

# 4 جز مِقْنَاتِیسی دُرِیافت



0677CH04

ریشما چھے کیرالا کس اُکس سَاحلی قصبس منز روزان  
تہ افسانہ لیکھنک چھس سبٹھاه شوق۔ امہ سنز نانہ  
چھے تمہ سنز دلیلہ بوزنہ خوش کران، تہ ریشما اُس اکھ  
نو دلیل لیکھان پیننہ نانہ باونہ خاطرِ تمہ سنڈس شیٹھہ  
مس زامے روپس پیٹھہ۔

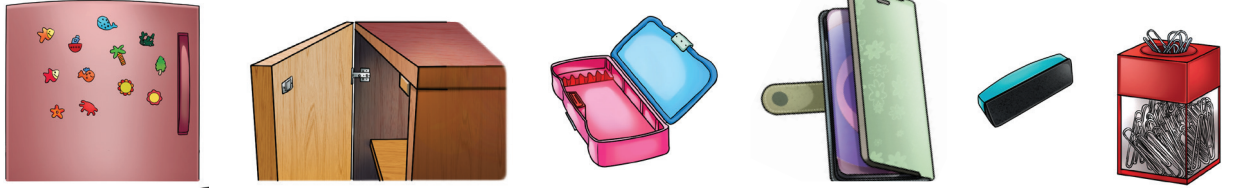


یہ دلیل اُس پرائس زمانس منز تجارتہ خاطر  
کیرالا پیٹھہ مسالہ نینہ و اُس اُبی جہازس پیٹھہ  
مبنی۔ ریشما بس اُس خبر ز تمن روپن اُسی ملاح  
رائس منز وتہ ژھارنہ خاطر ستارن بند استعمال  
کران۔ مگر امہ سنز دلیلہ منز گیبہ اکھ پڑھ  
صورتحال پاد بیلہ ملاح اُکس طوفانس منز پھٹی  
تہ ستار اُسی نہ وچھنہ یوان۔ ریشما بیچ نہ پیننہ  
دلیل بزوتہ کن پکناوتہ تکیاز سو اُس نہ ملاحن بند  
خاطر وتہ ژھارنہ خاطر وتہ سوئچتہ۔

تمہ گور انٹرنیٹس تہ پیننہ سکول لائبریری منز معلومات تلاش۔ تمہس لُج پے ز مسافر اُسی وتہ ژھارنہ خاطر  
اکھ آلہ استعمال کران، یتہ مِقْنَاتِیسی کمپاس ونان۔

ریشما بن اُسی پینسل ڈبہ تہ پرس وچھمتی یمن منز امن بند تھاونہ  
خاطر مِقْنَاتِیسی اُسی موجود۔ تمہ سنڈس سکولس منز اوس اکھ تحریری  
بورڈ مِقْنَاتِیسی سیتی ڈسٹر تہ۔ مگر تمہ اوس نہ زانہ تہ احتیاط سان تمن  
کن وچھمت۔ سہ گیبہ وونی مِقْنَاتِیسیس تہ مِقْنَاتِیسیکن کمپاسن متعلق  
مزید زاننہ خاطرہ تجسس۔





شکل 4.1: کینہ عام چیز یمن ستر میناٹیس جڑتھ چھ آسان۔

پرانس زمانس منز آس ملاحن ہند ذریعہ استعمال گڑھن والی میناٹیس قودرتی طورس پیٹھ موجور میناٹیس بنی مبنی، یمن لوڈسٹون ونان چھ یم قدیم زمانس منز ذری یافت آس کرنہ آمتی۔ پتہ لچ لوکن پے ز میناٹیس بکو شیشترکیو ٹکرو ستر تہ بناوتھ۔ وونی چھ آسہ نش مختلف مواد ستر بنی میناٹیس۔ تم میناٹیس یم توبہ پننہ سکول لیبارٹری منز لینہ چھ یوان تہ یم پینسل باکس، سٹیکرز، تماشن منز استعمال گڑھان چھ ساری مصنوعی میناٹیس (شکل 4.1)۔ میناٹیس بکن مختلف شکلن ہندی آستھ، یمو منز چھ کینہ شکل 4.2 بس منز ہاونہ آمتی۔

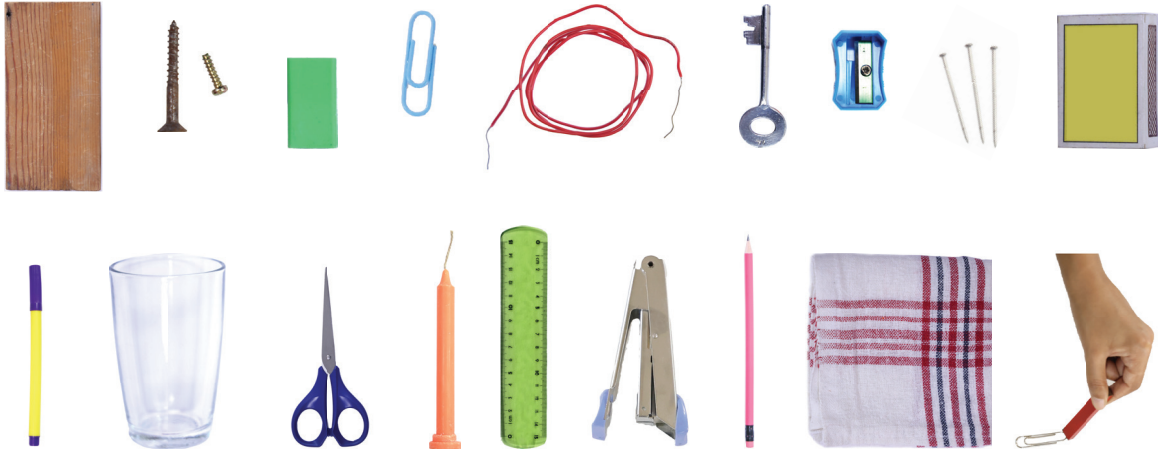


شکل 4.2: مختلف شکلن ہندی میناٹیس

## 4.1 میناٹیس تہ غار میناٹیس مواد

### سرگرمی 4.1: وِلو آس کرو ذری یافت

- ◆ مختلف مواد ستر بناونہ آمتی کینہ چیز تہ اکھ میناٹیس تہ گرو جمع۔
- ◆ پیشین گوئی گرو ز کس چیز روز میناٹیس ستر۔ پنی مشق لیکھو ٹیبل 4.1 منز۔
- ◆ وونی رٹو پینس اتھس منز اکھ میناٹیس تہ انو یہ اکھ اکھ چیزن نزدیک (شکل 4.3)۔ مشاہد کرو ز کس چیز چھ میناٹیس ستر رلان۔



