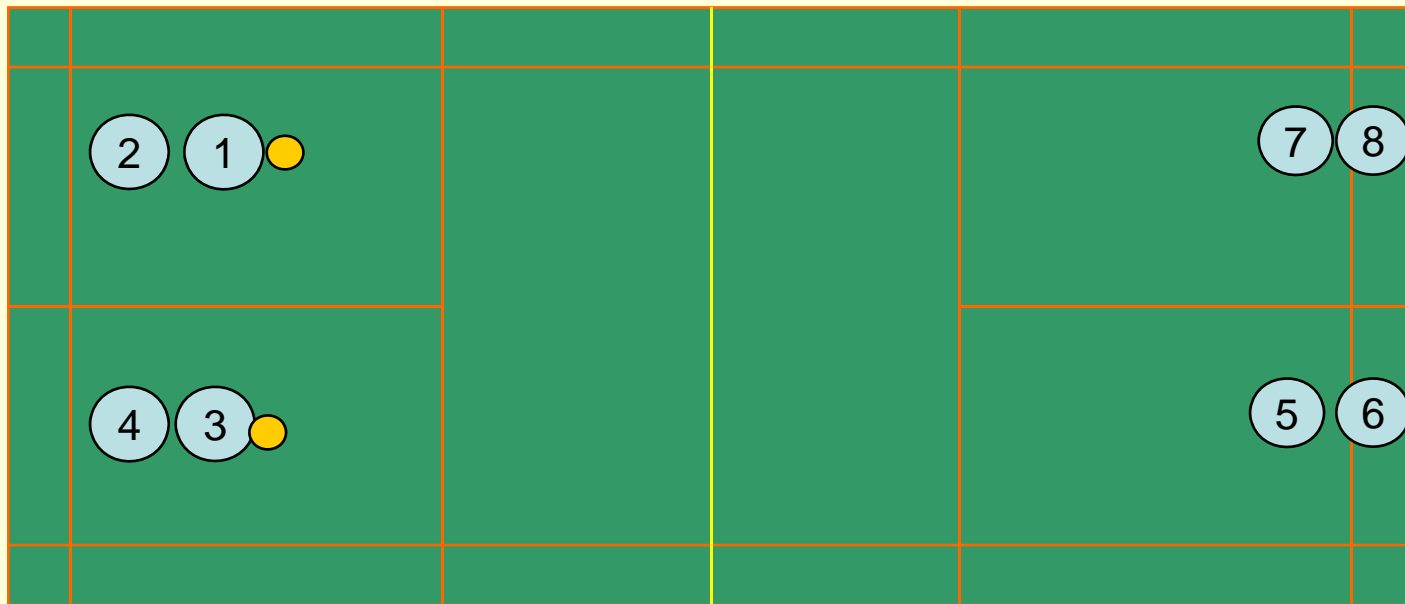
# تمرین تاس چهار نفره با يك توپ . مسیر حرکت توپ و

بازیکنان مورب شکل 4-31



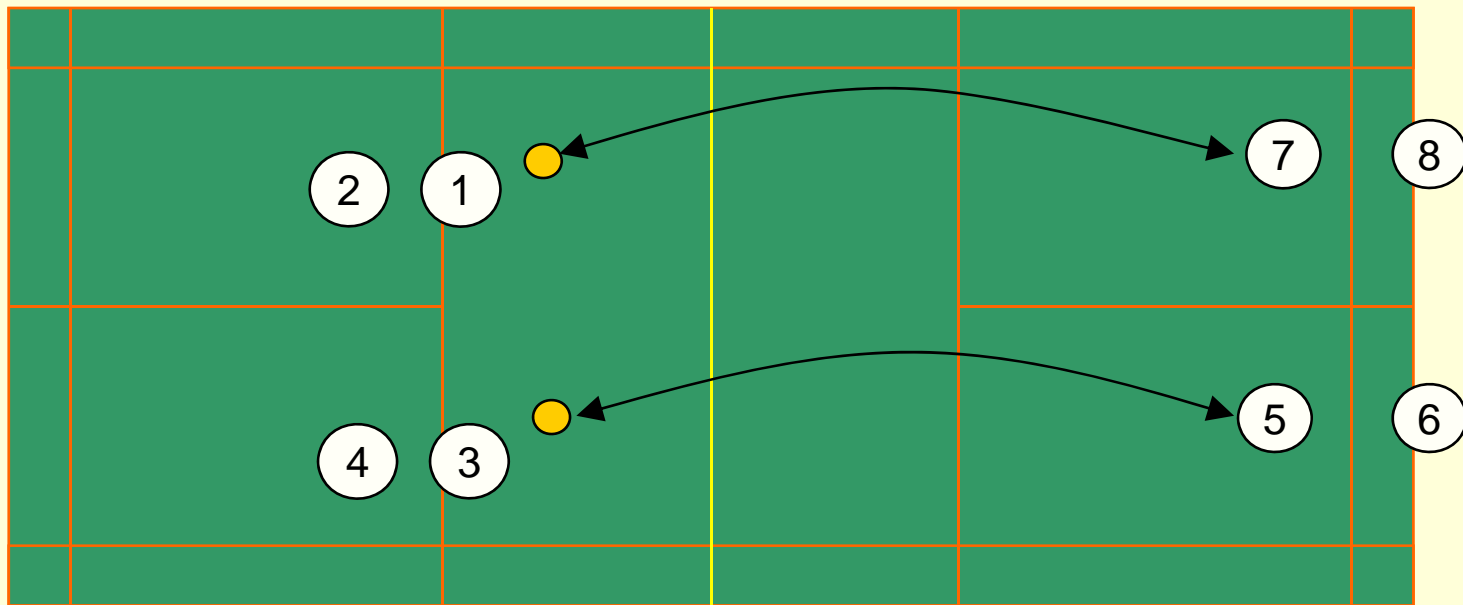
# تمرین دراپ و آندر هند بادو توپ 8 نفره مسیر حرکت توپ

مستقیم، حرکت بازیکنان مستقیم شکل 4-32



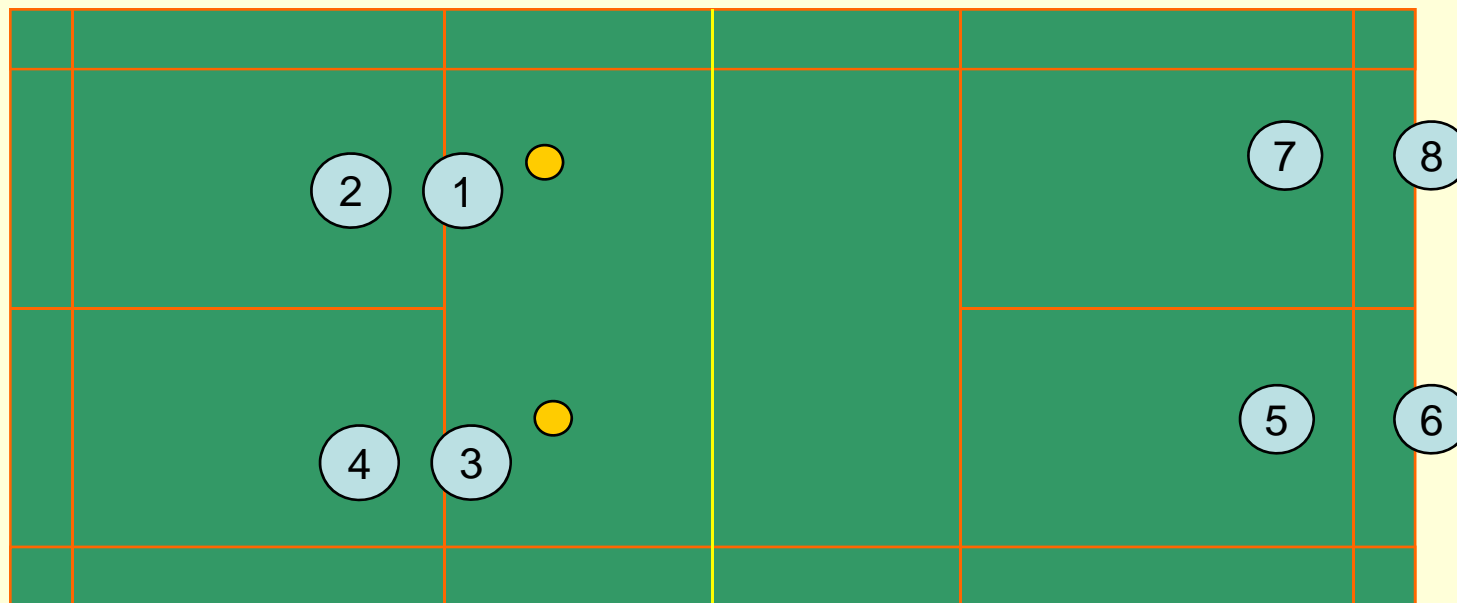
تمرین دراپ و آندر هند با دو توپ، 8 نفره، مسیر حرکت توپ

مستقیم، بازیکنان مستقیم و مورب شکل 4-33



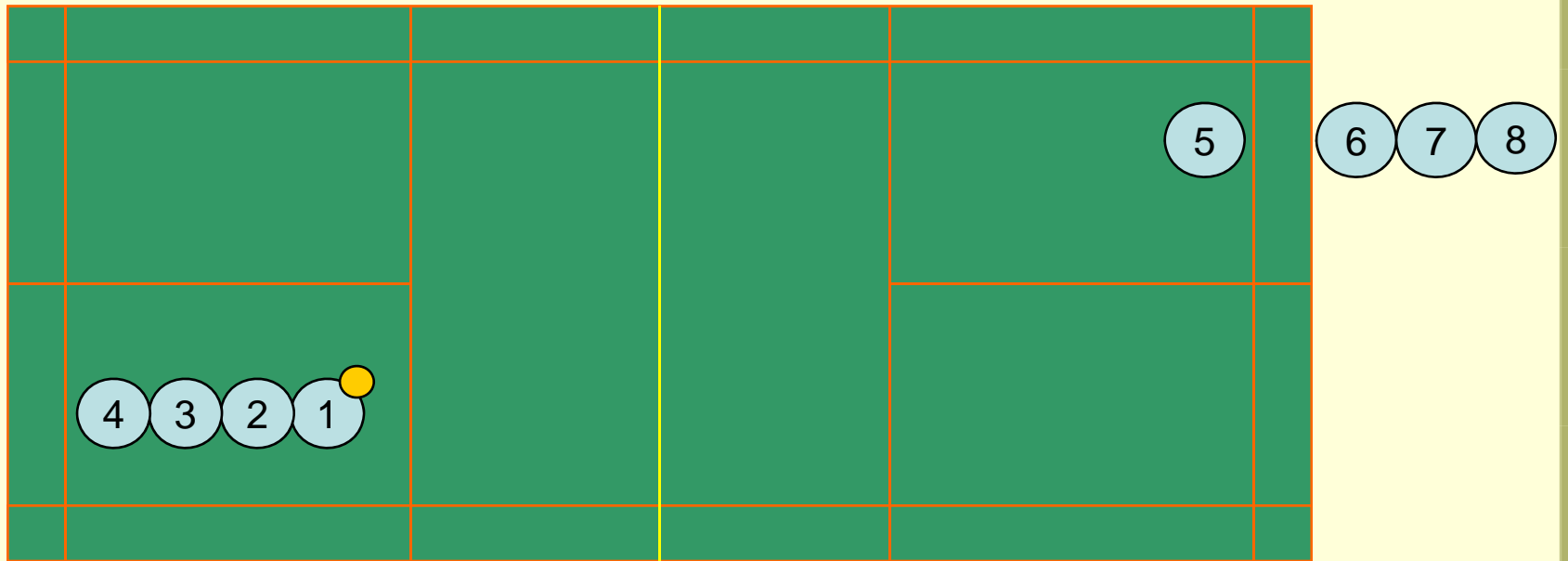
# تمرین دراپ و آندر هند هشت نفره با دو توپ مسیر حرکت

توپ و بازیکنان مورب شکل 4-34



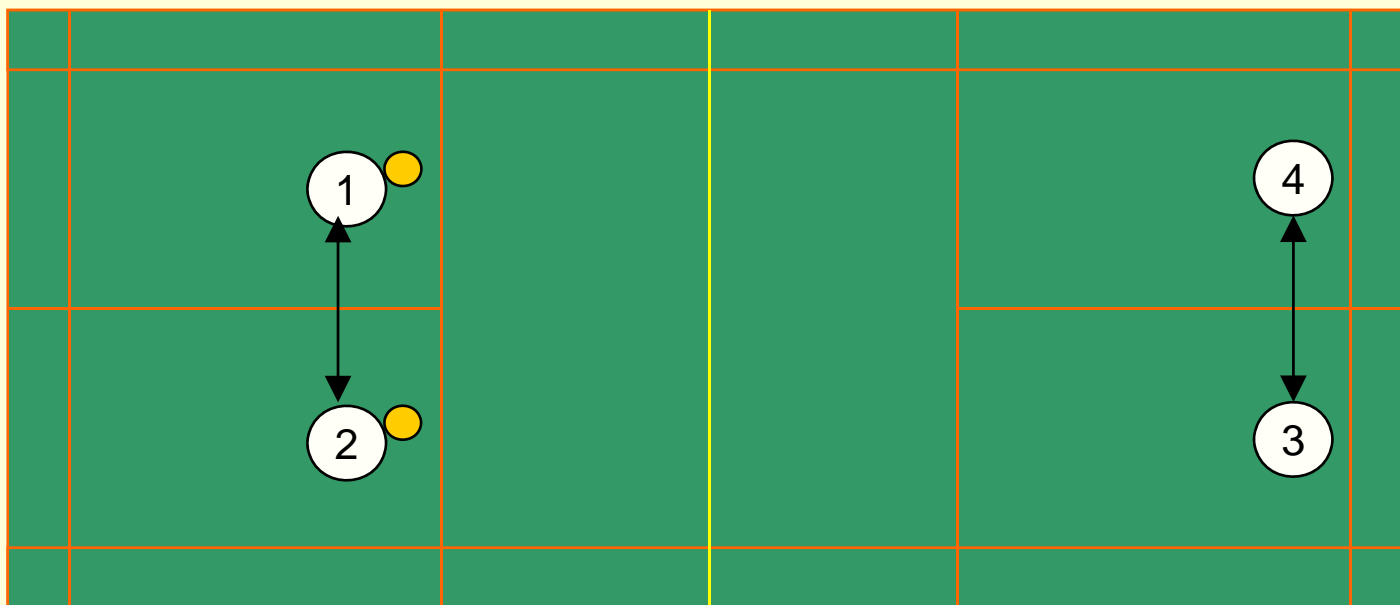
# تمرین دراپ و آندر هشت نفره با يك توپ مسیر حرکت

توپ مورب مسیر حرکت بازیکنان مورب شکل 35-4



تمرین دراپ و آندر هند چهار نفره با دو توپ مسیر توپ  
مستقیم مسیر بازیکنان عرضی. این تمرین را می توان با

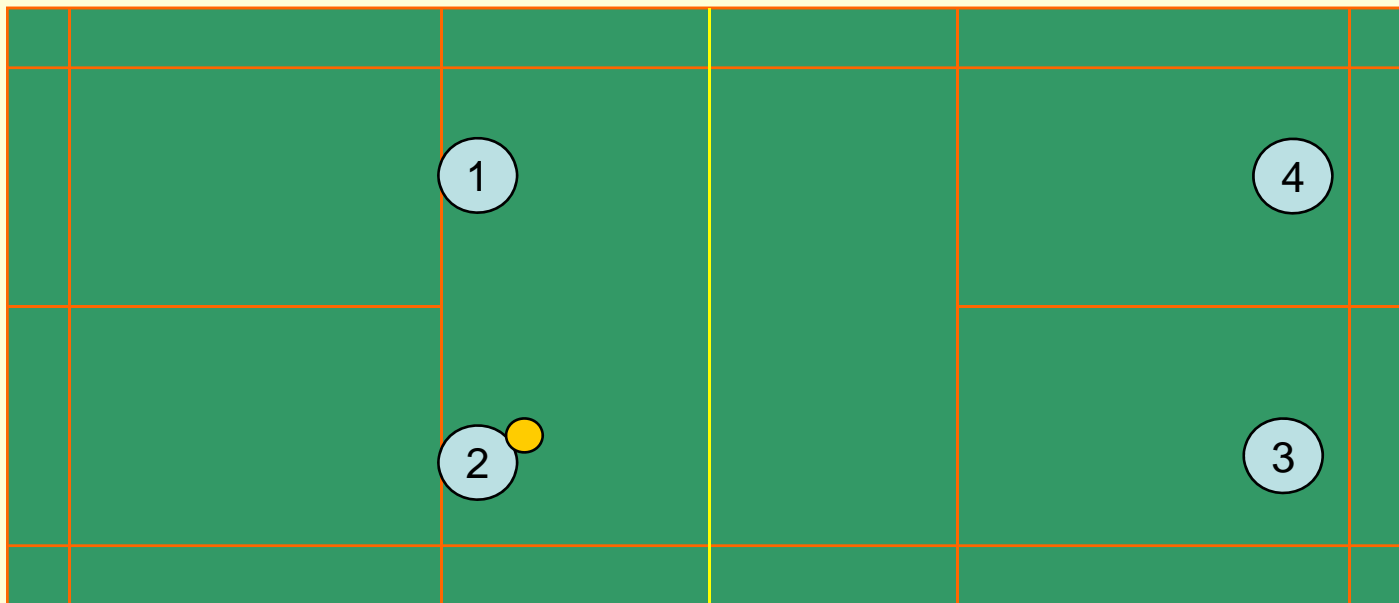
ضربات مورب نیز تمرین کرد شکل 4-36





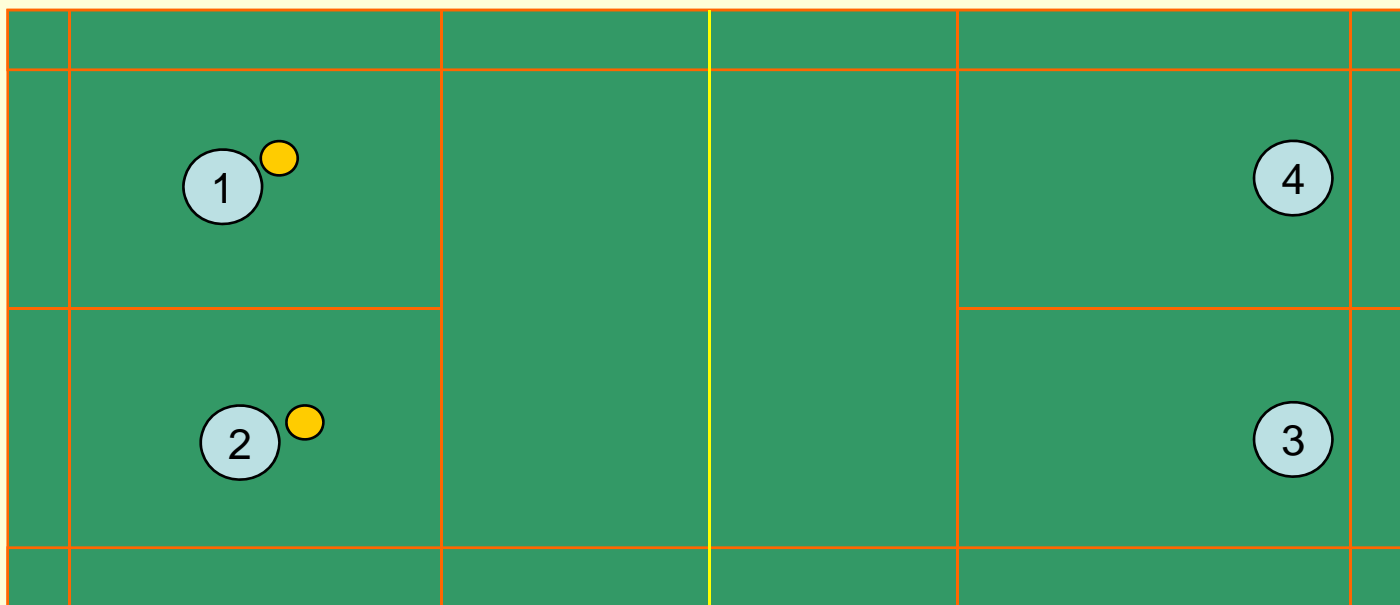
# تمرین دراپ و آندر هند چهار نفره با یک توپ مسیر توپ

