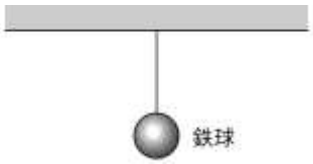
2	力と圧力①	年　組　番 名前	技　能　／0問 知 知識・理解　／10問

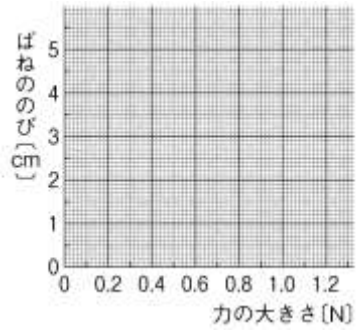
1　次の力をそれぞれ図中に書きこみなさい。ただし，100g の物体にはたらく重力を 1N，1N を 1cm の矢印で表すものとします。

知(1)　150g の鉄球にはたらく重力　　知(2)　手がばねを 2N で引く力　　知(3)　人が台車を 3N で押(お)す力



2　1 個の質量が 20g のおもりを，1 個，2 個，…とばねにつるし，ばねに加わる力の大きさとばねののびの関係を調べたところ，表のような結果になりました。次の問いに答えなさい。なお，100g の物体にはたらく重力の大きさを 1N とします。

力の大きさ〔N〕	0	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0
ばねののび〔cm〕	0	1.0	1.9	2.9	4.1	5.1



知(1)　表をもとに，力の大きさとばねののびの関係を，グラフに書きなさい。

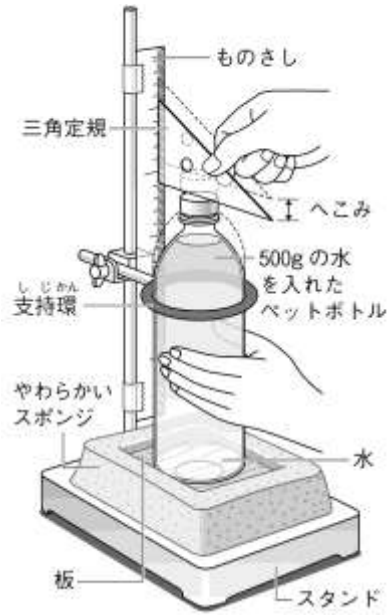
知(2)　加えた力の大きさとばねののびは，どのような関係にあるといえますか。

(　　)

知(3)　グラフをもとに考えるとばねののびをおよそ 8cm にするには，おもりを何個つるせばよいですか。

(　　)

3　図のように，スポンジの上に板をのせ，その上に 500g の水を入れたペットボトルをのせました。次の問いに答えなさい。なお，100g の物体にはたらく重力を 1N とし，板とペットボトルの質量は考えないものとします。



知(1)　板の面積が 100cm² のとき，スポンジが板から受ける圧力は，何 Pa ですか。

(　　)

(2)　板の面積を 50cm² のものに変えました。

知　①　スポンジのへこみ方はどうなりますか。簡潔(かんけつ)に書きなさい。

(　　)

知　②　スポンジのへこみ方を，板が 100cm² のときと同じにするには，ペットボトルの水の量を何 g にすればよいですか。

(　　)