شکل 4.3: میقناطیس که ذریعہ متوجہ گڑھن و آئین موادن پنز شناخت

### ♦ پننو مشابہ گرو ٹیبل 4.1 منز ریکارڈ۔

ٹیبل 4.1: میقناطیس که ذریعہ متوجہ گڑھن و آئین موادن پنز شناخت

میقناطیس ستر (متوجہ آئینہ)		مواد بیمہ ستر چیز چھ بناونہ آمت (پلاسٹک / لکر / شیشہ / ششتر / کائنه ته بیاکه)	چیزک ناو
پیشنگوی	مشابہ		
		لکر	پینسل
		رہڑ	ایریزر

کيا ه تهنز پيشن گونى آسا تمام چيزن بابتھ صحن؟ کس موار چھ ميقناطيس سترى جرتھ؟ تھرى کس نتيجہ بيکو اخذ کرتھ؟

امہ سرگرمى ذريعہ لچ آسہ پے ز کينہہ چيز  
آسى ميقناطيس کن متوجہ تہ اتھ سترى رلتھ،  
بيللہ زن کہ بياقے آسى نہ تہ موار يم  
ميقناطيس کن متوجہ چھ گژھان تہن چھ  
ميقناطيسى موار وننہ يوان۔ ششتر چھ اکھ  
ميقناطيسى موار۔ نکل تہ کوبالٹ چھ باقے  
دھات يم ميقناطيسى تہ چھ۔ باقے دھاتن سترى  
يمن بئد کينہہ امتزاج تہ چھ ميقناطيس کن  
متوجہ۔ تہ موار يم نہ ميقناطيس کن متوجہ  
چھ گژھان تہن چھ غار ميقناطيسى موار وننہ  
يوان۔

ثبيل 4.1 مندرج کس موار چھ غار ميقناطيسى لبنہ آمت؟

کہنا ميقناطيسكى تمام  
حصہ چھ ميقناطيسى  
موادس برابر پانس کن  
متوجہ کران؟



## 4.2 ميقناطيسک قطب

### سرگرمى 4.2: وُلُو تَحْقِيقَاتِ كَرُو

- ◆ کاغذس پيٹھ پھلایو کينہہ ششترى فلى (ششترى واريہ لوکترى فلى)۔
- ◆ تہن پيٹھ تھايو اکھ بار ميقناطيس۔ کاغذس پيٹھ ربايو تہ احتياط سان وچھوز ششترىکلن فلين سترى کياہ چھ گژھان۔

کياہ تھرى چھوا ميقناطيس سترى قائم روزنہ کس طريقس منر کانہہ خاص مشايد کران؟  
کياہ ششترى فلى چھ پور ميقناطيس پيٹھ يکسان طورس پيٹھ رلان؟ يا کياہ کينہہ  
جاين چھ ششترى فلى زياد لارتھ روزان؟  
آسى چھ وچھان زياد کھوتہ زياد ششترى فلى چھ بار ميقناطيسکن سرن قريب لارتھ  
آسان، يتھ کنى زن شکل 4.4 منر چھ باونہ آمت، بيللہ زن کہ واريہ کم ششترى فلى چھ  
ميقناطيس کس باقے حصس پيٹھ لارتھ آسان۔



اگر آسى يہ سرگرمى دويمين  
شکلن بندين ميقناطيس سترى  
دوبروان چھ، کياہ آسہ چھ  
بوى نتيجہ ميلان؟



شکل 4.4: ششترى فلى چھ آکس بار  
ميقناطيس سترى لارتھ

کہنیا اسی بیکوا  
اکہ پولہ ستری اکہ  
مقناطیس تلاش  
کرتہ؟

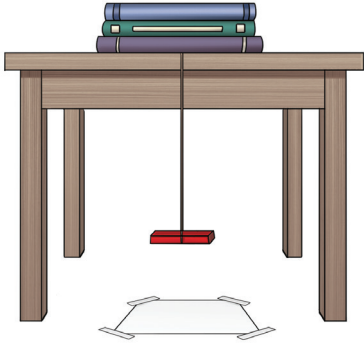


مقناطیسکین یمن سرن چہ مقناطیسکی ز  
قطب ونہ یوان۔ شمالی قطب تہ جنوبی قطب۔  
زیارہ تر ششترکی فلی چہ کنہ تہ شکلہ بنو د  
مقناطیس کہ قطبن ستری جرتہ۔

کہ پولہ ستری چہ نہ مقناطیس حاصل کرن  
ممکن۔ اگر اکہ مقناطیس لوکٹین ٹکرن منز پھٹان چہ،  
شمالی تہ جنوبی پول چہ ہمیشہ مقناطیس کس ساروے کھوتہ لوکٹس ٹکرس منز  
جوڑن منز موجود۔  
اکہ و احد شمالی پول یا جنوبی پول بیکہ نہ موجود آستہ۔

### 4.3 سمتہ تلاش کرنہ

#### سرگرمی 4.3: ولو اسی کرو تجربہ



شکل 4.5: اکہ آزادانہ طور پاتھی معطل  
بار مقناطیس

مقناطیسکس درمپانی حصس ستری پنہ ستری جرتہ  
اکہ بار مقناطیس کرو معطل۔ پتہ کنی زن  
شکل 4.5 منز باونہ چہ آمت۔ توہ بیکو تار بنز  
جائے ایڈجسٹ کرنچ ضرورت پتہ یوتنہ تام ز  
مقناطیس افقی پاتھی متوازن بیہ کرنہ۔

