# تیۆرەکانی مۆسیقا

- صلاح رؤوف -

**پێشەکی :-**

گەر چاوێك بەمێژوی مۆسیقای جیهانیدا بخشێنین هەندێ شتمان بۆ روون ئەبێتەوەو چەند پرسیارێکیشمان دێتە پێشێ ، کە هەر یەکێك لە ئێمە ئەتوانین وەلامی هەندێکیان بدەینەوەو هەندێکیان بێ وەلام سەرنگون ئەبن .

لەو پرسیارانەش . ئایا میللەتانی جیهان چۆن گەیشتونەتە ئەو رادەی پێشکەوتنە لە مۆسیقاو گۆرانیدا ؟

ئایا ئەوان بەتایبەت بۆ مۆسیقا دروست بوون ؟

بۆچی هەموو میللەتێك مۆرکی رەسەنایەتی مۆسیقاو گۆرانی خۆی بەتەواوی ئەزانێ ؟ .

ئایا هەر ئەوان توانای دروست کردنی بلیمەتی وەکو مۆزارت‌و بتهوڤن‌و . . . هتد . یان هەیە ؟ .

ئەی چۆن ئەو هەموو زاناو بلیمەتە مۆسیقاییانە پەیدابوون ؟ .

ئەی چۆن هەرچی زانیاریەکی مۆسیقا هەیە بەهەموو بەشەکانیەوە لای ئەوان پەرەی پێ دراوەو گەیشتۆتە ئەو رادەی کە ئیستا ئەی بینین ؟

بۆ وەلامدانەوەی ئەو پرسیارانەش ئەبێ پیشەکی ئەوە بزانین کە هەرگیز پێشکەوتن‌و پەرەپێدان بەدەست نایە گەر تەنیا هەولی ئەوە بدەین کە ئاستی هونەری خۆمان فراوان بکەین‌و کارە هونەریەکانمان زیاتر زانیاری مۆسیقای تیدابێ . لەبەر ئەوەی دەورو پشتەکەمان تەنها بەو سادەییەی خۆی ئەمێنێتەوەو تەنها دەست خۆش کەریان لەدەست دێت . بۆ ؟ چونکە هونەرمەندەکان خەریکی پتەوکردنی ناوەرۆکی مۆسیقاو گورانیە کانیەتی‌و بەزانستیە نوێکان پاراو ئەکاو گوێ گریش ئەلی بەخوا خۆشە ! . یان ناخۆشە ! . هەموو ئەرکی کارە مۆسیقایەکە تەنها بەو دوو وشەیە کۆتایی دێت .

گەر مەبەستی هونەرمەند گوێ گرتنی میللەتەکەی بێت لە کارە هونەرییەکەی . ئەوا گوێ گرتن لە مۆسیقا مانای چێژ لێ وەرگرتنە .

چێژ لێ دەرگرتن بەواتای نرخ دان بەو کارە .

جا گەر من لە ناوەرۆکی ئەو کارە نەزانم‌و هیچ زانیاری‌یەکم بەرامبەری نەبێ . تەنانەت زمانی نوسین‌و خوێندنەوەکەشی نەزانم کەواتە من ناتوانم نرخی بۆ دابنێم .

هەرکاتێ توانیم نرخی بۆ دابنێم‌و لە نهێنیەکانی بکۆلمەوە ، ئەوا چێژم لێ وەرگرت ، کە چێژم لێ وەرگرت ، ئەتوانم

لەسەری بدوێم‌و لای چاك‌و خراپی بلێم بۆ ئەوەی هونەرمەندەکەش کەڵك لە لا چاکەکانی وەربگرێت‌و لا خراپەکانی لابەرێت . بەو جۆرە پەرە پێ‌دان‌و پێشکەوتن دێتە ئاراوە . ئەو پرسیارانەش هەندێکیان وەڵام ئەدرێنەوە .

