



نی، از سازهای بادی کهن و از جنس گیاه نی است که طول آن از شش گره و هفت بند تشکیل شده و به همین دلیل آن را «نی هفت بند» می‌گویند. هنگام نواختن، هوا از دهانه نی وارد می‌شود و با انگشت گذاری بر سوراخ‌ها و با تغییر فشار هوا، صداهای مختلف به وجود می‌آیند. نوازنده، نی را عمودی در دست می‌گیرد و دهانه آن را بین دو دندان جلو و یا بین لب‌ها قرار می‌دهد و در آن می‌دمد. بخش زیادی از هوای دمیده شده، از سوراخ‌های باز نی خارج می‌شود و نوازنده با انگشت‌های هر دو دست، سوراخ‌ها را باز و بسته می‌کند. ممکن است نوازنده هنگام نواختن، دست راست را بالای دست چپ قرار دهد و برعکس. هنگام ساختن نی، روی گره‌ها را با نواری می‌پوشانند و بر سر دهانه و انتهای نی لوله استوانه‌ای کوتاهی به طول تقریبی ۷ سانتی‌متر و هم قطر ضخامت نی، از فلز برنج قرار می‌دهند. طول نی حدود ۳۰ تا ۶۵ سانتی‌متر و قطر آن حدود ۱/۵ تا ۳ سانتی‌متر است و تعداد ۵ سوراخ در طرف جلو و یک سوراخ در قسمت عقب نی ایجاد می‌کنند. هرچه لوله ساز باریک‌تر و کوتاه‌تر باشد صدای آن زیرتر است و برعکس. نی در اندازه‌های مختلف تهیه می‌شود و ساز تک‌نوازی است و نمی‌توان آن را کوک کرد. از آنجایی که بدنه اصلی این ساز در طبیعت رشد می‌کند، دو نی کاملاً از هر جهت همسان، کمتر به دست می‌آید و به همین دلیل، با انتخاب طول و قطر آن، از هر پرده‌ای می‌توان نی داشت.

**وسعت:** وسعت معمول صدای نی حدود دو اکتاو و نیم است. مثال‌های زیر برای نی منطبق با دیپازون است که به‌طور طبیعی فاقد صدای «سی» روی خط سوم حامل است. وسعت نی به چهار منطقه صوتی، شامل صدای بم و بم نرم، صدای اوج، صدای غیث و صدای ذیل (پس‌غیث) تقسیم می‌شود:





۱- منطقه صدای بم و بم نرم



۲- منطقه صدای اوج



۳- منطقه صدای غیث



۴- منطقه صدای ذیل (پس غیث)

تمام فواصل موسیقی ملی با نی قابل اجرا هستند اما چون در هر نوع نی، یک یا دو صدا وجود ندارد این فواصل را به سختی می توان اجرا کرد. بهترین میدان صدادهی نی حدود دو اکتاو از منطقه صوتی وسط است.

**نت نویسی:** در نت نویسی برای نی از کلید سُُل خط دوم حامل استفاده می شود.

**انگشت گذاری:** سوراخ های پنج گانه روی نی از پایین به بالا شماره گذاری می شوند. اگر از پایین به بالا، اول دست چپ و بعد دست راست قرار بگیرد انگشت کوچک دست چپ، شماره یک و آزاد است، یعنی وظیفه اجرایی ندارد. انگشت دوم روی سوراخ اول، انگشت سوم (میانی) بین سوراخ های اول و دوم که حکم تکیه گاه را دارد، انگشت چهارم (سبابه) روی سوراخ دوم و انگشت شست، پشت نی به حالت تکیه گاه قرار می گیرد.

انگشت اول (کوچک) دست راست نیز مانند همین انگشت در دست چپ آزاد است. انگشت دوم روی سوراخ سوم، انگشت سوم (میانی) روی سوراخ چهارم، انگشت چهارم (سبابه) روی سوراخ پنجم قرار می گیرد و سوراخ پشت نی که ششمین سوراخ است با انگشت شست دست راست گرفته می شود.

**انواع نی:** به علت ساختار طبیعی بدنه نی و عدم امکان کوک کردن آن می توان با توجه به تغییر طول و قطر لوله، از هر پرده ای نی داشت. به جز نی در کوک «دو» بقیه نی ها از سازهای انتقالی هستند. مثلاً نی در کوک «سی بمل» وقتی «دو» می زند «سی بمل» صدا می دهد، پس باید برای آن یک

پرده بالاتر، یعنی «ر» نوشت تا صدای «دو» بدهد. یا برای نی در کوک «لا» که یک پرده و نیم پایین‌تر از دیاپازون است باید یک پرده و نیم بالاتر نت نویسی کرد تا دیاپازون صدا بدهد.

به‌طور کلی هر نی از نت شروع، صدای سوم کوچک خود را ندارد. مثلاً نی «فا» کوک، صدای «لامیل»، نی «سل» کوک صدای «سی‌بمل» و نی «لا» کوک صدای «دو» را ندارند یا به سختی و در اکتاو قابل اجرا هستند. در نواختن نی نیز مانند دیگر سازهای بادی، بعد از کمی نوازندگی، به علت جریان گرم نفس در لوله، سطح صدا کمی بالا می‌رود، یعنی زیرتر می‌شود.

نی، سازی ست کهن و به همین صورت در تمام نواحی ایران معمول است و انواع دیگر آن را نیز با تفاوت‌هایی می‌توان مشاهده کرد، مانند نی انبان و بالابان.

نی‌هایی که از نواحی خشک به‌دست می‌آیند چوب محکم‌تری دارند و تَرک نمی‌خورند. نی از سازهایی ست که برای تک‌نوازی مناسب‌تر است ولی در گروه‌نوازی‌های سازهای ملی هم از آن استفاده می‌شود.