مورب مسیر حرکت بازیکنان دایره ای شکل 4-37



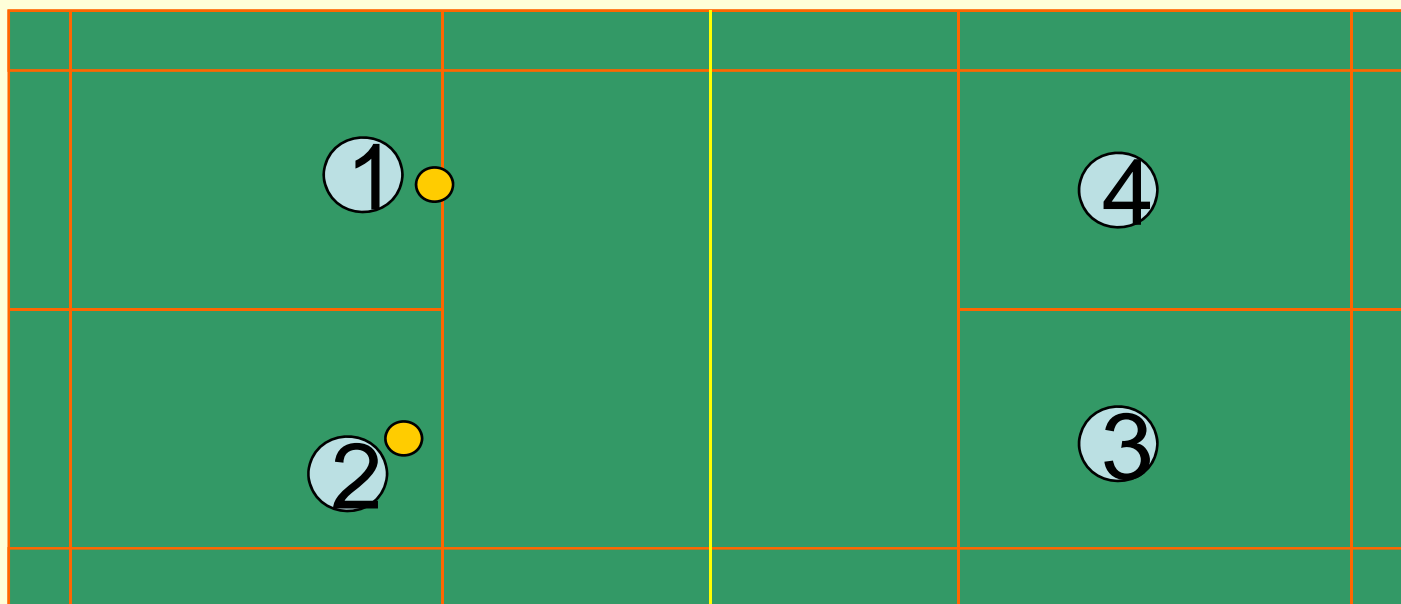
تمرین اسمش و دفاع با دو توپ مسیر توپ مستقیم این تمرین

در نوبت بعدی با ضربات مورب انجام می شود. شکل 4-38



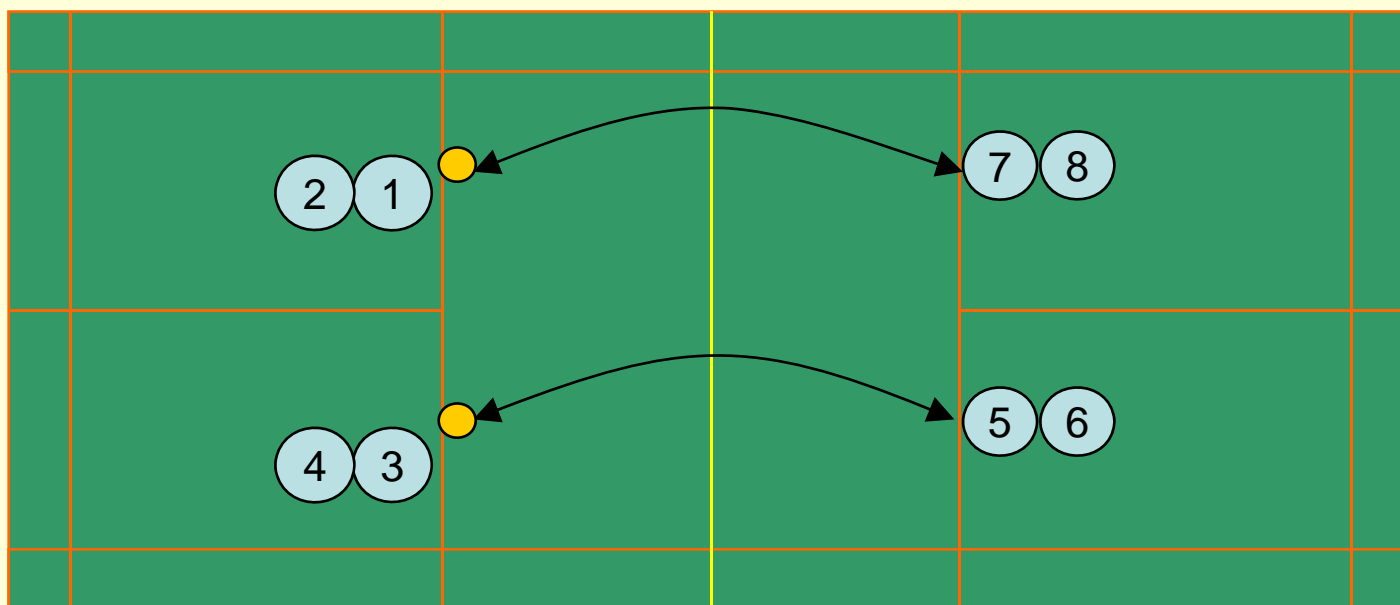
تمرین در ایوچهار نفره با دو توپ، مسیر توپ مورب

و مستقیم مسیر حرکت بازیکنان عرضی شکل 4-39



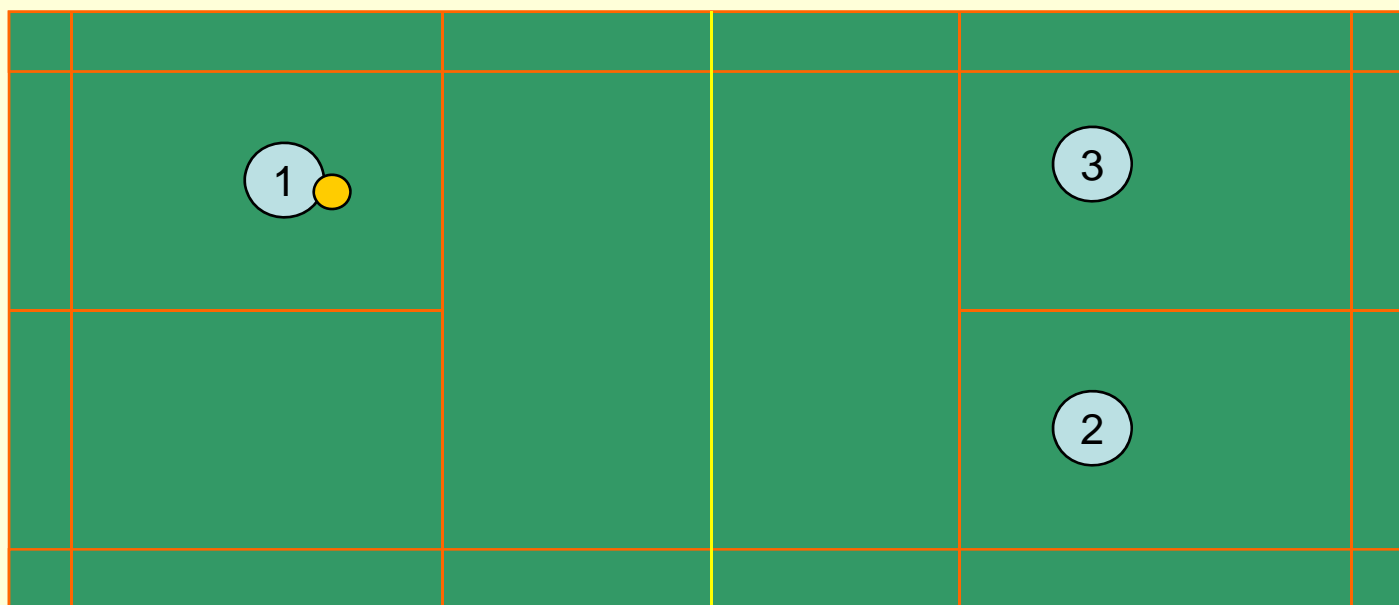
تمرین در ایوهشت نفره با دو توپ مسیر حرکت توپ مستقیم،

بازیکنان عرضی ، مورب و مستقیم شکل 4-40



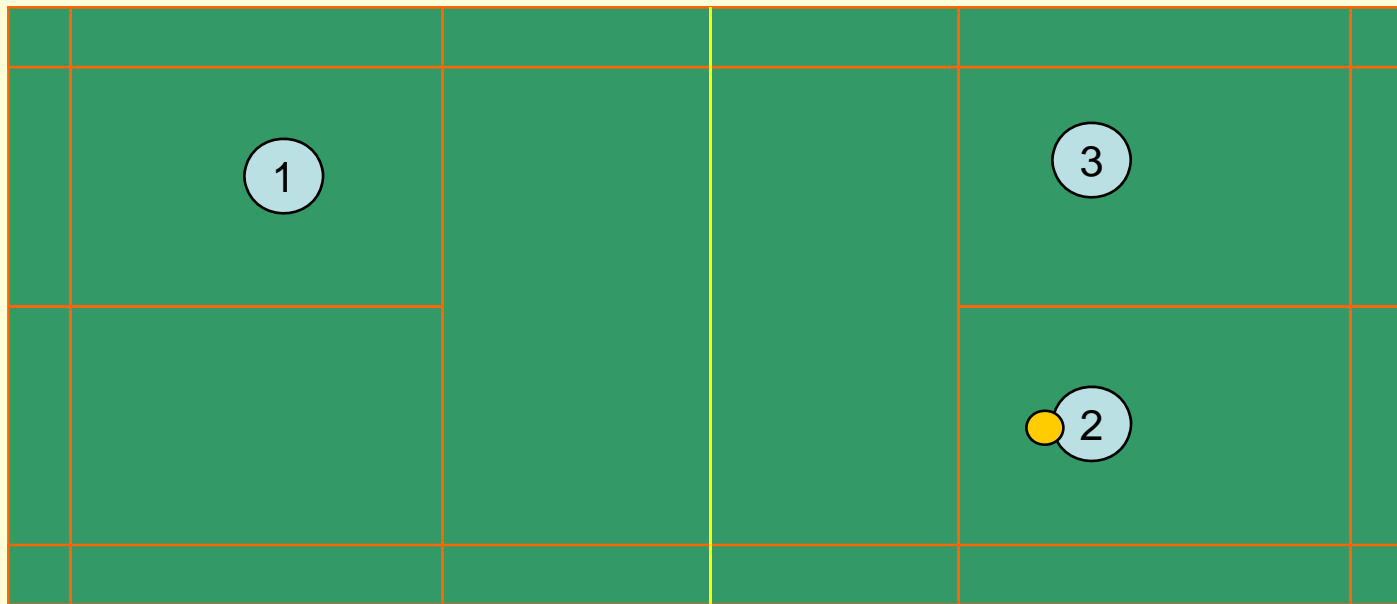
# تمرین تاس سه نفره با يك توپ مسير توپ مستقيم

(تمرین تحت فشار) شکل 41-4



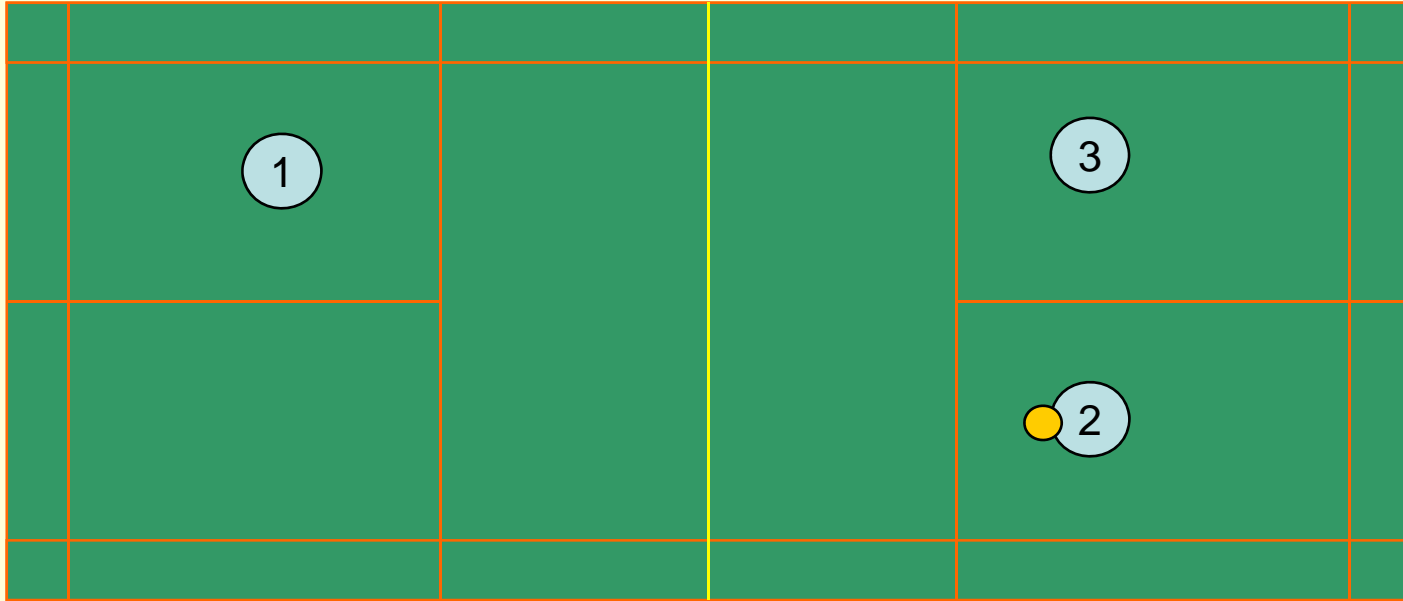
تمرین دراپ و آندر هند سه نفره با يك توپ مسير توپ مستقيم

