زۆر پارچەی تریش . لێکۆڵینەوە لەسەر ئەم کۆمەڵە ئێسقانەو جیاکردنەوەی ئەو ئاژەڵانەی بۆی ئەگەڕێتەوە تەواوبوو ، دەرکەوت بۆ (١٢) دوانزە رەگەز ئاژەڵ ئەگەڕێتەوە ، لە ٦٥٪ ی بۆ کەری کێویو لە ١٥٪ ی بۆ ئاسكو بەشێکی کەمی بۆ ئاژەڵی ماڵیکراوی ئەو کاتە وەکو سەگ ، مانگا ، بەراز ، بزن . بەم شێوەیە کنەکردن زانیاریەکی زۆری لەسەر شوێنگای سرووشتی ئەم شوێنە پێش هەشت هەزار ساڵ داینی . بە تەنیا هەڵاڵەو ئێسقانی ئاژەڵ بەسوود نیە بۆ باسەکەمان بەڵکو خەڵوزو دانەوێڵەی رەشهەڵگەراویش بەسوودە . لە کۆتاییدا هەندی راستی دەستنیشان ئەکەین کە لە باسەکەماندا باسی شوێنگای سرووشتی کۆن لە عیراقدا دەرمانهێناون کە ئەمانەن : ـ

١ ـ زۆر شوێن لە شاخە رووتەکانو دەشتە چۆڵەکان، کە لەوەو پێش سەوزوو چڕبوونو ئاژەڵ تیا لەوەڕاون ئێستا نەماون .

٢ ـ ئاووهەوا بەشێوەیەکی گشتی لە ماوەی ٥ هەزار ساڵی رابووردو گۆڕانێکی ئەوتووی بەسەرا نەهاتوو . ئەمەش مانای ئەوەیە ئاووهەوا کۆسپ ناخاتە رێمان بۆ دروستکردنی شوێنگایەکی سروشتی بەڵکو یارمەتیدەرێکە ئەگەر هاتوو شوێنگامان لەسەر شێوە کۆنەکەی درووستکرد .

٣ ـ ئەرکێکی پیرۆز چاوەڕێمان ئەکات بەوەی دڕەختێکی زۆر بڕوێنینو هەندی حەیوان لە بڕانەوەو لەناوچوون رزگاربکەین بە ئامانجی گەڕانەوەی شوێنگا بەبێی باری پێشکەوتنی ئێستا بۆ دیمەنە سرووشتە جوانە رەسەنەکەی .

٤ ـ لێکۆڵینەوە لەسەر شوێنگای کۆن لە سەرچاوەی بەرچاوو ، نووسراوو ئاساریەوە بۆ بووژانەوەی شوێنگا شتێکی زۆر بەنرخو زیندووە پێویستە مەلبەندێك یان زیاتر لە دانشتگاکاندا دابمەزرێت ، لەبەر ئەوەی ئەم لێکۆلیتەواتە یارمەتمای ئەدات بۆ نەخشەکێشان بۆ دروستکردنی شوێنگاز بەپێی سروشتە رەسەنەکری کە لەگەڵ ئاوهەوای عیراەو خاکەکەی بگۆنجێت .

مشتەری و پاشکۆکانی

● رشید احمد فتاح ●

مشتەری گەورەترین هەساردی کۆمەڵەی خۆرە ، بەپێی دووری لە خۆرەوە پێنجەمینە ، دووری لە خۆرەوە نزیکەی ٧٨٠ کیلۆمەتر دەبێ ، قەبارەکەی ٣١٨ جار لە قەبارەی زەوی گەورەترە ، سووڕانەوەی دەوری خۆی بە ٩،٥٠ سەعات تەواودەکات ، سووڕانەوەی دەوری رۆژ بە (١٢)ە ساڵ تەواودەکات .

ئەتمۆسفیری مشتەری زۆر چــڕەو هــەور دەوریداوە بەشی زۆری لە گــازی هایدرۆجین و ئەمۆنیاو میثان پێکهاتووە .

مشتەری لە سێ چین پێکهاتووە ، لە دەرەوە بۆ ناوەوە بەم جۆرەیە ، چینــی دەرەوە لە شلـــەی هایدرۆجین لەگەڵ بڕێکی کــەم لە هیلیۆم و ئەمۆنیاو میثان و ئاوو ئیثان و ئەسیتیلین پێکهاتووە ، چینــی ناوەڕاســت لــە هایدرۆجینی ڕەق پێکهاتــووە ، ئەستووریەکەی ٢٨٠٠٠ میل دەبێ ، چینی سێیەم ناوەکرۆکەکەی لە هایدرۆجینی بەستراو لەگەڵ چەند ماددەیەکی تر پێکهاتووە ، ئەستووریەکەی ١٧٠٠٠ میل دەبێ ئەوەی جێی سەرنجە ئەم چینــە بەرەبەرە مادەکانی بۆ تەنە قورسەکانی تر دەگۆڕێن .

چڕی مشتەری ٣ر١ ی چڕی ئاوە ، ئەمەش بــۆ ئەو بڕە هایدرۆجینەی دەگەڕێتەوە کە مشتەری لــێ دروست بووە ، چونکە وەك دەزانین هایدرۆجین لــە هەموو تەنەکانی کە سووکترە .