**امکانات اجرایی نی:** نوازندگی در صداهای بم نی، حجم بیشتر و در صداهای زیر حجم کمتری دارد.

اجرای تکیه‌ها، استاکاتو، واخوان‌ها و آریزهای کوتاه (در صورت نیاز) در این ساز به‌خوبی میسر است.

حالت‌های کیفی موسیقی با کم و زیاد کردن فشارِ دمیدن و حرکت مختصر انگشت‌ها بر روی سوراخ‌ها ایجاد می‌شوند.

بعضی فرم‌های موسیقی ایرانی، مانند انواع مثنوی، بهترین اجرایشان با این ساز است.

## کمانچه

کمانچه از سازهای زهی آرشه‌ای مقید است که در ساخت آن، چوب، پوست، استخوان و فلز به کار رفته‌اند. طول کمانچه از پایه فلزی تا صُراحی (قسمت بالایی سرپنجه) حدود ۷۵ سانتی‌متر است. کمانچه را در حالت نشسته می‌نوازند، به این صورت که ساز به‌طور عمودی در دست چپ نوازنده قرار می‌گیرد و انگشت‌های همین دست در طول دسته حرکت می‌کنند و آرشه (کمانه) با دست راست به صورت افقی، در حرکات رفت و برگشت، بر سیم‌ها کشیده می‌شود. کمانچه پایه‌ای به شکل میله فلزی دارد که زائدهٔ پهن انتهای آن روی پا یا زمین قرار می‌گیرد. این ساز را معمولاً از چوب کهنه و عمل آمدهٔ درختان گردو، توت و افرا می‌سازند.



**کاسهٔ طینی:** کاسهٔ طینی تقریباً گره‌ای شکل و توخالی است و در سطح بالایی آن دهانه‌ای باز وجود دارد که بر آن پوست کشیده می‌شود و خرک روی پوست قرار می‌گیرد. سطح بیرونی کاسه اغلب با قطعاتی از صدف یا استخوان تزیین می‌شود. در ساخت بعضی کمانچه‌های محلی، پشت کاسه نیز باز است که صدادهی قوی‌تری دارد.

**پوست:** پوست دهانه از قسمت نازک پوست عمل آمدهٔ چهارپایان، از جمله آهو، بز و بره انتخاب می‌شود.

**خرک:** خرک کمانچه از جنس چوب و گاه استخوان معمولاً به طول ۴ و ارتفاع ۲ سانتی‌متر است



و با دو پایهٔ کوچک خود روی پوست کاسه قرار می‌گیرد. خرک را کمی کج قرار می‌دهند، به‌صورتی که طول سیم اول را کمتر و طول سیم چهارم را زیادتر کند. روی خرک شیارهای کم‌عمقی وجود دارند که فاصلهٔ سیم‌ها را نسبت به هم ثابت نگه می‌دارند.

**دسته:** دسته کمانچه مانند لوله‌ای توپُر از چوب است به طول تقریبی ۲۵ و قطر تقریبی ۳ سانتی متر که به حالت مخروط وارونه ساخته می‌شود، یعنی قطر آن در محل اتصال به کاسه باریک‌تر می‌شود. دسته که فاقد دستان‌بندی است از یک طرف به کاسه و از طرف دیگر به سرپنجه ختم می‌شود.



سرپنجه و ضراحی

**سرپنجه:** سرپنجه در ابتدای طول دسته و از جنس چوب است که سطح رویی آن توخالی است و چهارگوشی، دو به دو در طرفین آن قرار دارند. در قسمت بالای سرپنجه زائده‌ای به نام ضراحی، تاج یا تُنگ قرار دارد که به طول ساز می‌افزاید.

**گوشی‌ها:** کمانچه ۴ عدد گوشی به تعداد

سیم‌های ساز و به صورت میخ سرپهن از جنس چوب دارد که دو به دو در طرفین سرپنجه قرار گرفته‌اند. قسمت پهن گوشی که در دست نوازنده برای کوک کردن ساز، به چپ و راست گردانده می‌شود بیرون سرپنجه است و قسمت باریک و انتهای آن داخل فضای خالی سرپنجه است و یک سر سیم دور آن پیچیده می‌شود.

**شیطانک:** استخوان یا چوب باریک و کم ارتفاعی است به عرض دسته که بین سرپنجه و دسته قرار دارد و سیم‌ها از روی شیارهای کم عمق آن عبور می‌کنند و به گوشی‌ها می‌روند.



سیم‌گیر و پایه

**سیم‌گیر:** قطعه‌ای است کوچک از چوب یا فلز که در انتهای بدنه کاسه نصب و گره یک سر سیم‌ها به آن بسته می‌شود.

**پایه:** میله‌ای است باریک و فلزی متحرک به طول ۱۰ سانتی متر که هنگام نوازندگی یک سر آن با پیچ به ته کاسه بسته می‌شود و انتهای آن که زائده‌ای پهن دارد روی یا یا زمین قرار می‌گیرد.

**تعداد و جنس سیم‌ها:** کمانچه دارای ۴ سیم فلزی با ضخامت‌های متفاوت است. استفاده از یک آکورد کامل سیم‌های ویولن برای کمانچه معمول است.

**وسعت:** وسعت معمول صدای کمانچه نزدیک به سه اکتاو است و به علت وجود کوک‌های مختلف و عدم وجود دستان‌بندی، تمام فواصل موسیقی ملی (پرده، نیم‌پرده و ربع پرده) در این ساز قابل اجرا هستند. با انگشت‌گذاری روی اولین سیم تا حدود یک اکتاو زیرتر می‌توان از اصوات استفاده کرد.



**کوک سیم‌ها:** بنا بر نیاز اجرای مقام‌های مختلف، کوک سیم‌ها قابل تغییر است. به طور معمول کوک سیم‌ها با یکدیگر فواصل چهارم یا پنجم درست دارد.



**کلید نت‌نویسی:** برای نت‌نویسی کمانچه از کلید سُئل خط دوم حامل استفاده می‌کنند و یک پرده بالاتر از سازهای مضرابی نت‌نویسی می‌شود.

