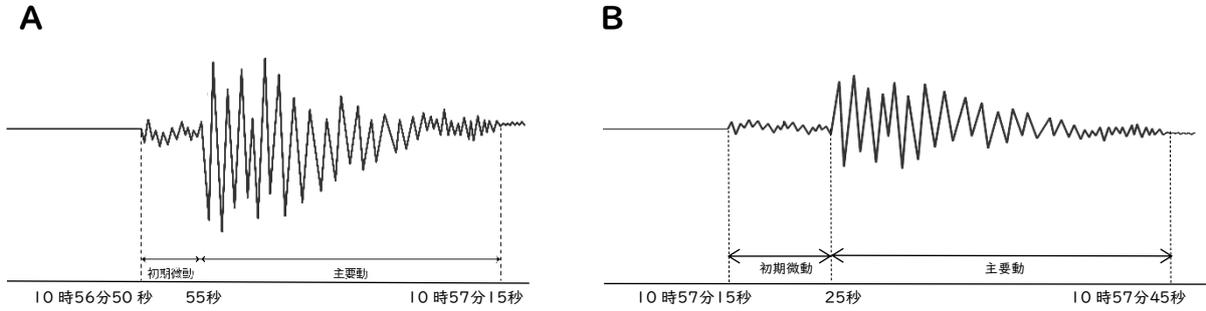


	演習プリント	地震	年 組 番
			名前

『地震』

(1) 同じ地震を測定した地震計 A、B 読みとり、次の問いに答えなさい。



①地震計 A の初期微動継続時間 5 秒 ②地震計 B の初期微動継続時間 10 秒

③震源に近い位置で測定したと考えられるのは地震計 A、B のどちらですか。 A

(2) 下の表は、X、Y の二つの地点の地震計の記録をまとめたものである。次の問いに答えなさい。

地点	震源からの距離 [km]	P波が伝わった時間	S波が伝わった時間
X	80	10時57分30秒	10時57分50秒
Y	160	10時57分40秒	10時58分10秒

① X 地点と Y 地点の距離は？ 80km

② X 地点と Y 地点の P 波が伝わった時間の差は？ 10 秒

③ P 波が伝わった速さは？ 8km/秒

④ X 地点と Y 地点の S 波が伝わった時間の差は？ 20 秒

⑤ S 波が伝わった速さは？ 4km/秒

⑥ 地震が発生した時刻は？ 10時57分20秒

	演習プリント	密度	年 組 番
			名前

『密度の文章題』



【密度の計算方法】

$$\text{密度 [g/cm}^3\text{]} = \text{質量 [g]} \div \text{体積 [cm}^3\text{]}$$

$$\text{体積 [cm}^3\text{]} = \text{質量 [g]} \div \text{密度 [g/cm}^3\text{]}$$

$$\text{質量 [g]} = \text{密度 [g/cm}^3\text{]} \times \text{体積 [cm}^3\text{]}$$

次の(1)～(8)の問に答えなさい。

(1) 質量200g、体積40cm³の物体の密度は？

5 g/cm³

(2) 質量60g、体積3cm³の物体の密度は？

20 g/cm³

(3) 質量248g、体積8cm³の物体の密度は？

31 g/cm³

(4) 質量3.4kg、体積20cm³の物体の密度は？

170 g/cm³

(5) 密度が8g/cm³で体積が20cm³の物体の質量は？

160 g

(6) 密度が2g/cm³で体積が1m³の物体の質量は？

20000 g

(7) 密度が10g/cm³の物体の質量が200gであった。体積は？

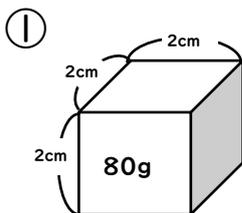
20 cm³

(8) 密度が25g/cm³の物体の質量が300gであった。体積は？

12 cm³

『密度の図形問題』

(1) 下の①～④の物体の体積と密度をそれぞれ求めなさい。

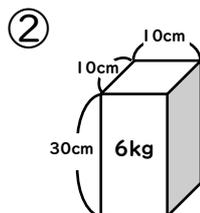


体積 [cm³]

