

QUANGUO  
GAODENG YUANXIAO  
JIAOSHUJIAOYU  
XILIE JIAOCAI

全国高等院校教师教育系列教材

# 基础乐理

JICHU  
YUELI

文 锋◎编 著



北京师范大学出版集团  
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP  
北京师范大学出版社

全国高等院校教师教育系列教材

# 基础乐理

JICHU  
YUELI

文 锋◎编 著



北京师范大学出版集团  
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP  
北京师范大学出版社

---

图书在版编目 (CIP) 数据

基础乐理/文锋编著. —北京: 北京师范大学出版社, 2015.7  
全国高等院校教师教育系列教材  
ISBN 978-7-303-19120-8

I. ①基… II. ①文… III. ①基本乐理—高等学校—教材  
IV. ①J613

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第134598号

---

营销中心电话 010-58802181 58805532  
北师大出版社高等教育分社网 <http://gaojiao.bnup.com>  
电子信箱 [gaojiao@bnupg.com](mailto:gaojiao@bnupg.com)

---

出版发行: 北京师范大学出版社 [www.bnup.com](http://www.bnup.com)

北京新街口外大街19号

邮政编码: 100875

印刷: 三河市兴达印务有限公司

经销: 全国新华书店

开本: 787 mm × 1092 mm 1/16

印张: 12.75

字数: 260千字

版次: 2015年7月第1版

印次: 2015年7月第1次印刷

定价: 28.00元

---

策划编辑: 路娜

责任编辑: 邢自兴 王则灵

美术编辑: 焦丽

装帧设计: 焦丽

责任校对: 王婉

责任印制: 陈涛

**版权所有 侵权必究**

反盗版、侵权举报电话: 010-58800697

北京读者服务部电话: 010-58808104

外埠邮购电话: 010-58808083

本书如有印装质量问题, 请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话: 010-58800825

# 序

黄虎威

有关乐理和乐理教学方面的著作，过去已经出版了不少，这些著作都是作者们辛勤劳动的成果，各有特点，值得肯定与尊重。但我在读罢本书书稿后，认为出版本书仍然是十分必要的。

本书作者文锋教授已有二十余年的教学经验，除讲授和声学、复调音乐和作曲外，他还一直从事基础乐理教学。对乐理中某些“大家都这样讲”的内容，他并不照本宣科、人云亦云，而是善于研究归纳、突出要点，想方设法用更加精练而简明易懂的讲法进行教学，因而本书中有不少内容是他刻苦钻研取得的成果，而这部分内容及其教法已被教学实践证明是有效的，已取得了良好的教学效果。

本书是作者凝聚其多年的教学经验，针对高等师范院校音乐专业学生的知识结构与专业特点而编写的。书中正确地阐明了音乐的基础理论，具有较强的理论性。每一章都含有相关的习题训练，这些习题具有较强的针对性和实用性，是教材的有机组成部分，在知识结构与教材融为一体。丰富的题型和多样化的训练方式，能够有效地强化新授知识，巩固课堂教学效果，而这也是本书的亮点。

作者一直在四川音乐学院音乐教育学院从事教学工作，熟悉高等师范院校音乐教学的特点，因而才能写出这本十分优秀的著作。但我认为本书还具有广泛的适用性，不只适用于高师音教专业的教学，而且也适用于音乐学、音乐表演、作曲与作曲技术理论、电子音乐、录音工程等专业的教学。不同院校、不同专业的音乐类教学都可以使用，并从中获益。