جا بۆیە بەئەرکی سەرشانی هەموو هونەرمەندێکی ئەزانم کە ئاستی رۆشنبیری هونەری میللەتەکەی لە ئەستویەتی ، گەر بۆی کرا .

تا ئەو روشن بیریە ببێتە هۆی سودبەخشی‌و زیاتر بەرەوپێش چوون . منیش لیرەدا لە سەرەتایەك لە ئەلف‌و بای زمانی مۆسیقاتان پێشکەش ئەکەم گەر کەمیش بێت هیوادارم سود بەخش بێت‌و ببێتە هۆی فراوان کردنی ئاستی روشنبیری‌مان .

**١) - مۆسیقا . .**

گەر سەرنج بدەینە مێژووی سەر هەڵدانی مۆسیقا ، ئەبینین هونەرێکی کۆنەو هەر لە سەرەتای دروست بوونی مرۆڤەوە بەگویچکەی ئاشنابووە . ووشەی مۆسیقا وەکو زانا مۆسیقایی‌یەکان ئەڵێن وشەیەکی یۆنانی‌یە . بەمانای سەرتاپای هونەرە جوانەکان هاتوە . بەڵام لە دواییدا ، بەزمانی سازو ئاواز وتراوە .

**٢) - مۆسیقا چی‌یە . . . ؟**

مۆسیقا هونەرەو زانستەو زمانە . بەشێکە لە بەشەکانی هونەرە جوانەکان . وەکو هونەری وێنەکێشان‌و بەشەکانی تری (الفنون التشکیلیة) . یا وەکو هونەری شانۆیی‌و هونەری بینا سازی (الفن المعماری) .

ئەم بەشانەی هونەر بەگشتی کارێکی گەورەیان کردۆتە سەر هونەری مۆسیقا . هەر وەکو چۆن مۆسیقا کاری کردۆتە سەر ئەم بەشانەی تری هونەر .

مۆسیقا وەکو بەشەکانی تری هونەر پێویستی بە بەهرەیەکی سروشتی هەیە بویە دەڵێن مۆسیقا هونەرە .

مۆسیقا زانستە ، لەسەر بناغەیەکی زانستی بیرکاری‌و فیزیایی‌و سروشتی دانراوە .

مۆسیقا زمانێکی جیهانی‌یەو ئەلف‌و بای تایبەت بەخۆی هەیە وەکو هەموو زمانەکانی تر ئەنوسری‌و ئەخوێنرێتەوە .

مۆسیقا بزوێنەری هەستی مرۆڤەو کار ئەکاتە سەر بیری ، بۆیە دەڵێن مۆسیقا زمانێکی جیهانی‌یە ، چونکە لە سەرتاپای جیهاندا تەنهایەك نوسین‌و خویندنەوەی هەیەو بەیەك شێوە دەرئەبرێ هەر چەندە بەپێی سروشت‌و بارەکانی ئەو کۆمەڵەی تیا ئەژی تایبەتیەکانی ئەو کۆمەڵە دەرئەبرێ . بۆیە هەر وەکو دیارو ئاشکرایە ، هەر نەتەوەو خاوەن مۆسیقایەکی تایبەتی خۆیەتی‌و بەپێی پێشکەوتنی ئەو نەتەوەیە مۆسیقاکەشی گەشەدار ترو پێشکەوتو ترە .

هەروەها نۆتەی مۆسیقا ئەلف‌و بای زمانی مۆسیقایە وەکو چۆن هەموو زمانێك ئەلف‌و بای تایبەت بەخۆی هەیە .

**٣ - دەنگ :-**

دیاردەیەکی سروشتی‌یەو بەهۆی لەرینەوەی تەنێکەوە روو ئەدات . لە کاتێکدا هەوا ئەو لەرینەوانە ئەگەیەنی بە پەردەی گوێ . بەهۆی دەزولە عەسەبیەکانەوە ئەروا بۆ دەماغ‌و هەست بەو دەنگانە ئەکەین . بەڵام ئایا ئەو هەموو دەنگانەی کە گوێمان لی‌ی ئەبێ هەمووی هەر دەنگی مۆسیقایی‌یە . . . ؟ نەخێر ! ئەبێ ئەوە بزانین کە دوو جۆر دەنگ هەیە .