ومورب(تمرین تحت فشار) شکل 42-4



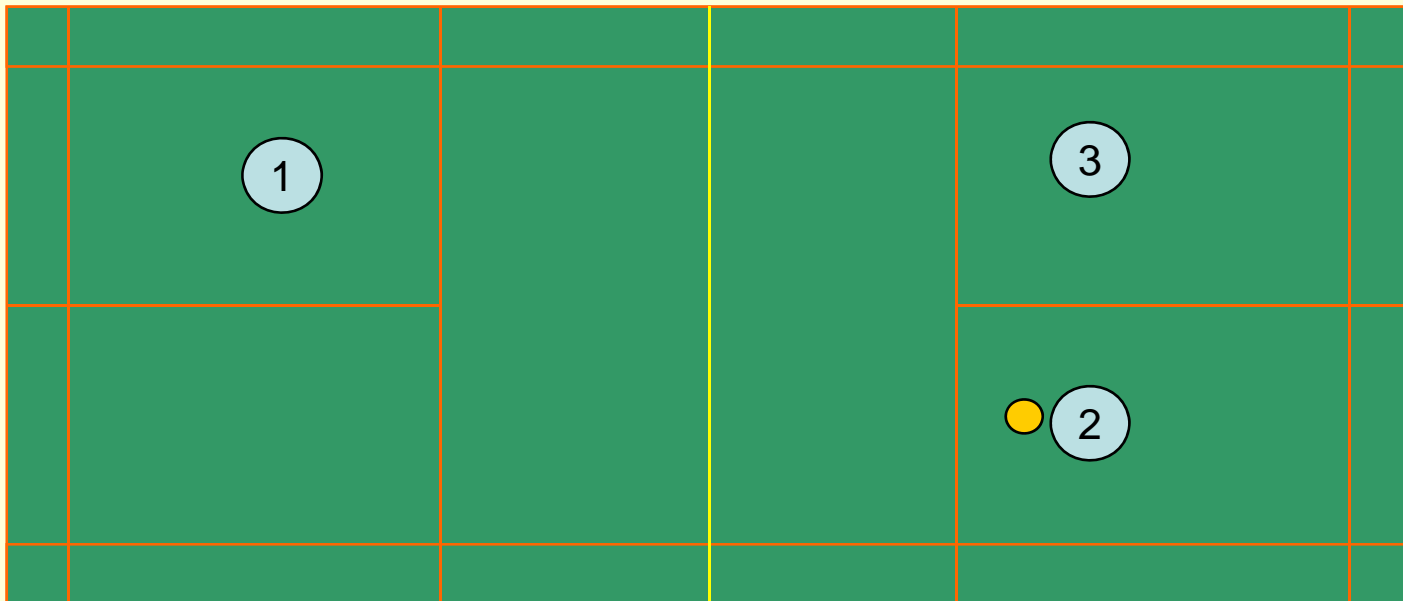
# تمرین اسمش مستقیم و دفاع مورب سه نفره با يك توپ

(تمرین تحت فشار) شکل 4-43



# تمرین سرویس، دراپ، نت، آندره‌ند، تاس سه نفره با یک

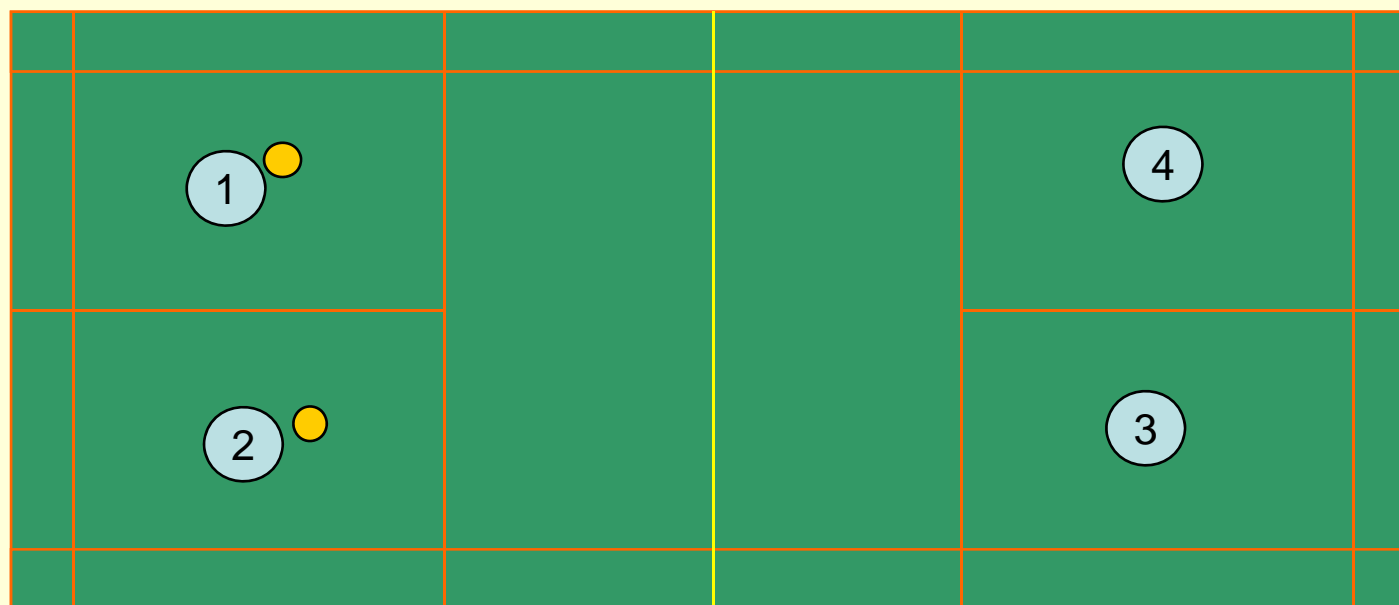
توپ شکل 4-4



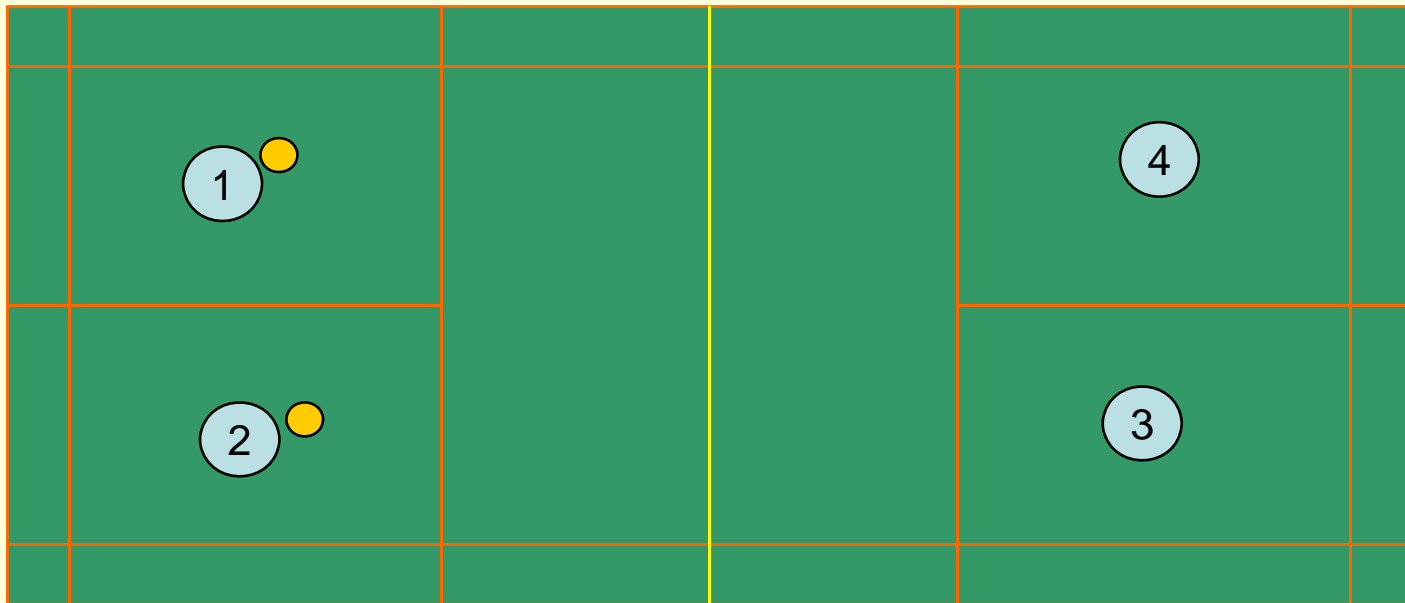


# تمرین سرویس، اسمش، تاس، دراپ، آندر هند چهار

نفره با دو توپ مسیر توپ مستقیم شکل 4-45



نت و آدرهند چهارنفره با دو توپ. در این تمرین می توان  
از ضربات به صورت مورب استفاده نمود. شکل 4-46



## فصل پنجم

قوانین و مقررات ورزش بدمینتون

### هدف کلی

آشنایی دانشجویان با تجزیه و تحلیل و تفسیر قوانین و مقررات ورزش بدمینتون و وظایف داوران

## بازی و امتیازات

نفر یا تیم برنده ، طرفی است که دو  
گیم از سه گیم را برده باشد. در مواردی که  
دو گروه قرار دیگری باهم گذاشته باشند، مطابق  
قرارداد بین خودشان بازی خواهند کرد. در پایان  
هر گیم، طرف برنده گیم، حق زدن اولین سرویس  
گیم بعدی را دارد.

در مسابقات دو نفره (زنان و مردان) و یک نفره (مردان)، طرفی که زودتر به امتیاز ۵ ا برسد، گیم را برده است و در مسابقه یک نفره (زنان) طرفی که زودتر به امتیاز ۱ ا برسد، آن گیم را برده است. فقط در شرایطی که در زیر آمده قانون فوق تغییر می کند و بازی با انتخاب امتیاز اضافی که ستینگ نامیده می شود، ادامه می یابد.

صرفاً پس از کسب امتیاز برابر شرایط خاص  
ستینگ برقرار می شود. که یا بازی از صفر -  
صفر شروع می شود و طرفی که زودتر به بالاترین  
امتیاز انتخاب شده برسد، برنده گیم است. یا در ادامه  
امتیاز گذاری شمارش انجام شده مطابق جدول بازی  
به اتمام می رسد. اگر دو طرف به برابر ۴ و در  
انفرادی بانوان به ۰ برسند، به بازیکنی که زودتر  
به امتیاز مذکور رسیده، اختیار داده می شود که به  
میل خود امتیاز اضافی را برای به پایان رساندن  
بازی انتخاب بکند یا نکند.

## بازی وقوانین و شرایط حاکم بر بازیهای انفرادی و دوبل

بازی پس از اولین سرویس تا پایان  
آخرین امتیاز ادامه می یابد. يك وقت  
استراحت ۵ دقیقه ای بین گیم سوم و دوم در  
مسابقات بین المللی و یا مسابقاتی که توسط فدراسیون  
بین المللی بدمینتون تایید شده باشد و در کلیه مسابقات  
دیگر، مگر مواردی که فدراسیون عضو از قبل تصمیم  
دیگری مبنی بر عدم استراحت بین گیم دوم و سوم  
گرفته باشد.

داور می تواند، هنگام بروز حوادثی که از کنترل بازیکنان خارج است، مسابقه را با حفظ امتیاز طرفین، برای مدت زمان ضروری، به تعلیق درآورد و بعد از برطرف شدن مساله، بازی را با امتیازات قبلی ادامه دهد. بازی نباید به هیچ عنوان برای تجدید قوای بازیکن یا کسب راهنمایی از سوی مربی و سایر افراد، قطع شود.



راهنمایی بازیکنان در هیچ زمانی به جز زمان استراحت مجاز نیست. بازیکنان مجاز نیستند بدون اجازه داور زمین بازی را ترك کنند یا عمداً موجب توقف بازی شوند و نیز مجاز نیستند به طور عمد سرعت و برد توپ را تغییر داده یا رفتار اهانت آمیز و ناشایستی خارج از قوانین بازی بدمینتون از خود نشان دهند.

## بازی یکنفره

در شروع بازی، بازیکنان در دو طرف زمین، در سمت راست جهت زدن یا دریافت سرویس مستقر و آماده می شوند. تا زمانی که امتیاز صفر یا زوج باشد، محل زدن و دریافت سرویس سمت راست زمین است ولی هنگامی که امتیازات زننده سرویس فرد باشد، دو طرف در زمین چپ سرویس مستقر می شوند.

از موافقی که بازی به انتخاب امتیاز اضافی، بکشد  
مجموع امتیازات زننده سرویس،  
ملاك تعیین زمین راست یا چپ می باشد.  
بعد از زدن سرویس و دریافت آن، توپ بین  
بازیکن تا وقتی خطایی صورت پذیرد یا از حرکت  
باز ایستد، رد و بدل می شود.

در صورتی که خطای انجام شده از طرف دریافت کننده سرویس باشد و یا توپ در زمین او متوقف شود، زننده سرویس امتیاز می گیرد و دوباره سرویس انجام می دهد ولی، اگر خطا از سوی زننده سرویس صورت گرفت و یا توپ در زمین وی متوقف شد، بدون امتیاز سرویس عوض می شود و طرف مقابل در ادامه بازی باید سرویس بزند.

## بازی دونفره

برای شروع بازی و نیز هنگامی که سرویس اول عوض می شود، سرویس زننده باید از سمت راست محوطه سرویس، اقدام به زدن سرویس بکند برای دریافت سرویس، فقط نفر سرویس گیرنده باید اقدام کند.

اگر توپ توسط همبازی سرویس گیرنده برگشت داده شود و یا به وی برخورد کند، يك امتیاز به سرویس زننده ، داده می شود. بعد از زدن سرویس و برگشت صحیح آن ، در حین بازی تا زمانی که توپ از حرکت بایستد هر کدام از بازیکنان می توانند در هر وضعیتی به توپ ضربه بزنند و به زمین مقابل بفرستند.

اگر گیرندگان سرویس، خطا کنند و یا توپ در زمین آنها متوقف شود، تیم حریف يك امتیاز می گیرند و نفر سرویس کننده قبلی سرویس را می زند. ولی اگر زندگان سرویس خطا کنند و توپ در زمین آنها فرود آید، هیچ امتیازی ردوبدل نمی شود فقط حق سرویس از زننده سرویس سلب خواهد شد، اگر سرویس اول بازی باشد، سرویس به تیم حریف داده می شود و اگر حین بازی باشد سرویس به یار سرویس زننده داده می شود.

بازیکنانی که به عنوان اولین سرویس کننده  
و اولین دریافت کننده سرویس  
می باشند در امتیاز صفر و زوج از زمین  
راست و در امتیاز فرد از زمین سمت چپ  
سرویس می زنند و دریافت  
می کنند این مسئله در مورد یاران ایشان به  
صورت برعکس است.



در صورتی که بازی به انتخاب امتیاز اضافی  
بیانجامد، ملاك مجموع امتیاز طرفین است، اگر  
زوج بود از سمت راست و اگر فرد بود سمت  
چپ برای زدن سرویس انتخاب می شود.  
سرویس در هر بار که بازیکنی مسئول زدن  
سرویس است، به طور متناوب از زمین راست  
یا چپ انجام می شود. مگر موارد استثنا که در  
بحث اشتباه و خطا ذکر خواهد شد.

در شروع بازی حق زدن سرویس از اولین سرویس زننده به اولین سرویس گیرنده منتقل می شود سپس سرویس به یار سرویس گیرنده و سپس به یکی از بازیکنان تیم مقابل و بعد از او به یار تیم مقابل، منتقل می شود و بازی به همین شکل ادامه می یابد در شروع گیم بعدی هر يك از بازیکنان دو طرف می توانند به عنوان زننده و گیرنده سرویس قرار گیرند. به عبارتی بهتر ارنج گیم قبل با گیم جدید ارتباطی ندارد.

## مسابقات تعادلی

گاهی اوقات در مسابقات به بازیکن ضعیف در ابتدای بازی چند امتیاز داده می شود تا تعادلی در احتمال برنده شدن طرفین ایجاد شود زیرا به این ترتیب بازیکن قوی تر، به مجموع امتیازات بیشتری برای برنده شدن نیاز خواهد داشت. به این نوع بازیها، مسابقات تعادلی گفته می شود. در این نوع مسابقات انتخاب امتیاز اضافی مجاز نیست.

## مسابقات ۲۱ امتیازی

غیر از مسابقاتی که با مجموع ۱۱ و ۱۵ امتیاز برگزار می شود، می توان مسابقات را با قرار قبلی در يك گیم ۲۱ امتیازی برگزار نمود. در این حالت برای تعویض زمین بازی در يك گیم یا گیم سوم يك بازی ملاك ۱۱ امتیاز است و هنگامی که مسابقه در امتیاز ۲۰ به تساوی انجامد مانند تساوی در امتیاز ۱۴ در مسابقات ۱۵ امتیازی عمل نموده و مسابقه با انتخاب امتیاز اضافی ادامه می یابد.

## تعویض زمین

- تعویض زمین در موارد زیر اجرا می شود
- پس از پایان گیم اول اگر بازی به گیم سوم کشیده شود، پیش از شروع گیم سوم.
- در بازیهای يك گيمي یا در گیم آخر هر بازی در حین بازی اگر تعویض زمین بازی به طور سهوی در موقع لازم، انجام نشود، به محض آگاهی از اشتباه، بازی با همان امتیاز قطع و بعد از انجام تعویض زمین، ادامه خواهد یافت.

## اشتباه و خطا در سرویس

خطا به مواردی که منجر به از دست دادن سرویس یا امتیاز می شود، اطلاق می شود و اشتباه به مواردی اطلاق می شود که موجب از دست رفتن سرویس یا امتیاز نمی شود. هنگامی که بازیکنی خارج از نوبت یا از سمت دیگر زمین، سرویس بزند یا برای دریافت سرویس در سمت دیگر زمین ایستاده باشد، اشتباه رخ داده است.

## رفع اشتباه

اگر اشتباه قبل از زدن یا دریافت سرویس بعد، مشخص شود، به جا داده می شود. اگر انجام به جا به ضرر، اشتباه کننده باشد، تصحیح نمی شود. اگر بعد از دریافت سرویس بعدی مشخص شود، چون از زمان آن گذشته، قابل اصلاح نیست و بازی با شکل جدید ادامه می یابد. اگر اشتباه در هنگام انجام، مشخص شود، به جا داده، اشتباه تصحیح می شود. در مواردی که اشکالی در توپ ایجاد شود و یا خط نگهدار و داور محل فرود توپ را ندیده باشند و داور قادر به تصمیم گیری نباشد به جا داده می شود.

## خطا در موارد زیر صورت می گیرد:

سرویس به طرز صحیح زده نشود. برهم زدن تمرکز حریف به طور عمد. خلاف آشکار بازیکن و تکرار آن. برخوردن کردن توپ به راکت بعد از رها شدن توپ از دست. ضربات متوالی به توپ. ایجاد مانع برای حریف هنگام ضربه زدن. اوت توپ. حمل توپ. تماس بازیکن حین بازی با تور یا پایه ها. ورود بازیکن به زمین حریف. تماس توپ و راکت در فضای زمین حریف. گیر کردن توپ به تور به سقف یا دیواره ها یا هر شیء خارجی یا بدن و لباس بازیکنان. رد شدن توپ از زیر تور. وقتی خطا انجام شود، سرویس عوض می شود و یا امتیاز از دست می رود. مگر اینکه سرویس گیرنده و سرویس زننده هر دو همزمان مرتکب خطا شوند، در این مورد به جا داده می شود.



