

6 力のはたらきについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 力には、ふれ合っている物体の間ではたらく力や、離れている物体の間ではたらく力があります。次のうち、離れている物体の間ではたらく力はどれですか。すべて選び、記号で答えなさい。

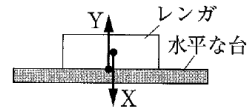
ア 磁力(磁石の力) イ 重力 ウ 弾性力(弾性の力)
エ 電気力(電気力) オ 摩擦力(摩擦の力)

- (2) 次の文は、重さと質量について説明したものです。文中の「 」にあてはまるものをそれぞれ選び、記号で答えなさい。

月面上で物体にはたらく重力の大きさは、地球上での重力の大きさの約 $\frac{1}{6}$ 倍になっている。地球上ではねばかりを用いてはかると6Nの目盛りを示したおもりを、月面上で同じようにはかると、ばねばかりは①「 」ア 約1N イ 約6N」を示す。また、地球上で上皿てんびんを用いてはかると60gの分銅とつり合ったおもりを、月面上で同じように上皿てんびんを用いてはかると、

②「 」ア 約10g イ 約60g」の分銅とつり合う。

- (3) 右の図のように、質量2.8kgの直方体のレンガを水平な台の上に置きました。このとき、地球がレンガを引く力を矢印X、台がレンガをおす力を矢印Yで表しました。これについて次の各問いに答えなさい。ただし、質量100gの物体にはたらく重力の大きさを1Nとし、矢印はわかりやすいようにずらしてかいています。



- ① 台がレンガをおす力Yのように、接した物体が面から垂直に受ける力のことを何といいますか。名称を漢字で答えなさい。

- ② 次の文は、図のレンガにはたらく力について説明したものです。文中の「 a 」にあてはまる言葉を10字以内で答えなさい。また、「 b 」にあてはまる数値を答えなさい。

水平な台の上に置いたレンガにはたらく力Xと力Yは、一直線上にあり、向きが反対で、

「 a 」ため、つり合っている。したがって、力Yの大きさは「 b 」Nとなる。

- (1) 力には接しているときにはたらく力(弾性力、摩擦力)と、離れていてもはたらく力(磁力、重力、電気力)があります。

- (2) 重さは、物体にはたらく重力の大きさのことで、場所によって変わり、ばねばかりなどではかります。質量は、物体そのものの量のことで、場所によって変化せず、上皿てんびんなどではかります。

- (3)① 台の上に置いたレンガによって台の面がおされたとき、面からレンガに垂直におし返す力がはたらきます。この力を垂直抗力といいます。

- ② 台の上に置いたレンガにはたらく重力と台からレンガにはたらく垂直抗力はつり合っているため、その大きさは等しく、 $2800 \div 100 = 28$ (N)です。

(1)	ア, イ, エ 順不同完全			
(2)	①	ア	②	イ
		完全		27
(3)	①	垂直抗力[抗力] 漢字指定		
		…向きが反対で、		
	a	大	き	さ が 等
	②	し	い	
		ため、つり合っている。		
	b	28 (N)		