**آرشه (کمانه یا کمان):** آرشه میله‌ای است چوبی با تراشی مخصوص (کمی منحنی) که دسته‌ای موی دُم اسب به دو سر آن وصل شده است. در طرفی که در دست راست نوازنده قرار می‌گیرد، بین موها و سر آرشه، تسمه‌ای چرمی به طول ۷ و عرض یک سانتی‌متر قرار دارد. موهای آرشه کشیده و محکم نیست و هنگام نوازندگی، با انگشت‌های دست راست نوازنده به میزان کشیدگی مطلوب می‌رسد. طول آرشه حدود ۶۰ سانتی‌متر است و برای ایجاد صدای مناسب در تماس موها با سیم‌ها از صمغی به نام «کلیفون» استفاده می‌شود. با متداول شدن ویولن در ایران استفاده از واژه آرشه به جای کمانه یا کمان معمول شده است.

نوع آرشه‌کشی نقش مهمی در کیفیت صدادهی ساز دارد و با شل و سفت کردن موهای آرشه توسط انگشت‌های دست راست، حالت‌های دلخواه را می‌توان ایجاد کرد. هرچه فاصله آرشه با خرک دورتر باشد صدا نرم‌تر، و هرچه به خرک نزدیک‌تر باشد حجم صدا بیشتر خواهد شد. زمان کوتاه و مُقَطَّع اصوات فقط با سر یا ته آرشه قابل اجراست و از تمام آرشه برای اصواتی با کشش بیشتر و یا نغماتی با خط اتصال استفاده می‌شود.

**ویژگی‌های دیگر کمانچه:** انواع دیگر این ساز با تفاوت‌هایی در ساخت، سیم‌ها و کوک در کشورهای دیگر و تمام نواحی ایران معمول هستند.

استفاده از سیم واخوان در کمانچه بسیار معمول است و نوازنده هنگام نوازندگی، ساز را دورِ محور میلهٔ پایه کمی به راست و چپ می‌چرخاند و به این ترتیب تسهیلاتی در آرشه‌کشی به وجود می‌آورد.

انواع حالت‌های کیفی نوازندگی، از جمله گلیساندو، تریل و پیتزیکاتو در نوازندگی کمانچه متداول‌اند و اجرای حالت‌های مالشی خاص موسیقی ایرانی در طول سیم میسر است.

در اجرای پیتزیکاتو، صدای موردنظر با انگشت‌های دست چپ روی دستهٔ ساز گرفته می‌شود و با انگشت سبابهٔ دست راست سیم‌کنده می‌شود و به صدا در می‌آید.

امکان اجرای واخوان‌ها با دست‌باز سیم‌ها نیز ممکن است.

برای انگشت‌گذاری در کمانچه، انگشت سبابهٔ دست چپ را شمارهٔ یک و به ترتیب تا انگشت کوچک همان دست را شمارهٔ چهار علامت‌گذاری می‌کنند.

برای تسهیل و دقت در کوک کردن کمانچه از «تاندون» استفاده می‌شود.

تمام علائم مربوط به حالت‌ها و حرکات در تئوری عمومی موسیقی برای کمانچه هم نوشته می‌شوند و کاربرد دارند.

## قیچک

قیچک از سازهای زهی آرشه‌ای مقید است که در ساخت آن، چوب پوست و فلز به کار می‌روند. این ساز در موسیقی نواحی مختلف ایران استفاده می‌شود و طی نیم قرن گذشته با تغییراتی مختصر در گروه‌نوازی سازهای ملی نیز متداول شده است که آن را قیچک شهری می‌نامند. هنگام نوازندگی، قیچک را نشسته به صورت عمودی با دست چپ نگه می‌دارند و با دست راست آرشه را به صورت افقی، در حرکات رفت و برگشت، بر سیم‌های آن می‌کشند. طول این ساز حدود ۵۶ سانتی‌متر است و اجزای اصلی آن عبارت‌اند از کاسه، دسته و سرپنجه.



**کاسه طینی:** بدنه اصلی قیچک از چوب یک تکه و معمولاً گرد، توت یا چوب‌های محکم دیگر ساخته می‌شود. کاسه طینی، حجیم است و دو فرورفتگی بزرگ در طرفین، آن را به دو قسمت بزرگ‌تر و کوچک‌تر تقسیم می‌کند. قسمت کوچک‌تر در پایین ساز قرار دارد و بر دهانه آن پوست کشیده می‌شود و خرک روی پوست قرار می‌گیرد. دهانه قسمت بزرگ‌تر باز است و دسته تا روی نیمی از این قسمت ادامه می‌یابد.

**پوست:** معمولاً از پوست گوسفند یا آهو استفاده می‌شود.





**دسته:** جنس دسته قیچک از همان چوب بدنه است که به صورت یک تکه با بدنه تراشیده می‌شود. دسته این ساز کوتاه است و از یک طرف به قسمت بزرگ‌تر کاسه و از طرف دیگر به سرپنجه متصل است. قیچک فاقد دستان‌بندی است و تمام فواصل موسیقی ملّی (پرده، نیم‌پرده و ربع‌پرده) روی آن قابل اجرا هستند.



**سرپنجه:** جعبه کوچک توخالی‌ست از جنس چوب و در ابتدای طول دسته که مجموعاً چهار گوشی، به تعداد سیم‌ها، دوبه‌دو، در طرفین آن قرار دارند و در انتها، تاج قیچک است با خمیدگی رو به عقب که از همان جنس چوب دسته است.

**گوشی‌ها:** قیچک ۴ عدد گوشی از جنس چوب، به تعداد سیم‌های ساز و به صورت میخ‌سَر پهن دارد که دوبه‌دو، در طرفین سرپنجه قرار دارند. هر سیم در داخل جعبه سرپنجه به انتهای باریک‌تر گوشی بسته می‌شود. قسمت پهن‌تر گوشی، بیرون از جعبه سرپنجه قرار دارد و با دست چپ نوازنده برای کوک کردن ساز، به راست و چپ گردانده می‌شود.

