

سیستم‌های کوک موسیقایی

فرشاد شیخی



انتشارات سوره مهر (وابسته به حوزه هنری)

مرکز موسیقی حوزه هنری



سیستم‌های کوک موسیقایی

نویسنده: فرشاد شیخی

طرح جلد: محراب اسدخانی

چاپ، صحافی و لیتوگرافی: واژه پرداز اندیشه - چاپ اندیشه

چاپ اول: ۱۳۹۳

شمارگان: ۲۵۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۷۵-۴۷۱-۵



موظ به اجازه رسمی از ناشر است.

سرشناسه: شیخی، فرشاد، ۱۳۵۳ -

عنوان و نام پدیدآور: سیستم‌های کوک موسیقایی / فرشاد شیخی؛

[برای] مرکز موسیقی حوزه هنری، [سازمان تبلیغات اسلامی].

مشخصات نشر: تهران: شرکت انتشارات سوره مهر، ۱۳۹۱.

مشخصات ظاهری: ۲۸۰ ص. مصور.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۷۵-۴۷۱-۵

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

موضوع: کوک کردن

موضوع: گام‌های موسیقی

موضوع: هارمونیک‌ها (موسیقی)

شناسه افزوده: شرکت انتشارات سوره مهر

شناسه افزوده: سازمان تبلیغات اسلامی. حوزه هنری. مرکز موسیقی

رده بندی کنگره: ۱۳۹۱ ۹س۹ / ش ۱۶۵ / MT

رده بندی دیویی: ۷۸۴ / ۱۹۲۸

شماره کتابشناسی ملی: ۳۰۲۳۴۶۲

نشانی: تهران، خیابان حافظ، خیابان رشت، پلاک ۲۳

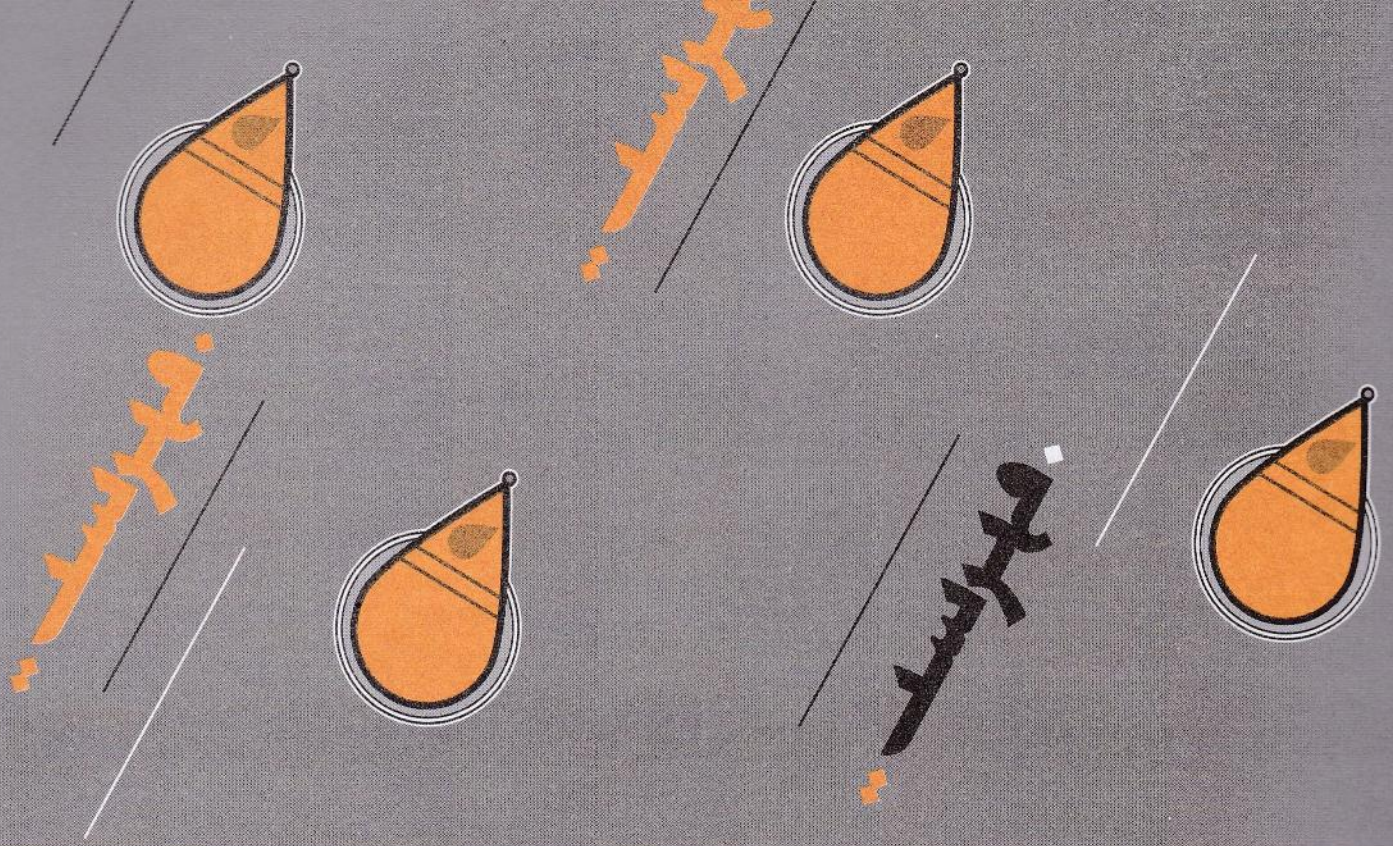
صندوق پستی: ۱۱۴۴-۱۵۸۱۵ تلفن: ۶۱۹۴۲ سامانه پیامک: ۳۰۰۵۳۱۹