١ - دەنگی نامۆسیقایی . واتا غەڵبە غەلب یان ژاوە ژاو . کە ئەو دەنگانەن خاوەنی پلەی دەنگی نین لەرینەوەکانی رێك‌و پێك نین . وەکو دەنگی هەورە گرمەو ، قیژاندن‌و . . . . هتد .

٢ - دەنگی مۆسیقایی . بریتیە لەو لەرینەوە رێك‌و پێکانەی کە لە سانیەیەکدا روو ئەدات‌و لە پلەیەکی گەرمایی دیاری کراودا .

هەموو دەنگێکی مۆسیقای لەلایەن مرۆڤەو هەمو ئامێریکی مۆسیقاوە لاسایی ئەکرێتەوە .

کە ئەڵێین لەرینەوەی رێك‌و پێك مەبەست لەو دەنگانەیە کە خاوەنی پلەیەکی دەنگی (بەرز یا نزم) تیژ یا گڕبێت .

هەروەها خاوەنی ماوەو کاتی دیاری کراوی خۆیەتی . ئەو مەوداو کاتەی کە دەنگە مۆسیقاییەکان پێیان ئەچێت (ئەی خایەنن) لە کاتی ژەنیندا کار ناکاتە سەر گۆرانی خەواسی سروشتی دەنگە مۆسیقاییەکان .

وەکو ووتمان هەموو دەنگێك خاوەنی چەند ژمارەیەك لەرینەوەی تایبەتی خۆیەتی (کە بەهۆی جولانەوەی تەنێکەوە روو ئەدات) زۆربونی یا کەم بوونی ئەو لەرینەوانە ئەبێتە هۆی بەرزبونەوەی (تیژی) یا نزم بونەوەی (گڕی) دەنگە مۆسیقاییەکە . (گۆرانی لە پلەیەکی مۆسیقاوە بۆ پلەیەکی دەنگی تر) .

هەروەها باریکیی و ئەستوریی و کورتیی و درێژی ئەو تەنە کە ئەلەرێتەوە تیژیی و گڕی دەنگەکە دەست نیشان ئەکا . بۆنمونە گەر تەنەکە باریك و کورت بوو ئەوا دەنگەکە تیژ ئەبێ (زیل ئەبێ) بەلام گەر درێژو ئەستور بوو ئەوا دەنگەکە گڕ ئەبێ .

ژمارەی لەرینەوەی ئەو دەنگانەی کە ئەبیسترێن لە (١٦) لەرینەوە لە سانیەیەکدا گوێچکەی مرۆڤ هەستی پێ دەکا (لە گڕترین دەنگەوە) بەلام گەر ژمارەی ئەم لەرینەوانە کەم تربون ئەوا گوێچکەی مرۆڤ هەستی پێ ناکاو پێیان ئەوترێ لەرینەوەکانی ژێر دەنگە بیستراوەکان (الموجات التحت الصوتیة) . هەروەها بەرزترین (تیژترین) لەرینەوەش کە گوێچکەی مرۆڤ هەستی پێ بکا نزیکەی (٢٠ر٠٠٠) لەرینەوەیە لە سانیەیەکدا . هەر لەرینەوەیەکیش لەو ژمارەیە پتر بوو نابیسترێ و پێی ئەوترێ لەرینەوەکانی سەروی دەنگە بیستراوەکان (الموجات الفوق الصوتیة) .

