



الگو گاس سائنس سنٽرس رٽليبيڪج. هلڪي. ان





لگوگسا سسننٹسے کرتہ بنیو صتر اندر .یتفر کے نے کے یلا سرٹلی
(العامتی.ایشیکا .یریس . ی.یکریپویرکنی-

ایکونٹ عقی رہیہک اجی



ہی رٹل ای پ وک دس فلتخم اٹس پ پ لے لاج نی ہ۔



دھڑ پ رہا پ وکر کے ن کے بل ا کس رگی م لے لم ی گ۔



ا پ ای ن پرم یض لے س زینر لقری ی ت سس روی لے ک اس ہتا اس رٹل ی نی م لے س زگر

ن ک رہ۔



زیدہ کی لگ اس رٹلی وکل مکمر کے ن نیم 45 ٹنم رص فرک ے ت یہ۔

رم کی پٹہ جرم وکزر نہک

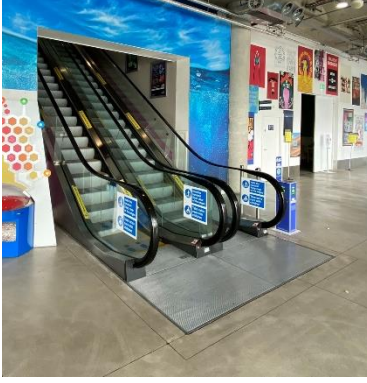


رٹلی آپ وکچرفلنخمنولں ربوموج دالس پ کی ے لاج کی ے۔



زنمولں کے کدرایمنرحت کے کے بل، آپ 2 نیم ے سا کی فلالک المعنسل

رک کی پٹہ۔



ی رہپا پگ اوٹ ہنار اور بلہہ زئم لے کدرا ایمن ٹیس یہ وک المعنسل رک

نیہ۔



بلہہ، دورسی اور رسیٹی زئم ولں لے کدرا ایمن ٹیس ایہں وم وجد نیہ۔

اجنرکا اہچگل



ا پگ اوٹ ہنار سے امعرت یم دال خوہ لے ت نیہ۔



رگاؤ ٲٲٲر، دورسى اور رسبٲى زٲمل رٲٲبٲا الخلاء وم وچ دٲه۔



بٲب زٲمل رٲو کٲٲبٲا الخلاء وم وچ دٲ ٲه۔



رگاؤ ٲٲٲر ٲا كٲٲبٲو وم وچ دٲه۔

مدد کے پلنگہ



ارگ آپ کے کی ٹیٹوس اللت یہ ونآپ ہوئے الشرف کی سکرنگ کے س وپھج نکں
نیہ۔

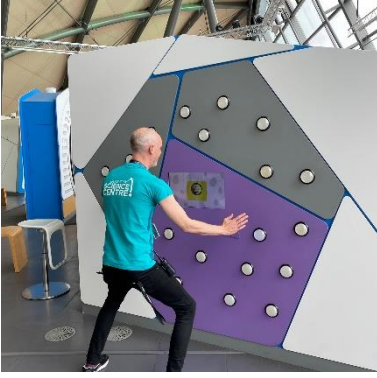


آپ لیں۔ ہر نٹھ کوردی کے س ہوئے الشرف کا چہن نکویہ۔



ارگ یسکر سرگی م) کے یل المعنسل وہ من وابل زیج (ونٹ اجبت ہ ئم میں
ہو الشرف اس نمض یم اعم و نٹھ ہر ک انکس کے۔ و

المپاشپ: ریانشکی می



اس المپاشپ با کلاس رگی می هوج اس زیجی کا ایپیشی رک بنا ههکا پ س ک دقر
دلجی ردلمع د می نگهه۔

