



غەلبە

غەلبە

● شیزکو فتح الله ●

چرکە یەك دا ، واتە ئەگەر لەرینەوه که ژمارە ی له (۲۰) بیست لەره له چرکە یەك که متر بوو وه یان له (۲۰۰۰ر) بیست ههزار لەره له چرکە یەك زۆرتر بوو دەنگ ههیه به لام نایببسترتیت وه ئەو جۆره دەنگانه پێی یان دەووترتیت . « دەنگه نه بیستراوه کان » .

واته هه مو دەنگیک له ئەنجامی لەرینەوه یه به لام هه مو لەرینەوه یه ک بیستراونی یه وه که دەلین بیستراونی یه ته نهها بیستراونی یه به گوێزه ی مرووف و بهس به لام زۆر ناژهل هه یه ههستیاری گوئی له ههستیاری گوئی ی مرووف جیا یه وه دهتوانن هه ندی دەنگ بیستن که مرووف نایببستیت وه له و ناژه لانه وه کو (سهگ) و (وولاغ) و (شه مشه مه کویره) و ..

وه ئەم خشتهش هه ندی له و دهنگانه که چه ند ناژه لیک ده بیستن روون ده کاته وه .

| جۆری ناژه ل | که و ره ترین له ره له که گوئی یان لی ده بی |
|---------------------|--|
| ۱ - شه مشه مه کویره | ۱۱۵۰۰۰ |
| ۲ - دولفین | ۸۵۰۰۰ |
| ۳ - مشک | ۷۲۰۰۰ |
| ۴ - سهگ | ۴۴۰۰۰ |
| ۵ - فیل | ۱۰۵۰۰ |

شریخه ی لیدانی هه و ره تریشقه ئەگەر له گوێچکه وه نزیک بیت توند ده بیت ، وه دهنگی چرپهش نه رمو ، زیکه ی سیسیرک تیژه و باق بووی کوتر به سوزه و چرپه ی ببولبولیش خوش و دلگیر ده بیت ، وه گیزه ی گولله و زره ی شمشیر ترسناکه ، وه زه ره ی که ر بیزار که ره و حه یه ی سهگ و وریا که ره وه یه ، لیدانی دهف خه لک دینیته سه ماو دهنگه دهنگیش سه ر دینیته ژان و گورانی دل ده کاته وه وه غه لبه غه لبیش ناژارده رو چه پلهش هانده ره ، وه کپروزانه وه و ناله نال به سوئی یه و گریانیش خه قه ت ده ره .

تا بزانی غه لبه غه لب وه جۆره کانی دهنگ چیه و چۆن لیک جیا ده کرینه وه پووسته بزانی دهنگ چیه ؟

دهنگ ئە و روودا وه یه که به گوئی ده بیستین . وه دهنگ له ئەنجامی (لەرینەوه) پهیدا ده بیت ، وه هه مو دهنگیک سه رچاوه که ی ته نیکی له را وه یه ، دهنگمان له ئەنجامی لەرینەوه ی (ژی) کانی قورگه وه دهنگی دهف له ئەنجامی لەرینەوه ی پنیسته که یه و دهنگی عود له ئەنجامی لەرینەوه ی ژێ یه کانی تی و دهنگی نای له ئەنجامی لەرینەوه ی هه وای ناوه وهیتی و .. هه ر ته نیک که ده له ریته وه (له ره له ر) ی ده بیت گوئی مرووف ههستیاره بو هه ندیک دهنگو ته نهها ئه ویش که له ره له ریان ده که ویته نیوان (۲۰ - ۲۰۰۰ر) له ره له

به لام مروف ۲۰۰۰۰۰ له ره / چرکه

نئستاكه دهنگه نه بیستراوهكان زور سوودیان ئی وه رگرتووه بو نمونه :

(۱) نه گه ره له ره له ره (۲۰) له ره له چرکه یه كه كه متر بیت واته راده ی (ژیر بیستن) نه وسا ته نه له راوه كه توانای به رزی سمینی هه به بویه سوودی ئی وه رگراوه بو هه لکه ندنی بیره نه وته قووله كان چونكه له کاتی هه لکه ندنا توانای شکانی به رده کانی زورتره .