وونی کرو مقناطیس افقی طرفس منز نرمی سان  
گردش تہ دیوس آرام۔

زمینس پیٹھ چہ مقناطیس کین سرن ستری مطابقت  
تہاون واجینی جائے نشان زد کران (یا زمینس پیٹھ  
پہستہ کاغذس پیٹھ)۔ زمینس پیٹھ کرو یمہ ز نقطہ  
رلایو اکہ رکھہ ستری۔ یہ رکھہ چہ اتہ سمتس کن  
نشانہبی کران یتہ ستری مقناطیس آرام چہ کران۔

وونی کرو بیہ اکہ لٹہ مقناطیس اُکس ائدس پیٹھ بلکہ دکہ رتہ گردش تہ  
پراریو یوتام یہ رکہ کیاہ مقناطیس چہا ہشی رکھہ پیٹھ رکان؟

اگر اسہ یہ سمت وچھٹڑ اسہ ز آفتاب کتہ چہ  
کھسان یا لوسان، تیلہ چہ اسہ امہ کتہہ بند انداز ز  
مشرق یا مغرب کتہ چہ۔ لہذا، اسی بیکو سہ سمت  
تلاش کرتہ یتہ ستری مقناطیس رکتہ۔

یہ رکہ کس سمت چہ اتہ کتہہ  
بنز نشانہبی کران ز مقناطیس  
کتہ ستری چہ رکتہ؟ یہ کتہ کنی  
بیکو اسی زھانٹتہ؟



اکه آزادانه طورس پیٹھ معطل میقناتپیس چہ شمال جنوب کہ طرفہ ٹھہران۔  
میقناتپیسک ائیس شمالی سمتس کن چہ اشار کران آتہ چہ شمالی تلاش کرن وول  
قطب یا **میقناتپیسک شمالی قطب** ونان۔ بیاکہ سریس جنوب طرفس کن چہ اشارہ  
کران آتہ چہ جنوب تلاش کرن وول قطب یا **میقناتپیسک جنوبی قطب** ونان۔ اکہ آزادانه  
طورس پیٹھ معطل میقناتپیس چہ شمال جنوب کہ سمتس ستی کھڑا کیازکہ سانی زمین  
چہ پانہ اکہ میقناتپیسکی پاٹھی برتاؤ کران۔

یہ سرگرمی دُبرایو بار میقناتپیس جایہ اُکس لوکٹس ششتر بارس ستی۔ تہی کیاہ مُشاید  
چہو کران؟ کیاہ یہ چہا ہمیشہ شمال جنوب طرفس کن رُکان؟ یہ چہ نہ رُکان۔ یہ بییکہ کنہ  
تہ طرفہ رُکنہ۔ امیک مطلب چہ یہ زمیقناتپیس چہ صرف شمال جنوب طرفس کن  
رُکان۔ یہ سرگرمی چہ اسیہ یہ جانچنہ خاطر اکہ طریقہ فراہم کران ز دھاتک اکہ ٹکر چہا  
میقناتپیس۔

آزادانه طور معطل میقناتپیسچ خصوصیت چہ ہمیشہ شمال جنوب کہ طرفہ آرام  
کرنہ خاطرہ استعمال گڑھان سمت تلاش کرنہ خاطرہ۔ اتہ بنیارس پیٹھ، اوس اکہ لوکٹ  
آلہ یتہ میقناتپیس کیپاس ونان چہ پرائس زمانس منز سمت ژھانڈنہ خاطرہ تیار کرنہ  
آمت۔ اتہ چہ سڑنہ بند شکلہ منز اکہ میقناتپیس یس آزادانه طور چہ گردش کرتہ (شکل  
4.6)۔ میقناتپیس کیپاسچ سڑن چہ شمال جنوب کہ طرفچ

نشاندہی کران۔

کیپاس چہ تتہ جایہ تہاونہ یوان بیتہ اسی سمتن زانن چہ  
یڑھان۔ کیٹہہ وقتہ پتہ چہے سڑن شمال جنوب کس طرفس منز  
رُکان۔ امہ پتہ چہ کیپاس باکسس نرمی ستی گردش یوان کرنہ  
یوتام نہ ڈائلس پیٹھ نشان زد شمال تہ جنوبس منز چہ سڑنہ  
ستی مُنسلک آسان۔ وونی چہ تتہ جایہ پیٹھ تمام سمتہ  
یتہ کنی زن ڈائلس پیٹھ باونہ آمت چہ۔



شکل 4.6: اکہ میقناتپیس  
کیپاس

اسی کتہ کنی بیکو پٹن  
میقناتپیس کیپاس  
بناوتہ؟

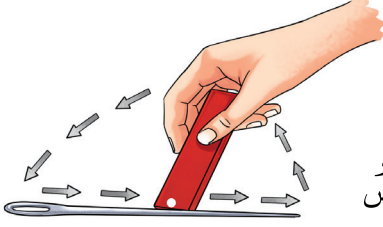


اکہ میقناتپیس کیپاس چہ عام طور اکہ لوکٹ سرکلر باکس آسان یتہ  
پیٹھ شفاف کور چہ آسان، یتہ کنہ زن شکل 4.6 منز چہ باونہ آمت۔  
میقناتپیس، سڑنہ پنز شکلہ منز، چہ ڈبہ کس بوئی مس حصس پیٹھ  
کھڑا پنہ پیٹھ لاگنہ یوان۔ یہ سڑن چہے پنہ پیٹھ تتہ پاٹھی متوازن  
آسان ز یہ بییکہ اتہ نوقطس ائدی پکی آسانی سان حرکت کرتہ، یعنی  
یہ بییکہ آزادانه پاٹھی گردش کرتہ۔ سڑن یس شمالی طرفس منز  
آسان چہ عام طور پاٹھی چہ تتہ ووزل رنگ کرنہ یوان۔ سڑنہ بوئی  
کنہ چہ اکہ ڈائلس پیٹھ ہدایات نشان زد چہ کرنہ آمت۔