اے س التشرک می



بی المپاشپ رسی ز نمل رپوم وجد اے ه۔



ا پ بی المپاشپ امسجی ناکم (ی ڈی ورسک (امنشئی ایم می نگهه۔



کسری بوم و جدده ای ت رپلمع رکسی۔



سرگی مے ک التخم رپا پ وکا پ وکسر داہکی اج نی ہ۔



ا پ وکسر انتج وھج ٹھ اگ، ا پ اک جیب الننی ہ زہب و اگ۔



ا پ ے کرگ و پ نیم مٹوس مٹ وکسر س کا ا ے ہ؟



ذرا اوسنیچ: دلجی ردلمع دا، اور اہکں دیفم وہ انکس ے ہ؟



اشہ: ونری ردلمع نیمہ رطخ ے ے س ے نبہاں یم دم دد ے کویہ۔

دورس الشپ : رگس ۱ دکنہ شرک ۲ نوالے کڑھپپے



اس الشپ ربا کلہی رسرگیم ۲ ۱ ہواکوم ازہن
ابکاج نی ۲۔

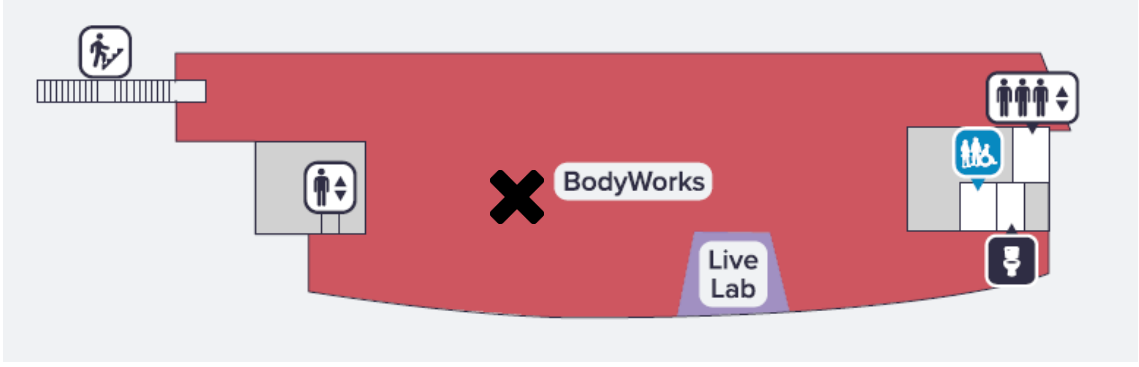
۲ ۱ الس الشپ ربا



۲ ۱ الس الشپ رسی زنمل رپوم وچ د ۲۔



۲ ۱ الس الشپ ۲ ۱ پ امسجی ناکم) ی ڈی ورسک (یک امنش یئیم ی
نوبہ۔



ہیٹس پے شفرز پاک ملز کے کرک اس کے کٹ کے قی و صوج دے۔



رگس ڈولپمنٹ کے نوا مل کے ڈھیبے ما کنیم کے طرح داہکے نئے ہیں یہ
سج رہ دو افس ڈے بومو جلدیہ ن جے کا دنر ڈھیبے بومو جلدیہ۔