**شیطانک:** قطعه چوب باریک و کم‌ارتفاعی‌ست به عرض دسته ساز که بین سرپنجه و دسته قرار دارد و سیم‌ها از درون شیارهای کم‌عمق آن عبور می‌کنند و به طرف گوشی‌ها می‌روند.



**خرک:** خرک قیچک از جنس چوب و گاه استخوان به ارتفاع تقریبی ۲ سانتی‌متر است که با دو پایه کوچک خود روی پوست کاسه کوچک‌تر قرار می‌گیرد و سیم‌ها از روی شیارهای آن عبور می‌کنند.



**سیم‌گیر:** قطعه‌ای‌ست کوچک از جنس چوب یا فلز که در انتهای بدنه کاسه نصب و یک سرِ گره‌دار سیم به آن بسته می‌شود.

**تعداد و جنس سیم‌ها:** قیچک دارای ۴ سیم از جنس فلز است که چهارمین سیم، روکش‌دار و ضخیم‌تر است. طول سیم‌ها در قیچک معمولی از سیم‌گیر تا شیطانک حدود ۳۳ سانتی‌متر است.



**وسعت:** وسعت صدای قیچک معمولی حدود دو اکتاو است که به علت عدم وجود دستان بندی، تمام فواصل موسیقی ملّی (پرده، نیم پرده و ربع پرده) در این ساز قابل اجرا هستند.



**کوک سیم ها:** کوک سیم های قیچک معمولی به صورت پنجم های پایین رونده است و کوک سیم های سوم و چهارم در مقام های مختلف قابل تغییر هستند.



**کلید نت نویسی:** نت نویسی قیچک معمولی و قیچک آلتو با کلید سُل خط دوم حامل، و برای قیچکِ باس با کلید فا خط چهارم است.



کوک قیچک آلتو

**آرشه:** در نوع محلی این ساز از کمانه (شبیبه کمانه کمانچه) استفاده می شد اما امروزه از آرشه ویولن، و در نوع بزرگ تر این ساز (قیچک باس) از آرشه ویولن سل استفاده می شود. قیچک معمولی توانایی اجرای تک نوازی و گروه نوازی را دارد.



وسعت قیچک آلتو



کوک قیچک باس

**انواع دیگر قیچک:** گذشته از انواع محلی قیچک، طی نیم قرن گذشته، به منظور تأمین صدای بم در گروه نوازی های سازهای محلی، قیچک آلتو و قیچک باس هم ساخته شده و مورد استفاده قرار گرفته اند.



وسعت قیچک باس

کوک سیم های قیچک آلتو با فواصل پنجم درست، و وسعت آن حدود دو اکتاو، و طول سیم ها حدود ۳۷ سانتی متر است. کوک سیم های قیچک باس با فواصل پنجم درست، و وسعت آن حدود دو اکتاو، و طول سیم ها حدود ۷۰ سانتی متر است. برای تسهیل و دقت در کوک کردن قیچک از «تاندون» استفاده می شود.

## رُبَاب

رُبَاب یا رِباب از سازهای زهی مضرابی (زخمه‌ای) مقید است که در ساخت آن، چوب، پوست، زه یا نخ نایلون به کار می‌روند و یکی از قدیمی‌ترین سازهای نواحی ایران است که ردّ آن در ادبیات، حجاری‌ها و حکاکی بر روی ظروف از قدیم دیده شده است. رباب به صورتی که امروزه در گروه‌نوازی شهرها متداول است سازی است که غالباً از چوب گردو یا توت و چوب‌های سخت دیگر ساخته می‌شود و اجزای اصلی آن عبارت‌اند از کاسه، سینه، دسته، سرپنجه و برخی اجزای کوچک‌تر. معمولاً تمام قسمت‌های رباب از چوب یک تکه ساخته می‌شوند.



در طی قرون، ساختار این ساز و نوع استفاده آن تغییرات فراوانی کرده است. در بعضی نواحی آن را به صورت عمودی در دست می‌گیرند (مانند کمانچه) و با کمانه (آرشه) و ترها را به صدا درمی‌آورند. در گروه‌نوازی‌های مراکز شهرها آن را به صورت افقی روی زانو می‌گذارند (مانند عود و تار) و با مضراب می‌نوازند. انواع رباب در برخی نواحی ایران و دیگر کشورهای همجوار متداول‌اند. این ساز از حدود نیم قرن پیش در گروه‌نوازی‌های سازهای ملی، مورد استفاده قرار گرفته است.



**کاسه طینی:** کاسه طینی شامل دو قسمت کاسه و سینه است. کاسه، توخالی و بزرگ‌تر است و بر دهانه آن پوست کشیده می‌شود و خرک روی پوست قرار می‌گیرد. در دو طرف بالای این کاسه که به سمت سینه می‌رود، دو فرورفتگی وجود دارند که باعث می‌شوند کاسه دو قسمتی به نظر آید. در ساخت برخی رباب‌ها این دو فرورفتگی کمی بالاتر، بین کاسه و سینه ایجاد شده‌اند.



**سینه:** سینه جعبه‌ای است توخالی و تقریباً مثلثی شکل به طول تقریبی کاسه ساز که از یک طرف هم عرض کاسه در محل اتصال، و از یک طرف هم عرض دسته در محل اتصال به سرپنجه است. سطح سینه با صفحه‌ای چوبی که تراش نازکی (حدود چند میلی‌متر) خورده، پوشیده شده است. در نوع شهری رباب چون از وترهای واخوان استفاده نمی‌شود

گوشی‌های کوچک سطح جانبی آن تزینی به نظر می‌رسند و سوراخ‌های آن که برای عبور وترهای واخوان ایجاد شده‌اند به خاطر خروج بهتر صدا از جعبه طنینی باز می‌مانند. برای اطلاع از مشخصات وترهای واخوان رباب در نواحی ایران باید به انواع محلی رباب مراجعه شود.