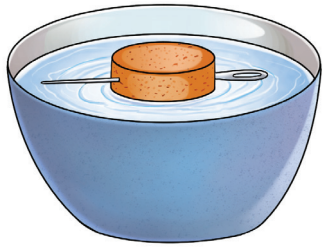
مُزید زاننہ  
اِخاطِر

## سرگرمی 4.4: وِلو تَامپَر کَرُو

- ◆ کینہہ مواد کَرُو جمع یتھ کُنی زَن پیچکشی فلی، ششترچ سلاہ سِژن، اکھ مُستقل بار مِقناطیس، اکھ شیشہ پیالہ تہ آب۔
- ◆ لکر بندس ٹیبلس پیٹھ تھایو ششترچ سلاہ سِژن۔ پتہ تھایو مِقناطیسک کانہہ تہ اکھ قطب سِژنہ بندس اندس پیٹھ۔
- ◆ مِقناطیس کَرُو سِژنہ پیٹھ اُمی کس زیچہرس سِژنہ منتقل یتھ کُنی زَن شکل 4.7 منز چہ باونہ اُمَت۔ ییلہ یہ سِژنہ بندس بییس اندس تام واتہ، تہ تلو یہ۔



شکل 4.7 (اے): ششترچ سِژنہ مِقناطیس بناون



اکھ کمپاس سِژن اُکس آبہ پیالس منز

- ◆ مِقناطیسک سُو پول اَنو ییمہ سِژنہ توبہ سلاہ سِژنہ تَتھی اندس تام شروع کورمَت ییمہ پیٹھ توبہ شروع کورمَت اوس، تہ پتہ قدم دوہرایو۔ یہ عمل دوہرایو کم از کم 30 ہو پیٹھ 40 لٹہ۔
- ◆ سِژن نزدیک اَنو کینہہ ششترکی فلی یا سٹیل پنہ۔ اگر پن یا شیشہ کس فلی سِژنہ کن متوجہ گڑھان چہ، تیلہ چہ امیک مطلب یہ ز سِژن چہ مِقناطیس بنیمڑ۔
- ◆ یہ سِژن تَاریو کارکہ منزہ افقی پَٹھی۔ کارک تَاریو آبہ سِژنہ برتہ شیشہ کس پیالس منز، یتھ زَن سِژن روز ہمیشہ آبہ کس سطحس پیٹھ پنہ کُنی زَن شکل 4.7 منز باونہ اُمَت چہ۔
- ◆ ییلہ سِژن رُکے، تہند مِقناطیس کمپاس چہ استعمال خَاطَر تیار۔ نوٹ کَرُو سہ سمت یُس سِژنہ بند روشوے طرفہ اشار چہ کَران۔
- ◆ کارکس کَرُو نرمی سان گردش تہ پَراریو یوتام یہ رُکے یہ دوہرایو بییم۔ کیا سِژنہ بندنہ اند چہا ہمیشہ اُکی سہ طرفس کن اشار کَران؟

کِنہا چہ گڑھان ییلہ اُسی ز مِقناطیس اُکس بییکس نزدیک اَنان چہ؟



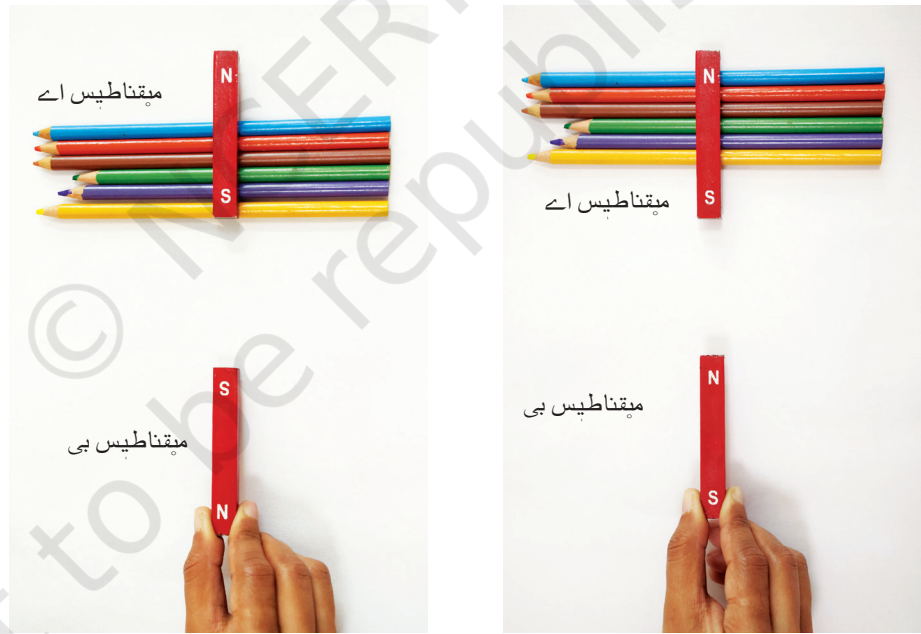
جدید مِقناطیسی کمپاس (شکل 4.6) کس وسیع پیمانہس پیٹھ استعمال گڑھنہ بروٹھ، تہند طرفہ بناونہ اُمَت کمپاس سِژنہ بندنہ پَٹھی اکھ آلہ (شکل 4.7 بندوستانیو سمندر سمندرس منز نیویگیشن خَاطَر استعمال کورمَت۔ یہ اوس اکھ مِقناطیسی گاڈ شکلہ بند ششتر فلیس پیٹھ مُشتمل، یُس تیلہ کس بانس منز تھاونہ چہ یوان۔ اتہ (متسیا ینترا وننہ یوان) یا ماچہ ینتر