بکرک ہے



افش فڈوں کے کا دنر بومو جڈھیبوں اکا جے ہیل۔



ابکا آپ وی قق دمک نکوبہ؟



اباے نپااوهس رکا المعتسلر کتوہ ع الکنس ے کالیناں وک

دی لئی / وچڑوں ی۔



اس ے سوہاڑھیبھوں ے کادنردی لیکھاچبت ے نکا آپ دمکر لکسہ کوه

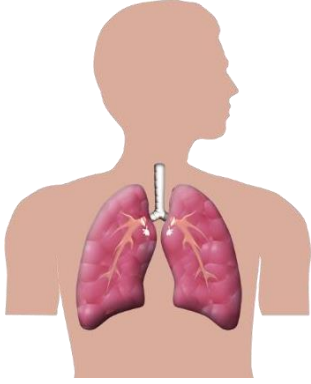
(ڑھیبھے اس کرط ح رہباچت ے یہ۔



ابکا آپ ہی ولعم مرک نکوبہ بک وکن ے سڑھیبھ ے تحص دنم ے یہ، اور وکن

ے سڑھیبھ ے رگست وانش ق دے ک ے یہ؟

ایکویہ راہے؟



ہوے اسچم کے اندر ڈھببپ مے ووج دیوہ ووج یمہ اس سن ے نیلر یم دم دد ے ئی

نیہ۔



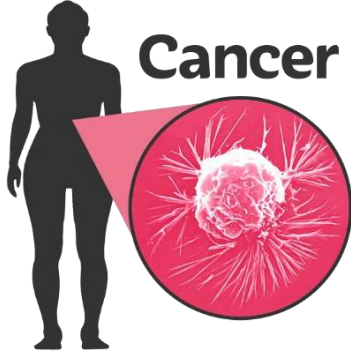
تحص دنم ڈھببپ مے الکیبر نے کوہ ے تے یہ۔



رگس ہتیش قہے کے ڈھببپ مے ایسہر نے کوہ نکہ۔



ایسہر نے یے سا ے ہوج پکر رگس ہتیش کے دوران اخرج وہ نے ہ۔



رگس دیلیش رسنیکاک میوینب انکس ےہ۔



ذراوس پیچ: ا کس خشا ے نپڑھیبھپوون تک تحص دنم س کرط ح رھ ک انکس ےہ؟

رہتا اشیاء: ایٹمیرونچراک



اس اشیاء ربا کلہیں سرگی مے ہس جیمہ کلن ڈورراک الچنرک ے ہ۔



اس سرگی مے کے جہیں زوردار دامہہ کوہ ے ہ۔

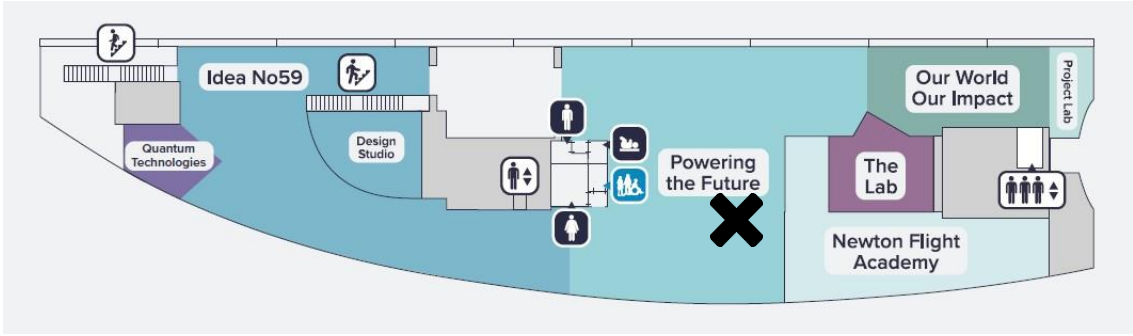
اے سالتشرک ے



ہی اٹسپ دورسی زنمل رپو موجد ے ہ۔



اڈیٹرونج راک اپرک "یور" نڈی بڈرچ "امنشی" سے لم آگ۔



بئش پے شفر بوم ووج دا کے لے نڈے کرک اس کے نڈے کے ق و م و ج دے۔



اڈیٹرونج راک ا کزیم اور اس ریڈ بے شیش کے کنڈا اور ٹھ بجزر نڈے کے

ڈنیل ربال متشم داہکی ئدے راہ ہے۔

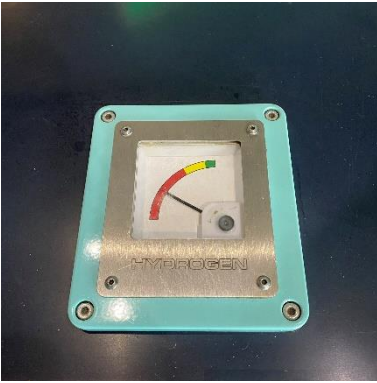
ایکریک - یے ہ



ڈنہل وکامہگ - ی شوع رکی ی۔



ی ن ن یم ر لبلب رتبا دنہکی۔



سج وکاز بس ر ن ر ک ہصحن یم ر جنب ونا امہگ - کھچ ژدی۔



اسچپ اکو - ڈٹون (ایٹلری تنگ) سینس ون ر عجیب ر اجھی۔



آپ ایک نینچس یہ کہ ایک وہ آگ؟

ایک وہ اے؟



اس رسرگی میں یمن سے بلبل باخرج وہ ے ت یہ۔



ہی بلبل اڈیرونج رپل متشم و پے ت یہ۔



ہجک دح کی کیٹھی کی کرط ح، اڈیرونج ارنیج اکا کی فریخہ ے۔



ذریخہ دشہ ارنیچ اواز، حرارت اور رویشی کالکشی ایم اخرجی کاجینکس ے۔



اگڑویں یکھچک اسقم ایم اڈیرون ج وک اڈی نھ ے ک وطر ربیبہ المعتسل ایک

اچ انکس ے۔



ذراوس نیچ: ایک اڈی رونیج وک وطر اڈی نھ المعتسل رک ے ت وہ ع رفس رک نی

اچنیے گ؟

وچ اٹا شپ - ڈیپریکٹنی سائیلس ریٹک



اس اٹا شپ رپا کلہی رسرگیم مے س ج نیم ایسی ولہک ٹکرووی کرسی گارین مے ہ
نہینچ ولگ اے نہ ہشہب) مے ک زور (مے س الج مے ت نہ ہ۔

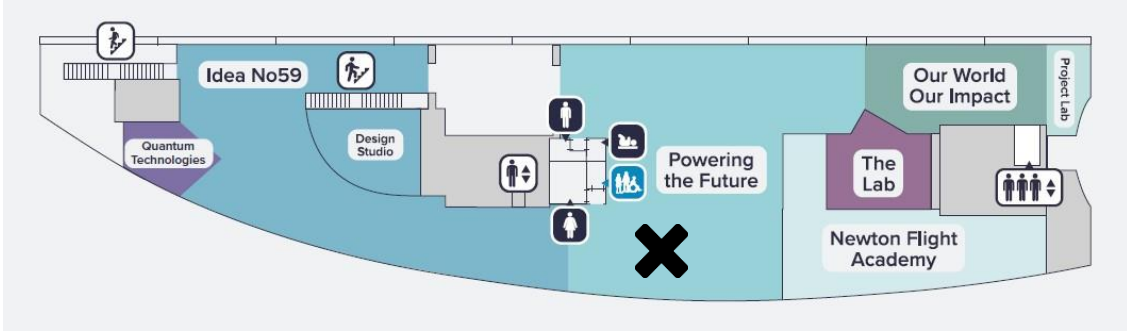
مے س اٹا شپ ریٹک



ہی اٹا شپ دورسی ز نمل رپو موجد مے ہ۔



ڈیپریکٹنی سائیلس ریٹک آپوک "یور" ندی ہینارچ "امن شئی نیم لم انکس مے ہ۔



ہیٹسپ ے سفز بوم و ج داک ے لرنے کے کرک اس کے ات کے ق و م و ج دے۔



ڈنبر کے کی س ای لیس۔ ریک اچر روگنوں کے ڈنبر زلکا احلم اور ولک ے ن بکر سی کے
 ے بل انبیع ے نگرا ے تسی کر ط ح داہکی ئی نالی ے۔