(۲) نه گه ره له ره له ره (۲۰۰۰۰) له ره له چرکه یه كه زورتر بیت (سه رو بیستن) به کاردیت بو دست به سه راگرتنی ده رگی گه راجه کانی ئوتوماتیک و که شف کردنی شه ق بردن یا درز له کانسازکان له کاتی دارشتنیاندا وه دارشتنی لاستیک و دروست کردنی به ره می هه مه جوړی وه كه تایه .

دهنگ له بوشایی دا ناروات ؟

له سالی (۱۸۲۰ ز) پاشا (دیمتری دونسکوی) بو (دهرچوونیک) ده رباره ی شه رده رچوو کاتیک گوی نایه سه ر زهوی به ئاسانی ههستی به دهنگی لاقی وولاغه کانی دوزمن کرد که به ره به ره نزیك ده بوونه وه ، وه له م باره دا دهنگ به ناو (خاک) ی زهوی که ته نیکی ره قه بلاو ده بیته وه .

دهنگ تا بلاو بیته وه پیوستی به ناوه ندی ماددی هه به جا رهق ، شله یان گاز بیت چه نده چری ناوه نده که زور بیت خیراتر دهنگه که ده گواستریته وه ، خیرایی دهنگ له هه وا له پله ی گرمی ئاسایی دا ۳۴۰ م / چرکه و خیرایی دهنگ له ناو چوار نه وه نده ی خیرایی دهنگ له هه وادا ۱۴۶۱ م / چرکه خیرایی دهنگ له پولا یانزده جار نه وه نده ی خیرایی دهنگ له هه وادا (۵۰۰۰ م / چرکه)

به لام دهنگ له بوشایی دا ناگواستریته وه ، له ناو مانگ هه وا نیه (دواندن) له گه ل یه كه به هوی به کارهینانی (بی ته ل) ده بیت .

راده ی (ئاستی) دهنگ

نه وه ی له دهنگ کار ده کاته سه ر گوی وه به سیفه تی

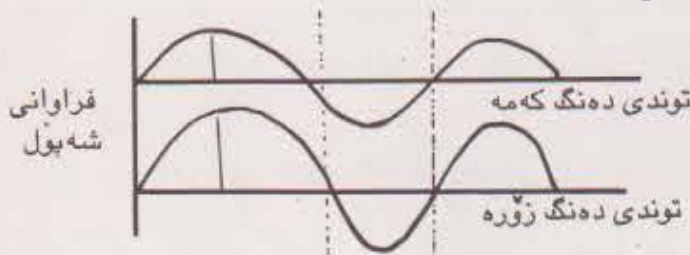
گرنگی فیزیایی داده نریت .

توندی دهنگ :

نه و ووزه دهنگه یه که به یه که ی پروبه ردا تیپه ر ده بیت له چرکه یه كا دا .

توندی دهنگ = توانا / پروبه ر

فراوانی شه بولیکی دهنگ که له ره له ریک و دریزیه کی شه بولی دیاری کراوی هه بیت پیوه ریکه بو نه و ووزه ی که له و شه بوله دا هه یه .



به رزی دهنگ :

به رزی دهنگ به نده له سه ر کاری توندی شه بوله که ی دهنگ له سه ر گوی ، له به رنه وه ی به رزی دهنگ به زیاد بوونی توندی یه که ی زیاد دهکات که چی له گه ل نه وه گوی ههستی به دهنگه له ره له رداره جیاوازه کان به هه مان شینوه ناکات ، وه نه جامی نه وهش گوی ناتوانیت دهنگیکی له راوه ی گه وره به هه مان نه و به رزی یه بیستیت که دهنگیکی بی ی ده بیستیت له ره له ره که ی که متر بیت به لام توندی یه که ی وه ک توندی دهنگی یه که م جار بیت .

