

学生番号	
------	--

氏名	
----	--

No. 10 等速円運動

[1] 観覧車に重さ 667 N の人が乗っている（真っ直ぐに座っている）。ゴンドラが最高点に達したとき、この人がイスから受ける垂直抗力の大きさは 556 N であった。

- (a) このとき、乗っている人は“軽い”と感じるか“重い”と感じるか。。
- (b) 最下点を通過するとき垂直抗力の大きさはいくらか。
- (c) 観覧車の回転スピードが2倍になったら垂直抗力の大きさはどうなるか。

[2] 図のように、 1.34 kg のボールがぴんと張った 2 本のひも (質量は無視でき、長さ $L = 1.70 \text{ m}$) で鉛直回転軸に $d = 1.70 \text{ m}$ の間隔で結び付けられている。上のひもの張力は 35 N である。

- (a) ボールに対する力の作用図を描きなさい。
- (b) 下のひもの張力はいくらか。
- (c) ボールにはたらく正味の力 \vec{F}_{net} の大きさと方向を求めなさい。
- (d) ボールの速さはいくらか。