ایکری ے ے

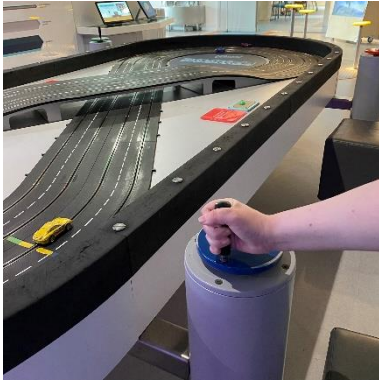


اچر روگنوں کے ڈنبر زلکا یم ے سا کبہ کلچن وہا جنی۔



ڈنیل اکر ناپ وکپی داہک نیے ہا کاسی کدم دے سوکنے سرسیرن کی

رنگول ابکا انکسے ہ۔



ابنپاکر وکر ح تک دے بی کے بل ڈنیل وکامہگنی۔



ارگاکر وکر ح تک دیہنرک بیتا سے اسٹارک اسرٹ کپال نیس جاکر ناس سے س

اللہ وہ۔



ابکا پرسیر نیچے کے بل و مزو اط ققامہرک کویہ؟

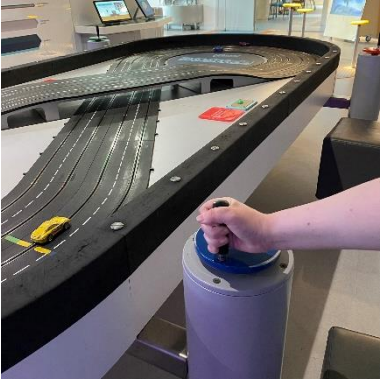
ایکوہراہے؟



اس رسرگی ماکرحمکولیک سناى لسا رک ے۔



سناى لسا رک اگر رى اىجبى کدم دے سى تلچ ے۔



اس رسرگی م سیم، سفاط سناى لسا (ڈنہزل ے سا ے۔



سفاکرى سفاط سیم سبزی دہو بمل وەر ے۔



ہوا کے ذرات اور آلودگی کے ذرات کی طرح ایک آلودگی کے ذرات ہیں

رکنیت۔



ذرات: ایک پ ہوا کے ذرات اور آلودگی کے ذرات کی طرح ایک آلودگی کے ذرات ہیں؟

یوچناں ایشپ: L ویٹن رووہٹ



اس ایشپ ربا کلہی رس رگی مے ہس جنیم رووہٹ کے اس ہتا کے گنلیک
وہیے ہ۔

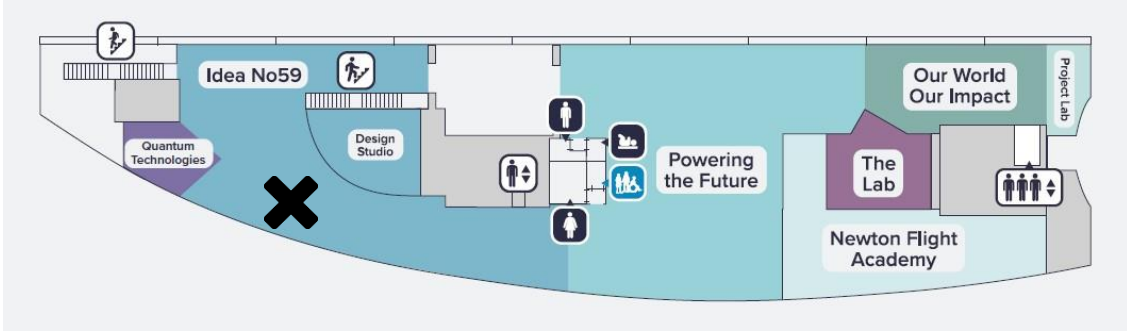
اے سالتش رک ی



ہی ایشپ دورسی زنمل رپو موجد ہے۔



L ویٹن رووہٹ ایشپ "اڈلی ریمن 59" امن شئی ایشپ
کھیہ۔



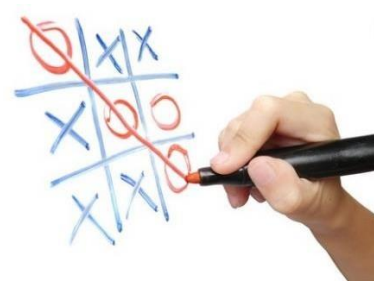
ہی اس پے شفر پوموج دا کے لے کر کے اس کے ات کے ق و تم وجد ہے۔



ویسے رووٹ زکری کی کمزیم پر رووٹ کے کی زور پل متشم ے شیش کے ڈ کے بی کے

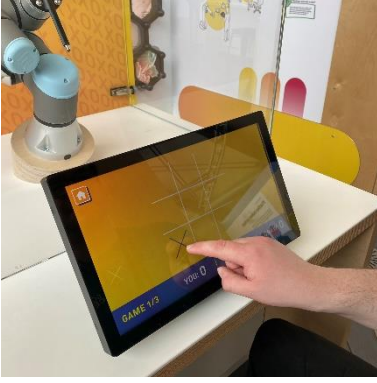
لکشن یم داہکے تے راہ ہے۔

ایکر کے ی ہے



اس رسرگی یم ایم پ رووٹ کے اسہت رفس اور کے اس ربل متشم میگن بلیک

کے۔



ولعمامت اظ ، چوک مے ن ے ک ے پلچٹر کس نی وک دی لئی۔



رکس نی رپاظ ، وہ مے ن واپار دہ ای ت رپلمع رکس ی۔



روبوٹ ی ک ر ح اک ت و تکت وک د ل بیکی۔

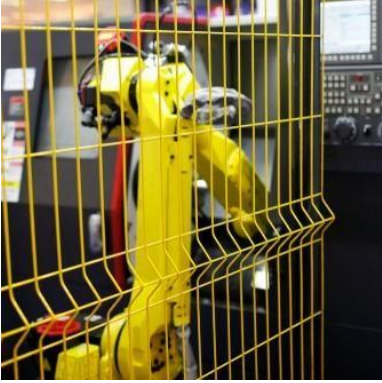


ا بکا پ رو بوٹ وک ت سکش د مے تکر به ؟

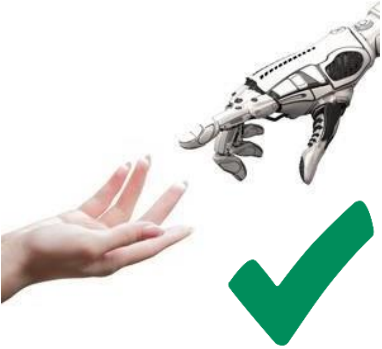
ایکوہراے؟



ے شیشے کڈے بے ایم و موج درووبٹ اے ی کولم رووبٹ سینے ہے۔



زنگنیویں سینے کولم رووبٹ سٹرخ نیک وہ نکیہ۔



ے شیشے کڈے بے ایم و موج درووبٹ وکاس رط حڈ نکی ایک باگے ہک ہی انون

ے کاس ہت و فحمتظ ادن از ایم اکمرکے کس۔



اس رط حاک و فحمتظ رووبٹ L وین رووبٹ الہک نی ہے۔



ل ویسروبو سٹرنکٹوویں وکز قہو فحم ظانبرے ہں یہ اور واہ مکزیچں یاضعی

وہیتنیہ۔



ذراوسں بیچ: ابکا پ رووٹ کے اس ہتا کمرک کنسپارکیں یے گ؟

ش . اٹھچ اٹس پ : ششکٹ اکاح لم ونکااں



اس اٹس پ ربا کلہی رس رگی مے ہس ج نیم وضیبی لکش ے ک دمارو و نیم
دننگوں امہگ تھوہ نی ہے۔