## توپ مرده

وقتی توپ در گردش نباشد، مرده گفته می شود.  
مانند زمانی که داور خطا یا به جا اعلام کرده  
است. پس از ضربه به تور یا پایه های تور برخورد  
کرده و در زمین خودی بیافتد. توپ با سطح زمین  
تماس پیدا کند. توپ به تور برخورد کند و به حالت  
آویزان روی آن گیر کرده و باقی بماند.

## داوران و نحوه اداره بازی

سر داور مسئول تمامی مسائلی است که در طول يك دوره مسابقات رخ میدهد. داور زمین علاوه بر مسئولیت قضاوت، مسئول کنترل زمین و محیط اطراف آن نیز هست. داور گزارشات بازی را به سر داور ارائه می دهد و در صورت نبودن سر داور، گزارشهای مربوطه به سرپرست مسابقات تحویل داده می شود. داور زمین مجری و حامی قوانین بدمینتون است و مسئول اعلام خطاها و یا دادن به جاها است. داور زمین تنها مرجع اصلی برای به تعلیق در آوردن بازی است.

داوران خط و سرویس، به طور معمول توسط سرداور تعیین می شوند، اما داور زمین می تواند آنها را با مشورت سرداور، تغییر دهد. داور سرویس خطاهای سرویس را اعلام می کند. داور خط در تعیین محل فرود توپ داخل یا خارج زمین، نظر می دهد. داوران در حیطه وظایف خود، تصمیم گیرنده نهایی خواهند بود. داور زمین از نظریه های اعلام شده، توسط داوران سرویس و خط پیروی می نماید.

داور موظف است در صورت ناتوانی کمک  
داوران در اخذ تصمیم، با توجه به آنچه خود  
دیده است نظرش را اعلام کند و یا به جا بدهد.  
در صورت اعتراض بازیکنان نسبت به مورد  
مشکوک داور موظف است، تغییر در تصمیم  
خویش را قبل از سرویس بعدی اعلام نماید.  
اعلام نتایج مسابقه برای بازیکنان و تماشاچیان،  
از وظایف داور زمین است.

داور در مواردی مثل قطع بازی برای تجدید قوا یا کسب راهنمایی از مربی، ترك زمین بازی بدون اجازه، توقف عمدی بازی یا تغییر در سرعت و برد توپ یا رفتار اهانت آمیز و ناشایست از سوی بازیکن باید به روش زیر عمل کند:

1. تذکر به فرد یا افراد خاطی. 2. اعلام خطا در صورت تکرار. 3. گزارش به سرداور، علاوه بر اعلام خطا اگر بازیکن آشکارا و عمدی خطا کند.

زیرا، تنها مرجع تصمیم گیرنده برای سلب صلاحیت بازیکن، سرداور است. در صورت نبودن سرداور، سرپرست مسابقات، حق سلب صلاحیت بازیکن را دارد.

# وظایف خاص داور زمین

## الف) قبل از مسابقه

برگه داوری را از سرداور گرفتن  
اطمینان از نصب صحیح تور و قرار گرفتن  
پایه های تور روی خطوط طولی زمین  
کنترل ارتفاع تور از زمین اطمینان از اینکه  
فاصله ای بین پایه ها و عرض تور  
وجود نداشته باشد.

اطمینان از استقرار داوران خط و سرویس در  
جایگاه مخصوص و آگاهی آنها به وظایف خود  
آماده داشتن تعدادی توپ آزمایش شده ، برای  
جلوگیری از به وجود آمدن وقفه در بازی به  
علت اشکال در توپ اطمینان از صحت کار  
تابلوی امتیازات کنترل هرگونه نقض قوانین  
توسط بازیکنان از نظر طرح و نوع (تبلیغ) یا  
رنگ لباس و اطلاع آن به سرداور.

## (ب) شروع مسابقه

تایید انتخاب زمین یا توپ توسط بازیکنان در شروع مسابقه با انداختن سکه. در بازیهای دوبل، در هر گیم نامهای اولین سرویس زننده و گیرنده را در برگ امتیاز ثبت کند. اعلام مسابقه در تورنمنت ها و مسابقات تیمی.



## ج ( جریان مسابقه

ثبت و اعلام امتیازات. در مواردی که بازی فقط يك داور سرویس دارد، داور زمین باید گیرنده سرویس را کنترل کند. در مواردی که داور خط ندیده باشد یا نباشد، وظایف داور خط به عهده داور زمین خواهد بود.

اعلام خطا در مواععی که بازیکن به زیر  
تور سر بخورد و یا راکت خود را به طرف  
زمین حریف پرتاب کند و یا صفحه راکت  
توپ را در فضای زمین حریف ضربه بزند.  
اعلام خطا وقتی بازیکن فریاد و صدا میزند  
به طوری که تمرکز و تعادل فکری حریف را  
برهم می زند.

کنترل بازی به طوری که از خارج زمین،  
بازیکنان راهنمایی نشوند، اگر این مورد توسط  
داور زمین قابل کنترل نبود باید به  
سرداور اطلاع دهد. ترك زمین بازی تنها با  
اجازه داور زمین، مجاز است. برخورد با  
هر نوع رفتار ناشایست را ثبت کند و به اطلاع  
سرداور برساند.

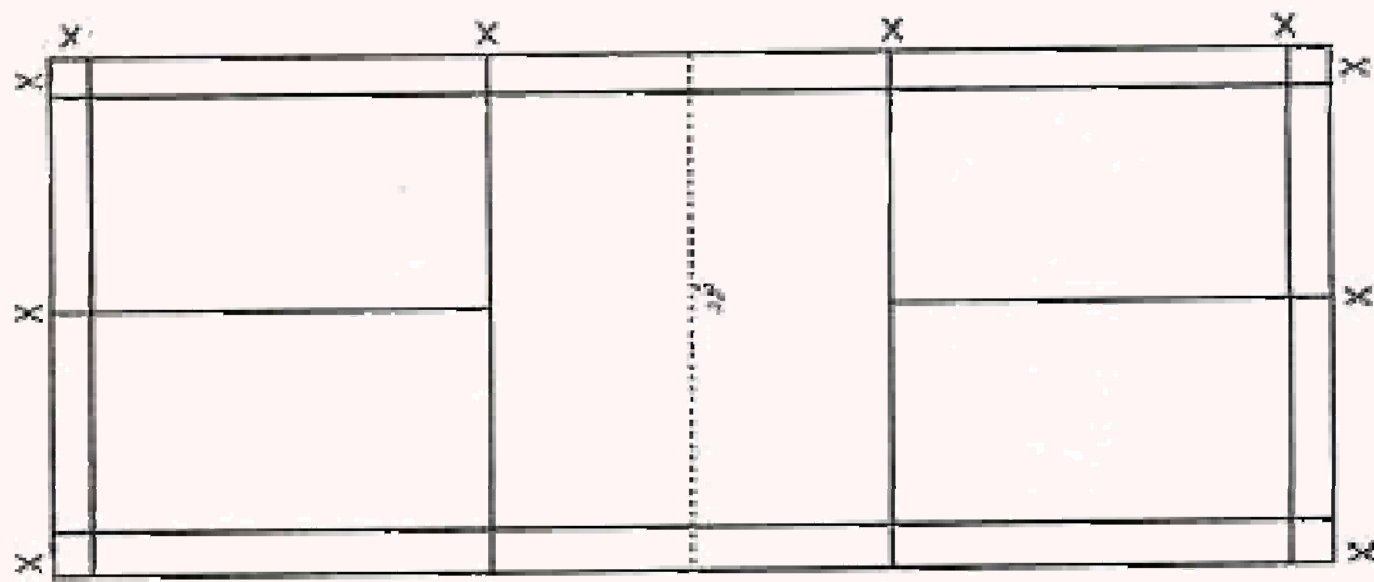
داور زمین در صورتی که دو طرف بازی  
خواهان تعویض توپ باشند، نباید مخالفتی  
کند. در صورتی که یکی از طرفین خواهان  
تعویض توپ باشد، داور باید توپ را آزمایش  
کند و تصمیم نهایی را بگیرد. داور باید  
در گرفتن خطای دو ضرب دقت کند.  
در برخورد با مصدومیت در جریان بازی  
داور باید با دقت و انعطاف برخورد کند و جدی  
بودن صدمه را سریع تشخیص دهد.

قوانین بدمینتون را بداند و مفاهیم آن را کاملاً درک کند. کلیه اظهارات از جمله اعلام خطا و تذکرو نتایج را با قاطعیت و سریع و با صدای رسا و شمرده اعلام کند به طوری که هم بازیکنان و هم تماشاگران در جریان آن قرار گیرند. اگر اشتباهی ایجاد شد، با عذرخواهی آنرا اصلاح کند. سعی کند با سایر داوران ارتباط خوب برقرار کند.

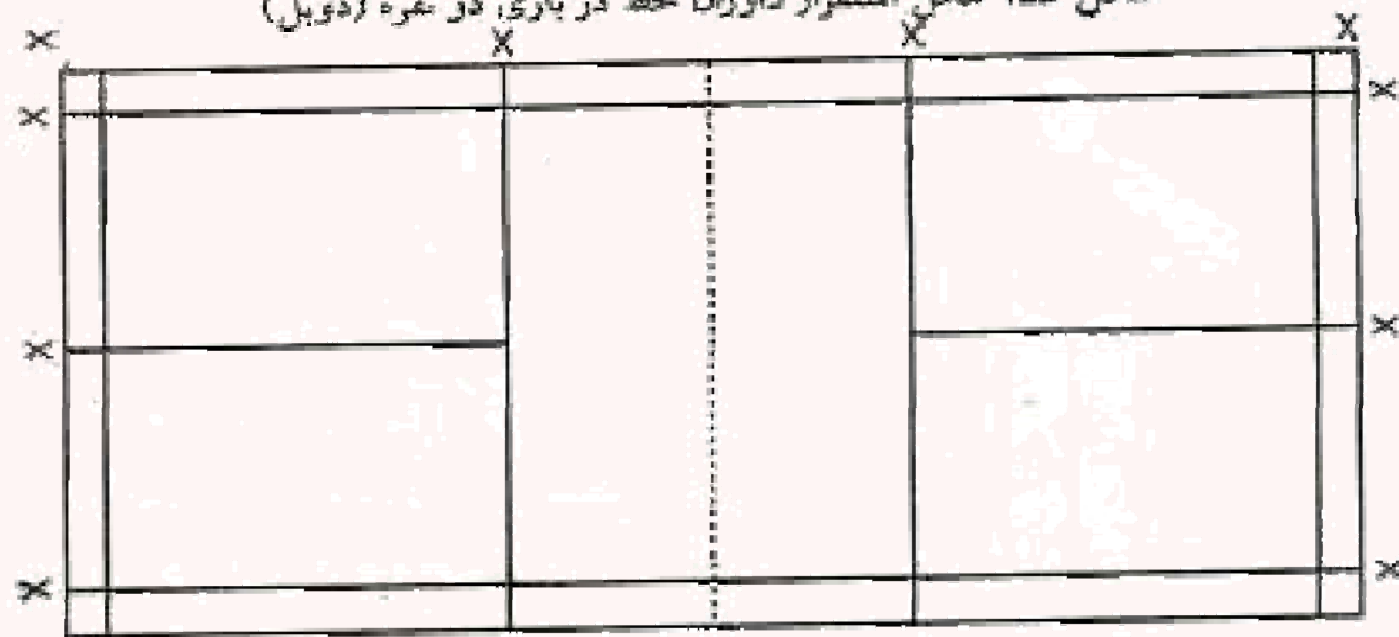
## داوران خط و سرویس

داور سرویس اگر یک نفر باشد روی یک صندلی کوتاه، کنار پایه تور و بروی داور زمین می نشیند و مسئول کنترل سرویس زننده است. اگر دو نفر باشند هر کدام یک طرف زمین، نزدیک خط کناری زمین مقابل، روی خط کوتاه سرویس و رو بروی داور زمین می نشینند و یکی زننده سرویس و دیگری گیرنده را کنترل می کند.

داوران خط ، در امتداد خطی که مسئول کنترل آن هستند روی صندلی در انتها و اطراف زمین می نشینند. بهترین فاصله داوران با خط های زمین تقریبا 2 متر است. بهتر است محل نشستن داوران رو به داور زمین باشد که به راحتی قابل رویت باشند.



شکل ۱-۵ محل استقرار داوران خط در بازی دو نفره (دوئل)



شکل ۲-۵ محل استقرار داوران خط در بازی انفرادی (یک نفره)



## علائم قراردادی داورى مسابقات بدمينتون



شکل ۳-۵

در برخورد با بازیکن خاطی، از او بخواهید نزد شما بیاید و با اعلام نام وی اعلام کنید "تذکر برای رفتار سوء" و یا "خطا برای رفتار سوء" و همزمان دست راست خود را به طور مستقیم بالا برده و نگهدارید.



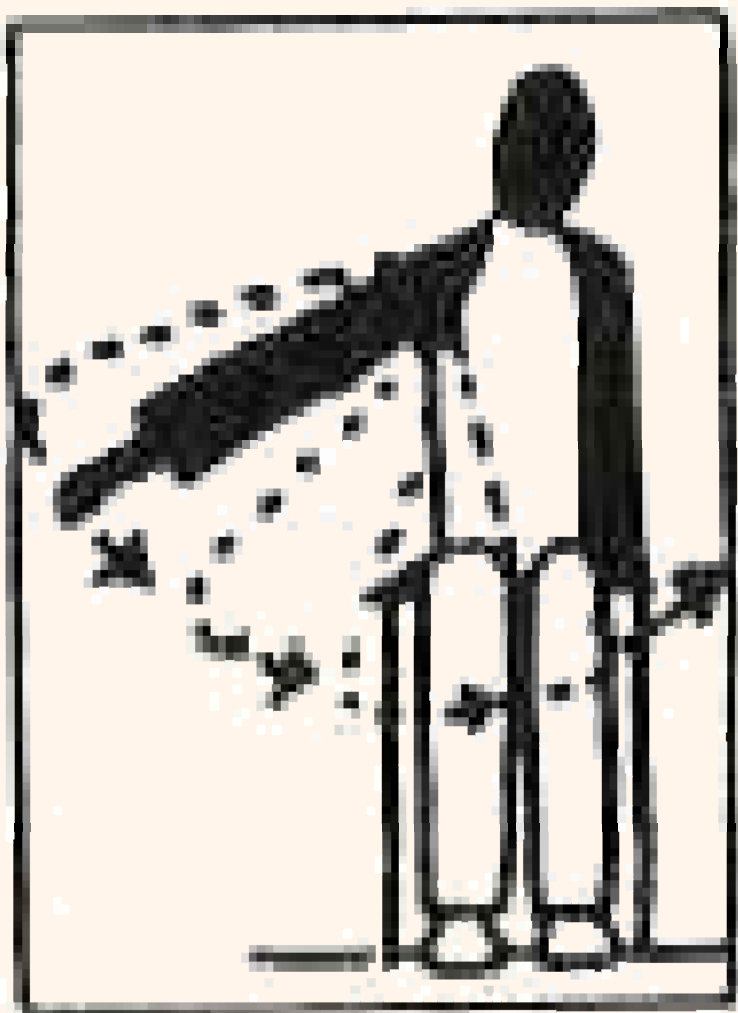
شکل ۴-۵



شکل ۵-۵

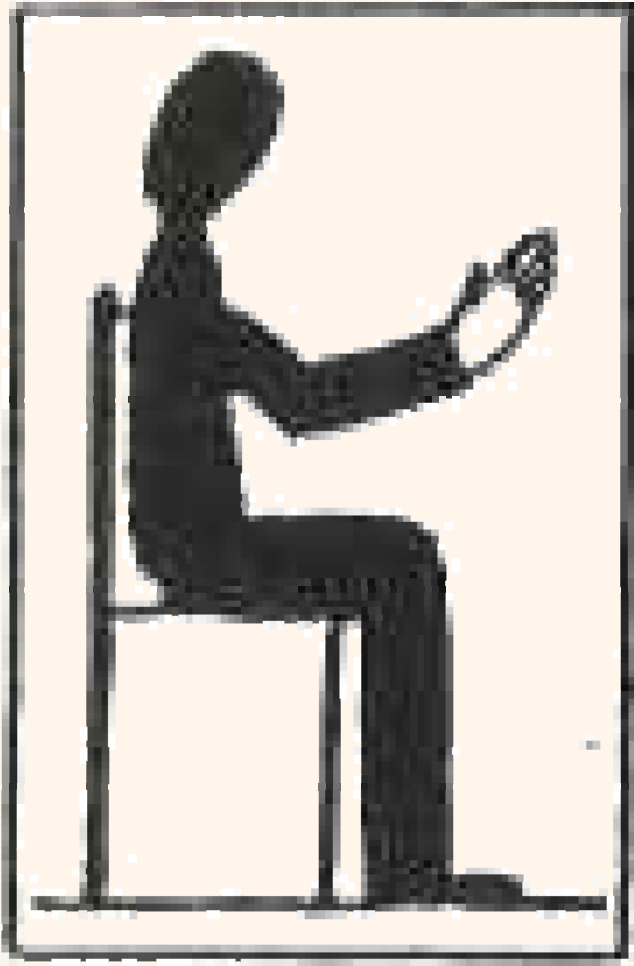
هنگام زدن سرویس توسط  
بازیکن، صفحه راکت به پایه  
توپ برخورد نکرده است.

هنگام زدن سرویس بخشی  
از راکت و توپ بالاتر از سطح  
کمر بازیکن قرار گرفته است.