**دسته:** دسته رباب کوتاه و ادامه چوب سینه است و به صورت هرم به سرپنجه می‌رسد. تعداد چهار دستان بر آن بسته می‌شوند و غالباً تزیناتی با استخوان که در ادامه سینه است بر روی آن دیده می‌شود.



**سرپنجه:** جعبه کوچک توخالی، در ابتدای طول دسته و محل قرار گرفتن یک سر وترهای اصلی و گوشیهاست. سرپنجه را کمی متمایل به طرف عقب می‌سازند و شش گوشیه به تعداد وترهای رباب (در هر طرف سه گوشیه) در طرفین آن قرار دارند. اگر در ساخت انتهای سرپنجه شکل‌ها و حالت‌های تزینی به کار روند آن را صراحی می‌نامند.

**پوست:** پوست روی کاسه رباب معمولاً کلفت‌تر از سازهای مشابه است (قسمت ضخیم‌تر پوست گوسفند یا گاو) زیرا استفاده از وترهای ضخیم‌تر و دسته کوتاه، فشار زیادی بر خرک و پوست وارد می‌کند.



**خرک:** قطعه چوب یا استخوان کوچکی از جنس شاخ به طول تقریبی ۶ سانتی‌متر است که با دو پایه کوچک خود روی پوست کاسه قرار می‌گیرد و وترها از درون شیارهای کم‌عمق آن عبور می‌کنند. برای صدادهی بهتر باید مضراب را کمی دورتر از خرک نزدیک به سینه ساز بر وترها فرود آورد.



**گوشی‌ها:** رباب ۶ عددگوشی از جنس چوب، به تعداد وترهای ساز و به صورت میخ سر پهن دارد که قسمت پهن هر گوشی برای کوک کردن ساز در دست نوازنده به چپ و راست گردانده می‌شود و قسمت باریک‌تر آن داخل فضای خالی سرپنجه قرار می‌گیرد و یک سر هر وتر به یک گوشی بسته می‌شود.

**دستان‌ها:** تعداد متفاوتی دستان (معمولاً ۴ دستان) از جنس زه (رودهٔ تابیدهٔ چهاربایان) یا نخ نایلون روی دستهٔ رباب بسته می‌شود.

**شیطانک:** قطعه استخوان باریک و کم‌ارتفاعی به عرض دستهٔ

ساز است که بین دسته و سرپنجه قرار دارد و وترها برای بسته شدن به گوشی‌ها از درون شیارهای کم‌عمق آن عبور می‌کنند.



**سیم‌گیر:** قطعه‌ای است کوچک و معمولاً از فلز (برنج) که در انتهای بدنهٔ کاسه نصب می‌شود و گره و ترها به آن بسته می‌شوند.

**تعداد و جنس وترها:** رباب دارای ۶ وتر اصلی است که

دو به دو، با یکدیگر هم صدا کوک می‌شوند. جنس وترها به صورت سنتی از زه (رودهٔ تابیده) یا نخ ابریشم تابیده بوده است اما امروزه از وترهای گیتار که صدادهی بهتری دارند استفاده می‌شود. وترهای اول

و دوم، نایلون بدون روکش دارند؛ و ترهای سوم و چهارم فلزی روکش دارند و وترهای پنجم و ششم با ضخامت بیشتر، فلزی روکش دار هستند. گاهی از وتر هفتم نیز به عنوان واخوان استفاده می‌شود که آن هم فلزی روکش دار است و در این صورت، هفت گوشی روی سرپنجه گذاشته می‌شوند. در مقام‌های مختلف موسیقی ملی ایران کوک و ترهای پنجم و ششم متغیر است و تمام فواصل موسیقی ایرانی در میدان صدادهی رباب قابل اجرا هستند.

**وسعت:** وسعت معمول صدای رباب حدود یک اکتاو و نیم است.



صدادهی حقیقی یک اکتاو بم تر است.

## کوک و ترها



**کلید نت نویسی:** برای رباب، به منظور آسان تر خواندن نت‌ها، با کلید سُئل خط دوم حامل نت نویسی می‌شود ولی چون صدادهی حقیقی یک اکتاو بم تر از آن است بهتر است از کلید فا خط چهارم حامل استفاده شود.

**مضراب:** قطعه کوچکی است به طول تقریبی ۴ و عرض یک سانتی متر از شاه پر پرنندگان بزرگ و یا نایلون نرم. برای انگشت گذاری در رباب، به ترتیب انگشت سبابه، شماره یک، انگشت وسط، شماره دو، انگشت انگشتری، شماره سه و انگشت کوچک، شماره چهار نوشته می‌شود. از رباب بیشتر برای تأمین صدای بم در گروه نوازی‌های سازهای ملی استفاده می‌شود.

**ویژگی‌های دیگر رباب:** در رباب دو صدای همزمان و نیز سه صدای همزمان، اگر یک نت، دست‌باز باشد به صورت آکورد و یا خراش (آرپژ) قابل اجرا هستند.

علایم مربوط به مضراب گذاری، انگشت گذاری، ریز و دیگر حالت‌ها و حرکات مانند این علایم در تار هستند.

به دلیل وجود وترهای ضخیم و صدای بم ساز و امتداد کم دامنه صوتی در رباب اجرای بعضی حالت‌ها معمول نیست، مانند استفاده از نت‌های کوچک تزیینی (تکیه)، کنده کاری، استاکوتو و گلیساندو.