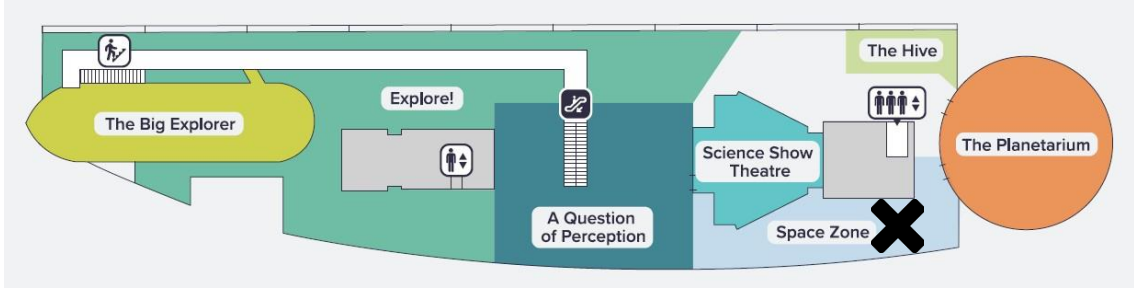
اے س التشرک تی



ہی اٹس پ بلہبزنمل رپ و موجد ہے۔



ش .
ششکٹ اکاح لم ونکااں ا پ وک الخی ئ زون (سیپس زون) نیم لم انکس ہے۔



ہیٹس پے شفرز بوم و جڈا کے لے کر تے کر کے اس کے تے کے ق تو موجود ہے۔



ششک شگال لم و نکاں ابرہہ تے کے کو گل و نکاں کے طرح داہکی کے ڈالی ہے۔

ایکری ہے



میسوسے لہبہ الہ گتسی کے ڈنگوں کے کرٹے کے التشر کے کی۔



دننگی کے انکار سے ربا کی ڈنگو کا امہگنیے۔



دننگی کے دننگس کے رط ح رحتک رکبتا ہے۔



سچا یہ ہے کہ قیمت ہبب یس دننگی امہگنیے تہ یہ ون اس کے جہرں یم ایک

وہ ی ہے؟



سچ لکشں یم دننگ رحت ک رکبتا ہے اس اک ہم ایک ہے؟

ایکوہراہے؟



دننگی وضیبای لکشے کراونسوں نیم ڈٹشے کرگ دوہگئی تم نیہ۔



انراونسوں وکدم اراہکاج نیہ۔



اسرطح کی حرکت کایسروں اسپجہ کزنیم نیم دیہکی اج نکسے ہ۔



ایسرے اکلہرے کرگ دوہیبای لکشے کدم اروں نیم وہگے تم نیہ۔



ذرا اوسنیچ: وسرچ ے کرگدز نیم ے کوہنگ ے نم) رگدش رک ے ن (اکابکونا ے ے؟



ا شہ: ہی دورا ہین النیہ ے ہانتج ا پ ے کدواس رگہ ے کدرایم ن کوہ ے ے۔

اسوٹاں اٹسپ: ایامی سروروم



اس اٹسپ ربا کلہی سرگی موم و جدے س جیم آپ اپے نپا آپ کو وچ ی ی
داہک کویہ۔



ہی سرگی ماس و قبی دوتھن مے سچ لگ اس سیم ٹلم وہں۔

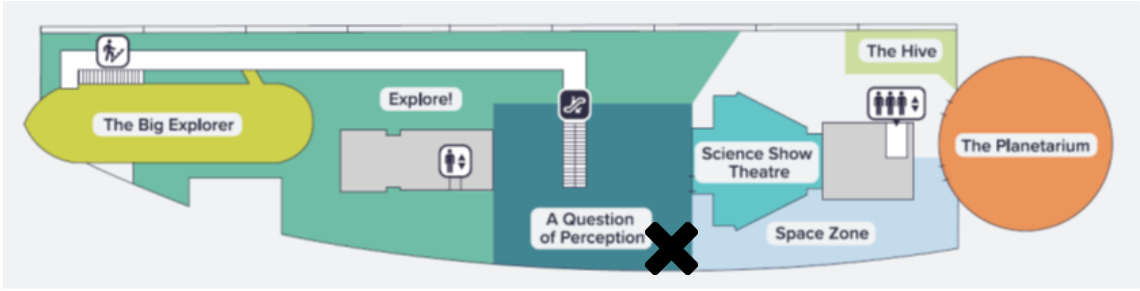
اے سالتش رکی تی



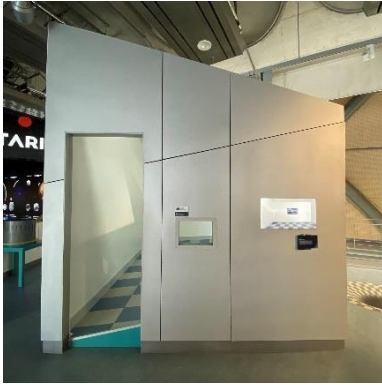
ہی اٹسپ بلہ پز نمل ربوم و جدے ہ۔



انٹرنیٹ سرروم آپ کو امن شئی "ادراک انا" سے سال (Question of a Perception) نیم مل انکس ہے۔