2014年12月于四川音乐学院

# 目录

第一章 音的概述	1	第三节 音程的构写	49
第一节 音	1	第四节 等音程	50
第二节 基音与泛音	2	第五章 和弦	55
第三节 乐音体系 音列 音级	3	第一节 相关概念	55
第四节 音域与音区	4	第二节 和弦的识别	57
第五节 音的分组	6	第三节 和弦的构写	62
第六节 音律	7	第四节 等和弦	65
第七节 变音记号 等音	8	第五节 和弦的应用	66
第二章 记谱法	14	第六章 调号	72
第一节 五线谱 谱号 谱表	14	第一节 调号的产生	72
第二节 音符 休止符	15	第二节 调号的识别	75
第三节 增长音符时值的记号	19	第三节 调号的书写	76
第三章 节奏 节拍 音值组合法	25	第四节 等音调	77
第一节 节奏 节拍 拍子 节奏型	25	第七章 译谱	79
第二节 拍子的分类	26	第一节 简谱介绍	79
第三节 节奏划分的特殊形式	32	第二节 简谱译五线谱	81
第四节 弱起 切分音	34	第三节 五线谱译简谱	83
第五节 音值组合法	36	第八章 音乐术语	85
第四章 音程	44	第一节 速度	85
第一节 相关概念	44	第二节 力度	86
第二节 音程的识别	46		

第三节 表情术语·····	87	第三节 大小调式、民族调式的 旋律特点·····	142
第四节 演奏法术语·····	88		
第五节 其他术语·····	88		
<b>第九章 音乐记号</b> ·····	92	<b>第十四章 调式中的音程</b> ·····	148
第一节 演奏法记号·····	92	第一节 大小调式中的音程·····	148
第二节 省略记号·····	96	第二节 民族调式中的音程·····	154
第三节 装饰音记号·····	99	第三节 音程的稳定性与协和性···	156
<b>第十章 大小调式</b> ·····	109	第四节 和声大小调的特性音程···	157
第一节 大调式·····	109	第五节 调式中的音程题解·····	158
第二节 小调式·····	112	<b>第十五章 调式中的和弦</b> ·····	164
第三节 平行大小调·····	113	第一节 大小调式中的和弦·····	164
第四节 同主音大小调·····	114	第二节 民族调式中的和弦·····	166
<b>第十一章 中国民族调式</b> ·····	119	第三节 和弦的解决·····	166
第一节 五声调式·····	119	第四节 调式中的和弦题解·····	167
第二节 六声调式·····	122	<b>第十六章 调性变换</b> ·····	173
第三节 七声调式·····	124	第一节 调关系·····	173
第四节 同宫系统调·····	127	第二节 调式交替·····	174
第五节 同主音调·····	127	第三节 转调·····	177
<b>第十二章 中古调式</b> ·····	132	<b>第十七章 调式变音</b> ·····	185
<b>第十三章 调性判断</b> ·····	136	<b>第十八章 半音阶</b> ·····	188
第一节 大小调式调性判断·····	136	<b>第十九章 移调</b> ·····	192
第二节 民族调式调性判断·····	139		

# 第一章 音的概述

## 第一节 音

音作为一种物理现象，是由于物体振动而产生的。物体的振动带动其周围的空气振动，并以声波的形式迅速传开，被耳膜吸收，作用于人的听觉神经后传到人体大脑，我们便听到了声音。世界上的物体能发出各种各样的声音，但是，不是每一种声音都能被我们人类听到。人类可以听见的声音的频率范围是20~20000Hz，低于20Hz的声波叫次声波，有些动物如大象能听到，高于20000Hz的声波叫超声波，有些动物如蝙蝠能听到。

不同的乐器能发出不同的声音，主要是它们发声时的振动方式不一样。弓弦乐器是通过弓与弦的摩擦，带动琴弦振动而发声的；笛子等吹管乐器则是通过管内的空气振动发声的；单簧管、双簧管、唢呐等乐器是通过哨片振动发声的；小号、长号、圆号等乐器是通过演奏者的嘴唇振动而发声的；各种鼓乐器是通过敲击使鼓皮振动而发声的。

音乐中使用的音，根据其振动规律可以分为“乐音”和“噪音”两种。振动有规律，有固定音高的音称为“乐音”。振动没有规律，音高不明显的音称为“噪音”。

乐音是音乐中所使用的最主要、最基本的音，大多数乐器发出的音都是乐音。但是，噪音在音乐表现中的作用也不能忽视，部分打击乐器只能发出噪音，如钹、沙槌、响板等乐器。它们是音乐中不可缺少的因素。打击乐器能够起到加强节奏、调节气氛、丰富色彩和制造音效的作用。有些音乐作品全部由打击乐器完成，如打击乐合奏《鸭子拌嘴》采用民族打击乐器所特有的奏法，通过音量、音色、节奏的变化，栩栩如生地表现了鸭子嬉戏的情景。