لە نیوان ئەو دو پلە لەرینەوانەدا (١٦–٢٠ر٠٠٠) کە ئەبیسترێن بەشێکی زۆر لە دەنگ ئەبیسترێ ، بەلام هەموویان دەنگی مۆسیقای نین چونکە گوێچکەی مرۆڤ تەنها ئەو دەنگانە لەیەك جیا ئەکاتەوە کە لەرینەوەکانیان لە نیوان (٤٠–٤٠٠٠) لەرینەوەن لە سانییەیەکدا .

ئەو دەنگە مۆسیقاییانەش لە نیوان حەوت دەنگی سەرەکیدا جێی دەبێتەوەو لە چەند پەیژەیەکی دەنگیدا ئەبیسترێن .

**٤ – دەنگ پێوەر (المعیار الصوتي) (Diybazowon)**

زانا مۆیقاییەکان بۆ ئاسانی پیوانی (دەست نیشان کردنی) هەموو دەنگە مۆسیقاییەکان هەلسان بەدەست نیشان کردنی دەنگێکی مۆسیقایی و لەرینەوەکەیان بەتەواوی پیوا . بۆ ئەوەی ببێتە پیوانەی دەنگە مۆسیقاییەکانی دی . بۆیە لە سالی ١٨٨٥ز بەتێکرایی لە کۆنگرەیەکی جیهانیدا دەست نیشانی دەنگی (لا) (A) کراو دەنگ پیوەرەکەیان لەسەر ئەوە دروستکرد . ئەو دەنگەش دەکەویتە پەیژەی ناوەراستەوە (السلم الاوسط) دەست نیشان کرا کە (٤٣٥ ل س) هەیە . بەلام لە کۆنگرەیەکی تر لە ئەوروپا سالی ١٩٤١ز زانا مۆسیقاییەکان پلەی لەرینەوەی ئەو دەنگەیان زیاتر کرد بۆ (٤٤٠ ل س) . ئەو دەنگەش وەکوو وتمان دەنگی (لا)یەو . دەنگی لای سەر هەموو ئامێرە مۆسیقاییەکان بەو دەنگ پیوەرە دەست نیشان ئەکرێ و پێشی ئەوترێ (الشوکة الرنانة) .

ئەوا لەسەر ئەو دەنگ پیوەرە هەموو دەنگەکانی پەیژەی رەنگاو رەنگ لە پەیژەی ناوەراست دەست نیشان ئەکەین .

| پلە دەنگیەکان | ژمارەی لەرینەوە لە چرکەیەکدا | بە نزیکەیی |
|---|---|---|
| دۆ ، do | ٢٦١ر٦٣ | ٢٦٢ |
| دۆ = ڕێ b | ٢٧٧ر١٨ | ٢٧٧ |
| ڕێ ، Re | ٢٩٣ر٦٧ | ٢٩٤ |
| ڕێ = می b | ٣١١ر١٣ | ٣١١ |
| می ، Mi | ٣٢٩ر٦٣ | ٣٣٠ |
| فا ، Fa | ٣٤٩ر٢٣ | ٣٤٩ |
| فا = سول b | ٣٦٩ر٩٩ | ٣٧٠ |
| سۆل ، Sol | ٣٩٢ر– | ٣٩٢ |
| سۆل = لا b | ٤١٥ر٣١ | ٤١٥ |
| لا ، La | ٤٤٠ | ٤٤٠ |

| | | |
|---|---|---|
| لا = س b | ١٦ر٤٦٦ | ٤٦٦ |
| سی ، si | ٨٨ر٤٩٣ | ٤٩٤ |
| دۆ ، do | ٧٥ر٥٢٣ | ٥٢٤ |