ہی انٹرنیٹ سرروم موجودا ہے لہذا اس کے قریب سے گزرنے سے ڈولہا ہے۔



انٹرنیٹ سرروم کی سیرمک دہاکی ہے دانی ہے جس کا نقش ادنرے س ڈولہا ہے۔

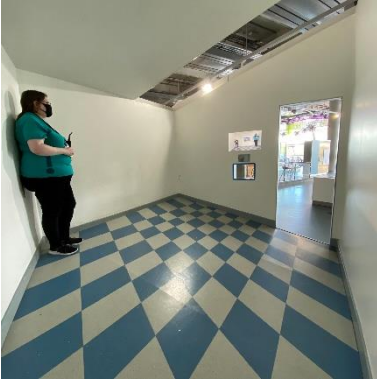
بکری تے ہ



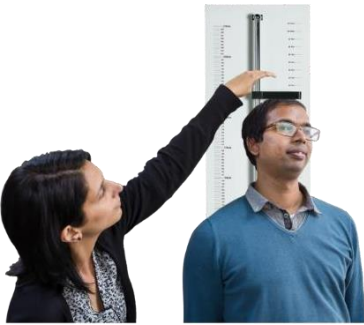
رمکے کا اندر دال خوهں اورے لہچہ پکونن ی کر طرف ے لچ اجنیئ۔



البتحط عخت بکد ہک قش ڈولہان رب ے۔



رکسنی ربا ے نپا پ وک دنیہکی۔



ابکا پ اک دق النسی ہداہکی یئ دالی ے ہانتج ہک کولم ے ہ؟



سچپ این پہ گج دب بے نلں یہ اس بے ک بے بیوں ایم ابکو وہ نی بے ہ؟

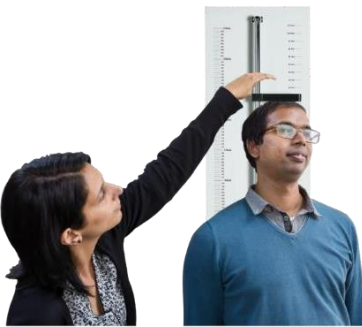
ایکو ہرا بے ہ؟



بی و صخ یص ربکہ ا نام س روم البک نی بے ہ۔



رمکے یک ریغ و معمیل ل کشا پ بے ک دام غ و ک دو ہہک بی بے ہ۔



اس بے ک بے بیوں ایم، ریم بے ایم و م و ج دص خش وک الب دق و معم ل بے س ط ی ہج ئا ہک یئ

د بے انکس بے ہ۔



اس طرح اگر مکہ حضعبا واقات یملفانبا ےتوہ ع الغنسل یم الیاج ےہ۔



س ےک ےجہیں یم اداکر اسفونی رکداروں اسچیک دالالرڈ آف دارن The

Lord of the Rings یم اہ Hobbits بک طرح دافکیئ

دے ےک ےہ۔



ذراوس یمچ: ایکا ےپوک رظنوں ےک دوھبک ےس و ببوق فانب لچ انکس ےہ؟

لہٹاں اٹھاپ: سرت تھو اولعموہ تی



اس اٹھاپ ربا کلہی سرگی مومو جدمے س جے کدوران آپ بکا اسی داہکی ئدانی

مے ہکا آپ کرسوگ ٹیم ریٹاوا مے۔



ہی سرگی ماس و صورت یم زہباری تہ مے جھولگ اس یم رش مھوں۔

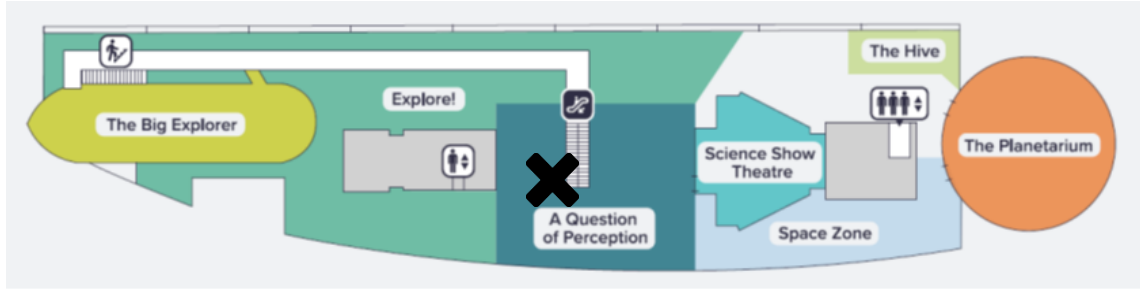
اے سالتش رکی تی



ہی اٹھاپ بلہ پز نمل ربومو جدمے۔



ولفگنٹ ڈیہ اولژن (سریت نولعموہ نل آپوک "ادراک اکا کھسال " A
 Question of Perception) یملم نکس ے۔