تلفن مرکز بخش: (پنج خط) ۶۶۴۶۰۹۹۳ فکس: ۶۶۴۶۹۹۵۱

www.sooramehr.ir

توسعه و تکامل

توسعه و تکامل



فصل اول: سیستم‌های مختلف کوک موسیقی ۱۱

سیستم فیثاغورت ۱۳

مقدار فاصله‌های موجود در گام ماژور (فیثاغورت) بر حسب ساوار ۱۳

مقدار فاصله‌های موجود در گام ماژور (فیثاغورت) بر حسب سنت ۱۳

نسبت فاصله چهارم درست ۱۴

نسبت فاصله دوم بزرگ ۱۵

نسبت فاصله سوم بزرگ ۱۶

نسبت فاصله دوم کوچک ۱۶

نسبت فاصله ششم بزرگ ۱۷

نسبت فاصله هفتم بزرگ ۱۸

نسبت فاصله اکتاو (هشتم درست) ۱۹

نسبت نیم‌پرده کروماتیک ۲۰

سیستم آریستوکسن (زارلن) ۲۱

گام آریستوکسن (زارلن) ۲۱

نسبت پرده بزرگ (ثن ماژور) $22 \frac{9}{8}$

نسبت پرده کوچک (ثن مینور) $23 \frac{7}{9}$

نسبت فاصله دوم بزرگ (ثن ماژور) ۲۴

نسبت فاصله سوم بزرگ ۲۵

نسبت فاصله دوم کوچک ۲۶

نسبت فاصله ششم بزرگ ۲۷

نسبت فاصله هفتم بزرگ ۲۸

نسبت فاصله دوم کوچک (نیم‌پرده دیا تونیک) ۲۹

نسبت نیم پرده کروماتیک در پرده بزرگ (ثن ماژور) ۳۰

نسبت نیم پرده کروماتیک در پرده کوچک (ثن مینور) ۳۰

آشنایی با طرح ایراد و اصلاحات جوزیه تسارلینو ۳۱

سیستم اعتدال یکسان ۳۲

نسبت نیم‌پرده در سیستم اعتدال یکسان ۳۲

نسبت فاصله‌های موجود در گام اعتدال یکسان ۳۳

نسبت فاصله دوم بزرگ ۳۴

نسبت فاصله سوم بزرگ ۳۴

نسبت فاصله چهارم درست ۳۵

نسبت فاصله پنجم درست ۳۵

نسبت فاصله ششم بزرگ ۳۶

نسبت فاصله هفتم بزرگ ۳۶

نسبت فاصله اکتاو (هشتم درست) ۳۷

سیستم هُلدرین ۳۸

کمای هُلدرین ۳۸

مقدار فاصله‌های موجود در گام هُلدرین بر حسب ساوار ۳۸