物理学中，振动的快慢用每秒振动的次数来表示，称为频率。频率的单位是赫兹



(Hz)。钢琴最低音 $A_2$ 的频率是27.5Hz，最高音 $c^5$ 的频率是4185.6Hz，国际标准音 $a^1$ 的频率是440Hz，中央 $c$ ，即小字一组的 $c$ 的频率是261.63Hz。

音有四种性质，即音高、音强、音值、音色，分别表示音的高低、强弱、长短和色彩。

音的高低与发音体振动频率有关。振动频率越高，音就越高，反之亦然。一般来说，体积大的物体发声频率低，体积小的物体发声频率高。打开钢琴就会发现，高音区的琴弦细而短，低音区的琴弦粗而长。在弦乐组中，低音提琴发音低沉、浑厚，体型比大提琴、中提琴、小提琴都要大。在人声中，女声的声带要比男声短，发音频率比男声高，所以女声听起来尖细、清脆，男声听起来低沉、浑厚。

音的强弱与发音体的振幅有关。振幅越大，音就越强，振幅越小，音就越弱。平时，我们小声说话不费劲，大声吼叫很费劲就是这个道理。

音的长短与发音体振动持续的时间有关。演奏时值短的音符，发音体振动持续的时间短，演奏较长时值的音符，发音体振动持续的时间长。有些经过训练的演奏家一弓可以拉出120多个十六分音符，这与演奏家连续的运弓有关。

音的色彩与发音体的材料、形状、振动方式有关。木管乐器与铜管乐器的音色各不相同，乐器组内部各种乐器都有自己独特的个性与色彩。同一乐器使用不同的演奏法，其音色效果也不相同。如弦乐奏泛音和奏实音、断奏和连奏、拉弦和拨弦、使用和取消弱音器在音色上有较大的差异。古代战争中采用“击鼓进攻，鸣金收兵”作为指挥信号也是利用了不同材料、不同振动方式产生不同音色这一原理。

在音的四种性质中，音的高低和长短具有本质的意义，如果将音乐作品的这两个属性改变，作品将面目全非。而改变音乐作品的强弱和音色，对音乐作品本身来说不会产生质的变化。但是，音乐的表现力将发生巨大变化。有一位钢琴家说过，把“弱”演奏好，也是一种“精彩”。乐队作品的配器，就是作曲家充分利用各种乐器音色的变化，从而获得最佳音乐效果的过程。

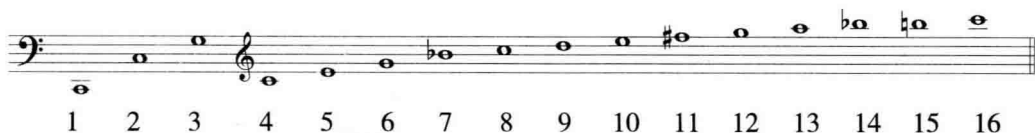
## 第二节 基音与泛音

物体的振动过程非常复杂，通过研究发现，其自身也有一定的规律性。绝大多数物体在振动时，不仅是整个物体在振动，它的各个部分也分别在同时振动。以弦振动



为例，我们用手指拨动一根弦，便发出一个音，这个音我们听得很清楚，音高非常明确，它是由弦的全段振动产生的音，叫作“基音”。这根弦在发出基音的同时，还会发出不同音高的其他音，这些音凭人的耳朵很难听清楚，但是通过仪器可以检测到。拨弦时，不只是全段在振动，它的各分段如二分之一、三分之一、四分之一……都同时在振动，不同长度的弦振动发出的音高不一样，这些由分段振动发出的音，叫作“泛音”。我们听到的任何一个音都包含了基音和泛音，称为复合音。