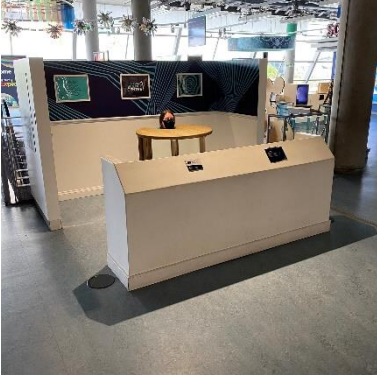


بیسرپ یشزربوموچداک ےلر نل کرک اس ےک نل ےک ق ویموچد ے۔



ولفگنٹ ڈیہ اولژن زکلی ےک وگل زیمیکرط ح داک ےک ےک ے۔

بکری ے



آپ ے اس بہت وک وھج پٹ دفس دوی ار ے ک ے ہج پٹ ھک اوہ ے لچ ے یہ۔



ڑکلی ے ک زیم ے ک ے ہج پٹ ک رطف ے لچ اج نی؟



اے نپرس وک وواہ و موجد الخ نیم رں بھک۔



آپ اک اس بہت آپ اک رس دھکی انکس ے ہن کیل مسج وک نہین دھکی انکس۔



اُن اکر ٲلمع اٲک مے ہ؟

اٲکو ہر اہ مے ہ؟



ہی رس رگی م ا ٲنٲیک اٲنڈر ٲاکم رکیت مے ہ۔



ا ٲنٲی زیم مے ک مہجبا ٲہجی اٲگ مے ہ۔



آٲ ا ک اس ٲہت م شیشوں یم س کع ناٲہکی مے ہ۔



سکھائی پڑھنے کا سبب ہے کہ دماغ کو دھمک دانی ہے۔



ایٹارڈ ٹیبلٹس کے دھوئے (اس سے دواؤں کو نفع دانا ہے) نہیں سیم دم دے

نیہ۔

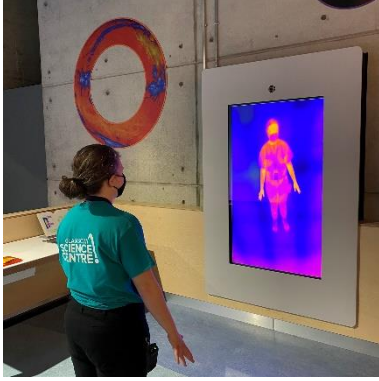


ذرا اوس بیچ: رظن کے اے سے وکن سے اور دھوئے کے بیچ کے کی رے سیم آپ

اچے تننیہ؟

ونان اٹریپ: رھتل مامٹاج "گرمیکہ" یسکزیج ےس اخرج

ویےن وایڈر حارت ی کو صت ظہےن ووالر میکہ)



اس اٹریپ ربا کلہی سررگی مےس جیم اّپ اے نم سچ ی کرح ارت وکد فک
کوبہ۔

اےس التشرک "ی"

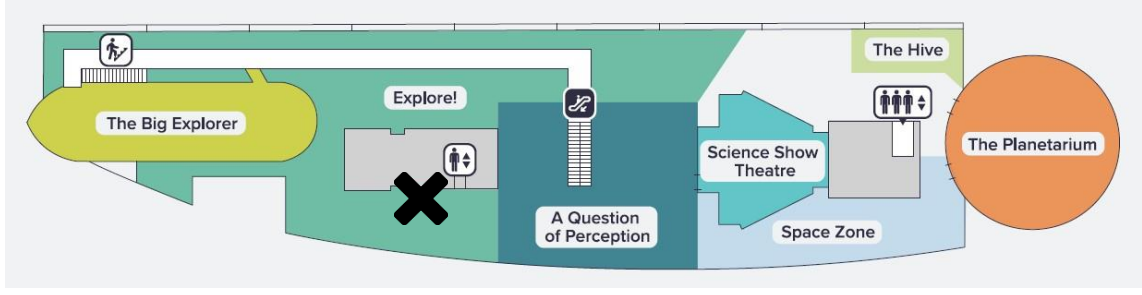


ہی اٹریپ بلہبزنمل رپ ووم وجد ے۔



رھتل مامٹاج "گرمیکہ" اّپ وکامنشئ "دری تفرک ی!" (Explore!) نیم

لم اٹکس ے۔



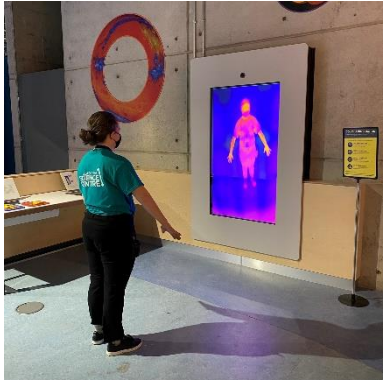
ہیٹسپ ریفٹرز بوم و جڈا کے لے کر اس کے کت کے ق و موجود ہے۔



رہتلم امیجنگ رمیکہا سے وی اس ج کے ق و تپ پی ہے، پیا سی ٹھیٹ

وی رکن سی کی طرح داہکی یئی نای ہے۔

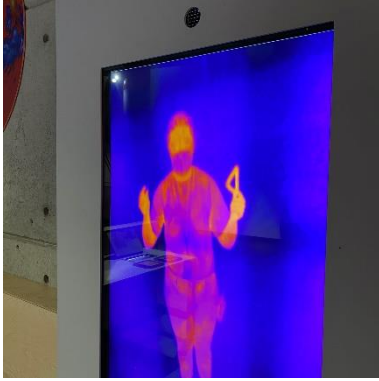
ایکری ہے



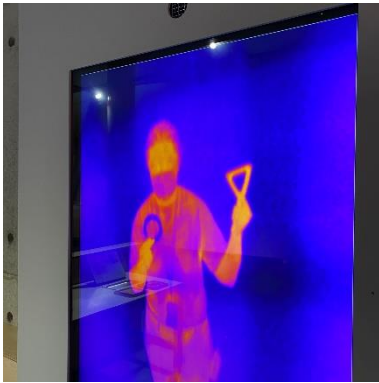
بٹوی رکن سی کے اسے نمائی۔



روکڑوں سے ساپ بکنا ہے لچاگہ کپڑی زینجی نکرگم ٹھنڈی ہے۔



آپ اکم سچرگم ہے اسے بلہ یرس خ، البپ اور دینفس داہکی ئدانی ہے۔



آپ ے کاردر گدوم وجر مکہ دقرے ڈنھٹا ہے، اسے بلہ ہی البین، اچی نم اور ایسہ
داہکی ئدانی ہے۔



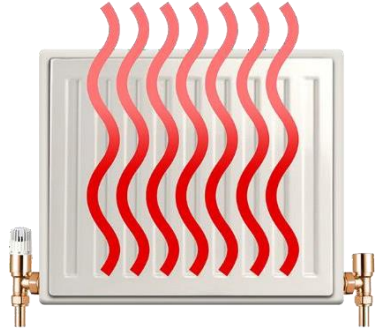
ابکا ساپ زیم ریڈی البشوک المنسل رک ے ک البپا مسجی ندرہ جرح ارت دبتل یرک نکن