مقدار فاصله‌های موجود در گام هُلدرین بر حسب سنت ۳۸

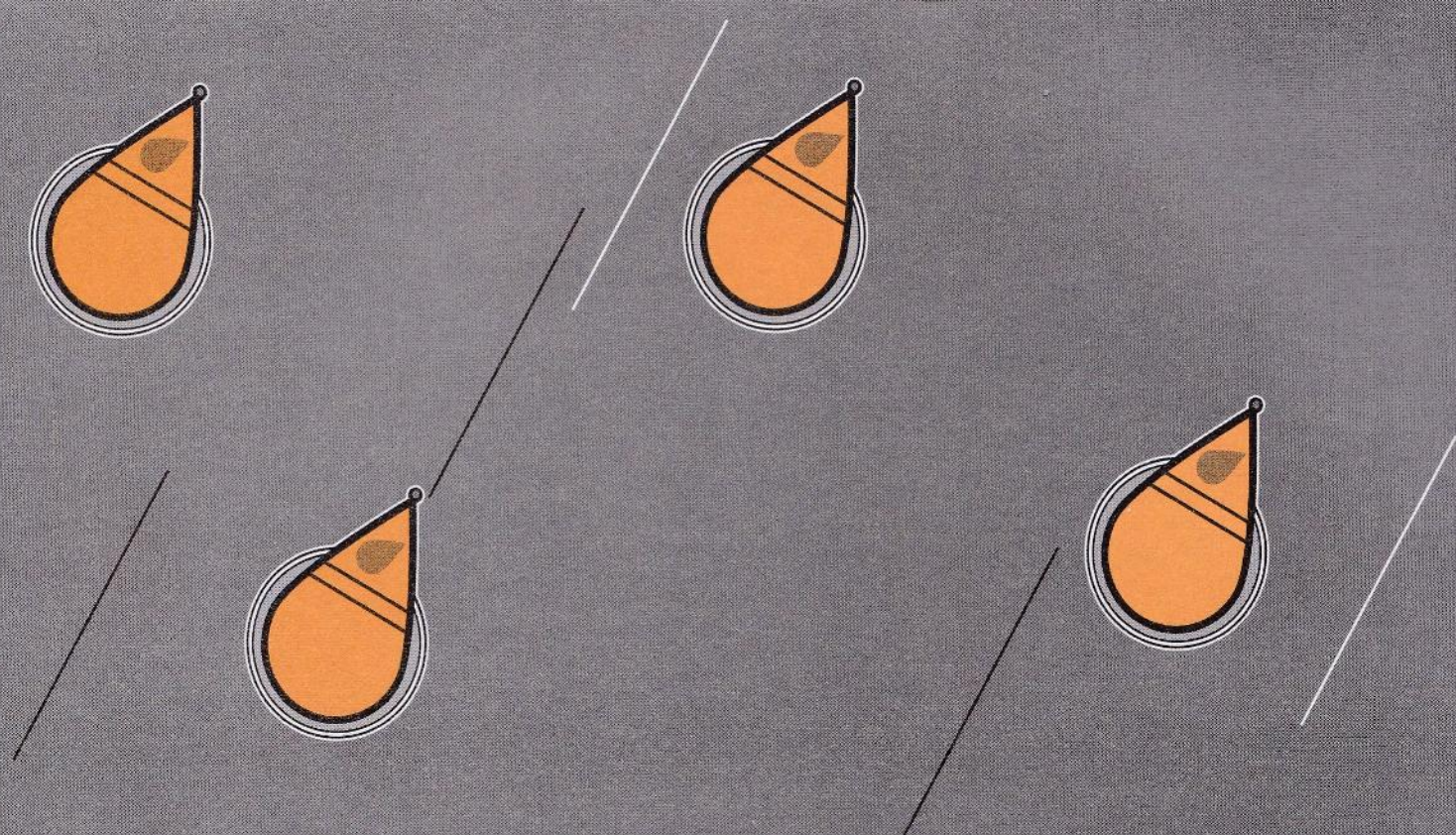
نسبت فاصله دوم بزرگ ۳۹

نسبت فاصله سوم بزرگ ۳۹

نسبت فاصله چهارم درست ۴۰

نسبت فاصله پنجم درست ۴۰

نسبت فاصله ششم بزرگ ۴۱



گام‌ها یا مقام‌های کلیسایی ۷۷

مُد مینی ۷۷

مُد درین ۷۸

محاسبه نسبت فاصله‌های مُد درین ۷۹

مُد فریزین ۸۵

محاسبه نسبت فاصله‌های مُد فریزین ۸۶

مُد کلیسایی لیدین ۹۲

محاسبه نسبت فاصله‌های مد لیدین ۹۳

مُد کلیسایی میکس لیدین ۹۹

محاسبه نسبت فاصله‌های مُد میکس لیدین ۱۰۰

مُد ائولین ۱۰۶

مُد لکرین ۱۰۷

محاسبه نسبت فاصله‌های مُد لکرین ۱۰۸

فصل سوم: محاسبه فاصله‌های کروماتیک در گستره شش اکتاو ۱۱۵

فصل چهارم: انگشت‌گذاری صحیح‌تر در هورن دوپل ۲۴۹

چکیده ۲۵۱

مقدمه ۲۵۱

نقش والو در سازهای بادی برنجی ۲۵۱

سری نت‌های هارمونیک و به‌کارگیری والوها ۲۵۲

کوک کردن هورن دوپل با ساز پیانو ۲۵۵

نسبت فاصله هفتم بزرگ ۴۱

نسبت فاصله اکتاو (هشتم درست) ۴۲

نسبت فاصله (نیم‌پرده دیا تونیک) ۴۲

نسبت فاصله (نیم‌پرده کروماتیک) ۴۳

دلایلی ضرورت استفاده از نسبت‌های ریاضی ۴۴

چگونگی پیدایش مقدارهای ساوار و سنت ۴۴

فلیکس ساوار ۴۴

ساوار ۴۴

گام ۴۴

مُد (مقام) ۴۵

گام دیا تونیک ۴۵

گام کروماتیک ۴۵

فصل دوم: محاسبه نسبت فاصله‌ها در گام‌ها ۲۷

گام ماژور ۴۹

محاسبه نسبت فاصله‌های گام ماژور ۵۰

گام مینور تتوریک ۵۶

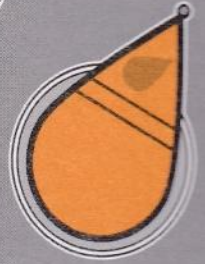
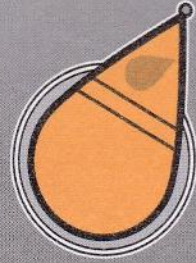
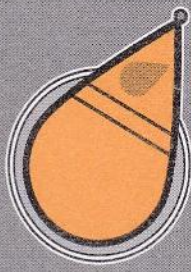
محاسبه نسبت فاصله‌های گام مینور تتوریک ۵۷