؟  
توبہ چہا پتا؟

## 4.4 مقناطیس درمیان کشش تہ پسپایہ

### سرگرمی 4.5: ولو اسی کرو تجربہ

- ◆ بار مقناطیس اکھ جور نلو یتھ پیٹھ شمالی تہ جنوبی پول چھ نشان زد آمت کرنہ۔  
ز بار مقناطیس کرو نشان زد بطور اے تہ بی۔
- ◆ مقناطیس زیوٹھ پہلو تھایو 5-6 گول شکلہ والی پینسلن پیٹھ یتھ گنی زن شکل 4.8 منز باونہ چھ آمت۔
- ◆ وونی انو مقناطیس بی بُک اکھ سر پینسلن پیٹھ تھاونہ آمت مقناطیس کس اندس نزدیک۔ یہ کتھ بنا یو یقینی ز روشوے مقناطیس گڑھن نہ اکھ اُکس ستر رلنی۔  
مشابہد کرو کیاہ چھ گڑھان۔
- ◆ امہ پتہ، انو مقناطیس بی یک بیاکھ سر انن مقناطیس اے کس اتھر سرس نزدیک (شکل 4.8۔ کیاہ پینسلن پیٹھ چھا مقناطیس اے حرکت کرن شروع کران؟ کیاہ یہ چھا ہمیشہ نزدیک مقناطیس کہ طرفہ حرکت کران؟ یمو مشابہداتو ستر کیاہ چھ پنا لگان؟



شکل 4.8: دوں بار مقناطیس درمیان تعامل (بی) (اے)

توبہ وچھوز دوں مقناطیسی پولن برعکس، یعنی اکھ مقناطیسی شمالی پول تہ بیاکھ مقناطیسی جنوبی پول، چھ چھ اکھ اُکس کن متوجہ کران۔ یتھہ پاٹھی پول، یعنی یا تہ شمالی پول یا روشونی مقناطیس بنری جنوبی پول، چھ اکھ اُکس پتھ کن گڑھان۔

◆ مقناطیسس منزگرو شیشترکہ بارک استعمال کرتے دوہرایو سرگرمی۔ بیمہ لٹہ  
کیاہ مشابہد چھو تہی کران؟

توبہ وچھو ز شیشتر بارکہ دوشوے سرگڑھن مقناطیسکین شمالی تہ جنوبی  
دوشونی پولن ستی متوجہ۔

امہ سرگرمی ستی چھ اسی وچھان ز اکھ مقناطیس بکو امچہ کشچہ پنز  
خصوصیت ستی پزنناوتہ۔

### سرگرمی 4.6: ولو تجربہ کرو

◆ اکھ مقناطیسی کمپاس تہ اکھ بار  
مقناطیس تلو۔

◆ مقناطیسی کمپاس تہایو افقی  
سطحس پیٹھ تہ امچہ سزئہ رکنس تام  
پراریو۔

◆ وونی انوار وار بار مقناطیسک شمالی پول شمالس  
نزدیک کمپاس سزئہ پتہ کنی زن شکل 4.9 منزباونہ امت چھ۔  
کمپاس سزئہ بند مشابہد کرو احتیاط سان۔ تہی کیاہ مشابہد چھو کران؟  
کیاہ سزئہ چھا نمان؟ اگر آ، کتھ طرفس کن؟

◆ وونی دہرایو بیرم قدم بار میگنیٹ کس جنوبی قطب ستی۔ کیاہ  
توبہ چھ وچھان کانہ فرق بیمہ لٹہ؟

کمپاس سزئہ تہ چھ اکھ  
مقناطیس۔ اگر اکھ مقناطیس  
اتھ نزدیک پیہ انہ کیاہ تیلہ ہاویا  
یہ بہیوے برتاو؟



(اے)



(بی)

شکل 4.9: اکھ کمپاس سزئہ تہ اکھ مقناطیس۔

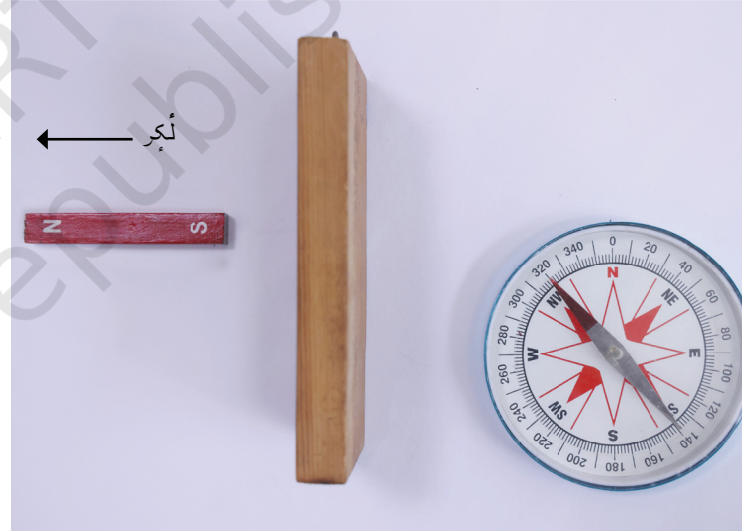
ییلہ کنہ میقناطیسک شمالی پول کمپاس سڑنہ ہندس شمالی پولس انہ بیہ، تہ یہ چہ دورگڑھان یتہ کنی زن شکل 4.9 منز چہ ہاونہ آمت۔ ییلہ میقناطیسک جنوبی پول چہ کمپاس سڑنہ ہندس شمالی پولس نزدیک چہ انہ یوان، تہ یہ چہ نزدیک یوان (شکل 4.9)۔



فرض کرو ز اسی چہ کمپاس سڑنہ تہ میقناطیسس درمیان لکر ہند اکھ ٹکر تھاون۔ کیاہ امہ ستری پتیا کمپاس سڑنہ ہندس روخس پیٹھ اثر؟

