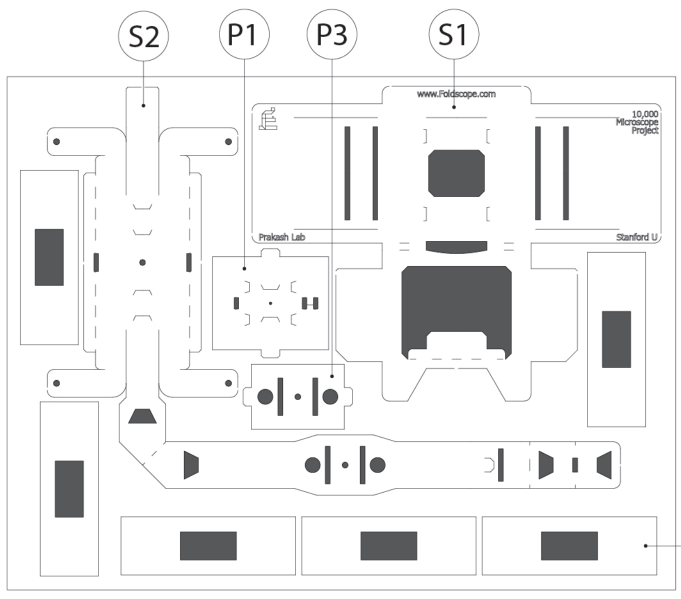
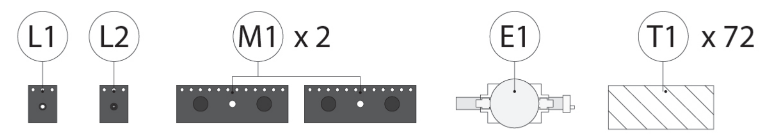


ফোল্ডস্কোপ

১০,০০০ মাইক্রোস্কোপ পরিকল্পনা



*সাধারণ স্বচ্ছ আঠার ফিতে ব্যাবহার করতে পারো T1 র বদলে।

সতর্কবার্তা (Disclaimer)

ফোল্ডস্কোপ একটি শিক্ষামূলক বৈজ্ঞানিক যন্ত্র যা সুরক্ষিতভাবে ব্যবহার করা যায়| এটিকে সাবধানে ব্যবহার, পরিবহন এবং সংরক্ষণ করতে হবে| স্ট্যানফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয় কোনো শারীরিক ক্ষতি বা ফোল্ডস্কোপের ব্যবহার বা পরিবহণের সময় কোনোরকম ক্ষতির দায় বহন করতে বাধ্য নয়| ফোল্ডস্কোপকে কোনো ওয়্যারান্টি ছাড়াই প্রদান করা হয়েছে| এমন কোনো প্রতিশ্রুতি দেওয়া হচ্ছে না যে কোনো একটা বিশেষ কাজের জন্য ফোল্ডস্কোপ উপযুক্ত|

ফোল্ডস্কোপ প্যাকেজে অনেক ক্ষুদ্র অংশবিশেষ আছে| লক্ষ্য রাখবেন যাতে গলাধঃকরণ না করে ফেলেন|

ব্যাটারির জন্য পালনীয় সতর্কতা - ফোল্ডস্কোপে নন-রিচার্জেবল লিথিয়াম ব্যাটারি ব্যবহৃত হয়|