هێزی ڕاکێشانی مشتەری لەچاو هەسارەکانی تردا زۆرە ، ئەم هێزە بۆتە هۆی تێکدانی خولگەی زۆر لەو ئەستێرانەی کە بە دەوری رۆژا دەسووڕێنەوە ، وە ئەم خولگە تێکدانەی ئەشتێرەکان بۆتــە هــۆی ئەوەی کــە ئەم ئەستێرانە وەکــو هەسارەیەك بــە ڕێك وپێکــی بــەدەوری رۆژا نەسووڕێنەوەو ، بــە مانایەکی تر بڵێین ئەم ئەستێرانە وەکو هەسارەکانــی تر نابنە هەسارە .

بێجگە لەم ئەستێرانــە مشتەری گەلێك لــە کلکدارەکانی (٣) بۆ لای خۆی ڕاکێشاوە و کەوتونەتە سەر ڕووەکەی مشتەری لە هەموو هەسارەکانی تــر زیاتر شەپۆلی ڕادیۆی دەنێرێتە سەر زەوی ، ئــەم شەپۆلانەش سێ جۆرن ، یەکەمیان شەپۆلی گەرمی یە کە لــە گەردەکانی نــاو ئەتمۆسفیری هەسارەکەوە دەردەچێ ، بەڵام ئەم شەپۆلانە لــە ڕێگای هاتنیا بۆ لەشێوەی بارگەی کارەبایی دایەو لە ئەتموسفیرەکەیەوە دەردەچێ ، بەڵام ئەم شەپۆلانە لــە ڕێگای هاتنیا بــۆ سەر زەوی پاشکۆ (١٠) کاری تێدەکا ، جۆری سێیەم لەشێوەی شەپۆلی کورتدایە .

مشتــەری زۆر خێــرا بەدەوری خــۆیا دەسووڕێتەوە ئەم خێرایی یەش بۆتە هــۆی ئەوەی ناوچەی پۆلەکــان پان ببێتەوەو ناوچەی کەمەرەکــەی

بناوسێ . مشتەری (١٢) پاشکۆی هەیە گەورەترینیان ئەو چوارەن کە گالیلۆ بۆ یەکەم جــار بەدیکرد .

لەم دوایی یە فۆیجە (٢) ئەو گالیسکە ئاسمانی یەی کە ئەمەریکا ناردی بۆ سەر مشتەری توانی لە پاشکۆی یوروپا نزیك ببێتەوەو وێنەی بگرێ و بینێرێتەوە بــۆ سەر زەوی ، لەم وێنانەدا ڕووی یوروپا لە هێلکەیی قڵیش بوو دەچێ ئەم قڵیشانەش لەشێوەی جۆگەلەی ووشکاندا پانایی هەندێکیان ٣٠ میــل دەبــێ و قوڵی یەکەی ٣٠٠ پێ دەبێ ، زاناکــان دەڵێن ڕووی دەرەوەی ئەم پاشکۆیە بەستویەتی و ڕەقبووە بــەڵام شەقی بردوەو قڵیش قڵیش بــووە . تیرەی ئــەم پاشکویە ١٩٥٠ میلە دووەم پاشکۆی مشتەری (١٠)ە ، فۆیجە (١) توانی بەباشی وێنەی ئەم پاشکۆیە بگرێت و لەم وێنانەدا ســەر ڕووی (١٠) وا دەردەکەوێ کــە شاخی بورکانی تێدایێ و بورکانەکانیش بەردەوام لــە تەقینەوەدا بن . ئەم پاشکۆیە تا ئێستا هیچ دیاردەیەك نیە کە ژیانی تێدا بێ . تیرەکەی ٢٣١٠ میل دەبێ .

چوارەم پاشکۆ لە ڕیزەوە گانــــــــــیمێدە تیرەکەی ٣٢٠٠ میلە .

پێنجەم پاشکۆ کۆلیستۆیــە تیرەکــەی ٣٢٠٢ر٣ میلــــە .

پەراوێزەکان

١ ــ پاشکۆ (مانگ) التابع

٢ ــ هەسارە / الکوکب /

بەو ئەستێرەیە دەڵێین کــە بــە ڕژێمێکی تایبەتی بەدەوری ڕۆژا بسوڕێتەوە وەکــو زوهرەو عــەتاردو زەوی هتد ..

٣ ــ کلکدار «المذنب»

بەو ئەستێرەیە دەڵێین کە لە پەڵە هەورێکــی درێژ دەچێت لە ناوەوەی پێشەکەیدا تەنێکــی ڕەق

کۆمەڵەی خــــۆر دەژمێرێن بــەڵام ســـوڕانەوەی خولگەیی یان بە دەوری ڕۆژا شێوە هێلکەیی وەردەگرێ گەورەترینی ئەم کلکدارانە (هالی)یە ســاڵــی ١٩١٠ بەدیکرا

سەرچاوەکــان

١ ــ هایدرۆجینی شل

٢ ــ چینی ناوەوە تەنێکی ڕەقە

٣ ــ هایدرۆجینی ڕەقــە