#### سرگرمی 4.7: ولوکرو تحقیقات

- ◆ سرگرمی 4.6 ٹک گوڈنیک یا دویم حصہ دیر آیو۔
- ◆ بار میقناطیسس تہ میقناطیسس کمپاسس پریشان کرنہ بغار، تہ آیو یمن درمیان لکر ہند اکھ ٹکر، یتہ کنی زن ٹیبلس پیٹھ کھڑا چہ یتہ کنی زن شکل 4.10 بس منز ہاونہ آمت چہ۔ کمپاس سڑنہ ہند مشاہد کرو احتیاط سان۔



شکل 4.10: کمپاس سڑنہ تہ اکیس میقناطیسس درمیان لکر ہند اکھ ٹکر۔

- ◆ کیاہ لکر ہند ٹکر کہ وجہ ستری چہا کمپاس سڑنہ ہنز منتقلی پیٹھ کاٹھہ اثر پیوان؟ پنن مشاہد کرو ریکارڈ ٹیبیل 4.2 منز۔
- ◆ لکر ہند ٹکر بدلآوتھ کرو یہ عمل گتہ پٹس، ٹنس پلاسٹک شیٹس، تہ اکیس شیشہ ژادر ستری۔

## ٹیبل 4.2: میقناطیسک مواد کہ ذریعہ غار میقناطیسی موادک مشاہد۔

مشاہد	میقناطیس تہ کمپاس سڑنہ درمیان تھاونہ آمت مواد	نمبر شمار
	لُکر	1.
	گتہ بورڈ	2.
	پلاسٹک	3.
	گلاس	4.

تہی کرو مشاہد ز سڑنہ بئز مُنتقلی منز چہنہ کائہ تہ قابل تآریف تبدیلی ییلہ بیرمین کُنہ تہ موادچ شیٹ میقناطیسس تہ کمپاس سڑنہ درمیان تھاونہ چہ یوان۔ لہذا، اسی بیکو یہ نتیجہ اخذ کرتہ ز میقناطیسی اثر بیکہ غار میقناطیسی موادکہ ذریعہ کام کرتہ۔

### 4.5 میقناطیسس سیتی مز

میقناطیسس متعلق بیچہنہ پتہ اُس ریشما واریاہ پُرجوش تہ کورن پننس سکول مآلس منز میقناطیسک استعمال کرتہ کینہہ تفریحی سرگرمیہ قائم کرنک فاصلہ تہی بیکو یم بانہ بناونچ کوشش کرتہ تہ بیکو کینہہ مزدار خیالات تہ سونچتہ۔  
(کیاہ اسی بیکو اکہ بار بناوتہ؟ (شکل 4.11



میقناطیسس بیکن کینہہ چیز  
تمن اتہہ لاگنہ وراے منتقل  
کرتہ! کیاہ یہ چہ نا حارتہ  
انگیز؟



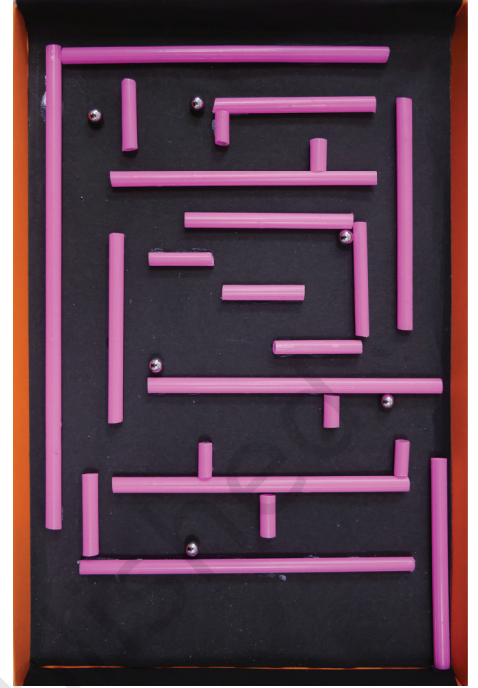
شکل 4.11: میقناطیسک بار

کڻاه اُسي بيڪوا گته مجمه بون مِقناطيسس حرکت رته سٽيلچہ بالہ بهولبليريا منز (نڀير گُڏتہ؟) (شکل 4.12)

کڻاه اُسي بيڪوا پننہ اونگجہ يا مِقناطيسسک گيل بناونہ بغار، مِقناطيسسک استعمال کرتہ اُبس منز (پينہ امٽر سٽيل پيپر کلپ تلتہ؟) (شکل 4.13)



اُبس منز سٽيل پيپر کلپ: 4.13



شکل 4.12: اُبس بهولبليريا منز سٽيل بالہ شکل

کڻاه دوشوے گاڙ چها اُکس کن تيز گُڙهان يا نزديک پنہ وز اُکھ اُکس نشن ٿان؟ ((شکل 4.14))



شکل 4.14: ز مانچسہ-ميڪناطيس گاڙ يمين منز مِقناطيسسک پول پول چھ اُکھ اُکس کن بُتہ کرتہ۔

کيٽن مِقناطيسس منز چھ شمالي تہ جنوبي پول اين تہ ايس نشان زد کرنے يوان۔ کيٽن باقيين مِقناطيسس منز، چھ شمالي پول سفيد نوقطہ ستر ظاہر کرنے يوان۔ کنہ ساتہ، چھ مِقناطيسسک شمالي پولس ووزل رنگ يوان کرنے تہ جنوبي پولس چھ نيول رنگ يوان۔



مُزید زاننہ  
اُخاطر!