- দয়া করে ব্যাটারি রিচার্জ করবেন না|
- ফোল্ডস্কোপকে অন্য ধরণের ব্যাটারির সামনে রাখবেন না অথবা অন্য ধরনের ব্যাটারি ব্যাবহার করবেন না|
- সংরক্ষণের জায়গা যেন পরিষ্কার, ঠাণ্ডা (৩০ ডিগ্রি সেলসিয়াসের বেশি না হয়), শুকনো হয় এবং সেখানে যেন পর্যাপ্ত হাওয়া চলাচলের ব্যবস্থা থাকে|
- ব্যাটারির আবরণ ক্ষতিগ্রস্ত হয়ে গেলে ফোল্ডস্কোপটি আর ব্যবহার করবেন না|
- অনেকক্ষণ ধরে সূর্যালোকের সামনে বা গরম জিনিসের সংস্পর্শে রাখবেন না| অতিরিক্ত গরম হয়ে ব্যাটারিতে আগুন লাগতে পারে বা বিস্ফোরণ হতে পারে|
- কাজ ফুরিয়ে গেলে ফোল্ডস্কোপটিকে সঠিক পদ্ধতিতে নষ্ট করবেন|
- যথাযত শিপিং প্রোটোকল অনুসরণ করা জরুরী|

ফোল্ডস্কোপ সতর্কতার সাথে ব্যবহার করতে হবে|

- সূর্যের দিকে বা উজ্জ্বল আলোর দিকে ফোল্ডস্কোপের মাধ্যমে সোজা তাকাবেন না|
- ফোল্ডস্কোপ সাবধানে চোখের সামনে ধরতে হবে যাতে চোখে কোনোভাবে আঘাত না লেগে যায়|
- কাঁচের স্লাইডের পরিবর্তে পাস্টিকের স্লাইড ব্যবহার করলে ভালো হয়|
- ফোল্ডস্কোপকে শিশু এবং প্রাণীদের নাগালের বাইরে রাখতে হবে| ফোল্ডস্কোপে লিথিয়াম ব্যাটারি এবং শক্তিশালী চুম্বক আছে, উভয়েই শরীরের জন্য খুব ক্ষতিকর| তাই ভুল করে গলাধঃকরণ করলে তৎক্ষনাৎ চিকিৎসকের কাছে যাবেন|

ফোল্ডস্কোপ চিকিৎসার জন্য নির্ভরযোগ্য কিনা, সেটা এখনো পরীক্ষা করা হচ্ছে| এখনি এটিকে নির্ভরযোগ্য চিকিৎসার যন্ত্র হিসাবে বিবেচনা করার দরকার নেই|

একত্রিত করার নির্দেশাবলী

প্রকাশ লাব, স্ট্যানফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয় দ্বারা নির্মিত
উদ্যোক্তা: মুর ফাউন্ডেশন, ইত্যাদি|
foldscope
www.foldscope.com - লিঙ্কটিতে যাও এবং নিজের রিপোর্ট জমা দাও (চমকদার শিরোনাম সহকারে) !

১| কালো অংশগুলো কেটে বার করে দাও| তীর চিহ্ন দিয়ে দেখানো চারটে ট্যাব (tab) উপরের দিকে ভাঁজ করে নাও|

২| ড্যাস দেওয়া লাইন বরাবর উপরের দিকে ভাঁজ করো|

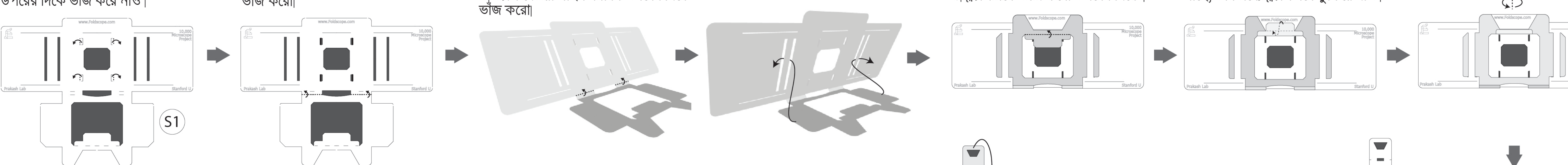
৩| ড্যাস দেওয়া লাইন বরাবর উপরের দিকে ভাঁজ করো|

৪| ফ্ল্যাপগুলো ছিদ্রের মধ্যে দিয়ে ঢোকাও| (তীর চিহ্ন অনুযায়ী)