گام مینور هارمونیک ۶۳

محاسبه نسبت فاصله‌های گام مینور هارمونیک ۶۴

گام مینور ملودیک ۷۰

محاسبه نسبت فاصله‌های گام مینور ملودیک بالا رونده ۷۱



محاسبه صداهای پایه هورن فا ۲۵۶

محاسبه صداهای پایه هورن سی بمل ۲۵۷

جدول انگشت گذاری در هورن سی بمل ۲۷۴

جدول انگشت گذاری در هورن فا ۲۷۵

جدول پسامدهای ساز پیانو (در گستره شش اکتاو) ۲۷۶

نتیجه گیری ۲۷۷

طرح نظریه جدید ۲۷۸

هارمونیک شماره یک و نیم ۲۷۸

محاسبه صداهای پایه هورن فا ۲۵۶

محاسبه صداهای پایه هورن سی بمل ۲۵۷

محاسبه سری هارمونیک ها در هورن فا (دست باز) ۲۵۸

محاسبه سری هارمونیک ها در هورن فا (والو شماره دو) ۲۵۹

محاسبه سری هارمونیک ها در هورن فا (والو شماره یک) ۲۶۰

محاسبه سری هارمونیک ها در هورن فا (والوهای شماره یک و دو) ۲۶۱

محاسبه سری هارمونیک ها در هورن فا (والو شماره سه) ۲۶۲

محاسبه سری هارمونیک ها در هورن فا (والوهای شماره دو و سه) ۲۶۳

محاسبه سری هارمونیک ها در هورن فا (والوهای شماره یک و سه) ۲۶۴

محاسبه سری هارمونیک ها در هورن فا (والوهای شماره یک، دو و سه) ۲۶۵

محاسبه سری هارمونیک ها در هورن سی بمل (دست باز) ۲۶۶

محاسبه سری هارمونیک ها در هورن سی بمل (والو شماره دو) ۲۶۷

محاسبه سری هارمونیک ها در هورن سی بمل (والو شماره یک) ۲۶۸

محاسبه سری هارمونیک ها در هورن سی بمل (والوهای شماره یک و دو) ۲۶۹

محاسبه سری هارمونیک ها در هورن سی بمل (والو شماره سه) ۲۷۰

محاسبه سری هارمونیک ها در هورن سی بمل (والوهای شماره دو و سه) ۲۷۱

محاسبه سری هارمونیک ها در هورن سی بمل (والوهای شماره یک و سه) ۲۷۲

محاسبه سری هارمونیک ها در هورن سی بمل (والوهای شماره دو و سه) ۲۷۱

محاسبه سری هارمونیک ها در هورن سی بمل (والوهای شماره یک و سه) ۲۷۲

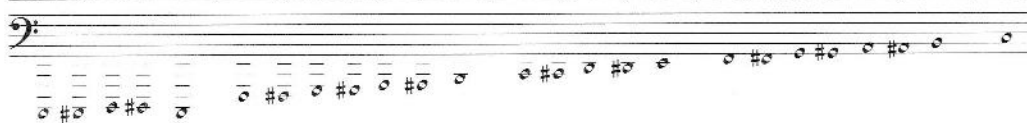
محاسبه سری هارمونیک ها در هورن سی بمل (والوهای شماره یک و سه) ۲۷۲