**٥ – سیفەتەکانی دەنگی مۆسیقا :**

هەموو دیاردەیەك لە جیهاندا خاوەنی سیفاتی تایبەتی خویەتی بۆیە دەنگی مۆسیقاش خاوەنی چەند سیفەتیٚکە کە تایبەتن بەخویەوە . زیلی (تیژی) دەنگ بەپیٚی پانتایی ئەو تەنەی کە لەرینەوەکە دروست ئەکا لە سانیەیەکدا ئەگۆریٚ ، بەواتای گەر دریٚژی تەنەکە زۆر بوو لە هەمان ساتدا ئەستوریش بوو ئەوا دەنگەکە گرە . بەلاٚم گەر بەپیٚچەوانەوە بوو ئەوا دەنگەکە تیژە (زیلە)

هەروەها هیٚزی دەنگەکە بەپیٚی لەرینەوەی تەنەکە بەتوندی یان بەسوکی ئەگۆریٚ . بەواتای گەر تەنەکە بەهیٚز لەرایەوە ئەوا دەنگەکە بەهیٚز تر ئەبیٚو گەر بەسوکی لەرایەوە ئەوا دەنگەکە سوك دەبیٚت . ئەم دیاردەیەش پیٚی ئەوتریٚ توندی دەنگ (شدة الصوت) .

هەروەها جۆری دەنگ (نوعیة الصوت) بەپیٚی ئەو ئامیٚرەی لیٚ دروست ئەبیٚ ئەگۆریٚ . بۆنمونە دەنگی (لا) کە لەرینەوەکەی (٤٤٠ ل س)ە گەر لە ئامیٚری کەمانچەوە پەیدا بوو جۆری دەنگەکەی جیاوازە لەگەلٚ هەمان دەنگا کە لە ئامیٚری فلوت یان هەر ئامیٚرکی دی بیٚت پەیدا ئەبیٚ . هەر وەها هەمان دەنگ لە قورگی ئادەمیزادەوە بەجۆریٚکی دی پەیدا ئەبیٚو هەرچەندە هەمان پلەی دەنگیشی هەبیٚت .

هەروەها هەمان پلەی دەنگی لە نیوان دەنگی ئادەمیزادیشدا دەگۆریٚ . کەواتە دەنگی مۆسیقا سیفەتی تایبەتی خۆی هەیەو ئەتوانین بەم خالاٚنەی لای خوارەوە دەست نیشانیان بکەین .

أ – پلەی دەنگ (درجة الصوت) :

ئەو سیفەتەیە کە گویٚی ئادەمیزاد جیاوازی نیوان دەنگە بەرزو نزمەکانی پیٚئەکا . پلەی دەنگیش بەپیٚی لەرینەوەی ئەو تەنەی کە لیٚی پەیدا ئەبیٚ لە سانیەیەکدا دەست نیشان ئەکریٚ .

ب – توندی دەنگ (شدة الصوت)

ئەو سیفەتەیە کە گویچکەی ئادەمیزاد جیاوازی نیوان بەهیٚزیو لاوازی (توندیو سوکی) دەنگەکەی پیٚ ئەکا .

ج – جۆری دەنگ (نوعیة الصوت)

ئەو سیفەتەیە کە گویچکەی مرۆڤ هەست بەجیاوازی ئەو دەنگانە ئەکات کە لەیەك پلەی دەنگیدان بەلاٚم جیاوازن لەو تەنانەی ئەبنە هۆی پەیدابوونی . وەکو چۆن جیاوازی هەیە لە نیوان دەنگی کەمانچەو دەنگی فلوت . جۆری دەنگیش بەسراوە بەژمارەو جۆری ئەو دەنگانەوە کە لەگەلٚ دەنگیە سەرەکیەکەدا دەرئەکەون .