## مِقْناطِیسِ کتھ کُنرِ تھارونِ محفوظ؟



مِقْناطِیسِ چھ ونان  
مے تھایو صحی پاتھو۔ مے تھایو اکی  
طرفہ پولن ہند برعکس جورن منز۔  
درمیانس منز تھایو لکر ہند اکھ  
ٹکر۔ نرم شیشترکی ز ٹکر تھایو سرن  
”اپار۔“



شستر فلر

ٹکر



مزید زاننہ  
اخاطر

مے مہ گرو گرم یا مے مہ ترایو یا مے ٹکر ستو  
مہ لایو۔  
مے مہ تھایو موبایل فونن یا ریموٹ کنٹرولن  
”نزدیک۔“



احتیاط

گرو مز، مگر  
مِقْناطِیسِک گرو  
احتیاط سان یلاج



## کی وارڈ

کُشش

ختم کرن

بار مِقْناطِیسِ

تأمیر

مِقْناطِیسِ کمپاس

تجرِبہ

مِقْناطِیسِ مواد

درو یافت

غار مِقْناطِیسِ مواد

تحقیقات

مِقْناطِیسِک شمالی قطب

مُشآبِد

نفس کشی

پیشن گوئی

رنگ مِقْناطِیسِ

ریکارڈ

مِقْناطِیسِک جنوبی پول

یو شکلہ ہند مِقْناطِیسِ

- ◆ اُکس مِقناطیس چہ ز پوُل آسان- شمالی پوُل تہ جنوبی پوُل۔
- ◆ مِقناطیسک پوُل چہ ہمیشہ جورن منز موجود۔ اکھ وَاحد شمالی پوُل یا اکھ جنوبی پوُل بیکہ نہ موجود آستہ۔
- ◆ مِقناطیسی مواد چہ سہ مواد یس مِقناطیسس کُن متوجہ چہ گڑھان۔
- ◆ غار مِقناطیسی مواد چہ سہ مواد یس نہ مِقناطیسس کُن متوجہ چہ گڑھان۔
- ◆ اکھ آزادانہ طورس پیٹھ معطل مِقناطیس چہ شمال جنوب کس سمتس ستری منحصر۔
- ◆ مِقناطیسی کمپاسچ سڑن چہ شمال جنوب کہ طرفچ نشاندہی کران۔
- ◆ ییلہ ز مِقناطیس چہ اکھ اُکس نزدیک یوان، یتھ کُنی زَن پوُل (شمال شمال، جنوب- جنوب) چہ اکھ اُکس پسپا کران ییلہ زَن کہ پوُل (شمال جنوب) کہ برعکس چہ پانس اکھ اُکس کُن متوجہ کران۔

### اسہ پز پُن ہچھن بڑاؤن



#### 1. خالی جایہ بَرُو

- (i) روَن مِقناطیسکین قطبن ہند برعکس چہ ..... اکھ اُکس ستری ، ییلہ زَن کہ قطب چہ اکھ ..... اُکس ستری
- (ii) تم مواد یم مِقناطیسس کُن متوجہ چہ گڑھان تمن چہ ونان۔ .....
- (iii) مِقناطیسی کمپاسچ سڑن چہ رُکان ..... طرفس کُن
- (iv) اُکس مِقناطیسس منز چہ ہمیشہ ..... پوُل آسان۔

#### 2. کیاہ ہونہ کنہ رنہ آمتی بیان چہا صحی (ص) یا (غ) غلط۔

- (i) اکھ پوُل حَاصل کرنہ خاطر بیکون اکھ مِقناطیسس تُکرن منز پھٹراوتہ۔ [ ]
- (ii) مِقناطیسکی یتھی پوُل چہ اکھ اُکس پسپا کران۔ [ ]
- (iii) شیشترچ فائلنگ چہ زیادہ تر بار مِقناطیسس کس درمیانس منز روزان ییلہ یہ تمن نزدیک انہ چہ یوان۔ [ ]
- (iv) اکھ آزادانہ طورپاٹھی معطل بار مِقناطیسس چہ ہمیشہ [ ]

3

شمال جنوب کہ سمتس ستر مطابقت روزان۔ کالم اکھ چھ مختلف مقام باوان  
یتھ منز میناٹیسک اکھ پول چھ دویمس نزدیک تھاونہ یوان۔ کالم ز چھ  
مختلف حالاتن خاطر یمن درمیان نتیجس منز تعامل بنر نشانندی گران۔  
خالی جایہ برو۔

کالم I	II کالم
ابن ابن	-----
----- ابن	کُشش
ایس - ابن	-----
ایس۔-----	دفع

4

اتھاروبن کور اکھ تجربہ یتھ منز تمی اکھ بار  
میناٹیس تل تہ یہ کورن سٹیل -کلپہ کس ڈیس  
پیٹھ رول۔ (تصویر 4.15)۔



تھند مطابق ٹیبل 4.3 بس منز نہ امت کس راے  
چھے امی سندن مشابہ آسنک امکان؟

ابن ایس  
سی بی اے

شکل 4.15: بار میناٹیس تہ سٹیل -کلپن بند ڈیر

ٹیبل 4.3: میناٹیس کہ طرفہ امی چین مختلف جاین پیٹھ متوجہ گڑھن  
واجبن پنن ہند تعداد

جائے اے	جائے بی	جائے سی	
10	2	10	(i)
10	10	2	(ii)
2	10	10	(iii)
10	10	10	(iv)

5

ریشما بن بیڑ بازار ترے ہشے میٹل بار۔ یمن سلاخن منز آس ز میناٹیس تہ اکھ  
اوس صرف شیئسٹرک اکھ ٹکر۔ سہ کتھ کنی کر شناخت ز تریو منز کم ز بیکن  
میناٹیس آستھ (بدل کاتہ مواد استعمال کرنہ بغار)؟

6

توبہ چھ اکھ میناٹیس دنہ یوان یتھ منز نہ پول نشان زد چھ آسان۔ تہی کتھ  
کنی بیکیو بیکیو میناٹیسکہ مدتہ ستر امکی پول ژھارتھ بیکیو پول نشان زد  
چھکھ کری متی؟

7 اُکس بارِ مِقْناطِیس منز چُه نہ اُمہ کین پولن بَنز نشاندہی کرنہ خاطرہ کائہہ نشان آسان۔ تہی کتہ کنی کرو پتہ ز امیک شمالی پول کتہ سرس نزدیک چُه بیاکھ مِقْناطِیس استعمال کرنہ بغار؟

8 اگر زمین چہے پانہ اکھ مِقْناطِیس، کِیَاہ تہی بیکوا مِقْناطِیسی کمپاسک سمت وچہتہ ز مینکہ مِقْناطِیسی پولن بَنڈ انداز لگاوتہ؟