نه وهش راسته که زیاد بوونی توندی دهنگ کاتی له ره له ره که ی نه گور بیت وا له و که سه دهکات که له دووری یه کی دیاری کراوه وه گوی بگریته وه ههستی به وه بکات که دهنگه که به رزتریوته وه به لام په یوه ندی ماتماتیکانه ی نیوان توندی و به رزی نه په یوه ندی یه کی هیل یه وه نه په یوه ندی یه کی راسته وانه وه راسته و خوویه به لکو په یوه ندی یه کی « لوگاریتمانه یه »

نه وهش مانای وایه :

نه گه ر توندی دهنگیک (۱۰) جازه بگریته .

گوی وای ده بیستیت که دوو جازه به رزیه که ی زیاد بووه نه گه ر توندی دهنگیک (۱۰۰) جار زیاد بگریته دهنگه که وا دیارده دات

که (۳) جار زیادبووه واته به رزی دهنگ دهکه ویته سه بریاری گوی کریک نهک بیوانی قیزیایی .

وه نیستاکه که به رزی دهنگ ده پیوریت به هوی ده زگای تاییه تی نهک به بریاری گوی گر .

نزمترین دهنگ که ده بیستریت و دوزرایته وه (پلهی بیستن) ۱۰ - ۱۶ وات / سم .

وه نه و توندی په بویته بنچینه یهک یان ناستی هه مو توندی

یه کانی دهنگو له سه ر شه راستیه به راوردک دینی دهنگ رووده دات .

یه که ی (دییسی بیل) هه لیژیراوه بو بیوانی راده ی (ناستی) توندی دهنگ .

نهمه ش خشته یه که بو راده ی توندی هه ندی دهنگ .

دهنگ دیسی بیل

پلهی بیستن (نزمترین دهنگ) سفر

چرپه (۱۰ - ۲۰)

موسیقیای هیواش ۳۰

بانگ کردن (۶۰ - ۷۰)

شه قامیکی پر هاتوچوو (۷۰ - ۸۰)

شه مه نده قه ر له سه ر پردیک (۹۰ - ۱۰۰)

هه وره تریشقه (بروسکه) ۱۱۰

پلهی سه ر ئیشینه ر ۱۲۰

گوی !

چون دهنگ به هوی گوی ده بیستین ؟

گوی ی دهر وه شه پوله کانی دهنگ کو ده کاته وه ده یگه یه نیت بو گوی ناوه راست نه ویش سی نیسکی پیووه نوساوه (مه تره قه و سندابی و رکابی) ، شه پوله کانی دهنگ ئیشیک به ری ده که ن له سه ر (بیسته ی ته بله) و ده له ریته وه شه وسا نیسکه کانی گوی ی ناوه راست ده له ریته وه وه نه و نیسکانه وه ک کومه له نویلیکن نه و له ریته وانیه ی رووده دات له (بیسته ی ته بله) ده گواستنه وه بو کونیک هیلکه یی که نه ویش بیسته یه کی ته نکه ده که ویته نیوان گوی ی ناوه راست و گوی ی ناوه وه وه له کاتیکدا نه که ر نه و پیسته له ریته وه گوران له په ستان روو ده دات له سه ر گوی ی ناوه وه .

وه له به رته وه ی که بیسته ی ته بله رووبه ری له کونه هیلکه یه ک که وره تره نیسکی گوی ی ناوه وه هیزه که چه ند جاره ده کات و که وره تر ده بیته وه نه و گوران له په ستان که ده گاته گوی ی ناوه وه که وره تر ده بیته به (۲۰ تا ۶۰) جار



له وهی که پرودهدات له بیستی ته بله که .

به لام له گوی ی ناوه وه بوریه کی . یوه حه له زونی پر له شله یه که پی ی دهووتریت (قهو قه عه ی گوی) وه له ناو نه و شله یه دا ده ماری بیستن بلاو بویته وه که ژماره یان ده گاته (۳۰۰۰۰۰ ده مار) وه نه و ده مارانه زور هه ستیارن بو گورانی په ستان له شله ی قه و قه عه که . وه نه و ده مارانه زور جوریان هه یه . هه ندیکیان هه ستیارن بو له رینه وهی له ره له ره نزمه کان وه هه ندیکی تریان بو له رینه وهی له ره له ره به رزه کان وه هه ته هه ستیار بو له ره له ری ناوه ند . وه هه ر کاتیک نه و ده مارانه هه ستیان به گورانی په ستان کرد به هوی ده ماره کانی بیستن نه گاته میشک به شیوه ی پرته و میشک به شیوه ی دهنگ لیکی ده داته وه .