基音和泛音都叫“分音”，把基音和泛音按照从低到高的顺序排列起来，就组成了分音列。把分音列中的第一分音——“基音”去掉，就是泛音列，因此，泛音列从第二分音开始，第二分音为第一泛音、第三分音为第二泛音。下面是以C为基音的分音列：



### 第三节 乐音体系 音列 音级

在音乐中所使用的乐音的总和，叫作乐音体系。

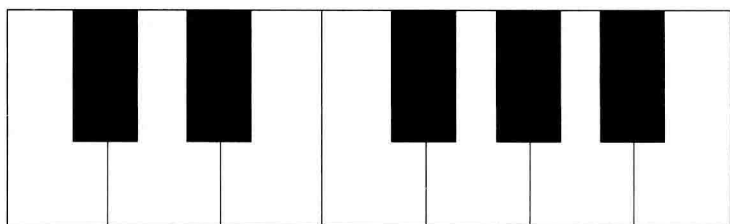
将乐音体系中的各音按照从低到高或从高到低的顺序依次排列起来，叫作音列。音列不一定是乐音体系的全部，可能是其中的一部分。音列中的各音在功能上没有主次之分，相互关系也不密切，没有倾向性，更没有音乐表现力。

乐音体系中的每一个音叫作音级。可分为基本音级和变化音级两种。

在乐音体系中，C、D、E、F、G、A、B这七个具有独立名称的音级叫作基本音级。基本音级与钢琴上白键发出的声音一致。

没有独立的名称，使用 $\sharp$ 、 $\flat$ 、 $\times$ 、 $\flat\flat$ 等记号，由基本音级变化而来的音级叫作变化音级。如 $\sharp C$ 、 $\flat D$ 、 $\times C$ 、 $\flat\flat E$ 等。

基本音级和变化音级可以用音名和唱名来标记，用C、D、E、F、G、A、B这些字母来标记的，称为音名。用do、re、mi、fa、sol、la、si来标记的，称为唱名。



音名: C D E F G A B  
 唱名: do re mi fa sol la si

钢琴键盘上一共有88个键，其中的52个白键都是使用基本音级来命名，根据不同的音高分成9个组循环使用这些标记。相邻两组的第一个音具有相同的音名，这两个音的距离称为八度。

键盘中相邻两个键的距离为半音，相隔一个键的距离为全音。如C—<sup>b</sup>D、E—F为半音，C—D、E—<sup>#</sup>F为全音。

由相邻两个音级构成的半音或全音，分别叫作自然半音、自然全音。相邻的音级指的是相邻的音名（字母）而不是键盘上相邻的键。

自然半音: D—<sup>b</sup>E    <sup>#</sup>D—E    F—<sup>b</sup>G    <sup>bb</sup>E—<sup>bb</sup>F    <sup>#</sup>B—<sup>#</sup>C    <sup>x</sup>B—<sup>x</sup>C  
 自然全音: D—E    <sup>bb</sup>E—<sup>b</sup>F    <sup>x</sup>G—<sup>x</sup>A    <sup>#</sup>B—<sup>x</sup>C    <sup>b</sup>B—C    <sup>#</sup>F—<sup>#</sup>G

由相同音级或相隔音级形成的半音或全音，分别叫作变化半音、变化全音。

变化半音: C—<sup>#</sup>C    <sup>b</sup>D—D    <sup>#</sup>C—<sup>bb</sup>E    <sup>#</sup>B—<sup>x</sup>B    <sup>#</sup>E—<sup>x</sup>E    <sup>#</sup>A—<sup>b</sup>C  
 变化全音: E—<sup>x</sup>E    <sup>#</sup>F—<sup>b</sup>A    <sup>b</sup>C—<sup>#</sup>C    <sup>#</sup>B—D    G—<sup>bb</sup>B    <sup>bb</sup>F—F

### 第四节 音域与音区

音乐中使用的音的范围叫作音域。

音域可分为总音域、人声及各种乐器的音域。

总音域是指乐音体系中所有音的范围。总音域是C<sub>2</sub>—c<sup>5</sup>，钢琴的音域是A<sub>2</sub>—c<sup>5</sup>。