تاخیر در زدن سرویس.  
به محض استقرار بازیکنان در  
محل خود، سرویس زننده با  
اولین حرکت به سمت جلو باید  
بدون تاخیر و مکث ضربه را  
بزند، در غیر این صورت داور  
خطای تاخیر در سرویس را  
اعلام می کند.

شکل ۶-۵

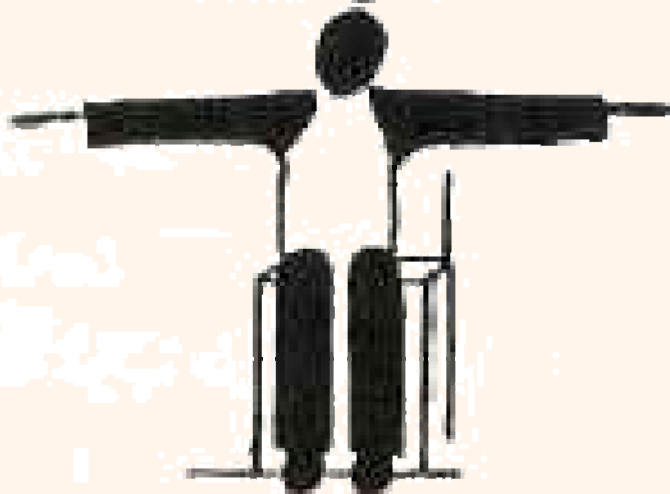


دسته راکت به طور کامل سمت  
پایین قرار نگرفته است هنگام  
زدن سرویس باید راکت به  
طوری گرفته شود که سر آن  
بطور کامل پایینتر از دست زننده  
سرویس قرار گرفته باشد، در غیر  
این صورت خطا انجام شده است.

شکل ۷-۵



شکل ۸-۵



شکل ۹-۵

قسمتی از پای بازیکن روی زمین  
قرار نگرفته یا سرویس زننده  
در حالت ثابت اقدام به زدن  
سرویس نکرده است.

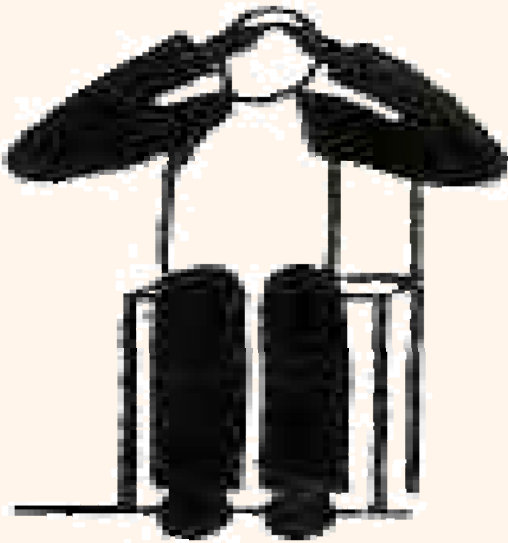
نشان دادن توپ خارج از خط.  
(اوت)

داخل زمين بودن توپ  
(in رايٲ)



شکل ۱۰-۵

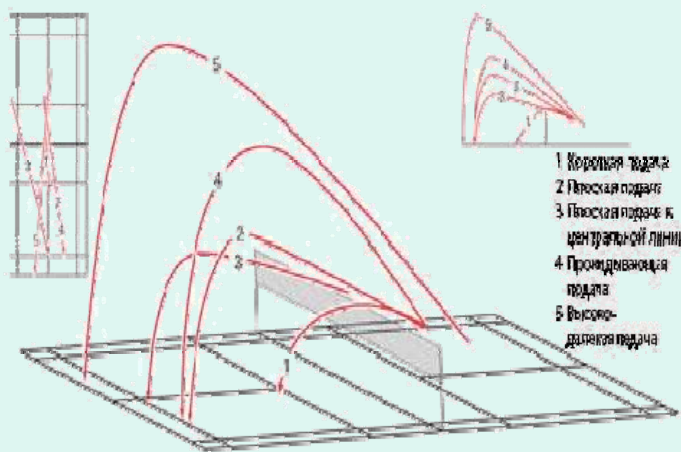
نڊڊن توپ توسط ڊاور خط



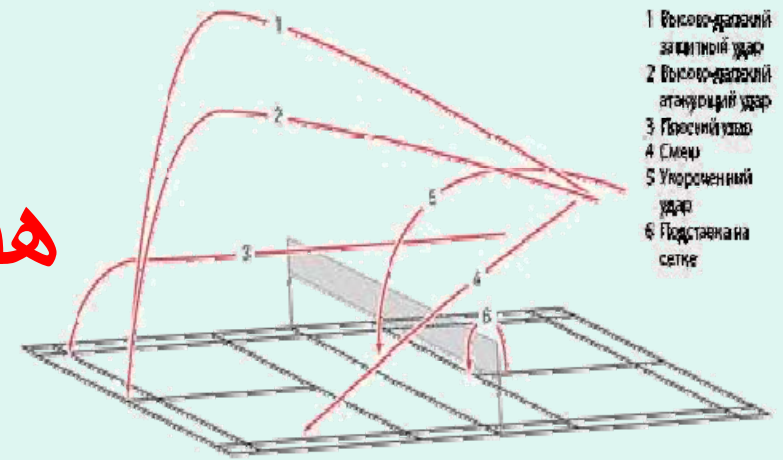
شکل ۱۱-۵

# فصل ششم

## سنجش و ارزشیابی در ورزش بدمینتون



## هدف کلی



آشنایی دانشجویان با شیوه های مختلف  
سنجش و ارزشیابی مهارت های بدمینتون

## جدول مسابقات

بهترین و سریعترین روش در تعیین برنده به ویژه وقتی تعداد بازیکنان زیاد و وقت کم باشد، جدول يك حذفی است. بعد از قرعه کشی و رسم جدول، هیچ تغییری مورد قبول نیست و هیچ فرد یا دویل جدید نمی تواند به جدول اضافه شود. هر تغییری در جدول منوط به قبول کمیته فنی مسابقات یا در صورت نبودن کمیته، سرداور است. تحت هیچ شرایطی، بیش از يك بار به بازیکن اجازه بازی، در يك دوره مسابقات داده نخواهد شد.



## اطلاعات جدول مسابقات

**تعداد بازیها:** در مسابقات يك حذفی مطابق فرمول زیر، با کم کردن يك از تعداد کل تیمهای شرکت کننده مشخص می شود.  $N =$  تعداد کل تیمها و  $X = N - 1$

**تعداد دورهای بازی:** اگر تعداد تیمهای شرکت کننده مجذور کامل ۲ باشد، بتوان آن را بر پایه ۲ و نمای  $X$  نوشت.

تعداد دور بازیها برابر با توان ۲ است، یعنی تعداد دورهای بازی در مسابقه ای که ۸ تیم شرکت کننده دارد، برابر ۳ است.

چنانچه، تعداد تیمهای شرکت کننده ،  
مجذور کامل از عدد 2 نباشند به دو صورت  
زیر عمل می شود:

**الف)** از توان اولین عدد بعدی که  
مجذور کامل است، استفاده کرده و جدول را  
رسم می کنیم و در نهایت تعداد شرکت  
کنندگان را از عددی که حاصل توان مورد  
استفاده می باشد، کم می کنیم و رقم به دست  
آمده، تعداد استراحت بازیها است.

ب) اول عدد پایینتر از تعداد شرکت کنندگان که مجذور کامل است را در نظر گرفته و آن عدد را از تعداد کل تیمهای شرکت کننده کم کرده ، سپس در عدد 2 ضرب می کنیم و عدد به دست آمده را از تعداد کل تیمهای شرکت کننده کم کرده، حاصل تعداد استراحتها است. مثال: جدول با 19 بازیکن شرکت کننده

$$\text{تعداد بازیها } 19 - 1 = 18$$

$$\text{تعداد استراحتها } 32 - 19 = 13$$

$$\text{تعداد دوربازیها } = 32$$

ب) اول عدد پایینتر از تعداد شرکت کنندگان که مجذور کامل است را در نظر گرفته و آن عدد را از تعداد کل تیمهای شرکت کننده کم کرده ، سپس در عدد 2 ضرب می کنیم و عدد به دست آمده را از تعداد کل تیمهای شرکت کننده کم کرده، حاصل تعداد استراحتها است. مثال: جدول با 19 بازیکن شرکت کننده

$$\text{تعداد بازیها } 19 - 1 = 18$$

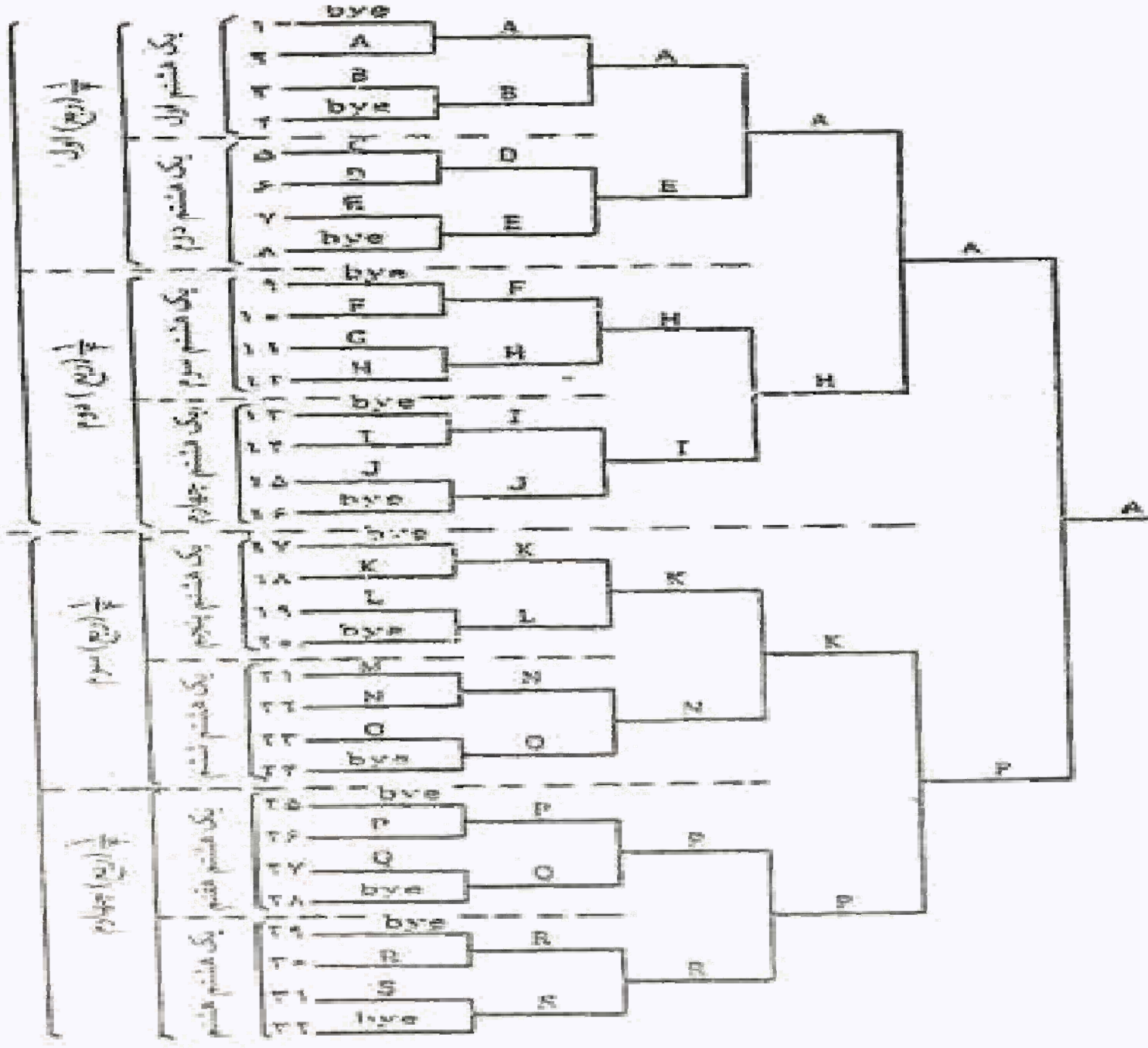
$$\text{تعداد استراحتها } 32 - 19 = 13$$

$$\text{توان } 5 \text{ تعداد دوربازیها را نشان میدهد } 32 = 2^5$$

جدول ۸۹ در این جدول تعداد شرکتکنندگان ۱۹ نفر (باقیم) می باشد.

نیمه اول یا شایسته بالا

نیمه دوم یا شایسته پایین



کمیته برگزارکننده مسابقات مسئول اعلام نکات  
قراردادی از جمله رسم جدول مسابقه و قرار دادن  
سرگروه در جدول مسابقات است. سرگروه‌ها توسط  
کمیته فنی مسابقات انتخاب می‌شوند که در واقع  
بهترین بازیکنان را شامل می‌شوند. اگر دو، سه یا  
چهار بازیکن از یک کشور یا استان سرگروه باشند، باید  
در نیمه‌ها یا یک چهارم‌های مختلف جدول قرار گیرند.  
این مساله در مورد شرکت کنندگان غیر سرگروه هم  
باید رعایت شود.



بزرگ نتایج امتیازات  
قدومسیون بنحیثتورن ایران

تاریخ بازی:	ساعت شروع بازی:
نام داور:	نام کمک داوران ۲:
گیم اول	
۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵	۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵
۱ ۲ ۳ ۴ ۵	نتیجه
گیم دوم	
۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵	۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵
۱ ۲ ۳ ۴ ۵	نتیجه
گیم سوم	
۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵	۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵
۱ ۲ ۳ ۴ ۵	نتیجه
امضاء سر داور	امضاء داور
نتیجه نهایی مسابقه ۲ بر	نتیجه
امضاء سر داور	امضاء داور

شکل ۱-۶ نمونه‌ای از بزرگ نتایج امتیازات





# ارزشیابی تکنیک‌های بدمینتون

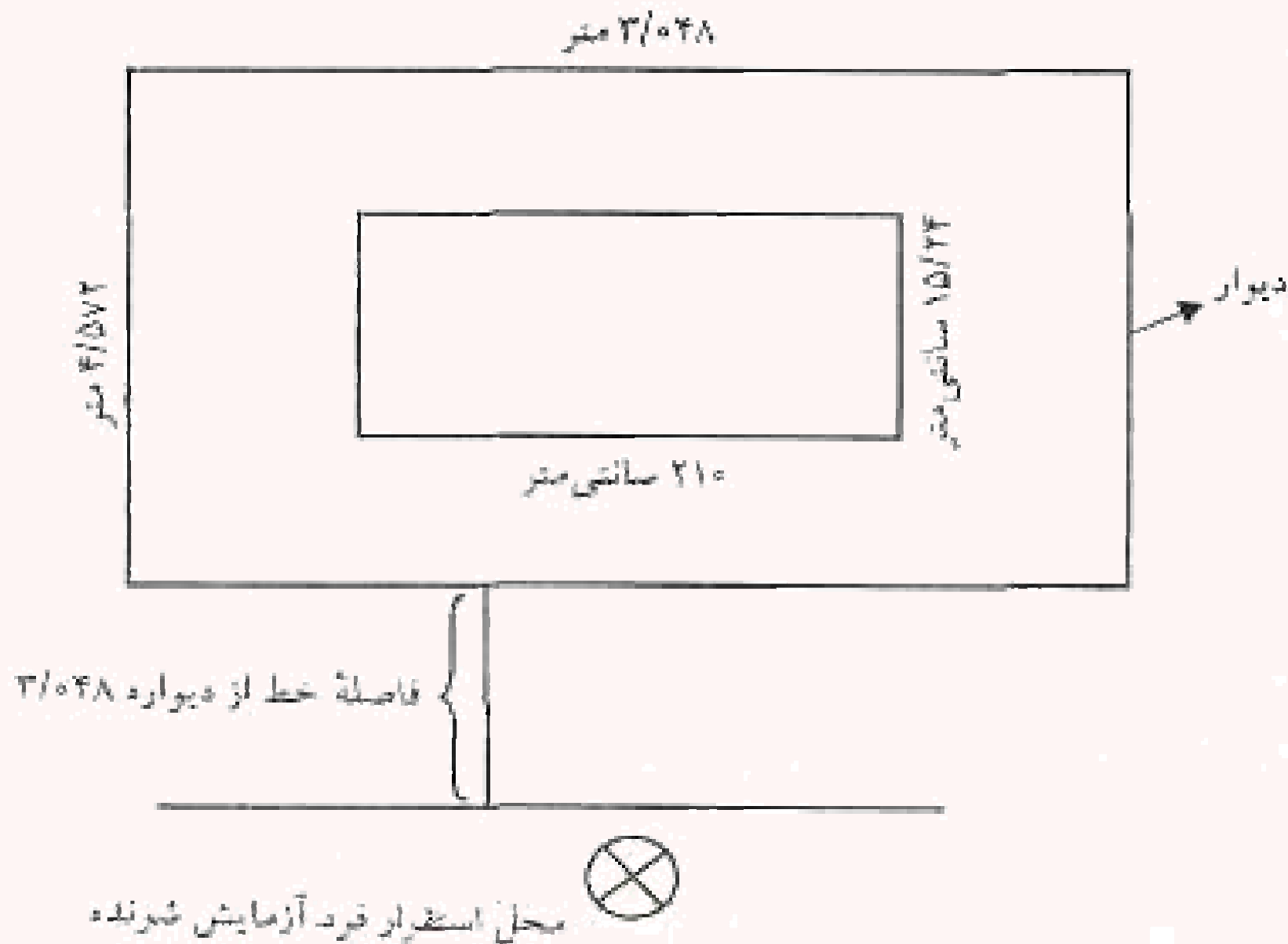
1. آزمون والی دیوارمیلر

2. آزمون سرویس کوتاه و آزمون فرانسوی بدمینتون

آزمون والی دیوارمیلر (1951)

این آزمون برای مردان و زنان طراحی شده و شامل ضرباتی است که در ارتفاع و عمق زیاد به زمین حریف زده می شود و نسبت به سایر ضربات در بازی یکنفره، کاربرد بیشتری دارد. در کل مبنای ساختاری این آزمون حرکتی است که بر انواع ضربه ها با ارتفاع و عمق زیاد، پایه گذاری شده است.