وه نابی نه وه شمان له بیر چیت که جیاوازی هه یه له نیوان که سیک بو که سیک تر ده رباره ی بیستنی له ره له ری به رزو نزم .

غله ب غه لب

دیتر او ه غه لبه غه لب کاری زور هه یه نه که ته نها له سه ر مروف به لکوله سه ر رووه ک و ناژه لیش وه به جوریک ده بیته هوی پرودانی زور گوران .
رووه ک و ناژه ل :

تاقی کردنه وه یه که ده رباره ی کاری غه لبه غه لب له سه ر رووه ک .

سی رووه کی هه مه جور (جوره گولیک) چون یه که ، یه که میان دانرا له ناوه ندیک که موسیقای به هیزی دیسکوی لی بو ، دووه میان له ناوه ندیک موسیقای ناسایی لی بو ، سینه میان له ناوه ندیک بی موسیقه دوی ماوه یه که دیترا که نه وهی له ناوه ندی یه که مه زیتر روواوه له وانی تر واته رووه ک حه ز له غه لبه غه لب ده کات . که چی ناژه ل هه رووه ک مروف به غه لبه غه لب حه زناکات وه زور جار ناژه ل باری ژیانی ده گوریت له نه نجامی غه لبه غه لبیک وه کو مریشک له هیله که کردن ده وه ستیت .

غله ب عه لب و مروف :

کاری غه لبه غه لب له سه ر مروف زوره وه به ریژه یه کی وا

باری ته ندروستی تیک ده چیت وه له ئیش و کاری روزانه دوی ده خات .

زور جار ده بینین باوکیک زور به هیز له مناله که ی ده دات که نه و په ری خوشی ده ویت له کاتیک دا مناله که ده نگیک ده رده چوینی وه که غه لبه غه لبیک کار ده کاته سه ر باوکه که .

هه ندی جار که ئوتومبیلیکی گه وره (شاحینه یه که) له لات تیپه ر ده بیته و هورنیک لی ده دات که ده نگیکی گه وره ی هه یه له ناکاو ده بینیت زوو تیک ده چیت وه هه ندی جار غه لبه که وا کارت لی ده کات که قسه یان جوین بدهیت که نه مه له باری ناسایی دا روونادات .

زور شه و که ده ته وی بنویت ده نگی پیشکه (میشوله) کاریکی وا ده کات وه که غه لبه غه لبیک که نایه لیت بخه وی وه به یانی هه ر کاری ماوه له سه رت .

به کورتی غه لبه غه لب وا له مروف ده کات که له باری ناسایی ده رچیت چونکه نه م جوره ده نگانه کار ده که نه سه ر ده ماره کانی بیستن وه نه گه ر زور دووباره بیته وه ده ماره کان سرده کات یان نه و که سه راده ی بیستنی ده گوریت واته که متر ده بیته .

هه رچه نده ته کنه لوجیا به ره و پیشه وه ده پروات و غه لبه غه لبیش زور تر ده بیته وه باری مروف ناوه موارت تر ده بیته . پیویسته له و کارگانه که ده نکه ده نگی به رده وام وه غه لبه غه لبی هه یه نامیری تاییه تی (توندی دهنگ که م ده که نه وه) له گوی بکریت تا گوی بهاریزیت له م جوره له ره له رانه .

سه رچاوه کان

- ۱ - مجلة العلوم والتكنولوجيا - ندوة تلفزيونية - ۲۶ / ۶ / ۱۹۸۴ .
- ۲ - مجلة العربي العدد - ۲۶۵ -
- ۳ - اصوات لاتسمع - قدریا فستق -
- ۴ - الفيزياء العصرية - لجنة في وزارة التربية - ۱۹۶۸ الطبعة الاولى
- ۵ - الصوت : برتا موريس پارکر
- ۶ - physics for the space age Richard w. schuiz

RoBerT T. LaGEMANN