下面是人声不同声部的音域：



下面是不同乐器的音域：



音域中的一部分叫作音区，一般分为低音区、中音区和高音区三部分。总音域的音区与人声各声部音区及各种乐器的音区是不同的。

总音域音区：

低音区：大字二组、大字一组、大字组

中音区：小字组、小字一组、小字二组

高音区：小字三组、小字四组、小字五组

低音区发声比较低沉、浓厚、粗犷，适合表现深沉、笨拙、阴暗、恐怖等效果。柴可夫斯基《第六交响曲》第一乐章开始有一段阴沉、带有抑郁情绪的引子，这段旋律位于低音区，由大管演奏。



中音区发声比较清晰、明亮、饱满、结实，是最富有表现力的音区，音乐主题的呈示，大多在中音区。中音区的表情极为丰富，既适合抒情、优美、细腻、欢快的主题，也可表现明朗、热情、沉思、忧伤的情绪。下例是捷克作曲家斯美塔那的《沃尔塔瓦河》第二源头主题，在中音区陈述，旋律温暖、热情、富于歌唱性，是对宽阔河流的生动描绘。



高音区发声比较清脆、响亮，音响尖锐带有紧张性。常常是音乐高潮点的位置所在，可表现紧张、热烈、辉煌、宏大的场面。下例选自里姆斯基-科萨科夫的交响音画《萨特阔》，是一支欢快、热烈的舞曲，气势雄伟、磅礴，好似一首威武的颂歌。



不同的乐器，其音区的发声特点不尽相同。有些乐器的高音区最富有表现力，有些乐器的中低音区最富有表现力。音区也不是音乐表现的唯一手段，在实际创作中，通常综合其他技术手段如主题材料、织体、旋律线、和声、调式等共同完成对音乐思维的表达。

## 第五节 音的分组

在乐音体系中，基本音级只有C、D、E、F、G、A、B七个，52个白键循环使用这七个基本音级的名称，36个黑键也循环使用变化音级的名称。为了区分不同的音级，根据不同的音高，将乐音体系中的音分成不同的音组，如大字组、小字组、小字一组……

小字组用小写字母标记，小字一、二、三、四、五组各音，用小写字母标记音名，在对应的字母的右上角分别写上1、2、3、4、5来标记组别。

大字组用大写字母标记，大字一、二组各音，用大写字母标记音名，在对应的字母的右下角分别写上1、2来标记组别。

最中央的一组叫作“小字一组”，小字一组的c（标记为 $c^1$ ）叫中央C。

音的分组图示一（钢琴键盘）



音的分组图示二（低音、高音谱表）



音的分组图示三（中音谱表、次中音谱表）



## 第六节 音 律

计算乐音体系中各音音高的方法称为音律，研究音律的学科称为律学。

我国对律学的研究有着悠久的历史，可以追溯到2500多年以前。通过不同时代人们的努力，研究出了不同体系的律制，如纯律、五度相生律、十二平均律等。

中国最早记载律学理论的书籍是《管子·地员篇》。其中写道：

“凡将起五音，凡首，先主一而三之，四开以合九九（即按 $1 \times 3^4 = 9 \times 9 = 81$ ），以是生黄钟小素之首，以成宫。”<sup>①</sup>

之后的《吕氏春秋·音律篇》《后汉书·律历志》《隋书·律历志》、沈括的《梦溪笔谈·补笔谈》和南宋朱熹的《琴律说》等书籍中都有律学成果的介绍。

在欧洲，古希腊人对律学的研究做出过巨大的贡献，数学家毕达哥拉斯早在公元前6世纪就与他的学生们一道开始了律学的研究，他们用数学计算来定律，称为毕达哥拉斯律，这种律制对当时的希腊，乃至欧洲的音乐都有着深远的影响。