8

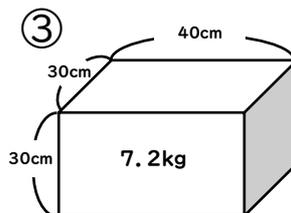
密度 [g/cm³]

10



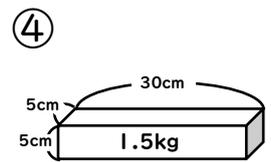
3000

2



36000

0.2



750

2

	演習プリント	質量パーセント濃度	年 組 番 名前
-----------------------------------------------------------------------------------	--------	-----------	-------------

【質量パーセント濃度の計算方法】

$$\text{濃度}[\%] = \frac{\text{溶質}[\text{g}]}{\text{溶質} + \text{溶媒}[\text{g}]} \times 100 = \frac{\text{溶質}[\text{g}]}{\text{溶液}[\text{g}]} \times 100$$

『濃度の計算』

次の問にそれぞれ答えなさい。

(1) 砂糖60g、水40gを合わせて作った砂糖水の質量は？

100 g

(2) 砂糖60gが含まれる砂糖水100gの濃度は？

60 %

(3) 食塩5gが含まれる食塩水200gの濃度は？

10 %

(4) 砂糖60g、水100gを合わせて作った砂糖水の濃度は？

37.5 %

(5) 水100gにアルコール25gを溶かしたときのアルコール濃度は？

20 %

(6) 水310gに砂糖90gを溶かしたときの濃度は？

22.5 %

(7) 濃度6%の砂糖水200gに含まれる砂糖の質量は？

12 g

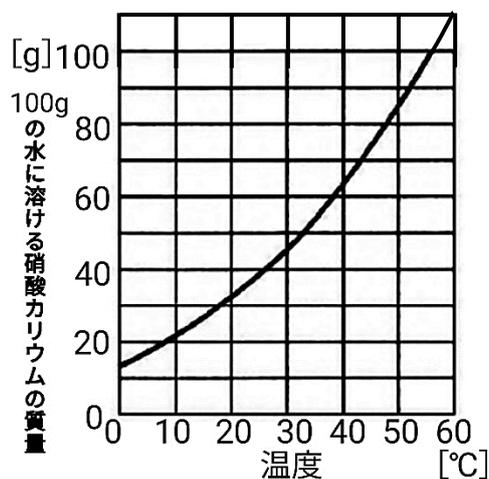
(8) 濃度 6.4%の砂糖水300gに含まれる砂糖の質量は？

19.2 g

『溶解度曲線の問題』

溶解度…100gの水に溶かすことのできる最大の溶質の量

下のグラフは硝酸カリウムの溶解度を表したものである。次の問いに答えなさい。



(1) 40°Cの水100gに溶かすことのできる硝酸カリウムは約何gですか？下のア～エから最も近いものを選び記号を○で囲みなさい。

ア 20g イ 32g ウ 46g **エ 64g**

(2) 60°Cの水100gに溶かすことのできる硝酸カリウムは約何gですか？整数で答えなさい。

110 g

(3) 40°Cの水100gに硝酸カリウムを溶かせるだけ溶かした水溶液の濃度は何%ですか？

39 %

※40°Cの溶解度は(1)とする。

四捨五入して整数で求めなさい。

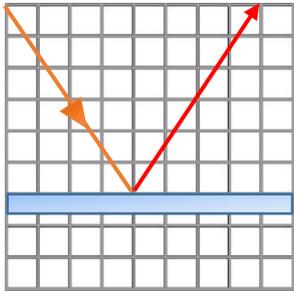
<https://futabajuku.jp>

	演習プリント	光の反射	年 組 番 名前
-----------------------------------------------------------------------------------	--------	------	-------------

