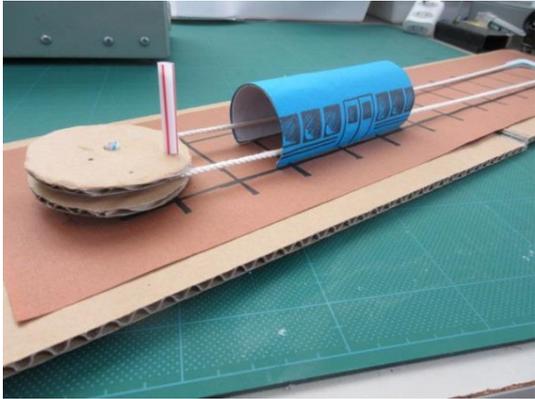


かっしゃでんしゃ 滑車電車

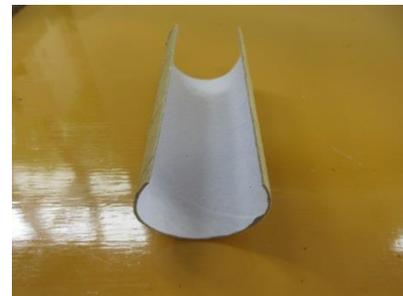


【対象】 たいしょう しょうがくせい 小学生

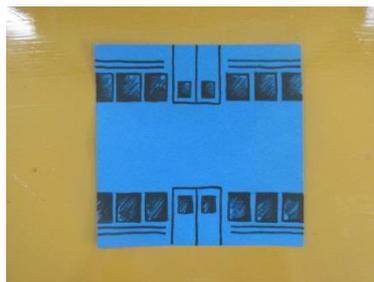
【準備物】 じゅんびぶつ だん 段ボール・トイレットペーパーの芯 しん ほん ま (1本)・曲がるストロー ほん (2本)・タコ糸 いと (2m)・つまようじ ほん (1本)・画用紙・ペン・はさみ・きり・のり・ボンド・セロテープ

【作り方】 つく かた

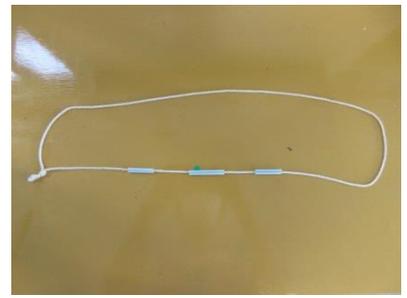
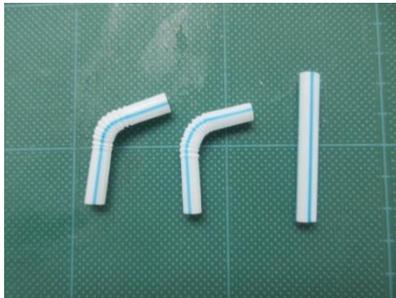
① トイレットペーパーの芯の側面を しん そくめん 切り取ります。
き と



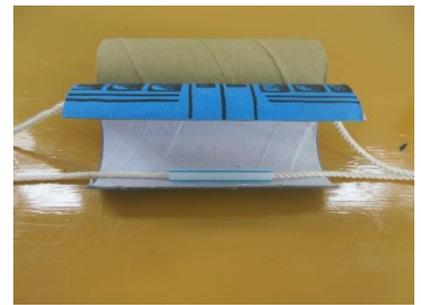
② 画用紙に電車の絵を描き、①のトイレットペーパーの芯の側面にのりで貼り付けます。
がようし でんしゃ え えが



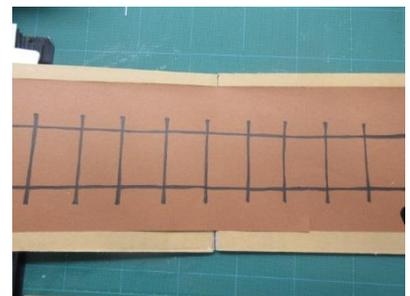
- ③ ストロローの^ま曲がる^{ぶぶん}部分2つと^ま曲がらない^{ぶぶん}部分1つを3 c m
程度^{ていど}の^{なが}長さ^きに切り、^{いと}タコ糸^{とお}を通します。



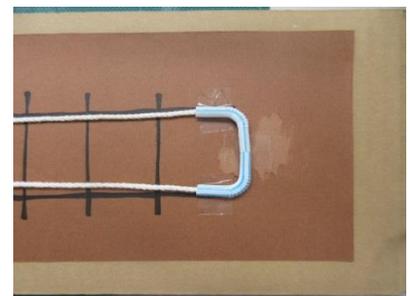
- ④ ^{いと}タコ糸^{むす}の^め結び目^まと^{ぶぶん}曲がらない^{ぶぶん}部分^{ぶぶん}のストロー1つをトイレット
ペーパーの^{しん}芯^{うちがわ}の内側^はにセロテープ^はで^つ貼り^つ付けます。