برای این مطابق شکل فرد مورد آزمون، پشت خط  
048/3 متری قرار گرفته و با علامت شروع، 30 ثانیه  
فرصت دارد که هر تعداد ضربه سرویس که می تواند به  
محل تعیین شده روی دیوار بزند. سرویس زننده هر بار که  
ضربه می زند، توپ را گرفته و ضربه بعدی را می زند.  
آزمون در سه مرتبه 30 ثانیه ای با در نظر گرفتن 30 ثانیه  
استراحت بین مراحل آزمون، انجام می شود. امتیاز نهایی  
فرد، بر اساس مجموع ضرباتی که در کل زمان آزمون زده  
شده، محاسبه می شود.



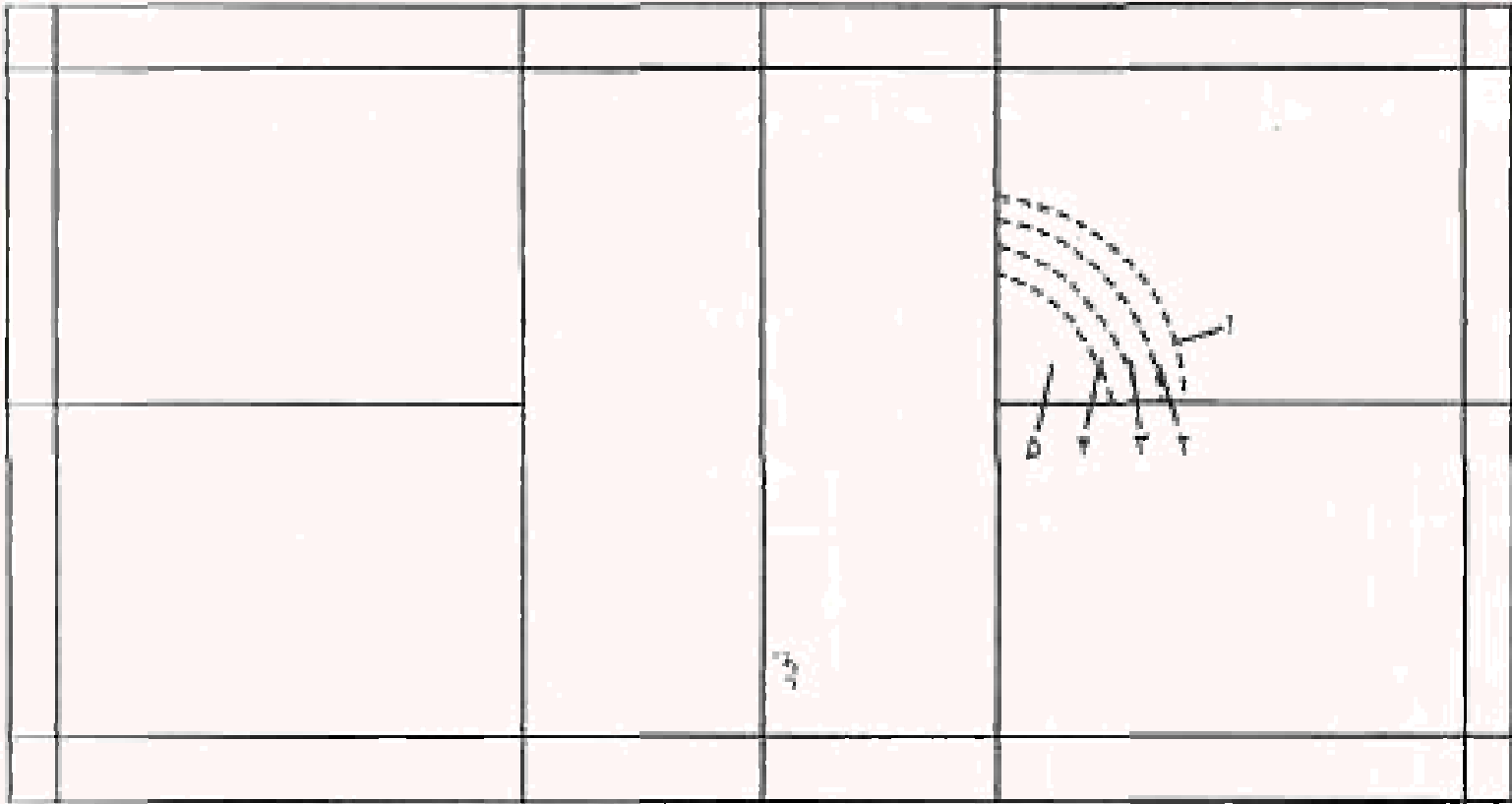
شکل ۳-۶

# آزمون فرانسوی بدمینتون

این آزمون شامل دو بخش است:

## الف) سرویس کوتاه (Clear)



آزمون شونده 20 توپ را پی در پی، سرویس می زند. در زمین مقابل طنابی به فاصله 8/50 سانتی متر موازی خط تور به اندازه عرض زمین بدمینتون روی زمین قرار داده می شود. سپس کمانهایی مطابق شکل به ترتیب با فاصله های 2، 76/ 88/55، 42/96 و 84/116 سانتی متر، روی زمین رسم می شود. که هر سطح بین دو کمان امتیاز مخصوص دارد و از مجموع 20 ضربه که فرد می زند، بر حسب نقطه فرود امتیازها ثبت و سپس مجموع آنها امتیاز نهایی می شود.



شکل ۴-۶

## ب ( آزمون ضربه بلند به انتهای زمین

طریقه انجام آزمون به این شکل است که يك بازیکن با تجربه از انتهای زمین مقابل برای آزمون شونده 20 ضربه سرویس می زند و آزمون شونده که در محل تعیین شده روی شکل داخل دو مربعی که به عرض 08/5 سانتی متر روی زمین در محلی با فاصله 9144/0 متر از خط طولی و مرکزی زمین و فاصله 352/3 متر از تور رسم شده است، ایستاده است، به سرویسهایی که به سمت او می آید با ضربه بلند پاسخ می دهد و امتیاز وی (3 و 5 و 4 و 2 به ترتیب از انتها) بر حسب محل فرود توپ در مناطق چهارگانه در انتهای زمین مقابل ثبت می شود.

۳	۵	۱	۲					محل استقرار آزمون شونده	
									
۳	۵	۱	۲						

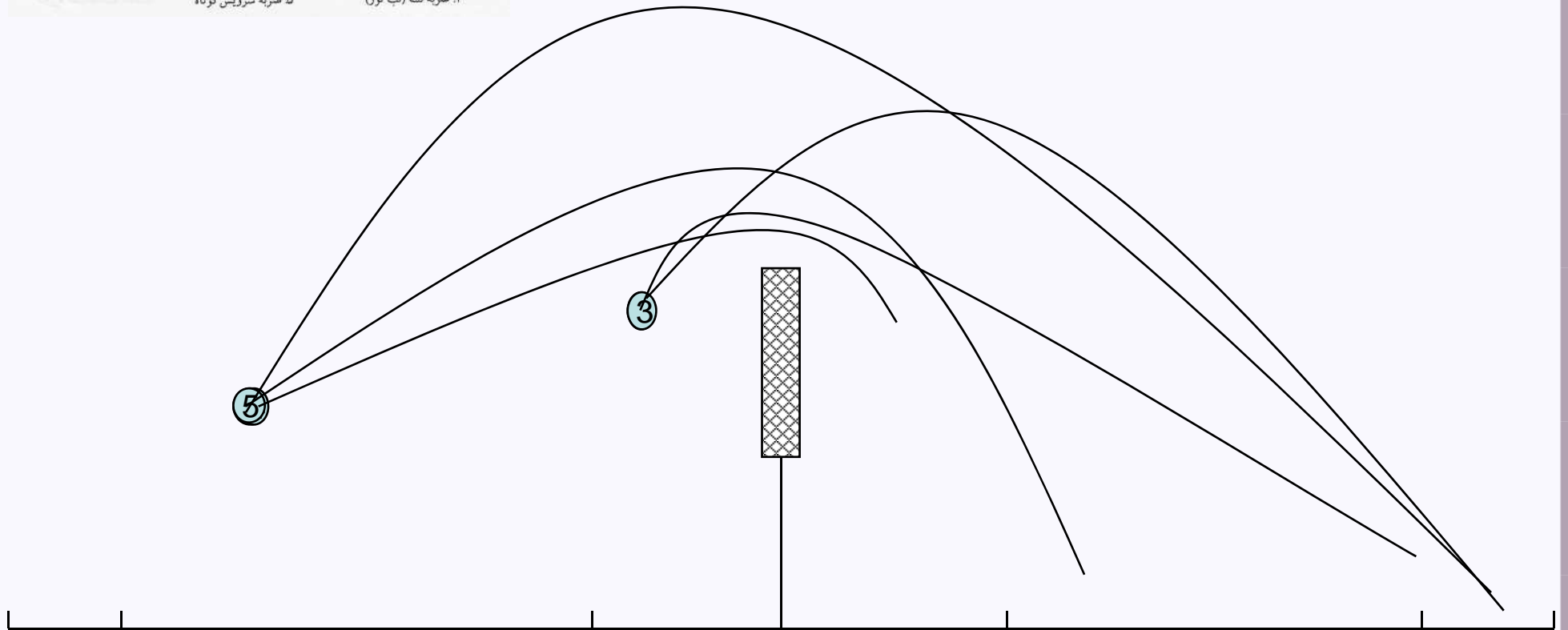
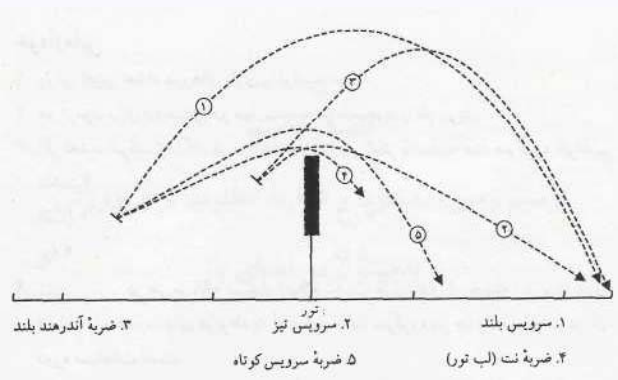
طیاب هر

شکل ۵-۶

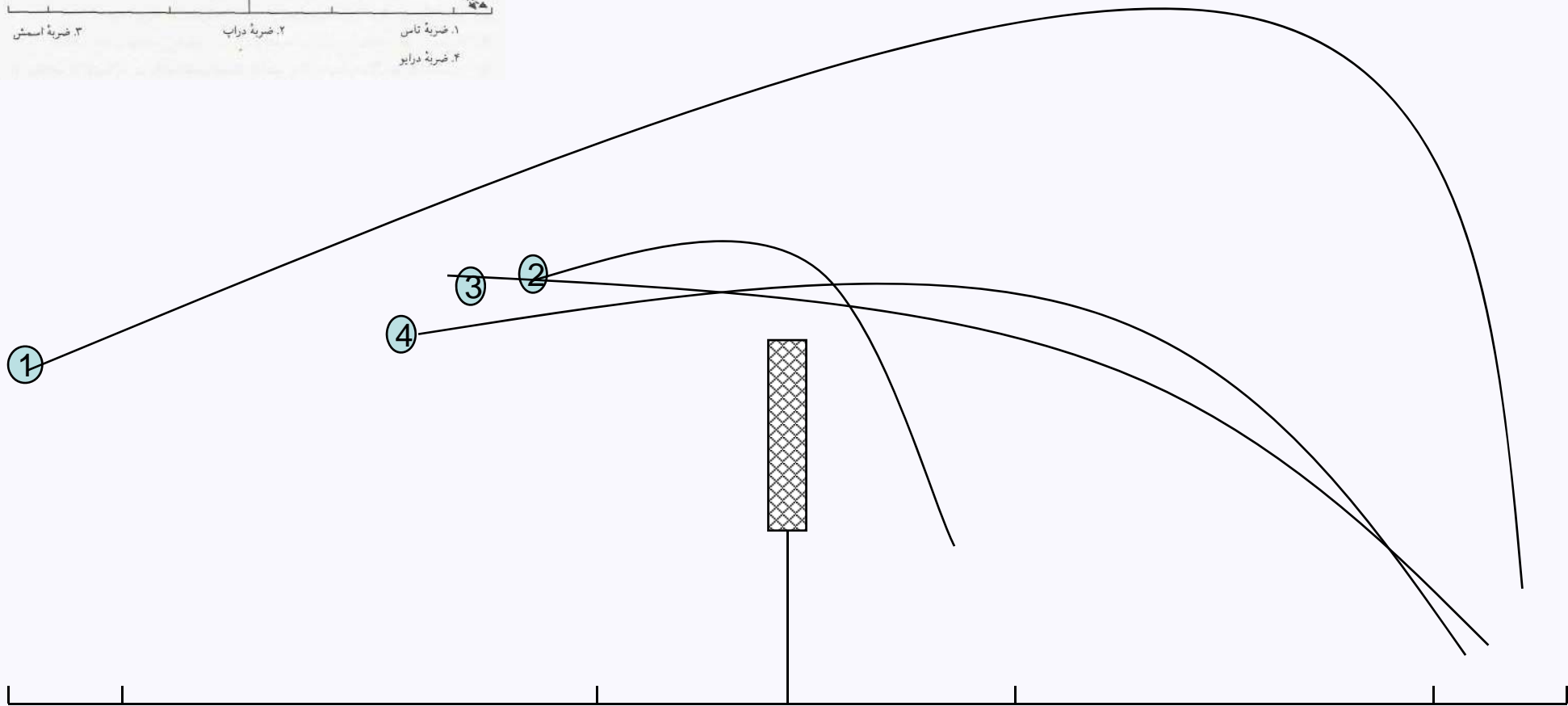
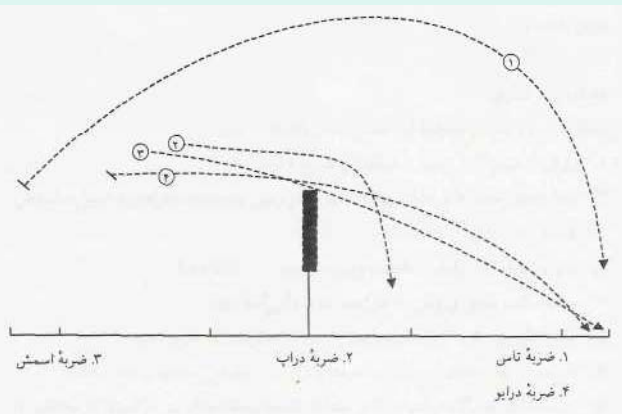
دوروش در آزمون ضربات بدمینتون می توان به کاربرد .  
1. تعداد ضربات صحیح در زمان معین ملاک امتیاز است .  
2. محل فرود توپ تعیین کننده امتیاز است .

در زیر دو نمودار مربوط به نمایش ضربات و محل فرود  
خاص هر ضربه بدمینتون ارائه شده است ، که با توجه به  
آن می توان در ارزشیابیها، برای هر کدام از ضربات مورد  
نظر، زمین را نسبت به محل فرود دقیق توپ به 5 منطقه  
تقسیم کرد و به ترتیب نسبت به محل دقیق فرود امتیاز داد .  
در صورتی که توپ خارج از زمین فرود آید،  
امتیاز صفر است .





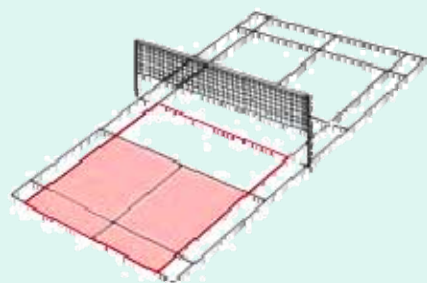
شکل 6-6: 1. سرویس بلند 2. سرویس تیز 3. آندره‌ند بلند 4. نت 5. سرویس کوتاه



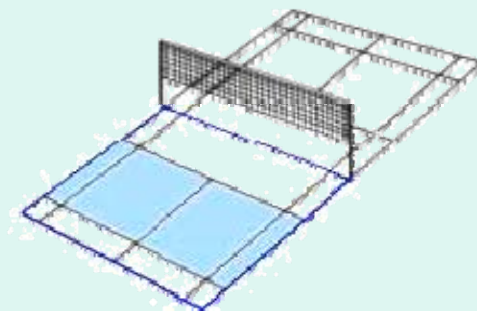
شکل 6-7: 1. تاس 2. دراپ 3. اسمش 4. درایو

## فصل هفتم

ترسیم زمین بدمینتون و شرایط مطلوب برای ورزش  
بدمینتون در فضای باز



هدف کلی



آشنایی دانشجویان با روش ترسیم زمین بدمینتون  
و چگونگی استفاده از فضای باز برای بازی بدمینتون

## روش ترسیم کادر زمین

زمین بدمینتون مربع مستطیل است. قبل از شروع خط کشی و ترسیم زمین باید موقعیت زمین را در نظر گرفت. بهتر است زمین شمالی- جنوبی باشد، تا بازیکنان دارای شرایط مساوی از نظر تابش آفتاب باشند. موقعیت زمین به ویژه محل قرار گرفتن مرکز زمین باید مورد توجه قرار گیرد، تا از نظر وجود تماشاچی و موانع موجود در اطراف زمین مشکلی ایجاد نکند.