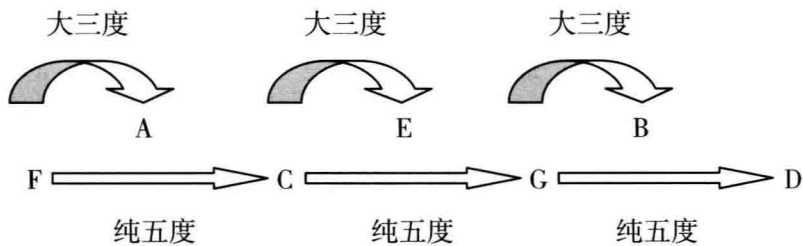
自古以来，虽然产生过多种多样的律制，但现在比较常用的律制只有三种，即五度相生律、纯律和十二平均律。

五度相生律是以纯五度关系为基础的定律方法。由一律出发根据纯五度关系产生次一律，再由次一律出发根据纯五度关系产生再次一律……依次类推，可以产生出音阶中使用的各音级。

F—C—G—D—A—E—B……

纯律也称为自然律，是以纯五度和纯律大三度为基础的定律方法。首先用五度相生律产生纯五度音程，然后在纯五度音程的根音上方产生大三度音程，这样可以产生和弦，把这些和弦音按照音高关系排列起来成为音列，便是音阶中使用的音。

<sup>①</sup> 缪天瑞著：《律学》，103页，北京，人民音乐出版社，1996。



十二平均律是将八度分成十二个均等部分的律制，相邻两个部分的距离为半音，两个半音构成全音。早在15世纪，欧洲人就提出了十二平均律理论，之后又有很多人参与了研究与实践，直到19世纪，十二平均律才成为典范的律制。最早精确计算十二平均律的是我国明朝音乐家朱载堉（1535—1612），他计算的数据与现在使用的十二平均律完全一致。

三种律制相比较，各有优缺点。

五度相生律在音的先后结合上比较纯正自然，但是转调比较困难。适合于单声音乐，如二胡、小提琴等乐器。

纯律在音的同时结合上比较纯正自然，转调也比较困难，适合于多声音乐。

十二平均律在音的先后结合和同时结合上都不如前两种纯正自然，因所有半音都相等，转调也很容易，在键盘乐器的制造方面有许多优点，所以被广泛地采用。

## 第七节 变音记号 等音

符号 $\sharp$ 、 $\flat$ 、 $\times$ 、 $\natural$ 属于变音记号，分别叫作升、降、重升、重降、还原记号。

根据变音记号所处的位置，变音记号分为调号和临时升降记号两种。

调号：管所有同音名的音。下例中的调号是G调，音名为F的音都要升高，下面四个音的实际音高分别是： $\sharp f$ 、 $\sharp f^1$ 、 $\sharp f^2$ 、 $\sharp f^3$ 。



临时升降记号：管本小节、本声部该音以后同音高的音。

下例第一小节中的第二个音符有升记号，该音为 $\sharp c^2$ ，这个升记号对本小节第四

个音符有效，对本小节第一个音符无效。第二小节中的第二个音符有升记号，该音为 $\#c^2$ ，这个升记号对本小节第四、五个音符都无效，因为这个升记号只管小字二组的 $c$ ，该小节第四、五个音符分别是 $c^1$ 和 $c^3$ 。第三小节第三个音符有升记号，由于使用了延音线（也叫同音连线），因此，对下一小节第一个音符（ $c^2$ ）有效。



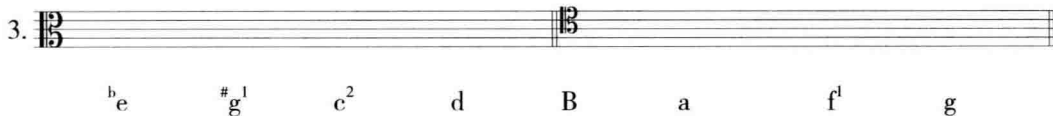
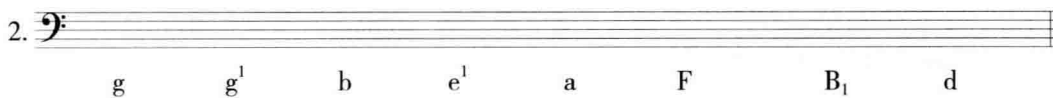
音高相同，名称、意义和记法不同的音叫作等音。