## تمبک



تمبک از سازهای کوبه‌ای است و اصطلاحاً به آن ضرب هم گفته می‌شود. این ساز از چوب درخت گردو، افرا یا توت به صورت یک تکه، در دو قسمت «تنه»، حجیم‌تر و «نفیر»، باریک‌تر در اندازه‌های متفاوت ساخته می‌شود. طول تمبک از دهانه بزرگ تا دهانه کوچک معمولاً ۴۴ سانتی‌متر است. هنگام نوازندگی، تمبک را افقی به صورتی که دهانه بزرگ‌تر رو به بیرون باشد روی ران پای چپ می‌گذارند و با دو دست بر پوست ضربه می‌زنند. اغلب اندازه تمبکی که در ارکستر به کار می‌رود بزرگ‌تر و برای تک‌نوازی کوچک‌تر است.

**دهانه بزرگ:** قطر دهانه بزرگ که روی آن پوست کشیده می‌شود، در تمبک ارکستر، از بیرون ۳۲ و از داخل ۲۷ و ضخامت جدار آن ۲/۵ سانتی‌متر است که پس از پیخ‌زدن (نازک کردن) لبه چوب نزدیک به پوست، این ضخامت به ۲ میلی‌متر می‌رسد. در تمبک تک‌نوازی، قطر دهانه بزرگ از بیرون ۲۲ و از داخل ۱۸ سانتی‌متر است. دهانه بزرگ باید دایره کامل باشد تا صدا در تمام نقاط کناره یکسان باشد.



**تنه:** تنه به قسمت حجیم‌تر تمبک گفته می‌شود که طول آن در تمبک ارکستر حدود ۲۸ و در تمبک تک‌نوازی ۱۸ سانتی‌متر و تا حدی محدب است و در عرض آن، شیار (عاج)‌هایی ایجاد می‌شوند که از لغزیدن تمبک هنگام نواختن جلوگیری می‌کنند. گاه هنگام نوازندگی با کشیدن ناخن یا حلقه انگشتر روی این شیارها صدای خاصی ایجاد می‌شود که مورد استفاده نوازندگان ماهر قرار می‌گیرد. این شیارها را وقتی می‌توان ایجاد کرد که روی تنه با خاتم کاری و یا تزیینات دیگری پوشیده نشده باشد.

**نفیر:** نفیر یا گلو به قسمت باریک‌تر تمبک، بین تنه و دهانه کوچک می‌گویند که طول آن از تنه تا دهانه کوچک حدود ۲۶ و قطر بیرونی آن حدود ۱۸ سانتی‌متر است. تراش نفیر از بیرون، استوانه‌ای شکل و از داخل، مخروطی (شیپوری) است و دهانه کوچک تر شیپور به تنه متصل است.

#### دهانه کوچک: دهانه کوچک در ادامه



نفیر قرار دارد که در واقع محل خروج صدای حاصل از ارتعاش پوست توسط ضربه‌های دو دست است و قطر آن در تمبک ارکستر ۲۲ و در تمبک تک‌نوازی ۱۸ سانتی‌متر است.

#### نت‌نویسی: نت‌نویسی برای تمبک معمولاً

روی حامل سه خطی‌ست. به این ترتیب که ناحیه مرکزی پوست روی خط اول، ناحیه میانی روی خط دوم و ناحیه کناره پوست روی خط سوم علامت‌گذاری می‌شود. در نت‌نویسی تمبک گاه از حامل‌هایی با تعداد خطوط متفاوت نیز استفاده شده است.

**پوست:** پوست تمبک تک‌نوازی به علت حجم کوچک‌تر آن، نازک‌تر انتخاب می‌شود و برای تمبک ارکستر از پوست ضخیم‌تر، کهنه و عمل‌آمده بز یا میش که در تمام نقاط قطر آن کاملاً یکسان باشد استفاده می‌شود. پوست را با چسب یا سریش روی لبه بیرونی دهانه بزرگ می‌چسبانند.

**ویژگی‌های دیگر تمبک:** تمبک در اندازه‌های متفاوتی ساخته می‌شود و به همین دلیل، طول و قطر و دیگر اندازه‌های آن کاملاً مشخص و استاندارد نیست. معمول‌ترین آن‌ها تمبک تک‌نوازی در حجم کوچک‌تر و تمبک گروه‌نوازی در حجم بزرگ‌تر است.

تمبک در همراهی با سازهای دیگر تک‌نوازی و گروه‌نوازی سازهای کوبه‌ای قابلیت اجرا دارد. انواع تمبک، از جمله تمبک زورخانه در حجم بزرگ نیز معمول‌اند. نوشتار تئوری موسیقی در این ساز به خط بین‌المللی‌ست و علائم قراردادی فراوان و خاصی برای استفاده از انگشت‌ها و دست‌ها به کار گرفته می‌شوند که برای اطلاع از آن‌ها می‌توان به کتاب‌های آموزش تمبک استاد حسین تهرانی یا استاد محمد اسماعیلی مراجعه کرد.

در تمبک به علت توانایی اجرایی اصوات مختلف در بم و زیر و حتی استفاده از چوب بدنه، انواع حروف زینت، ریز، تریل و گلیساندو را در کیفیت‌های متفاوت می‌توان اجرا کرد.





نمونه نت‌نویسی برای تمبک



نمونه نت‌نویسی برای گروه نوازی تمبک

## د ف - دایره - دایره زنگی



د ف از سازهای کوبه‌ای است که در ساخت آن از چوب، پوست و فلز استفاده می‌شود. کمانه یا بدنه این ساز دایره‌ای شکل و قطر دهانه آن حدود ۶۰ سانتی‌متر است. در طول جدار داخلی کمانه، در فواصل معین، حلقه‌هایی فلزی نصب شده‌اند و بر یک طرف دهانه پوست کشیده شده است. این ساز را هنگام نواختن به‌طور عمودی، کمی مایل به سمت چپ بدن با دو دست می‌گیرند و با انگشت‌های هر دو دست

به سطح پوست ضربه می‌زنند. د ف علاوه بر استفاده در آیین‌های خاص عرفانی، امروزه در همراهی با سازهای دیگر و گروه‌نوازی نیز بسیار به کار می‌رود. بیشتر وزن د ف بر روی دست چپ قرار می‌گیرد و با فشردن انگشت شست دست راست بر روی کمانه سنگینی ساز را متعادل می‌سازند.