৫| ফ্ল্যাপটাকে ভাঁজ করো ওপরের দিকে|

৬| ' ফোল্ডস্কোপ ' লেখার নিচে যে স্লট বা ছেঁদা আছে, তার মধ্যে ফ্ল্যাপটাকে ঢুকিয়ে দাও|

৭| ফোল্ডস্কোপ উলটে রাখো|



৮| স্লাইডিং স্টেজের (S2) শেষ অংশগুলো মেন স্টেজের (S1) দুরের ছিদ্রগুলোর মধ্যে ঢোকাও|

৯| ফোল্ডস্কোপ উলটে দাও|

১০| স্লাইডিং স্টেজের ড্যাস দেওয়া লাইন বরাবর ভাঁজ করো, তারপর স্ট্রিপ-টা যেভাবে দেখানো আছে সেই ভাবে মেন স্টেজ দিয়ে ঢোকাও|

১১| স্ট্রিপ-এর নিচের প্রান্তিক অংশ ছবিতে দেখানো স্লট বা ছেঁদার ভিতর দিয়ে ঢোকাও|

১২| ড্যাস দেওয়া লাইন বরাবর ভাঁজ করো|

১৩| ডট দেয়া লাইন অনুযায়ী ভাঁজ করো যাতে ট্রাপিজিয়ামের মতো কাটা অংশগুলো একে অপরের উপর এসে যায়| বামদিকের ছোটো ট্যাবটিকে তীর চিহ্ন অনুযায়ী স্লটে ঢোকাও|

১৪| লেন্সটা (L1) মাঝের ছিদ্রে ঢোকাও যাতে উঁচু অংশ উপরের দিকে থাকে|

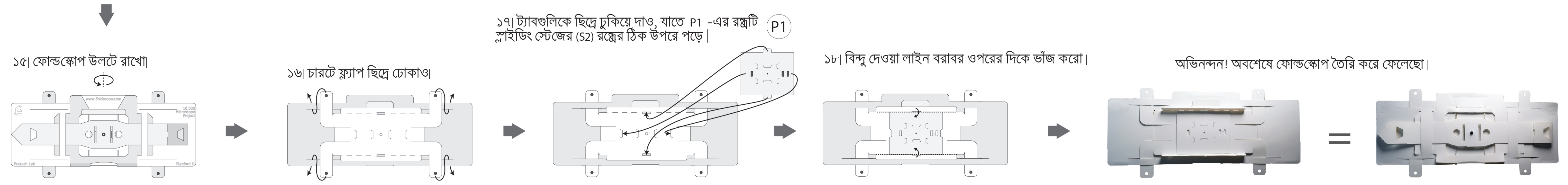
১৫| ফোল্ডস্কোপ উলটে রাখো|

১৬| চারটে ফ্ল্যাপ ছিদ্রে ঢোকাও|

১৭| ট্যাবগুলিকে ছিদ্রে ঢুকিয়ে দাও, যাতে P1 -এর রন্ধ্রটি স্লাইডিং স্টেজের (S2) রন্ধ্রের ঠিক উপরে পড়ে|