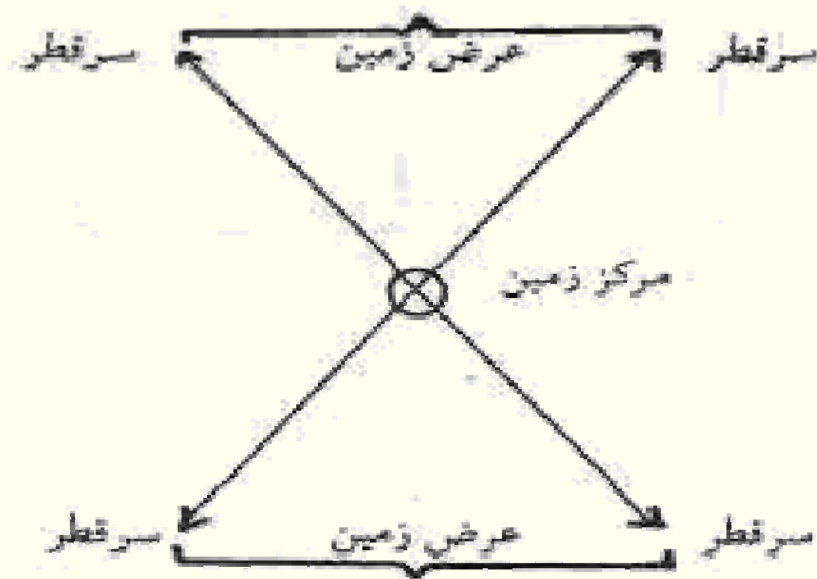
در ترسیم کادر زمین به ترتیب زیر عمل کنید:

۱. انتخاب مرکز زمین ۲. محاسبه قطر زمین
۳. دو طناب به اندازه قطر را به شکل ضربدر روی هم قرار داده و در مرکز زمین ثابت کنید.
۴. دو سر طناب قطر ها را به اندازه عرض زمین در دو طرف زمین ثابت کنید، چهار نقطه به دست آمده رئوس طول و عرض زمین هستند.
۵. با گونیا زوایای زمین را علامتگذاری کنید و با طناب نقاط به دست آمده را به هم وصل کرده و کادر آماده را خط کشی کنید.

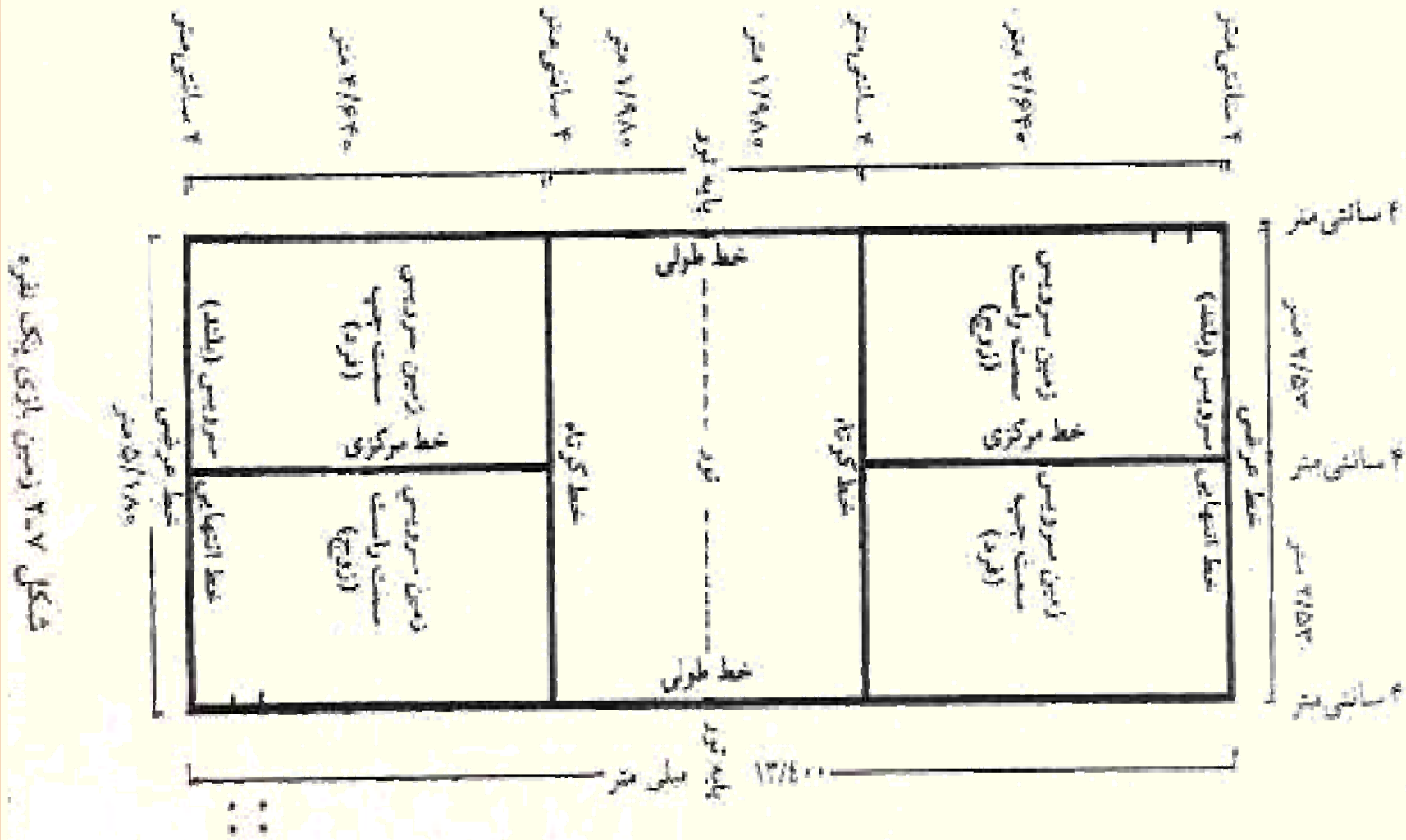
پس از آماده شدن کادر زمین، برای خط کشی زمین مطابق اندازه های جدول و شکل های داده شده عمل کنید.

جدول ۱-۷ اندازه های طول و عرض زمینهای اشراذی و قریبی (مختصره) بدمیستون.

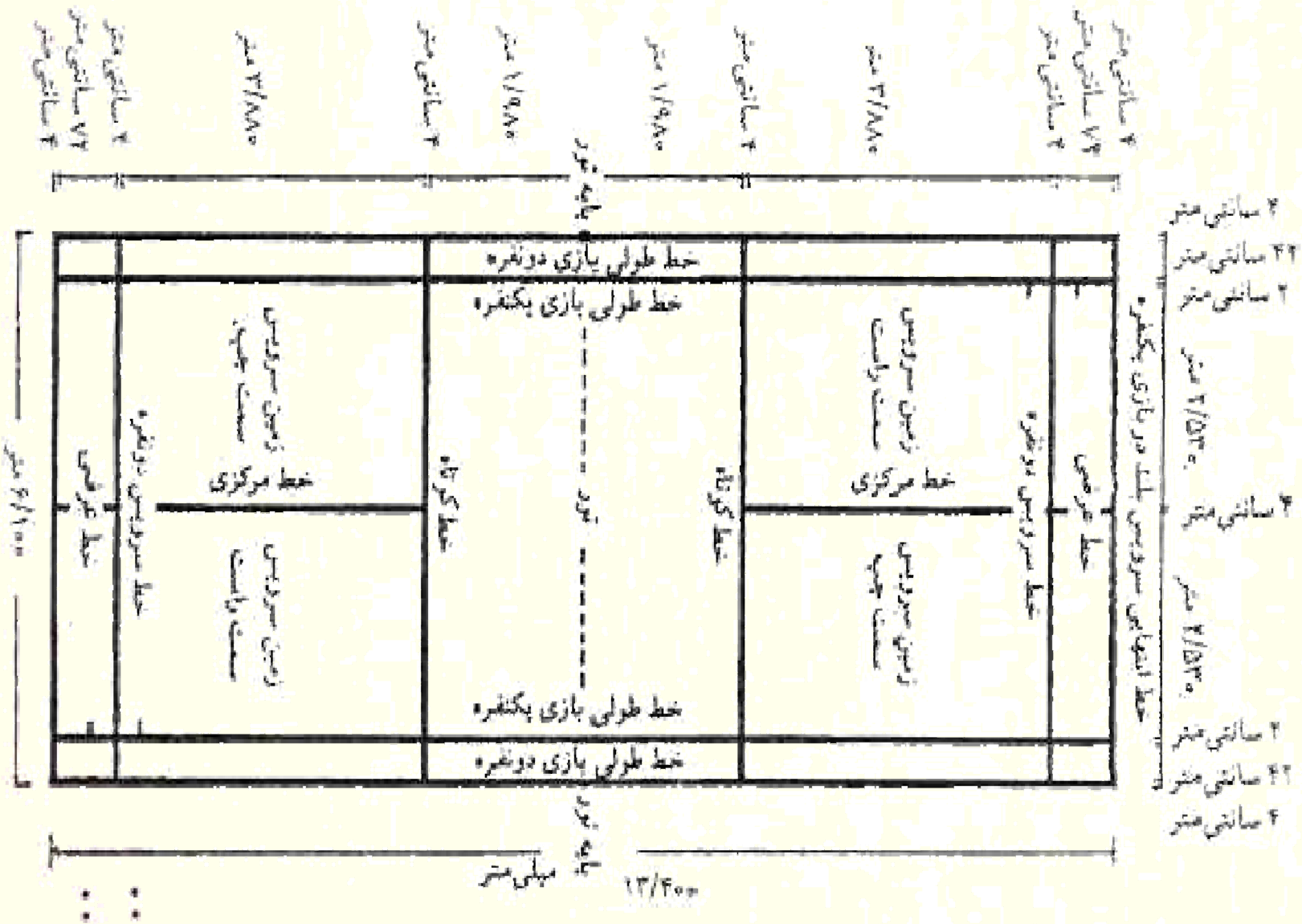
عرض خطوط ترسیم	عرض	طول	اشراذی ۵ وری
۴ سانتیمتر	۵/۱۵ متر	۱۳/۴۰ متر	
۳ سانتیمتر	۳/۱۰ متر	۱۳/۴۰ متر	



شکل ۱-۷ ترسیم کادر اولیه زمین بدمیستون



فاصله بین دو گوشه زمین به صورت مورب برابر 366/14 متر



فاصله بین دو گوشه زمین به صورت مورب برابر 723/14 متر



## مشخصات سالن ورزشی بدمینتون

حداقل فاصله دیوارها از خطهای  
انتهایی وکناری زمین به ترتیب حدود  
۱۵۰ و ۱۰۰ سانتی متر و سالنهایی که بیشتر از یک  
زمین دارند حداقل فاصله مابین خطوط دوزمین  
۱۲۲ سانتی متر است. حداقل ارتفاع سقف ۷۶۲  
سانتی متر، حداقل ارتفاع چراغها ۴۰۰ سانتی متر  
و قدرت کل چراغهای سالن ۲۰۰۰ وات است.

نور سالن در روز بهتر است از سقف بتابد در غیر این صورت، از پنجره های کنار میدان نور بتابد و راه نور پنجره های رو به بازیکنان بسته شود. در شب که از چراغها استفاده می شود تعداد و فاصله چراغها بستگی به اندازه و رنگ سالن دارد. رنگ زمینه سالن، از رنگهای تیره و یکنواخت باشد تا نور منعکس نشود و رنگ خطوط زمین از رنگهای روشن انتخاب شود تا به راحتی قابل رؤیت باشد.

## فصل هشتم

### بدمینتون برای معلولین

#### هدف کلی

آشنایی دانشجویان با چگونگی و تغییرات و اصلاحات موجود در رشته بدمینتون برای معلولین

## دلایل رواج بازی بدمینتون در میان معلولین

قابل انطباق بودن آن با بسیاری از انواع معلولیتها.  
خانواده ها و افراد در هر محلی حتی حیاط منزل  
برای سرگرمی می توانند به آن بپردازند.  
يك بازی پرتحرك و تفریحی محسوب می شود.

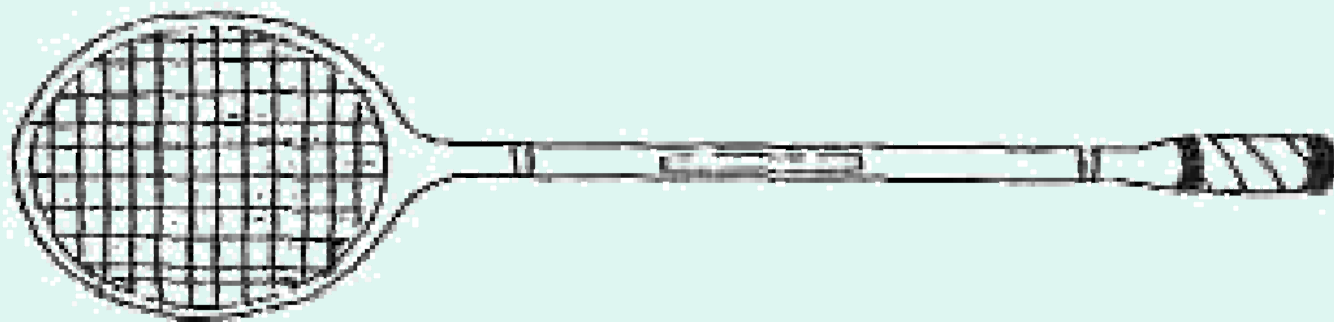
## انطباقهای کلی برای کاهش میزان تحرک در بازی

جاخالی خطا محسوب می شود.  
استفاده از نیمی از زمین انفرادی یا دونفره.  
مقاوم ساختن توپ مورد استفاده در مقابل نسیمهای  
ملایم، با بستن نسیمهای مسی به دور پایه پرها.  
در بازی دونفره در هر تیم يك بازیکن سالم با يك بازیکن  
که روی صندلی چرخدار است یار شود.

استفاده از يك راکت که به باقی مانده بازو متصل می شود در اشخاصی که فاقد هر دو بازو هستند.

دو حریف دارای محدودیت و معلولیت حرکتی به جای آن که سعی کنند، توپ را از دسترس یکدیگر دور سازند، باید تلاش کنند آن را در دسترس حریف مقابل قرار دهند.

اضافه کردن تکه ای چوب به وسط دسته راکت  
برای افزایش طول آن برای افزایش حوزه عمل  
بازیکنانی که از صندلی چرخدار استفاده می کنند.  
استفاده از یک نوار پارچه ای چسب دار برای ایجاد  
سهولت در برداشتن توپ از زمین.



شکل ۱-۸ با افزایش طول دسته راکت، حوزه عمل بازیکنان معلول افزایش می یابد.

## نحوه گرفتن راکت

با توجه به سبک بودن راکت، عده کمی در گرفتن دسته راکت به صورت عادی و کنترل راکت با مشکل مواجه خواهند بود. برای مواردی که در گرفتن دسته راکت با مشکل جدی روبه روهستند، می توانند دسته راکت را از قسمت پایینتر بگیرند.



## سر ویس

به معلولانی که نمی توانند از مچ دست در سر ویس استفاده کنند، اجازه داده می شود از جلو خط سر ویس، سر ویس بزنند.

در مورد بازیکنانی که برای زدن سر ویس قادر به قرار دادن پاها در وضعیت صحیح نیستند، اجازه داده می شود با چرخاندن مفصل، خود را در وضعیت صحیح قرار دهند.

در مورد افرادی که از صندلی چرخدار استفاده می کنند، اجازه داده شده از کنار صندلی سر ویس بزنند.

## ضربه های اصلی در بدمینتون معلولین

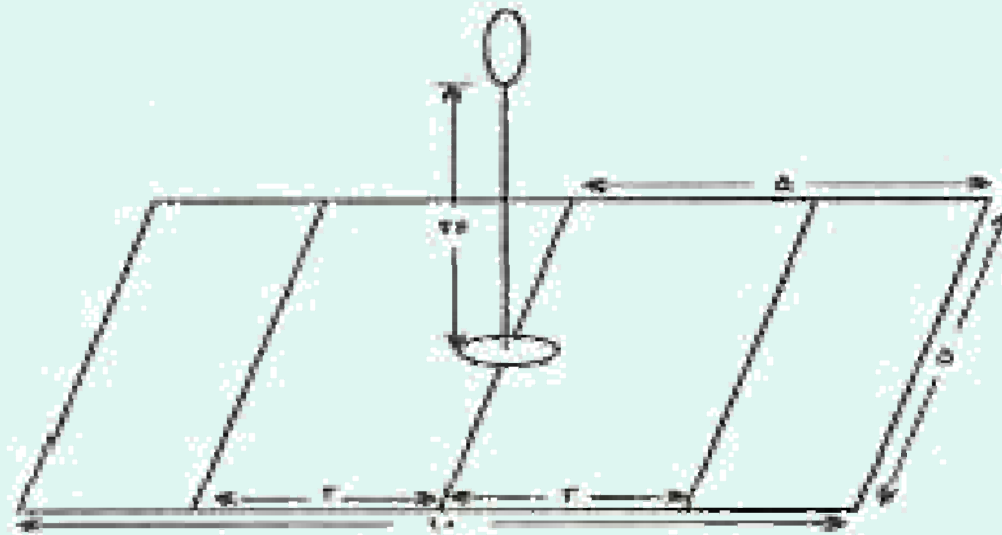
شامل ضربات بالای سر فور هندوبك هند  
و آندر هنداست. استفاده از هر کدام از ضربه های  
فوق به موقعیت بستگی دارد.  
بر حسب نوع معلولیت، استفاده از انواع ضربه ها،  
متفاوت است، برای افرادی که در ناحیه مچ دست  
دچار محدودیت حرکتی هستند، استفاده از ضربه های  
بلند و دراپ کار ساز تر از ضربه اسمش است.

در مواقعی که بازی درنیمی از زمین انفرادی انجام می گیرد و استفاده از ضربه دراپ خطا است، تاکید بر استفاده از ضربات بلند اشمش است. هنگام بازی در زمینهای کوچکتر از استاندارد، محل استقرار بازیکن مرکز زمین است و برای زدن ضربات مختلف در موقعیت يك هند و فور هند فقط کف دست يك پا را به عقب و جلو حرکت دهد.