**کمانه:** طوقه چوبی دور د ف را کمانه می‌گویند و ضخامت آن از طرف دهانه پوست‌دار حدود ۲ تا ۳ میلی‌متر و از طرف دهانه باز حدود یک و نیم سانتی‌متر، و عرض آن حدود ۶ سانتی‌متر است. کمانه به دو صورت ساخته می‌شود:

**الف) کمانه «یک گمه»** از چوبی به ضخامت یک و نیم سانتی‌متر تهیه می‌شود. دو سر چوب را طوری به یکدیگر متصل می‌کنند که به شکل دایره در می‌آید و از نظر وزن نسبت به انواع دیگر سبک‌تر است.

**ب) کمانه «دو گمه»** از دو چوب به ضخامت‌های حدود نیم و عرض ۶ سانتی‌متر که بر روی یکدیگر پرس شده‌اند ساخته می‌شود. این نوع کمانه از نظر وزن سنگین‌تر از انواع دیگر و در مقابل فشار کشش پوست مقاوم‌تر است و تاب بر نمی‌دارد.

**شستی:** روی کمانه از طرف دهانه باز، فرورفتگی کوچکی ایجاد می‌کنند که محل استقرار انگشت شست دست چپ است و در ثابت نگه داشتن د ف بر روی دست مؤثر است.

**پوست:** برای د ف از پوست کهنه گوسفند، بز یا آهو که ضخامت آن در تمام نقاط یکسان است استفاده می‌شود. انواع پوست‌های پلاستیکی هم اخیراً معمول شده‌اند که در مقابل رطوبت و حرارت مقاوم‌تر هستند و صدادهی آن‌ها شفاف‌تر و قوی‌تر است و نوع غیر سنتی صدای د ف را ارائه می‌دهند.

**حلقه‌ها:** در جدار داخلی کمانه قلاب‌های کوچکی به فاصله یک سانتی‌متر از یکدیگر و فاصله ۳ سانتی‌متر از پوست نصب شده‌اند که به هر یک از آن‌ها حلقه‌هایی فلزی در دسته‌های چهارتایی

آویخته شده‌اند و با حرکت دادن دف در جهت‌های مختلف، حلقه‌ها به پوست می‌خورند یا با نوعی حرکت دیگر، خود حلقه‌ها به صدا در می‌آیند.

**گل میخ:** برای محکم کردن پوست دف بر روی کمانه، پوست را در جدار بیرونی کمانه با میخ‌های سرتخت (شبییه بونز) مهار می‌کنند که به آن‌ها «گل میخ» می‌گویند. در ساخت بعضی دف‌ها پوست را با چسب یا سریش روی جدار بیرونی کمانه می‌چسبانند.

**نت‌نویسی:** در سال‌های اخیر در ایران متد نت‌نویسی و استفاده از حامل‌هایی با تعداد خطوط متفاوت برای این سازها متداول شده است. برای نت‌نویسی دف به‌طور معمول از حامل چهارخطی استفاده می‌شود، به این صورت که اصوات بم ناحیه مرکزی پوست روی خط اول، ناحیه میانی پوست روی خط دوم و ناحیه کناری پوست که اصوات زیرتری تولید می‌کند روی خط سوم حامل علامت‌گذاری می‌شوند و خط چهارم، زمان استفاده از حلقه‌ها را نشان می‌دهد. نوشتار تئوری موسیقی در این ساز نیز به خط بین‌المللی است. در متدهای مختلف دف‌نوازی نیز از علائم قراردادی خاصی برای حرکات دست‌ها و انگشت‌ها استفاده می‌شود.



نمونه نت‌نویسی برای دف

## انواع هم‌خانوادهٔ دف

**۱- دایره:** نوع کوچک‌تر و مجلسی‌تر دف را با همان ویژگی‌های ساخت و پوست و حلقه، دایره می‌گویند. قطر دهانهٔ دایره حدود ۳۵ سانتی‌متر است. دایره، در واقع، نوع بزمی در مقابل نوع آیینی دف است.

**۲- دایره زنگی:** این ساز از کمانهٔ چوبی دایره‌شکلی به قطر تقریبی ۲۵ سانتی‌متر و عرض تقریبی ۵ سانتی‌متر تشکیل شده و بر یک طرف دهانهٔ آن پوست چهارپایان یا نوعی پوست پلاستیکی کشیده شده است. در بعضی مواقع هر دو دهانهٔ دایره‌زنگی باز و بدون پوست هستند. در طول جدار کمانه و در فواصل نزدیک، شکاف‌هایی ایجاد شده‌اند و داخل آنها سنج‌های مضاعف کوچکی نصب شده‌اند که با میله‌ای باریک و فلزی که از سوراخ میان سنج‌ها عبور می‌کند به طرفین شکاف‌ها متصل هستند. صدای دایره‌زنگی از ضربه‌ای که با دست راست بر پوست وارد می‌شود و نیز از برخورد سنج‌ها به یکدیگر حاصل می‌شود. با تکان دادن این ساز نیز در مواقع معین می‌توان از صدای برخورد سنج‌ها استفاده کرد.