نیہ؟

ایکودہ راہ ہے؟



بناوی رکسنیری پر ظن آئے نو ابلا اصتو ظلفزار نفیکہ ے س شہا بہ۔



ارفزار نفیکہ هول وگب ے ک السجم اور فلنخم زیچو ے ساخر جوه ے نو ایال
رجارت یک ین یہ رک انکس ے۔



اس رطحا کرمیکہ اسی روی نشروکدھک انکس ے هوج مھوی آ وھکن وکر ظن ین آت۔



ارفزار نفیکہ ے ہی دے نیک ے ک ے یلت ہب دینم ین یہ کا کلعت ے کس ک ہصبح
ے سر حارتاخر جو ہر پی ے۔



ذراوس بیچ: وب سیلے لیکر ٹیپا فرزار رفیکہ بیک الٹنسل رک ٹوہاگ؟



اشہ: اکل فرزار رفیکہ رات ے کو قہبول وگن وک دمکن انکس ے۔

دوساں اٹریپ: لیبوال (ولیبس و کدوی ار)



اس اٹریپ ربا کا سہرسرگی مے ہوجا صنب مے بلبابا مے ن مے کی ریل مے ہ۔

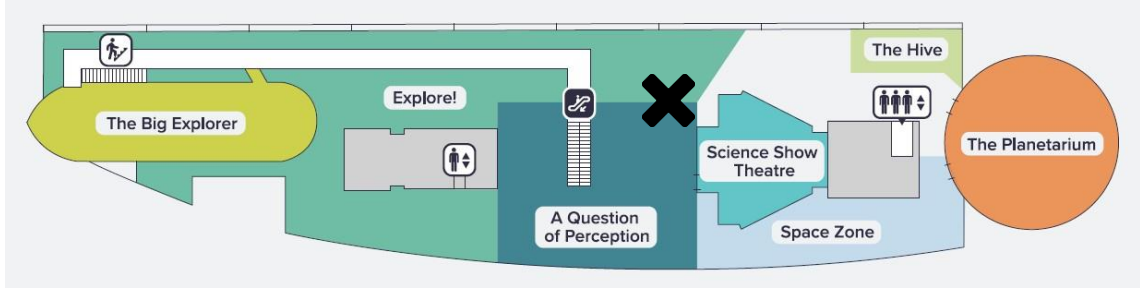
اے سالتشرک ی



بی اٹریپ بلہبزنمل ربوم وجد مے ہ۔



لیبوال اٹریپ وکامنشی "دری تفرکی!" (Explore) نیم ل م نکس مے ہ۔



بیٹھنے پر ہفت روزہ پوم و جڈا کے لے کر تے کر کے اس کے تے کے ق ہوتے موجود ہے۔



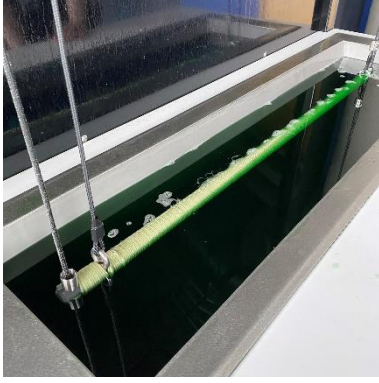
لبب وال اک لے کر تے کے دیواری کے طرح داہکی ئی دی ئی ہے جس کے اس نے نم زیمہ پٹی

ہے۔

اپکر کے ہے



ڈنیل وکامہنگ نیچے تے کے دیفیس یرو کے رح ت کے دی کے کس۔



سوس لہبی روکاھج گ داری ن سیم رح ت ک دی۔



رہب بلبلانبا ے ن ے ک ے پل ی روکا اور پی ک اج ے جت ک دی۔



ے بلبل سیم فال تخمر ے کراج ے کویہ۔



ے ٹھپ ے س ے لہب بلبل سیم ک دی ے م و ج دراه؟

ایکویہ راہ ہے؟



اس سرگی میں آپ اصناف کی ظاہر ہے یہ۔



سچے بلبلوں کو دیکھ کر آپ کو تہ سے سر ہاکی یوں دیے گا۔



پہلے روشن بلبلوں میں ہونے والے نظروں سے یہ۔



دیس روئی شوق سے (کچھ) دکھ (کے) کر کے ہمیں بتلی وہ اجبت ہے۔



Eye

رہاروی نثر رہا پکا ہلکی کر طرف رفسر کبت ہے۔



ذرا سنیچ: ہلبا نیچ ویکس ہے اور وگل و بکس نہیں ہے؟

تہب ُخب



رٹال یل مکمرک ے نرپاہم رک ید۔



نیمہادیے بہہکا پرسرگویمے سفظلادنوزوہٹوہے گ۔



ٹکے رہم یوں یمہ ائینے ہک ّپ وک ایک دنسپا ّ اور ایک دنسپا ین ا ّی ّیک مہ اس

رٹال یوک ّرتہہا ائینا بکس۔



آپ ای نپا راء نیمه درج ذلی ای لیم ہنپ پاراسل رک ٹکوبہ:

contact.us@gsc.org.uk



ی رہب ہوے اٹس فے کی سکر ن کے سے سی ت رک ٹکوبہ۔

اس ڈسٹرو ٹھہم انٹرنل کی بنگا صتو ی، Photosymbols



Shutterstock اور Glasgow Science Centre سے سیال

نیٹنگ۔



0141 420 5000 | glasgowsciencecentre.org