9 ییلہ اکھ مکینک پیچ ڈرائیورک استعمال کرتہ گیچٹچ مرمت کران اوس، سٹیلکی پیچ روئی پتھر پیوان۔ مکینک سُنڈ مسلہ حل کرنک اکھ طریقہ کرو تته بنیارس پیٹھ یس توبہ اتہ بابس منز بیوچہمت چہو۔

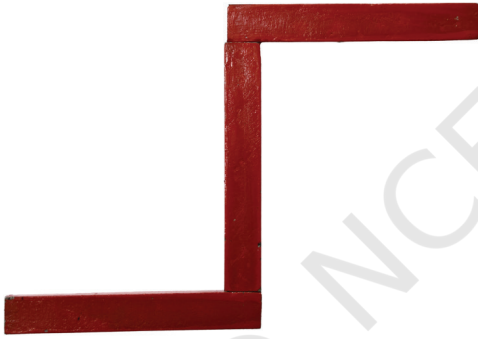


ایکس

10 ز رنگ مِقْناطِیس ایکس تہ وای چہ ترتیب رنہ اُمتری یتہ گنی زن شکل 4.16 بس منز چُه باونہ اُمتر۔ یہ چُه وچہنہ یوان ز مِقْناطِیس ایکس چُه نہ مزید بون کن حرکت کران۔ مُمکن وچہ کِیَاہ بیکہ آستہ؟ مِقْناطِیسس منز کنہ تہ مِقْناطِیس دباونہ بغار کرو مِقْناطِیس ایکس مِقْناطِیس وایس ستی رابطس منز آنک طریقہ تجویز۔

تصویر 4.16: ز رنگ میگنیٹ

11 تڑے مِقْناطِیس چہ ترتیب رنہ یوان اُکس ٹیبلس پیٹھ شکلہ منز یس منز باونہ چُه اُمتر۔ کِیَاہ چُه مِقْناطِیسک اکھ ز تڑے ژور تہ شے کس اختتامس پیٹھ قطبیت این تہ ایس کِیَاہ چُه؟ (اکہ حصج پانترہ) قطبیت چہے توبہ خاطر رنہ اُمتر۔



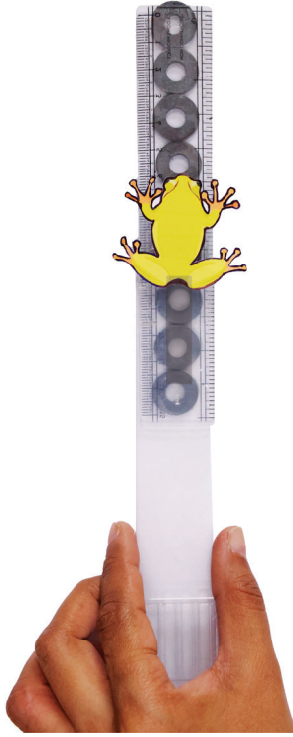
شکل 4.17: تڑے بار مِقْناطِیس

### مزید بیچہن

◆ تڑے پیٹھہ ژور مُخْتَلَف مِقْناطِیسس بَنڈ استعمال کرتہ، گرو سٹیل پن یا -کلپ تُلنچ کوشش تہ یہ کرو چک ز کس مِقْناطِیس چُه ساروے کھوتہ زیار تعدادس منز پنہ تلان۔ پننیں دوستن ستی گرو بَحْث ز مُخْتَلَف مِقْناطِیسو کِیَا ز اُسی مُخْتَلَف تعدادس منز پنہ تجمژ۔

◆ پننس ووستار سُنڈ مدتہ ستی بآیو اکھ تماشہ 'باپنگ منی' بطور اکہ مُشترکہ کلاس سرگرمی۔ تماشہ بناونہ خاطر، گوئڈک استعمال کرتہ پیمانہ کس زیچہرس ستی چُه رنگ مِقْناطِیس متبادل شمال جنوبیشنس منز ٹھیک کران

شکل 4.18 (اے)۔ اَکسِ مِنہِ کُرو کاغذس پیٹھ رنگ، خاکس سِترِ ژُتو تہ امہ کس بنیارس) پیٹھ کرو اکھ وَاَجِ مِقِناطیس سِترِ گُوند سِترِ بَند۔ اکھ لوکٹ سانچ اکھ شفاف، لچکدار پلاسٹک سٹریپ (شکل 4.18 تلو تہ اتھ کرو رنگ مِقِناطیس سِترِ گلو یُس مِنہ منڈجہ سِترِ جُرتھ جُھ۔



(بی)

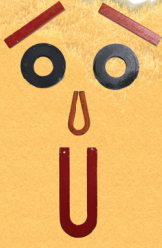


(اے)

شکل 4.18: میانی ہوپنگ منہ

ییلہ تہر پلاسٹک سٹریپ (منہ ستر) پیمانہس پیٹھ سلائڈ کرو (شکل 4.18، تہر بیکو منہ ہاپنگ بند مشاہد کرتہ۔

- ◆ میگلیو ٹرینس متعلق ژھانڈو تہ امیک ماڈل بناونچ کوشش کرو۔
- ◆ یہ زانچ کوشش کرو ز مختلف شکلن ہندی مِقِناطیس بناونچ کیا ز چہ ضرورت۔
- ◆ طب کس مآرانس منز مِقِناطیسکہ استعمالس متعلق کرو معلومات جمع۔



میقناطیس چھ ونان "انسانو چھ بس بہ پننہ ضرورتہ مطابق  
مختلف شکلن تہ سائزن مثر بنوومت۔ تاہم، میانی پول چھ ہمیشہ  
جورن مثر آسان، چاہے میانی شکل آسہ نہ۔"



بار میقناطیس	ڈسک میقناطیس	سلنڈریکل میقناطیس	رنگ میقناطیس	گول میقناطیس
<p>این</p> <p>این</p>	<p>این</p> <p>این</p>	<p>این</p> <p>این</p>	<p>این</p> <p>این</p> <p>این</p>	<p>این</p>