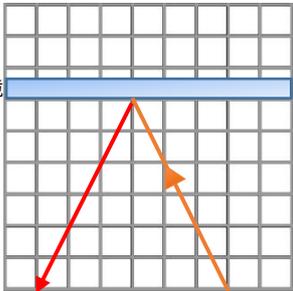
『光の反射』

(1) 下の①～⑧の図に鏡やレンズの平らな面で反射(全反射)する光を作図しなさい。

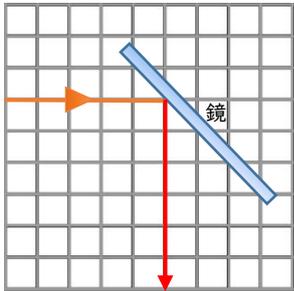
①



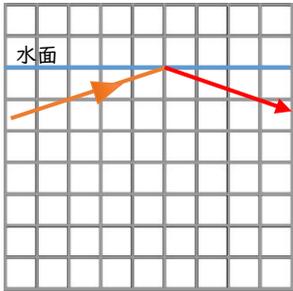
②



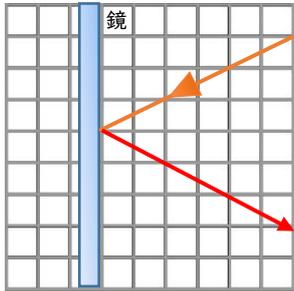
③



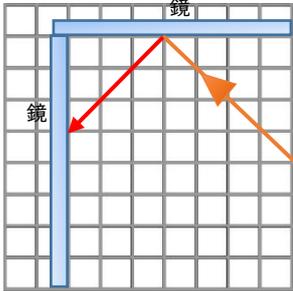
④



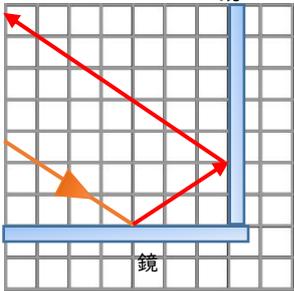
⑤



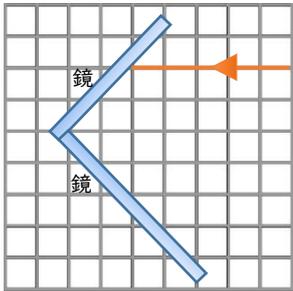
⑥



⑦

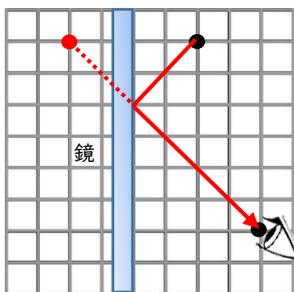


⑧

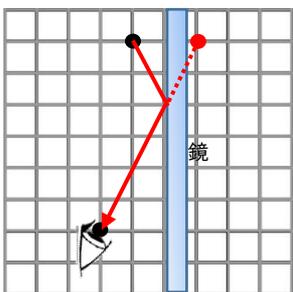


(2) 下の①～④の図に物体から出て鏡で反射し、光が目が届くまでの道すじを作図しなさい。

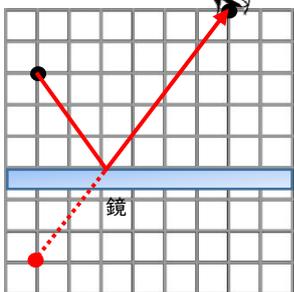
①



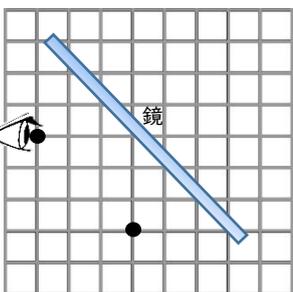
②



③

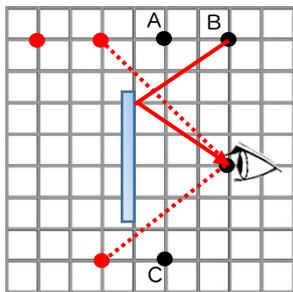


④



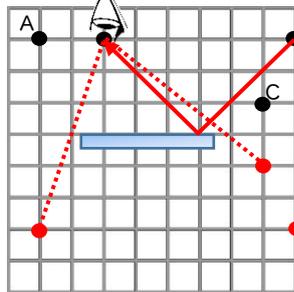
(3) 鏡で見ることのできる物体は下の A～C のうちどれですか? 作図で求めすべて答えなさい。