১৮| বিন্দু দেওয়া লাইন বরাবর ওপরের দিকে ভাঁজ করো|

অভিনন্দন! অবশেষে ফোল্ডস্কোপ তৈরি করে ফেলেছো|



ফোল্ডস্কোপ ব্যবহার করতে হলে

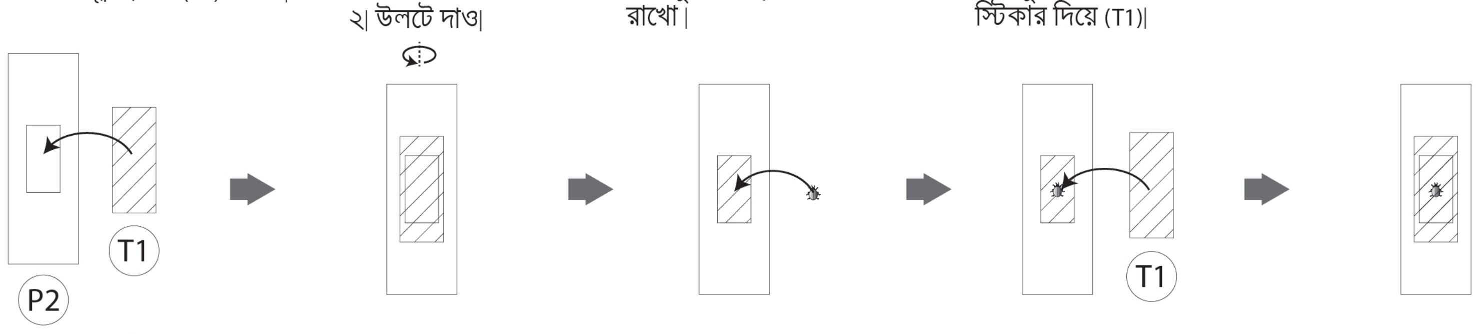
(A) স্লাইড প্রস্তুত করতে হলে

১| একটা স্বচ্ছ স্টিকার (T1) লাগিয়ে দাও কাগজের স্লাইডের (P2) ওপরে|

২| উলটে দাও|

৩| নমুনাটাকে স্লাইডের ওপরে রাখো|

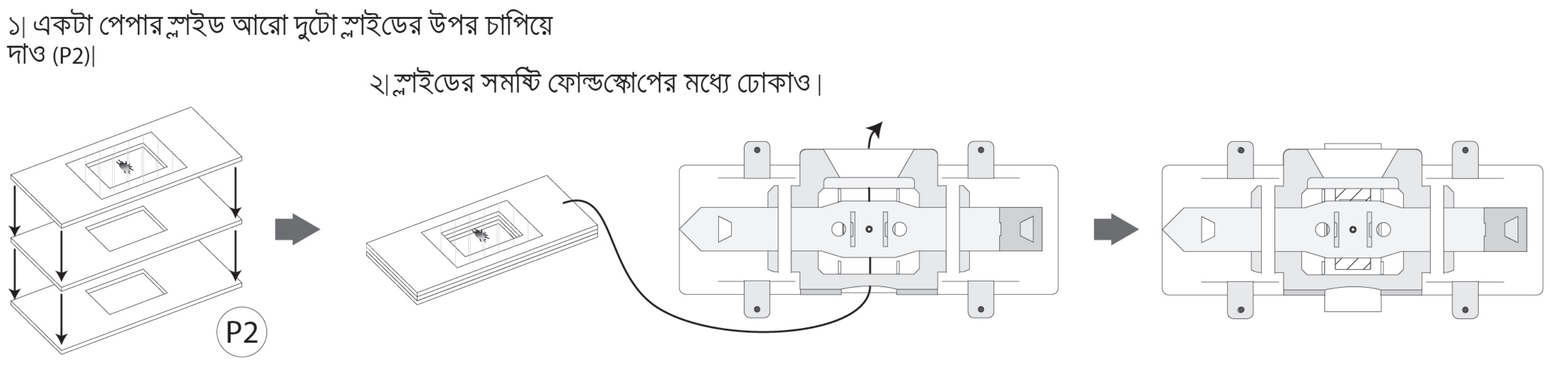
৪| নমুনাটাকে ঢাকা দিয়ে দাও আরেকটা স্বচ্ছ স্টিকার দিয়ে (T1)|