محاسبه سری هارمونیک ها در هورن سی بمل (والوهای شماره یک و سه) ۲۷۲

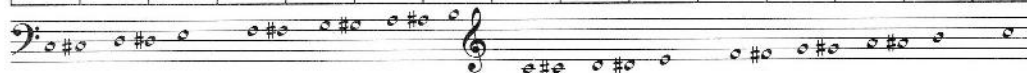
سیستم فیتا غورت	نسبت فاصله نت‌های مذکور	بسامد نت ر بمل بر مینای C.P.S	ضریب تبدیل	بسامدنت‌ریکاربر مینای C.P.S
	1/067871094	274/6898336	1/067871094	293/3333331
		ضریب تبدیل	$\times 1000 =$	مقدار فاصله نت‌های مذکور بر حسب ساوار
		$\text{logarithm} >$		1/067871094
	مقدار فاصله نت‌های مذکور بر حسب ساوار	ضریب تبدیل سنت	مقدار فاصله نت‌های مذکور بر حسب سنت	
	28/51883084	3/986313	113/6849861	
سیستم آریستوکس (از روم)	نسبت فاصله نت‌های مذکور	بسامد نت ریمل بر مینای c.p.s	ضریب تبدیل	بسامدنت‌ریکاربر مینای C.P.S
	1/0546875	281/6000001	1/0546875	297/0000001
		ضریب تبدیل	$\times 1000 =$	مقدار فاصله نت‌های مذکور بر حسب ساوار
		$\text{logarithm} >$		1/0546875
	مقدار فاصله نت‌های مذکور بر حسب ساوار	ضریب تبدیل سنت	مقدار فاصله نت‌های مذکور بر حسب سنت	
	23/12379885	3/986313	92/17869995	
سیستم اعتدال یگسان	نسبت فاصله نت‌های مذکور	بسامد نت ر بمل بر مینای C.P.S	ضریب تبدیل	بسامدنت‌ریکاربر مینای C.P.S
	1/059463094	277/1826306	1/059463094	293/6647675
		ضریب تبدیل	$\times 1000 =$	مقدار فاصله نت‌های مذکور بر حسب ساوار
		$\text{logarithm} >$		1/059463094
	مقدار فاصله نت‌های مذکور بر حسب ساوار	ضریب تبدیل سنت	مقدار فاصله نت‌های مذکور بر حسب سنت	
	25/08583282	3/986313	99/9999815	
سیستم فلدر	نسبت فاصله نت‌های مذکور	بسامد نت ر بمل بر مینای c.p.s	ضریب تبدیل	بسامدنت‌ریکاربر مینای C.P.S
	1/067576625	274/7764268	1/067576625	293/3448904
		ضریب تبدیل	$\times 1000 =$	مقدار فاصله نت‌های مذکور بر حسب ساوار
		$\text{logarithm} >$		1/067576625
	مقدار فاصله نت‌های مذکور بر حسب ساوار	ضریب تبدیل سنت	مقدار فاصله نت‌های مذکور بر حسب سنت	
	28/39905618	3/986313	113/2075268	

جدول بسامدهای ساز پیانو با گستره شش اکتاوا از نخستین دوی پیانو

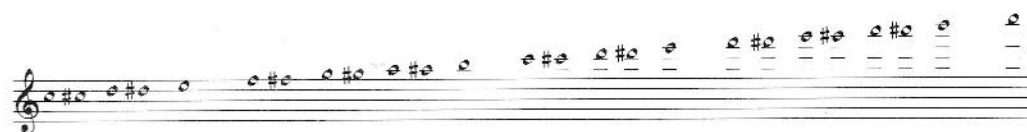
۲/۲۸	۳/۳۱	۴/۳۴	۵/۳۷	۶/۴۰	۷/۴۳	۸/۴۶	۹/۴۹	۱۰/۵۲	۱۱/۵۵	۱۲/۵۸	۱۳/۶۱
C	C#	D	D#	E	F	F#	G	G#	A	A#	B