①



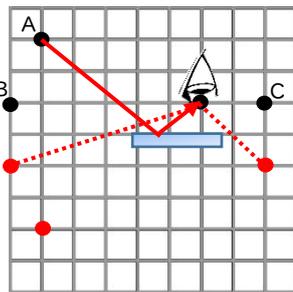
B

②



B

③



A

	演習プリント	光の屈折	年 組 番 名前
-----------------------------------------------------------------------------------	--------	------	-------------

『光の屈折』

(1) 下の①～⑫の図に屈折する光を作図しなさい。ただし⑨～⑫は二回屈折させること。

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

⑨

⑩

⑪

⑫

(2) 下の①～④の図に物体から出て目に届く光の道すじを書きなさい。

①

②

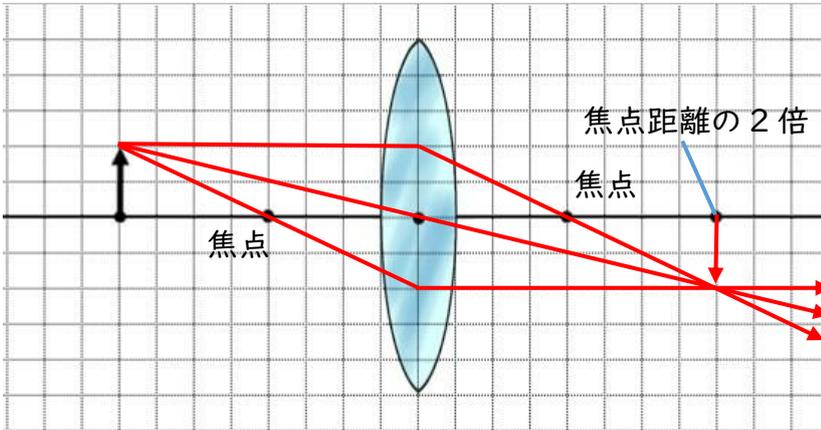
③

④

	演習プリント	凸レンズと像	年 組 番 名前
-----------------------------------------------------------------------------------	--------	--------	-------------