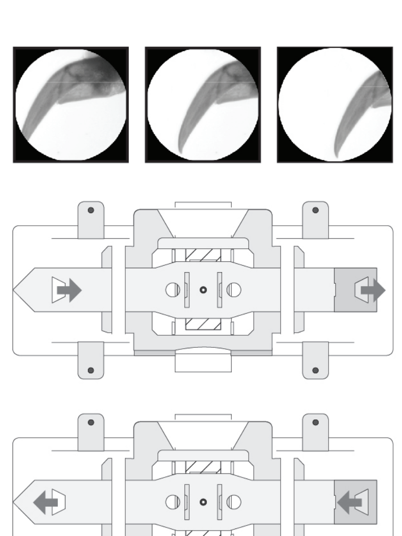
(B) স্লাইডটিকে ঢোকাতে হলে

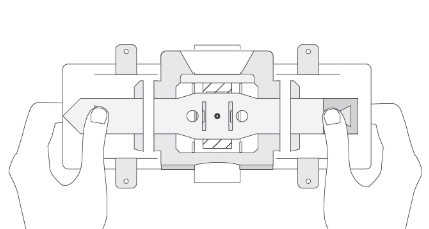
১| একটা পেপার স্লাইড আরো দুটো স্লাইডের উপর চাপিয়ে দাও (P2)|

২| স্লাইডের সমষ্টি ফোল্ডস্কোপের মধ্যে ঢোকাও|



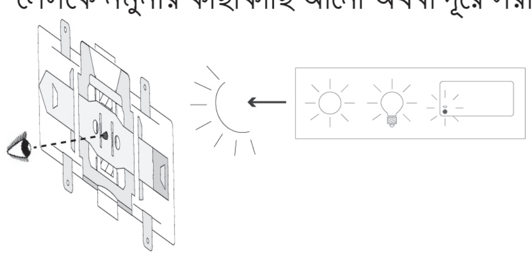
(C) স্লাইডটিকে দেখতে হলে

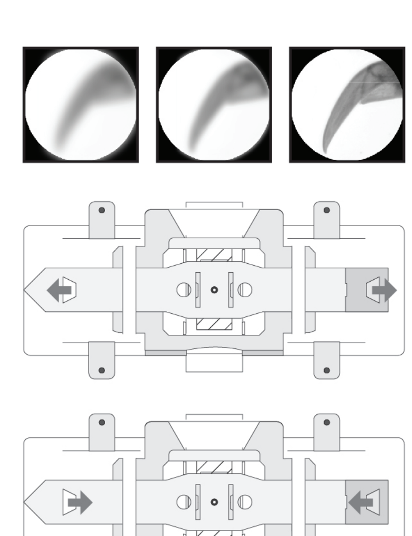




নমুনাটির বিভিন্ন অংশ দেখার জন্য (S2)-কে বুড়ো আঙ্গুল দিয়ে প্রয়োজন মত বিভিন্ন দিকে টান দাও|

ফোকাস করতে হলে (S2)-র দুই প্রান্ত চেপে ধরে লেন্সকে নমুনার কাছাকাছি আনো অথবা দূরে সরাও|





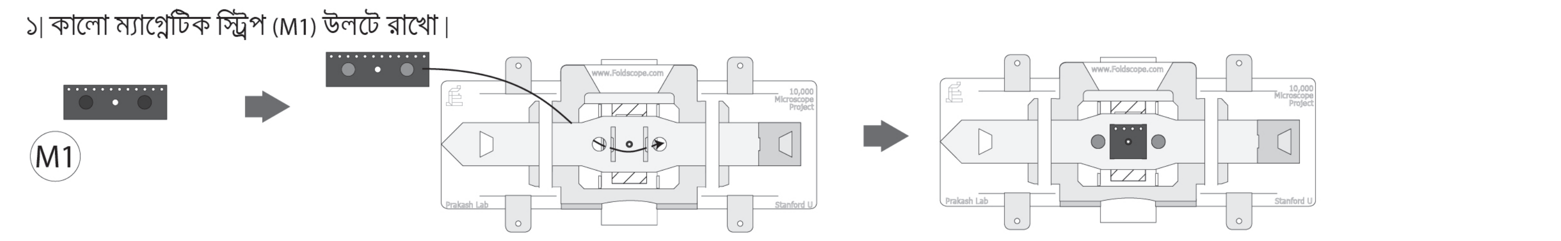
দেখার জন্যে লেন্সে চোখ রেখে ফোল্ডস্কোপকে আলোর সামনে ধরো| (সাবধান! সোজা সূর্যের দিকে তাকিও না যেন !)