在一组键盘上，采用升高下方相邻音级、降低上方相邻音级、重升下方相隔音级、重降上方相隔音级等方法可以得到等音。除 $\#G$ 只有 $\flat A$ 一个等音外，其他音级都有两个等音。

$\flat\flat D$	$\flat D$	$\flat\flat E$	$\flat\flat F$	$\flat F$	$\flat\flat G$	$\flat G$	$\flat\flat A$	$\flat A$	$\flat\flat B$	$\flat\flat C$	$\flat C$
$\#B$	$\#C$	$\times C$	$\flat E$	$\times D$	$\#E$	$\#F$	$\times F$	$\#G$	$\times G$	$\flat B$	$\times A$
$\times B$	$\#D$		$\#E$		$\times E$		$\#A$		$\times A$		
C	D	E	F	G	A	B					

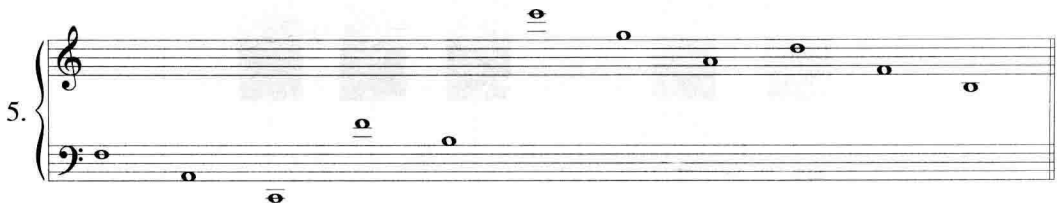
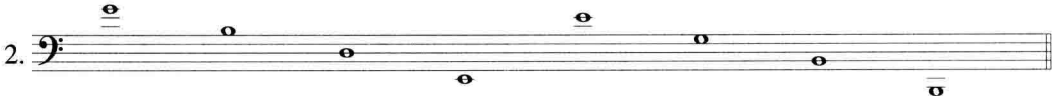
## 习题一

一、在指定的谱表上写出下列各音





二、写出下列各音的音名及分组标记



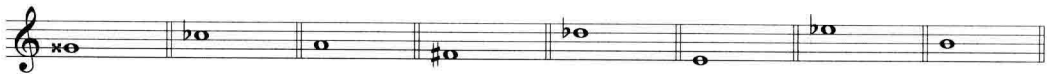
三、写出下列各音的等音



四、将下列各音移高自然半音



五、将下列各音移高变化半音





## 六、将下列各音移高自然全音



## 七、将下列各音移低自然半音



## 八、将下列各音移低变化全音



## 九、判断下列半音与全音的类别

$\#c - \flat e$     $\flat b - \flat c$     $\#c - \#d$     $g - a$     $\#e - \times f$     $\#a - \flat c$     $\#f - \flat a$     $\times a - \times b$

## 十、判断下列各音在总音域中所属的音区

$e^2$     $a$     $d$     $F$     $d^3$     $g^1$     $B_1$     $G$     $c^4$     $b$     $A_2$     $g^2$

## 十一、判断题（在正确的选项后画“√”，在错误的选项后画“×”）

1. 两个具有同样音名的音叫作自然半音。 ( )
2. 标准钢琴的最低音是 $A_2$ ，最高音是 $c^5$ 。 ( )
3. 音高相同，名称、意义和记法不同的音叫作等音。 ( )
4. 五度相生律适合多声音乐。 ( )
5. 由两个相同音级构成的全音叫作自然全音。 ( )
6.  $\times g - \#a$ 是自然半音。 ( )
7. 以C为基音的分音列中，第二泛音是 $g^1$ 。 ( )
8. 音是由于物体振动产生的。 ( )
9. 中央c和标准音的音高相同，但名称和意义不同。 ( )
10. 五度相生律中，每一个全音的距离都相等。 ( )
11. 相邻的具有同样音名的两个音构成八度。 ( )
12. 十二平均律中，每一个半音的距离都相等。 ( )
13. 纯律在音的同时结合上比十二平均律纯正自然。 ( )