『凸レンズの光の進み方』

下の図に ①軸に平行に入った光 ②レンズの中心を通る光 ③焦点を通過して入った光の三つの光を図示しなさい。



①軸に平行に入った光

焦点を通過して進む

②レンズの中心を通る光

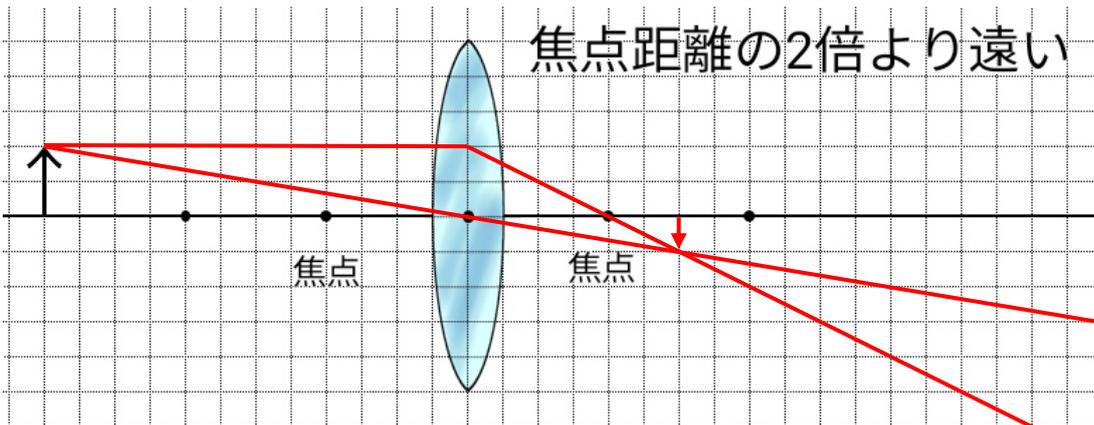
直進する

③焦点を通過して入った光

軸に平行に進む

『凸レンズと像』

① 物体が、焦点距離の2倍より遠い位置にあるとき



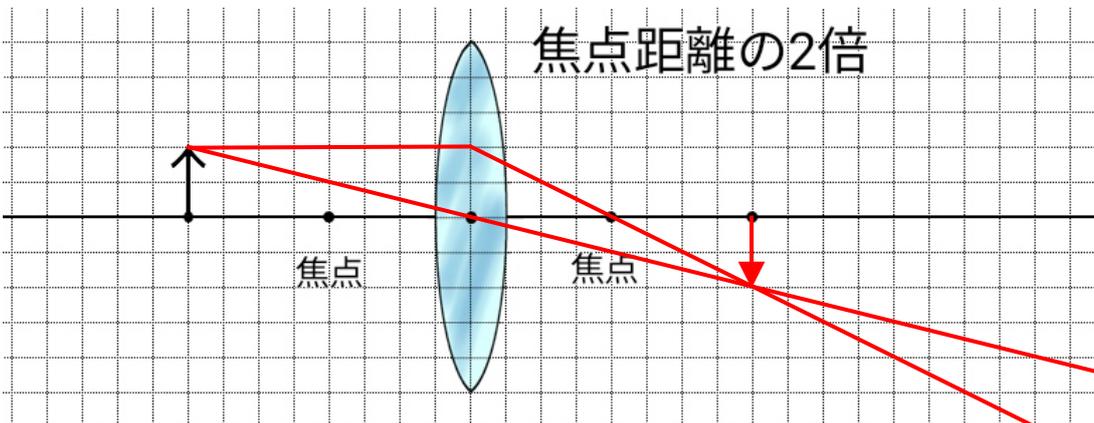
像の大きさ
(実物と比べて)

小さい

像の向き

倒立

② 物体が、焦点距離の2倍の位置にあるとき



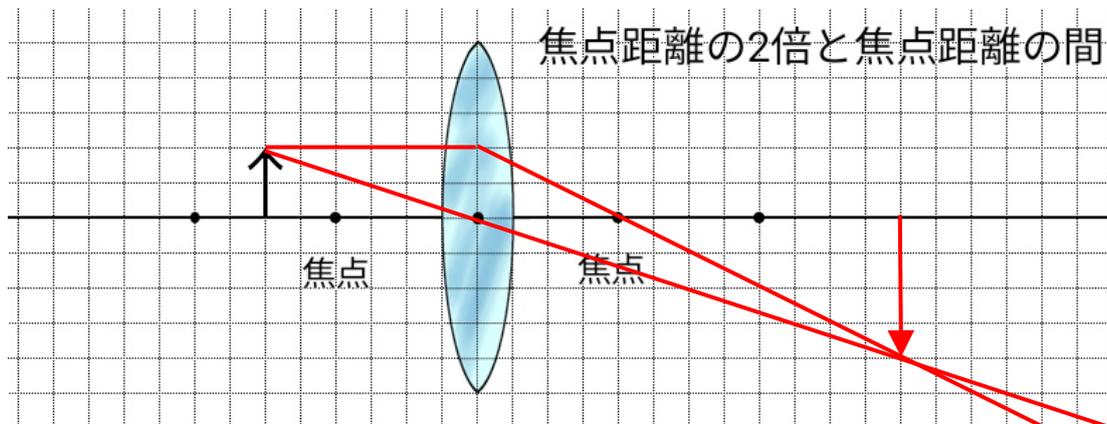
像の大きさ
(実物と比べて)