মোবাইল ফোনের সাথে ফোল্ডস্কোপ ব্যবহার

(স্বেচ্ছামূলক)

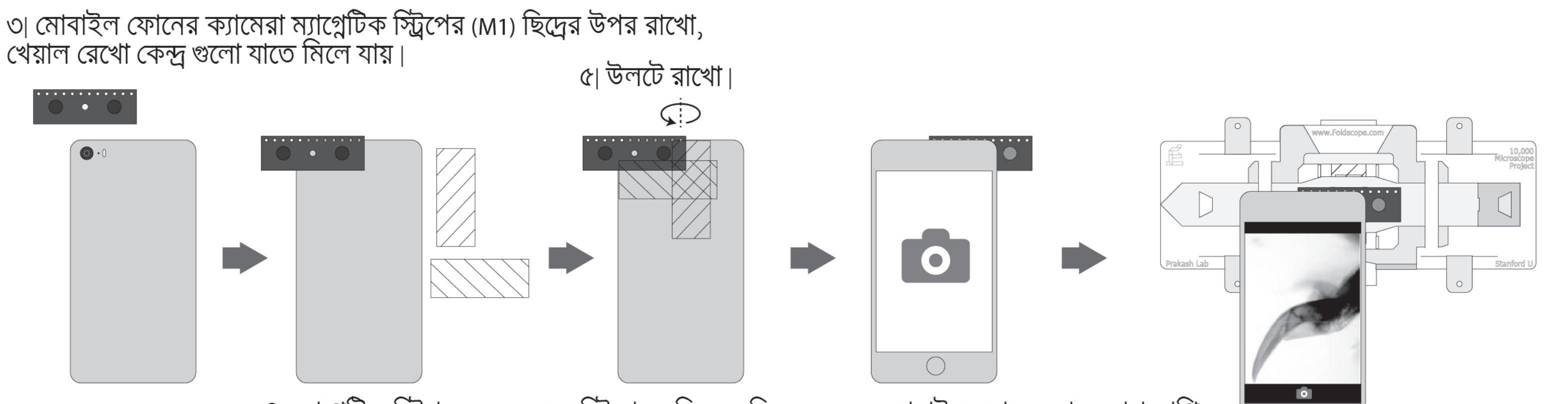
১| কালো ম্যাগ্নেটিক স্ট্রিপ (M1) উলটে রাখো|

২| ছবিতে যেভাবে দেখানো আছে, সেভাবে ম্যাগ্নেটিক স্ট্রিপটা (M1) স্লাইডিং স্টেজের (S2) ভিতর গলিয়ে দাও|



৩| মোবাইল ফোনের ক্যামেরা ম্যাগ্নেটিক স্ট্রিপের (M1) ছিদ্রের উপর রাখো, খেয়াল রেখো কেন্দ্র গুলো যাতে মিলে যায়|

৫| উলটে রাখো|



৪| ম্যাগ্নেটিক স্ট্রিপ (M1) কে স্বচ্ছ স্টিকার গুলি (T1) দিয়ে মোবাইলের দেহের সাথে আটকে দাও|