**٦ – دەنگی سادەو دەنگی لیٚکدراو (الصوت البسیط والصوت المرکب)**

هەموو دەنگە مۆسیقاییەکان کە گویچکەی مرۆڤ هەستیان پیٚ ئەکا . کە لە ئامیٚریٚکی مۆسیقاییەوە پەیدا ئەبن . پیٚك دیٚن لە چەند دەنگیٚکی یەك لە دوای یەك . هەر چەندە ئیٚمە بەو لیٚکدراویە نایبستین ، بەلاٚم گەر هاتوو بووبە خولیای سەرمان ویستمان لیٚی بکۆلینەوە ئەوا بەتەواوی ئەم دیاردەیەمان بۆ دەرئەکەویٚ . ئەو دەنگە تەنهایانەی کە ئیٚمە گویمان لیٚ ئەبیٚ ، لە راستیدا چەند دەنگیٚکی دی لەگەلٚ هەن . پیٚیان ئەوتریٚ کۆمەلٚەی دەنگە هاو دەنگیکەکان (مجموعة الاصوات التوافقیة)

(Partial tones) . بۆنمونە گەر هاتوو دەنگی (دۆ) لەسەر پیانۆ هاتە گویمان ، ئەوا ئەم دەنگە کۆمەلٚە دەنگیٚکی یەك لە دوای یەکی تریشی لە تەکە ، ئەم دەنگانەش بەهۆی لەرینەوەی تەواوی ئەو ژیٚیەوەو دوای ئەو نیوەی ژیٚکە هەروەها $\frac{1}{4}$ . $\frac{1}{5}$ . . . هتد پەیدا ئەبیٚ .

ئەتوانین بلیٚین ئەو دەنگانە بەپیٚی ریٚژەی ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ . . . پەیدا ئەبیٚ . وەکو لەم خشتەیەدا .

خشتەی ڕێژەی دەنگە هاو دەنگیەکان .

| هاودەنگەکە | ڕێژەکەی | نمونەی دەنگ | درێژی ژێ | ژمارەی لەرینەوە |
|---|---|---|---|---|
| ١ | ١-١ | دۆی گەورە | ١٩٢ بۆسە | ٦٤ |
| ٢ | ٢-١ | دۆ | ٩٦ بۆسە | ١٢٨ |
| ٣ | ٣ - ١ | سۆل | ٦٤ بۆسە | ١٩٢ |
| ٤ | ٤ - ١ | دۆی (١) | ٤٨ بۆسە | ٢٥٦ |
| ٥ | ٥ - ١ | می (١) | ٣٨ر٤ بۆسە | ٣٢٠ |
| ٦ | ٦ - ١ | سۆل (١) | ٣٢ بۆسە | ٣٨٤ |
| ٧ | ٧ - ١ | سیb (١) | ٢٧ر٤ بۆسە | ٤٤٨ |
| ٨ | ٨ - ١ | دۆ (٢) | ٢٤ بۆسە | ٥١٢ |
| ٩ | ٩ - ١ | ری (٢) | ٢١ر٣ بۆسە | ٥٧٦ |
| ١٠ | ١٠ - ١ | می (٢) | ١٩ر٢ بۆسە | ٦٤٠ |
| ١١ | ١١ - ١ | فا (٢) | ١٧ر٥ بۆسە | ٧٠٤ |
| ١٢ | ١٢ - ١ | سۆل(٢) | ١٦ بۆسە | ٧٦٨ |
| ١٣ | ١٣ - ١ | لا (٢) | ١٤ر٨ بۆسە | ٨٣٢ |
| ١٤ | ١٤ - ١ | سیb (٢) | ١٣ر٧ بۆسە | ٨٦٩ |
| ١٥ | ١٥ - ١ | سی (٢) | ١٢ر٨ بۆسە | ٩٦٠ |
| ١٦ | ١٦ - ١ | دۆ (٣) | ١٢ بۆسە | ١٠٢٤ |