- ⑤ ^が画用紙^{はんぶん}を^き半分に^あ切り、^あつなぎ^あ合わせ、
^{せんろ}線路^{えが}を描^{だん}きます。のり^{だん}で^あ段^あボール
(1m×15 c m) ^はに^あ貼^あり^あ合わせます。



- ⑥ ⑤に^ま曲がる^{ぶぶん}部分^{ぶぶん}のストロー2つをセ
ロテープ^{こてい}で^{こてい}固定^{こてい}します。



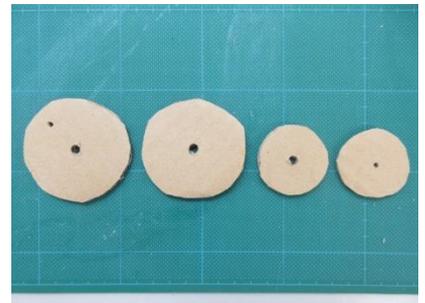
⑦ 直径 6 cm と直径 4 cm の円の段ボール

を切り抜きます。それぞれ真ん中に

きりで穴をあけます。直径 6 cm の円

1 つには、外側にも穴を 1 つ空けて

おきます。



⑧ 直径 6 cm の円 2 つと直径 4 cm の円 1 つをボンドで貼り合

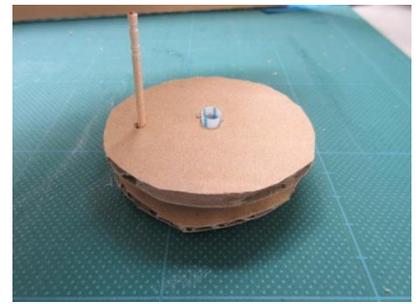
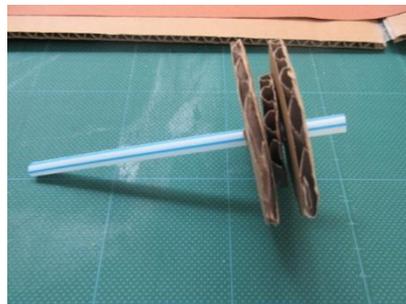
わせます。(直径 4 cm の円が真ん中になるように貼り合

わせます。)

⑨ ⑧の穴にストローを通し、切り落とします。外側に穴をあけ

た円を裏にし、4 cm程度に切ったつまようじをボンドで穴

にくっつけます。

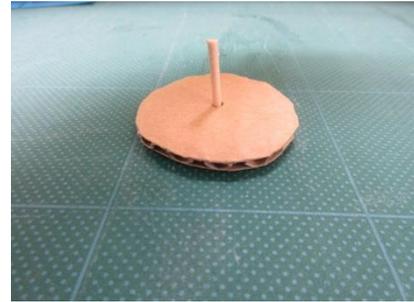


⑩ つまようじに 4 cm程度に切ったスト

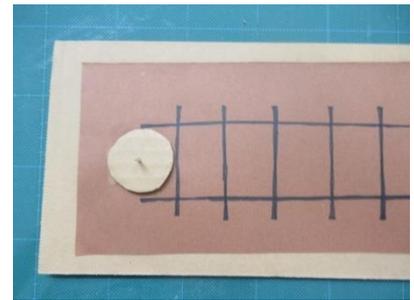
ローをかぶせます。



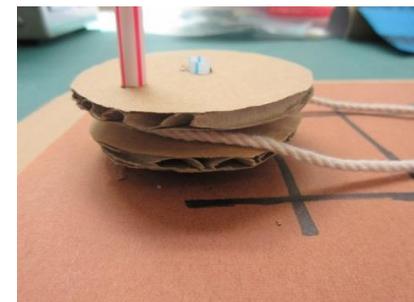
- ⑪ ^{ちよっけい}直径 4 cm の^{えん}円の^{あな}穴に 2 cm^{ていど}程度に切
ったつまようじをボンドでくっ
けます。



- ⑫ ⑪を^{せんろ}線路にボンドで^は貼り^つ付けます。



- ⑬ ⑫のつまようじに⑩をかぶせます。
また、^{でんしゃ}電車に^は貼り^つ付けた^{いと}タコ糸を
^{かつしゃ}滑車にかけます。



【^{あそ}遊び^{かた}方】

- ^{かつしゃ}滑車を回すと^{でんしゃ}電車が^{うご}動きます。

【^{がくしゅう}学習へつなぐ】

キーワード ^{ちょうりょく}張力