৬| মোবাইল ফোনে ফোল্ডস্কোপ লাগিয়ে দাও|

আলোর জন্যে এল-ই-ড (LED) ব্যবহার করতে হলে

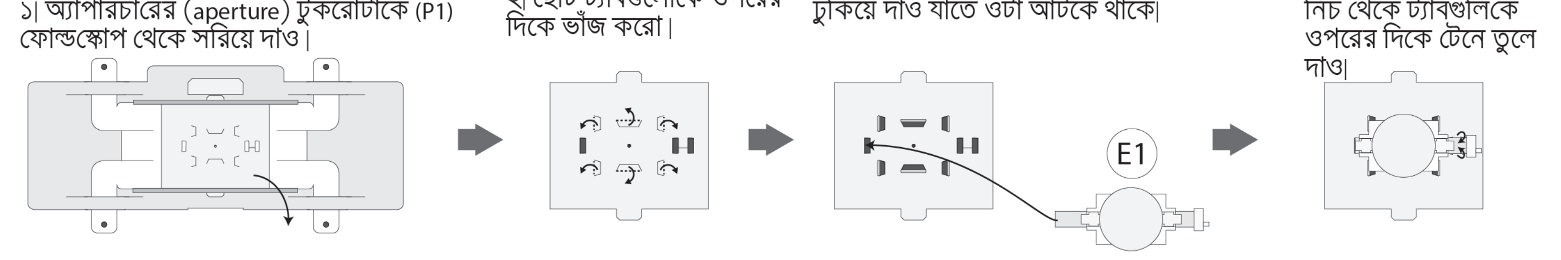
(স্বেচ্ছামূলক)

১| অ্যাপারচারের (aperture) টুকরোটাকে (P1) ফোল্ডস্কোপ থেকে সরিয়ে দাও|

২| ছোট ট্যাবগুলোকে ওপরের দিকে ভাঁজ করো|

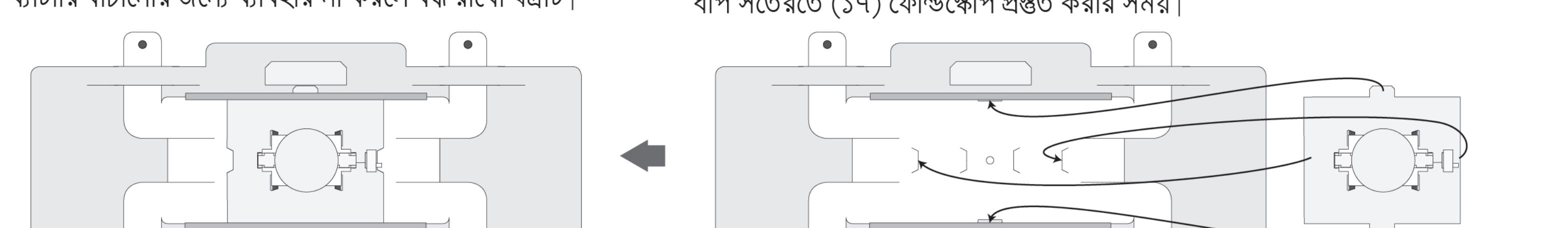
৩| ইলেক্ট্রনিক অংশ (E1) টাকে P2-র স্লটে চেপে ঢুকিয়ে দাও যাতে ওটা আটকে থাকে|

৪| ইলেক্ট্রনিক অংশের (E1) নিচ থেকে ট্যাবগুলিকে ওপরের দিকে টেনে তুলে দাও|



৫| চতুর্থ ধাপে (৪) একত্রিত করা ইলেক্ট্রনিক অংশটাকে ফোল্ডস্কোপে ঢুকিয়ে দাও যেরকম আমরা করেছিলাম ধাপ সতেরতে (১৭) ফোল্ডস্কোপ প্রস্তুত করার সময়|

৬| এল-ই-ড-র (LED) সুইচ কে চালু করে দাও| ব্যাটারি বাঁচানোর জন্যে ব্যাবহার না করলে বন্ধ রাখো যন্ত্রটি|



** যদি এল-ই-ড (LED) ব্যাবহার করতে না চাও ফোল্ডস্কোপের সাথে , অন্য কোন আলোর উৎস যেমন মোবাইল ফোনের ফ্লাশ বা সূর্যের আলোর সাহায্য নিতে পারো নমুনাটাকে দেখার জর্ন্য| ফোল্ডস্কোপটি ফ্লাশের সাথের ম্যাগনেটিক স্ট্রিপ (M1) দিয়ে আটকানো যেতে পারে|