گەر سەیری ئەو خشتەیە بکەین چەند ڕاستیەکمان لا ڕون ئەبێتەوە ئەویش : ١ - ژێ لە ئامێرە ژێ دارەکانداو بۆری لە ئامێرە فودارەکاندا لەرینەوەی دەنگی هاو دەنگیان لێ پەیدا ئەبێ . تەنها لەرینەوە لەتەواوی ژێکە ، یان بۆری هەواکە پەیدا نابێ بەڵکو لە هەمان کاتدا لەرینەوەی دەنگی لە نیوەی ژێکە یان بۆری هەواکەو هەروەها $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{4}$ . . هتد پەیدا ئەبێ . ئەم دیاردەیەش ئەوەمان بۆ ڕون ئەکاتەوە کە چەند دەنگێ لە هەمان کاتدا لەو لەرینەوانە پەیدا ئەبێ . دەنگە سەرکیەکە (بنکە) پێی ئەوترێ دەنگی بنچینەیان بنکە (Fundamental) کە لە هەموو دەنگەکانی دی بەهێز ترو دیارترە بۆ گوێچکەی ئادەمیزاد .

ب - ئەو کۆمەڵە دەنگەی کە گوێچکەی مرۆڤ بەتەنها دەنگێکی لێك ئەدانەوە لە ڕاستیدا چەند دەنگێکی یەك لە دوای یەکن (تألفات - chord) هەرچەندە جیاوازییەکی ئەوتۆ هەیە لەگەڵ دەنگە هاو دەنگییەکانی دیدا کە کۆمەڵی ئامێری مۆسیقای لێی ئەدەن ، بەڵام لەهەمان کاتدا جیاواز نین لەڕوی دروست بونیانەوە . چونکە ئەمانیش مۆرکی هاو دەنگی یان پێوەیە . وەکو لەخشتەی پێشوودا دەی بینین لەنیوان دەنگی هاو دەنگی یەکەمو دووەمدا میانەیەکی (فاصلة) پەیژەی تەواو هەیە (اوکتاف) هەروەها میانەیەکی پێنج دەنگی لەنیوان دەنگی دووەمو سێیەمدا هەیە . میانەیەکی چواری تەبا لەنیوان دەنگی سێیەمو چوارەمدا هەیە .

میانەیەکی سیانی گەورە لەنیوان دەنگی چوارەمو پینجەمدا هەیە . لەنیوان دەنگی پینجەمو شەشەمدا میانەیەکی سیانی بچوك هەیە . لەنیوان دەنگی شەشەمو حەوتەمو حەوتەمو هەشتەمدا میانەیەکی بچوکتر لە میانەی سیانی بچوك هەیە . میانەیەکی تەواو لەنیوان دەنگی هەشتەمو نویەمدا هەیە .

میانەی نیوان دەنگەکان بەو جۆرە لەکەم بوندایە تا دەنگەکە زیل تر بێت . جگە لەونیومیانە دەنگی تەبایەی کە لە نیوان دەنگی پانزەو شانزە هەم دا هەیە .

ج – بەو دیاردانەی باسمان کرد بۆمان دەرئەکەوێ کە : ئەو کۆمەڵە هاو دەنگیانە مانای تەواوی خویان هەیەو بەشیوەی زانیاری چەسپاون بۆنمونە گەر دەنگی چوارەم لەریزی ئەو کۆمەڵە هاو دەنگیانە وەربگرین ئەم دیاردانەی لای خوارەوەمان بۆدەر ئەکەوێ .