## بدمینتون حلقه ای

نام نوعی بازی بدمینتون است که دکتر هالیس اف فیت آن را ابداع کرده است. این بازی با راکت تنیس روی میز، توپ بدمینتون و یک حلقه فلزی عمودی، اجرا می شود. این بازی پرتحرک، نسبت به بدمینتون جای کمتری لازم دارد. تطبیق پذیری آن برای افرادی که دارای محدودیت حرکتی هستند، آسانتر و بیشتر است. هر دو بازیکن سعی دارند که توپ را با رعایت مقررات بازی از میان حلقه رد کرده و امتیاز بگیرند.

زمین خاص این بازی دارای ۳۰/۳ متر طول، ۱/۶۵ متر عرض است. قطر حلقه فلزی ۶۰ سانتی متر و جای آن روی پایه ای در مرکز زمین است. ارتفاع لبه پایین حلقه از زمین ۲۰/۱ متر بوده و دو خط به فاصله یک متر از حلقه در عرض زمین در دو طرف کشیده شده است که به عنوان خط مهار محسوب می شود.



شکل ۸-۲ زمین بدمیتون حلقه‌ای (اندازه‌ها به اینج داده شده هر اینج معادل ۲/۵۴ سانتیمتر است).

## نحوه انجام بازی بدمینتون حلقه ای

بازی با ضربه آندر هند از پشت خط، به عنوان سرویس، آغاز می شود. سرویس باید، بدون تماس با حلقه و میله، از میان حلقه رد شود و در پشت خط مهار در زمین فرود آید. در صورت تماس توپ با حلقه یا میله، سرویس نت شده و باید دوباره انجام شود. حریف برای دریافت سرویس پشت خط مهار در نقطه دلخواه خود ایستاده و باید توپ را از میان حلقه برگشت دهد.

پس از سرویس، تا وقتی توپ از میان حلقه رد و بدل می شود، بازی ادامه دارد. وقتی توپ در هر نقطه از زمین هر کدام از طرفین فرود آید، بازی متوقف شده و با ضربه سرویس بعدی ادامه می یابد. ضربات باید سریع و تیز باشد و توپ روی راکت مکت نداشته باشد.

اگر دست بازیکن با حلقه تماس پیدا کند یا از داخل و اطراف آن رد شود و به فضای زمین حریف تجاوز کند، حق سرویس یا يك امتیاز از آن بازیکن سلب می شود.

در صورتی که بازیکنی در جلو خط مهار ایستاده و به توپ ضربه بزند، خطا است. گرفتن راکت در مقابل حلقه برای جلوگیری از رد شدن توپ، خطا است. امتیاز شماری در این بازی مانند بدمینتون است.



## دسته بندی معلولان حرکتی

### در بدمینتون

#### گروه ۱ : معلولان متحرک

برای حرکت کردن به هیچ وسیله مکانیکی اضافی احتیاج ندارند.

#### گروه ۲ : معلولان نیمه متحرک

برای حرکت کردن و سرپا ایستادن به وسایلی از قبیل عصای زیر بغل، عصای دستی، چهارچوبهای تکیه گاه، بستهای ساق پا و پای مصنوعی احتیاج دارند.

#### گروه ۳ : معلولان غیر متحرک

به علت نقص عضو قادر به حرکت نبوده و از وسایل نشستنی استفاده می کنند مانند صندلی، صندلی چرخدار، چهارپایه.

## قوانین بدمینتون برای معلولان

### به استثنای موارد زیر:

کلیه قوانین بدمینتون برای معلولین نیز صادق است.

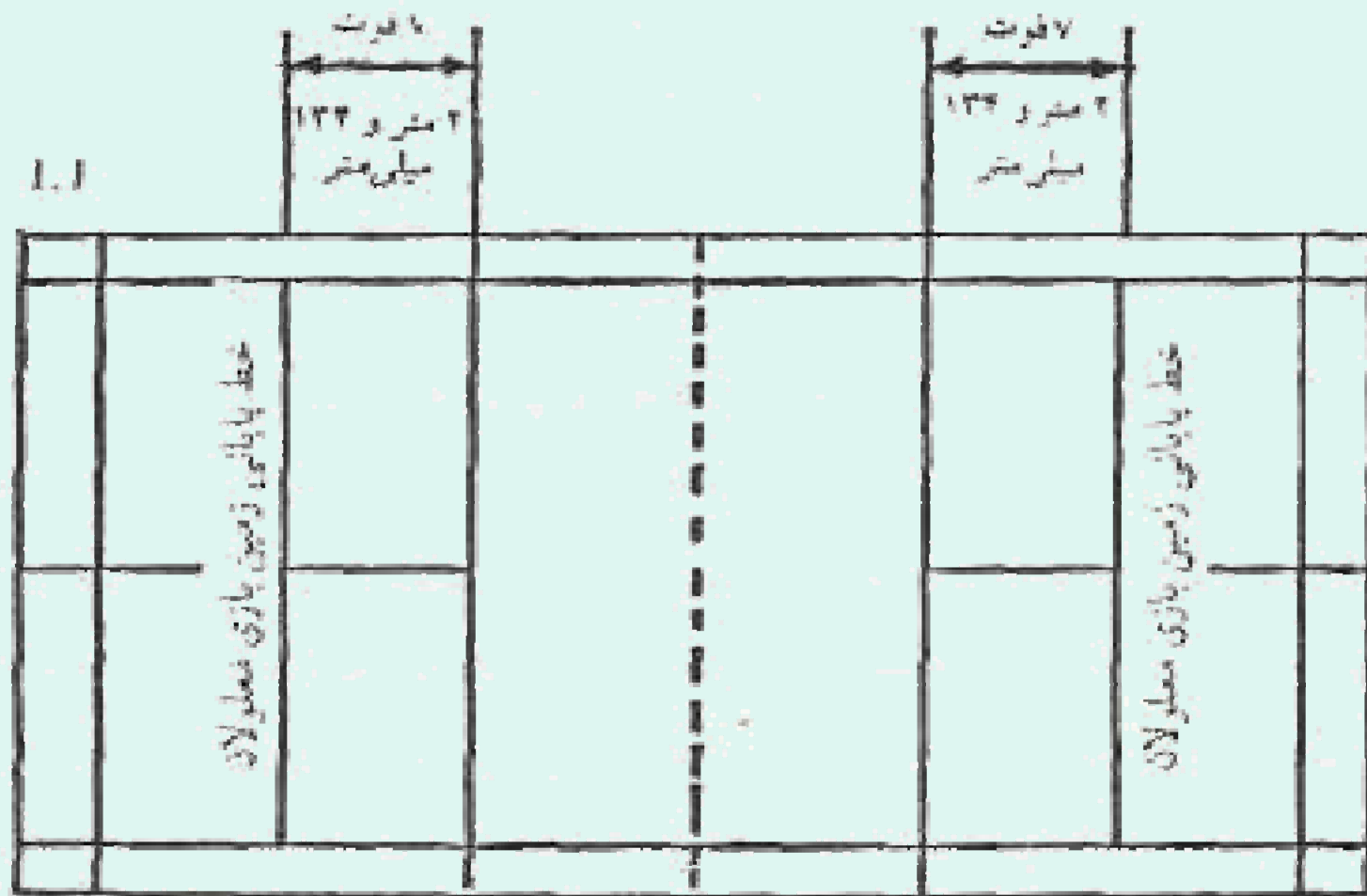
۱. سرویس زننده باید حتما ضربه را به پایه توپ وارد کند و هنگامی که راکت به توپ برخورد می کند صفحه راکت پایینتر از گودی کمر بازیکن باشد.

قانون فوق در مورد معلولان نیمه متحرک بدون تغییر است و در مورد معلولان غیر متحرک اگر دستورالعملهای پزشکی رعایت آن را منع کنند، لازم به رعایت نیست.

۲. دسته راکت زننده سرویس در لحظه زدن ضربه به توپ باید به طرف پایین امتداد داشته باشد به نحوی که تمامی صفحه راکت آشکارا پایینتر از دستی باشد که با آن بازی می کند. این قانون در مورد معلولان نیمه متحرک بدون تغییر است و در مورد معلولان غیر متحرک کاملاً حذف می شود.

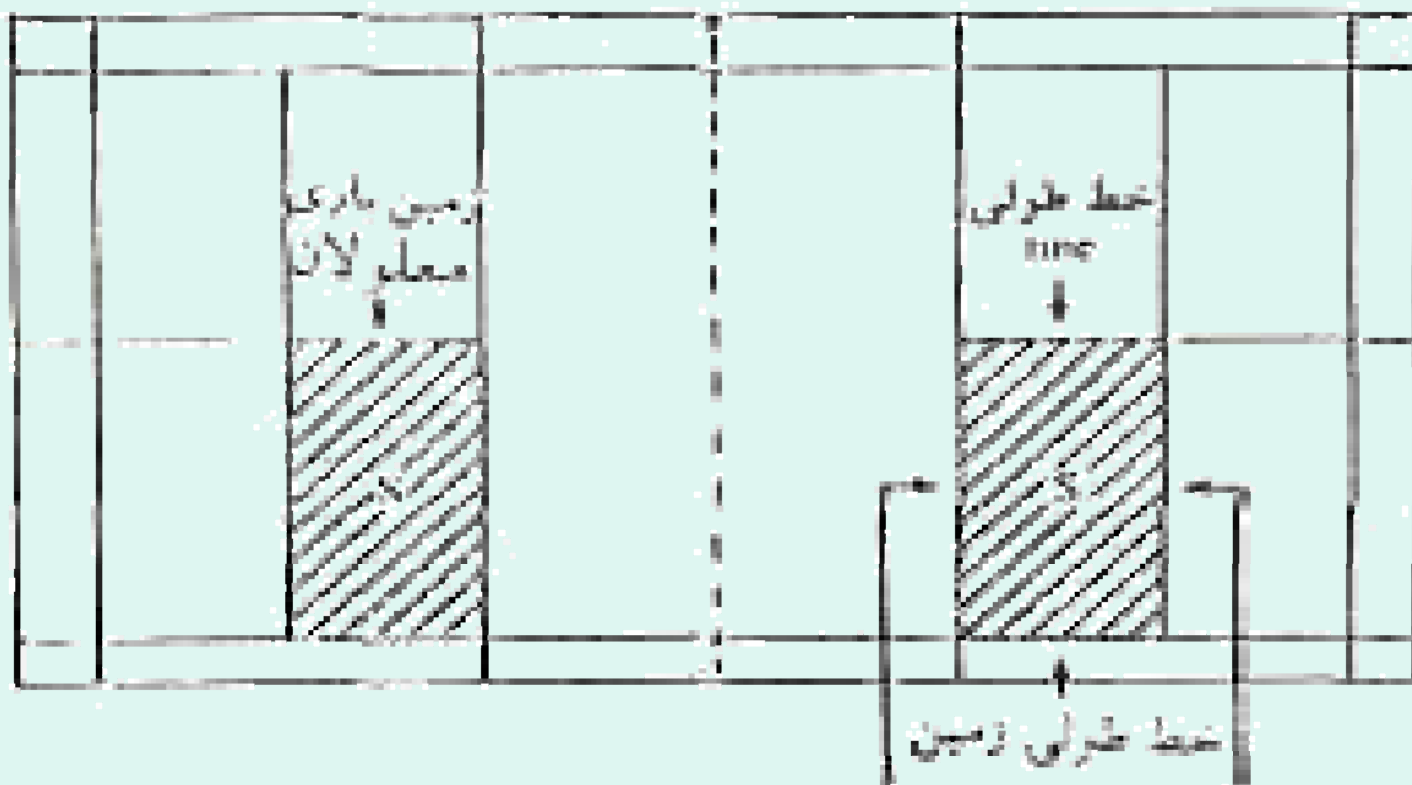
۳. زننده و گیرنده سرویس باید به طور مورب داخل محوطه سرویس و در حالت ثابت قرار بگیرند. برای زدن سرویس حداقل یک نقطه از هر دو پای زننده و گیرنده سرویس باید در تماس با زمین باشد و روی خطوط محوطه سرویس نباشد. این قانون برای هر دو دسته معلولان نیمه متحرك و غیر متحرك به شکل زیر باید اصلاح شود:

عامل ارتباط بازیکن معلول با سطح زمین بازی باید داخل محوطه سرویس باشد و بازیکن بدون حرکت و ثابت اقدام به سرویس و دریافت آن کند. کلمه مورب نیز باید حذف شود.



شکل ۳-۸ زمین بازی بدستون معلولان

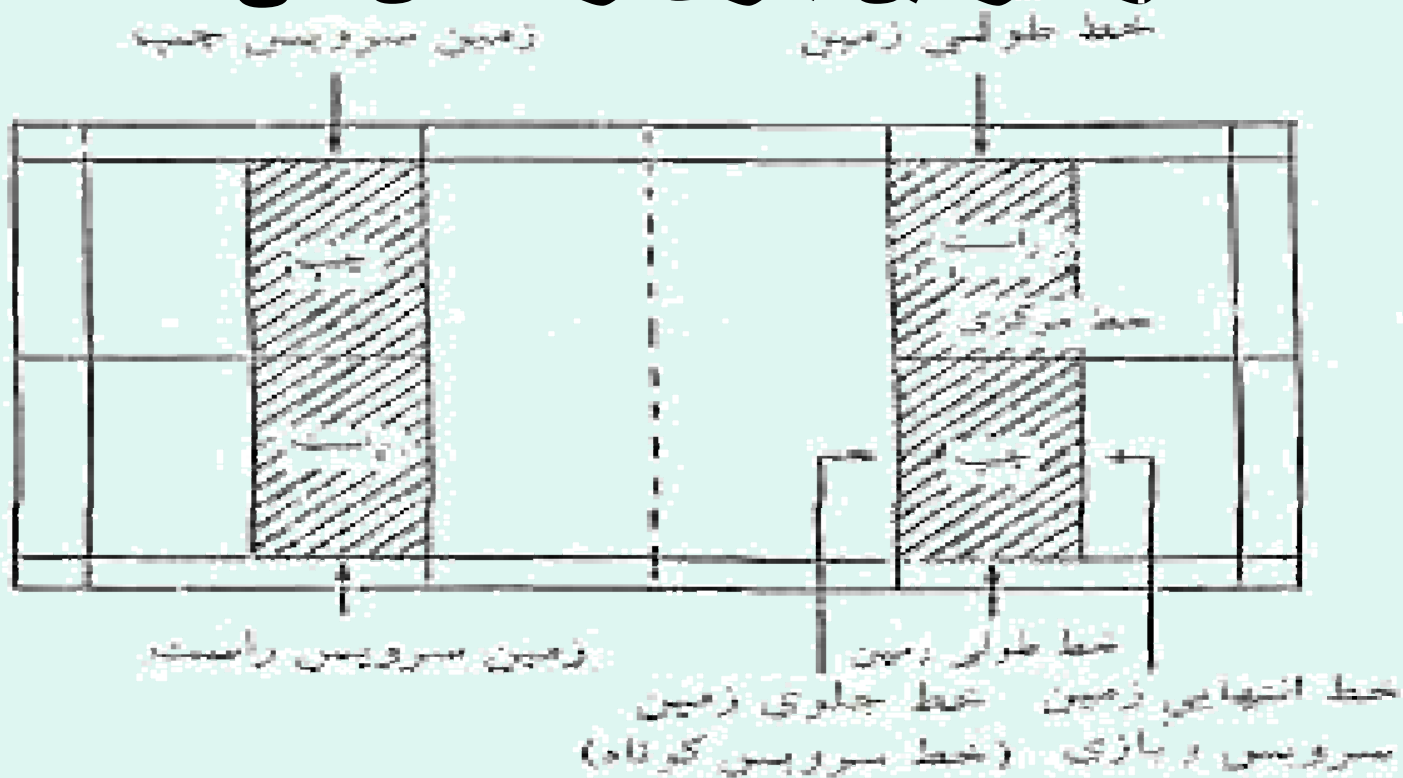
۴. در بازیهای يك نفره ، قسمتهای هاشورزده در شکل، محدوده زمین بازی را نشان می دهد. از آنجایی که در هر زمین فقط يك قسمت برای زدن سرویس تعیین شده است. بنابراین عبارتهای "سرویس از سمت راست" یا "چپ" و تناوب آن در هر يك از دو قسمت غیر ضروری است.



خط انتهایی زمین  
خط طولی زمین  
خط جلوی زمین  
سرویس و بازی (خط سرویس کوتاه)

شکل ۴-۸ محدوده زمین بازی انفرادی معلولان

۵. بازیهای دونفره، قسمت‌های هاشور زده در شکل محدوده زمین بازی را نشان می دهد.



شکل ۵-۸ محدوده زمین بازی دو نفره معمولی



در طول هر گیم بازیکنان موظف هستند از سمت محوطه سرویس به زدن و یا دریافت سرویس اقدام نمایند. اگر به سرویس پاسخ داده نشود و یا خطایی توسط گیرنده سرویس انجام پذیرد، تیم زننده سرویس يك امتیاز کسب خواهد کرد سپس سرویس به همبازی وی منتقل می شود و در محوطه سرویس زمین مقابل، توسط یار دریافت کننده قبلی پاسخ داده می شود. این تناوب مادامی که طرف سرویس زننده امتیاز کسب می کند، ادامه می یابد.

۶. اگر توپ با بدن یا لباس بازیکن تماس پیدا کند، خطا محسوب می شود.

این قانون به صورت زیر تغییر می کند:  
"اگر بازیکن یا وسیله حرکت و یا وسیله  
تکیه گاه وی با توپ هرگونه تماسی پیدا  
کند، خطا محسوب می شود."



موفق  
باشید!

[www.salampnu.com](http://www.salampnu.com)

## سایت مرجع دانشجوی پیام نور

- ✓ نمونه سوالات پیام نور : بیش از ۱۱۰ هزار نمونه سوال همراه با پاسخنامه
- تستی و تشریحی
- ✓ کتاب ، جزوه و خلاصه دروس
- ✓ برنامه امتحانات
- ✓ منابع و لیست دروس هر ترم
- ✓ دانلود کاملاً رایگان بیش از ۱۴۰ هزار فایل مختص دانشجویان پیام نور

[www.salampnu.com](http://www.salampnu.com)