同じ

像の向き

倒立

③ 物体が、焦点距離と焦点距離の 2 倍の位置の間にあるとき



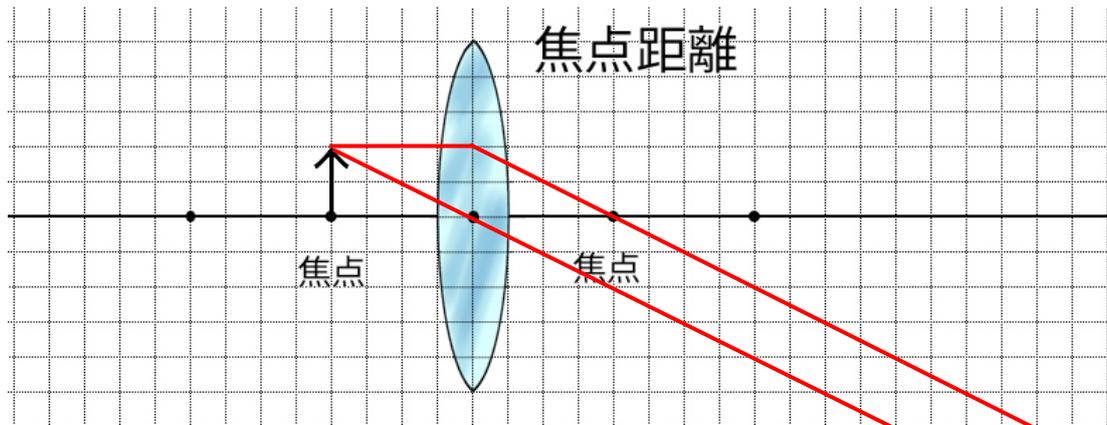
像の大きさ
(実物と比べて)

大きい

像の向き

倒立

④ 物体が、焦点上にあるとき



像の大きさ
(実物と比べて)

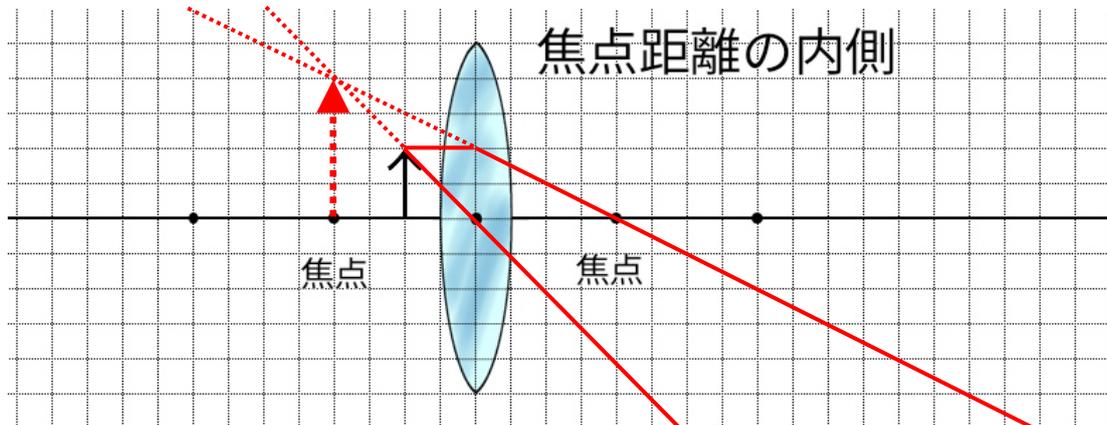
×

像の向き

×

※像はできない

⑤ 物体が、焦点の内側にあるとき



像の大きさ
(実物と比べて)