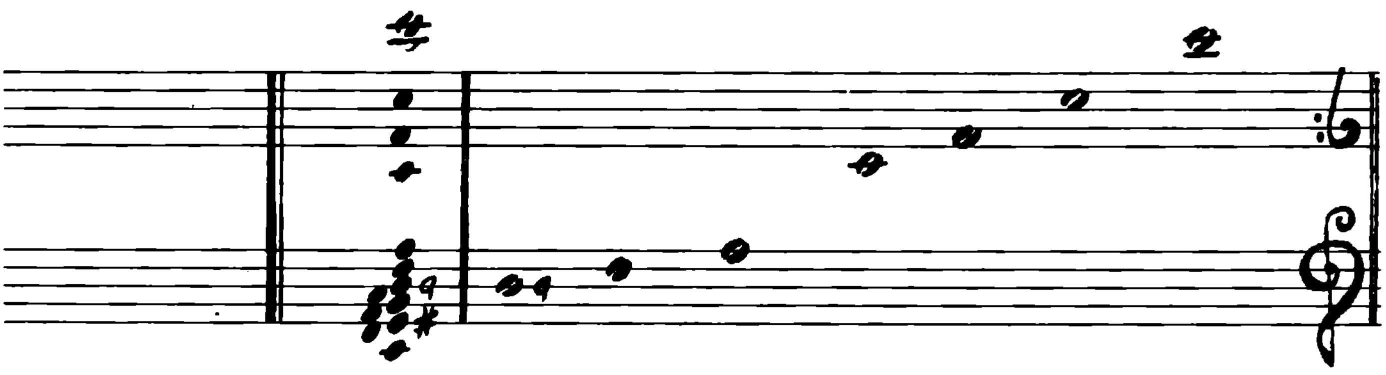
١ – ئەو میانەیەی دەنگیە لە لەرینەوەی چواریەکی ژێ سەرەکیەکە پەیدا بووە ، دوو جار کەمترە (لە لەرینەوەی درێژی ژێ‌کە) لە دەنگی دووەمی کۆمەڵە دەنگیەکە .

٢ – ئەو دەنگە لە لەرینەوەی ١/٤ ی ژێ‌کە پەیدابووە . دوو پەیژەی دەنگی (اوکتافان) بەرزترە لە دەنگی بنکە . یەك پەیژەی دەنگی تەواو بەرزترە لە دەنگی دووەم . بەواتایەکی دی دەنگی چوارەم لەو کۆمەڵە هاو دەنگیە بەگویرەی رێژەی ٤ ، ٣ بەرزترە لە سیێەم دەنگیەکەی پێش خۆی .

د – ژمارەی لەرینەوەکان زۆر بوو ئەوا درێژی کەمتر دەبێت وەکو دەنگی سیێەم کە ٦٤ بۆسەیە دەنگی چوارەم ٤٨ بۆسەیە بەڵام لەرینەوەکانیان ١٩٢ بۆ ٢٥٤ لەرینەوەیە لە سانیەیەکدا .

خشتەی ئەو دەنگانەی کە یەك لە دوای یەك دەبیسترێن لەگەل دەنگە سەرەکیەکەدا بەنۆتەی مۆسیقا .

(نمونەی ژمارەیەك)



## سەرچاوەکان


١ – مەنهەجی پەیمانگای هونەرە جوانەکان سلیمانی ئامادەکردنی صلاح رؤوف
٢ – مەنهەجی پەیمانگای هونەرە جوانەکان بغداد ئامادەکردنی حسین قدوری
٣ تمهید الفن الموسیقی تألیف ماکس پنشار ترجمە محمد رشاد بدران
٤ – نظریات الموسیقی تألیف اولف داناهوزر ترجمە محمد رشاد بدران
٥ الموسیقی النظریة تألیف الدکتور حسین فوزی
٦ – تراث الموسیقی العالمیة تألیف کورت زکی
٧ – مبادئ الموسیقی النظریة تألیف ف . أ . فاخارومیف . ترجمة رؤوف موسی الکاظمی
٩ – الموسیقی النظریة تألیف سلیم الحلو.
١٠ – قواعد الموسیقی الغربیة وتدوینها تألیف الدکتور محمد محمود سامی حافظ
١١ – تربیة السمع تألیف سعاد علي حسنین
١٢ – طرق تعلیم الموسیقی تألیف عائشة صبري
١٣ – الهارمونی العملي تألیف عواطف عبدالکریم
١٤ – تیوری موسیقا مصطفی پورتراب
١٥ – الهارمونی تألیف البروفیسور . باراشکیف خادجییف ترجمة الدکتور مکی سید احمد
١٦ – نظری موسیقا روح‌الله خالقی جزء (١ ، ٢)