## تمرین‌های فصل اول

### تار

- ۱- در تار کاسه کوچک‌تر را چه می‌نامند؟
- ۲- معمولاً در ساخت تار از چوب چه درختانی استفاده می‌شود؟
- ۳- تار دارای چند گوشی است؟
- ۴- آیا بر روی دسته تار از دستان‌بندی استفاده می‌شود؟
- ۵- کوک دو سیم اول تار چه نام دارد؟

### سه‌تار

- ۱- کاسه طنینی سه‌تار از چه جنسی است؟
- ۲- تعداد گوشی‌های سه‌تار چند عدد است؟
- ۳- کوک سیم دوم سه‌تار چه نام دارد؟
- ۴- جنس صفحه روی سه‌تار از چیست؟

### بربط

- ۱- آیا در بربط‌های امروزی، روی دسته بربط دستان‌بندی می‌شود؟
- ۲- وسعت معمول صدا در بربط حدود چند اکتاو است؟
- ۳- شماره یک برای انگشت‌گذاری کدام انگشت نوشته می‌شود؟
- ۴- جنس مضراب بربط از چیست؟
- ۵- آیا اجرای «آرپژ» در نوازندگی بربط معمول است؟
- ۶- وترهای بربط از چه جنسی هستند؟

### قانون

- ۱- نام سه کشور دیگر که استفاده از ساز قانون در آن‌ها معمول است را بنویسید.
- ۲- صداهای بم در قانون با کدام کلید نت‌نویسی می‌شوند؟
- ۳- حلقه مضراب از جنس چوب است یا فلز؟
- ۴- ساخت خرک در قانون، یک‌سره است یا تکی؟
- ۵- در ساخت قانون چند نوع پرده‌گردان معمول است؟

### سنتور

- ۱- طول مضراب سنتور چند سانتی متر است؟
- ۲- در سنتور «لا» کوک، «فا» صدای چه نتی را می دهد؟
- ۳- سنتور در طرف راست چند خرک دارد؟
- ۴- کلید نت نویسی در سنتور «سُل» کوک، کدام کلید است؟
- ۵- در سنتور از روی هر خرک چند سیم عبور می کند؟

### نی

- ۱- نی دارای چند منطقه صوتی است؟
- ۲- در قسمت روی نی چند سوراخ تعبیه می شود؟
- ۳- دو سر طرفین لوله نی را با چه وسیله ای پوشش می دهند؟
- ۴- آیا نی را می توان کوک کرد؟
- ۵- آیا انواع نی جزو سازهای انتقالی هستند؟

### کمانچه

- ۱- آیا در اجرای ردیف کوک وترهای سوم و چهارم قابل تغییر هستند؟
- ۲- برای ایجاد صدای مناسب از تماس موی آرشه با وترها از چه ماده ای استفاده می شود؟
- ۳- آیا در ساخت کمانچه از پوست استفاده می شود؟
- ۴- پایه کمانچه از چه جنسی است؟
- ۵- زایدۀ بالای سرپنجه چه نام دارد؟

### قیچک

- ۱- آیا بر روی دسته قیچک دستان بندی می شود؟
- ۲- خرک قیچک در کدام قسمت ساز قرار می گیرد؟
- ۳- قیچک دارای چند وتر است؟
- ۴- برای نت نویسی قیچک باس کدام کلید به کار می رود؟
- ۵- قیچک جزو کدام گروه از سازها قرار می گیرد؟

### رباب

- ۱- امتداد دامنه صوتی در رباب کم است یا زیاد؟
- ۲- گره وترها به کدام قسمت رباب بسته می شوند؟

- ۳- چند قطعه چوب در ساخت کاسه، سینه و دسته رباب به کار می‌رود؟
- ۴- در نوازندگی رباب اجرای آکوردهای سه صدایی ممکن است؟
- ۵- صدادهی رباب همان است که نت نویسی می‌شود؟

### تمبک

- ۱- نفیر نام کدام قسمت از تمبک است؟
- ۲- پوست دهانه تمبک باید دارای چه ویژگی‌هایی باشد؟
- ۳- شیارهای روی بدنه تمبک چه عملی انجام می‌دهند؟
- ۴- به‌طور معمول در نت نویسی برای تمبک از حامل چند خطی استفاده می‌شود؟
- ۵- نام دیگر قسمت نفیر چیست؟

### دف

- ۱- مورد استفاده گل میخ چیست؟
- ۲- شستی چه عملی انجام می‌دهد؟
- ۳- انواع هم‌خانواده دف را نام ببرید.
- ۴- کمانه یک گمه سبک‌تر است یا دوگمه؟
- ۵- نوع کوچک‌تر و مجلسی دف چه نام دارد؟

## منابع

- ۱- تاریخ موسیقی نظامی ایران. حسین علی ملاح. ۱۳۵۴
- ۲- سازشناسی. پرویز منصوری. اداره کل آموزش هنری وزارت فرهنگ و هنر. ۱۳۵۵.
- ۳- مروری بر پایان نامه های کارشناسی دانشکده موسیقی دانشگاه آزاد اسلامی. زیر نظر امیر اشرف آریان پور.
- ۴- آموزش ساز قانون. ملیحه سعیدی. ۱۳۶۹.
- ۵- شیوه بریط نوازی. منصور نریمان. سروش. ۱۳۷۲.
- ۶- آموزش تمبک. حسین تهرانی. به کوشش حسین دهلوی. وزارت فرهنگ و هنر. ۱۳۵۰.
- ۷- آموزش تمبک. محمد اسماعیلی. ۱۳۶۹.
- ۸- دستور تار. علی نقی وزیری. ۱۳۱۵.
- ۹- سنتور و ناظمی. ارفع اطرای. ۱۳۶۴.
- ۱۰- آموزش نی. جلد اول. عبدالنقی افشارنیا. ویستار. ۱۳۸۰.
- ۱۱- شیوه نوبین دف نوازی. مسعود حبیبی. چنگ. ۱۳۷۸.

با تشکر فراوان از فرصت مصاحبه و راهنمایی استادان و همکاران ارجمند، هوشنگ ظریف، محمد اسماعیلی، منصور نریمان، ملیحه سعیدی، سعید فرج پوری، مهرداد دلنوازی، عبدالنقی افشارنیا و نیز محمدرضا درویشی و سیامک بنایی که سی دی عکس سازها را در اختیارم قرار دادند

ارفع اطرای