大きい

像の向き

正立



演習プリント

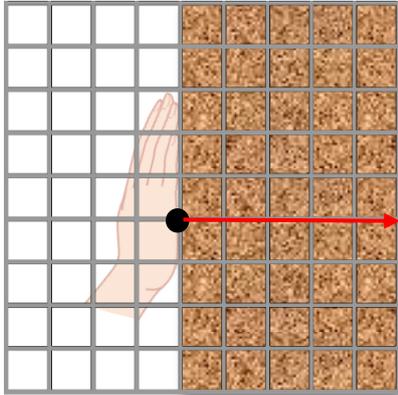
いろいろな力

年 組 番

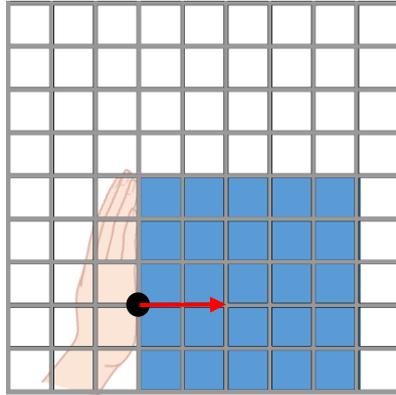
名前

下の①～⑨の図に「・」を作用点としてそれぞれの力を表す矢印を作図しなさい。
ただし、100gの物体にはたらく重力の大きさを1Nとし、1目盛が10Nを表すものとする。

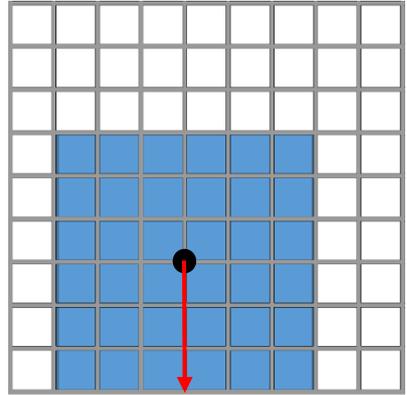
①手が壁を50Nで押す力



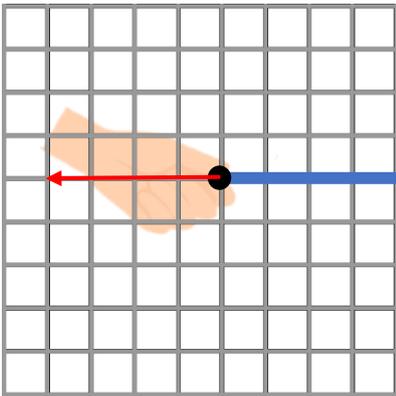
②手が物体を20Nで押す力



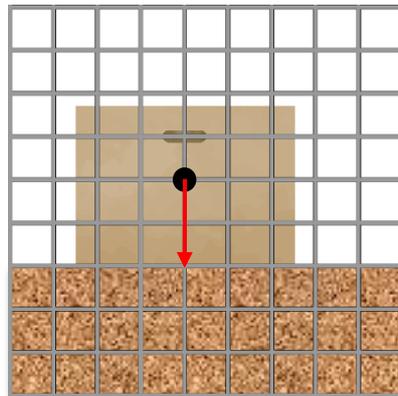
③物体にはたらく30Nの重力



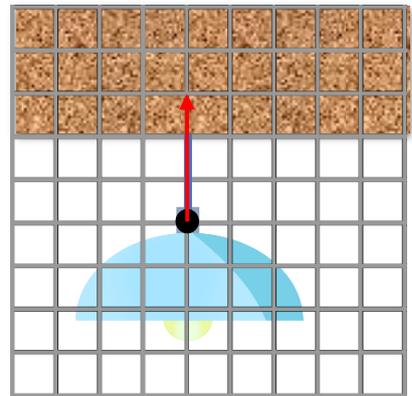
④手がひもを40Nで引く力



⑤2kgの箱にはたらく重力



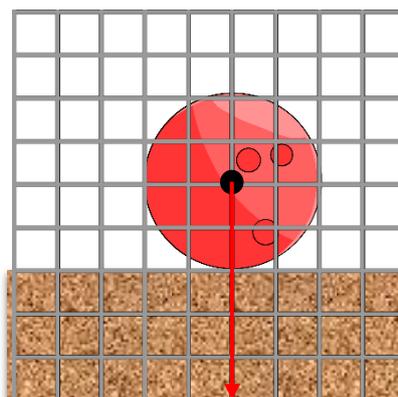
⑥ひもが電灯を30Nで引く力



⑦4kgの箱にはたらく垂直抗力



⑧5kgの物体にはたらく重力



⑨手が台車を60Nで押す力