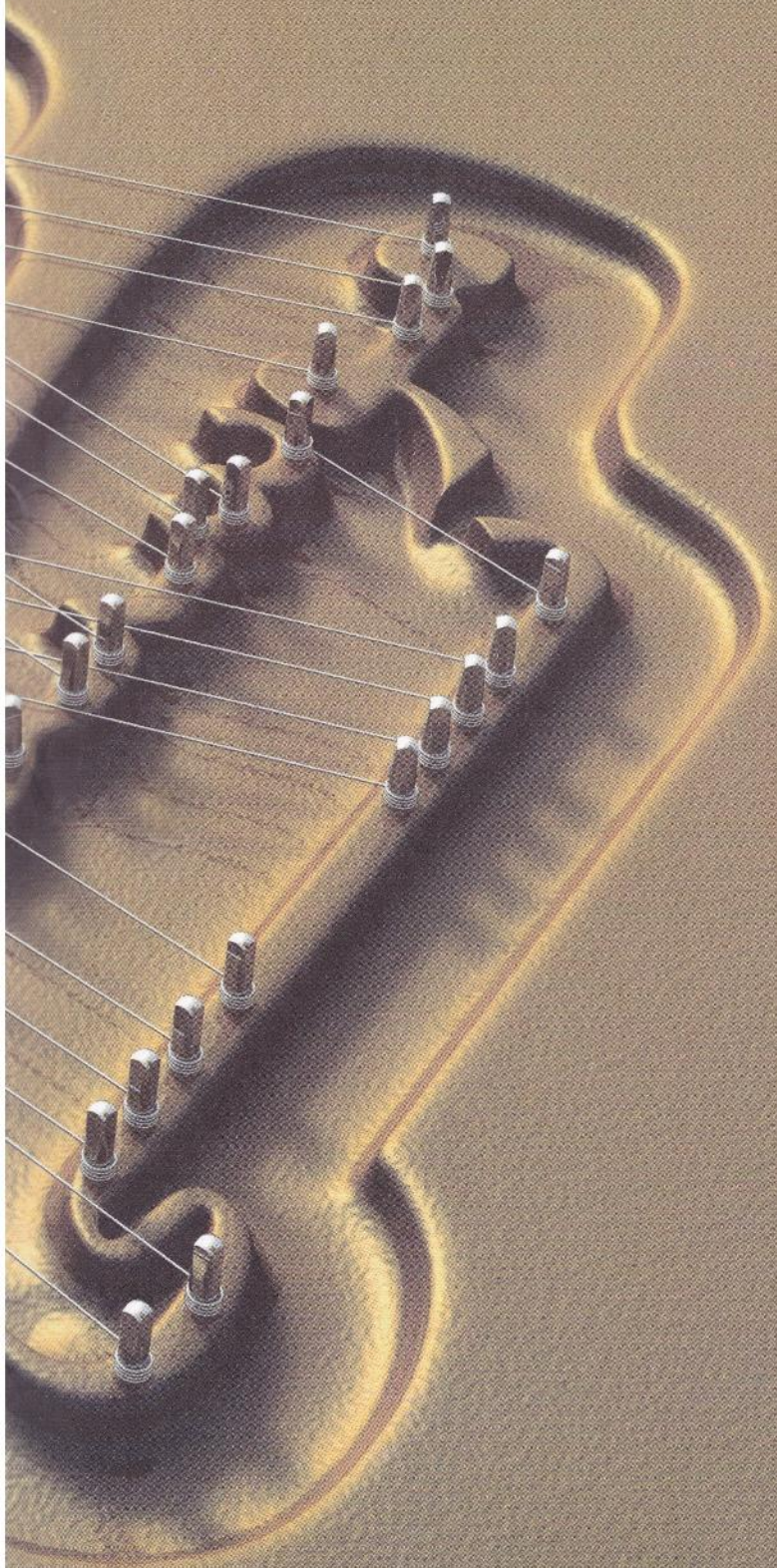


۱/۱۸	۲/۲۱	۳/۲۴	۴/۲۷	۵/۳۰	۶/۳۳	۷/۳۶	۸/۳۹	۹/۴۲	۱۰/۴۵	۱۱/۴۸	۱۲/۵۱
c	c#	d	d#	e	f	f#	g	g#	a	a#	b



۱/۱۸	۲/۲۱	۳/۲۴	۴/۲۷	۵/۳۰	۶/۳۳	۷/۳۶	۸/۳۹	۹/۴۲	۱۰/۴۵	۱۱/۴۸	۱۲/۵۱
c ²	c# ²	d ²	d# ²	e ²	f ²	f# ²	g ²	g# ²	a ²	a# ²	b ²





سوره مهر (وابسته به حوزه هنری)

ناشر: مرکز تبیین و نشر انقلاب اسلامی

ناشر: مرکز تبیین و نشر انقلاب اسلامی

مرکز موسیقی حوزه هنری

تهران / خیابان حافظ / خیابان رشت / پلاک ۲۲

صندوق پستی: ۱۵۸۱۵/۱۱۴۴ - تلفن: ۶۱۹۴۲

سامانه پیامک: ۳۰۰۰۵۳۱۹

مرکز بخش: نشر کتاب انتشارات سوره مهر

تلفن (پنج خطی): ۶۶۴۶۰۹۹۳ - فکس: ۶۶۴۶۹۹۵۱

