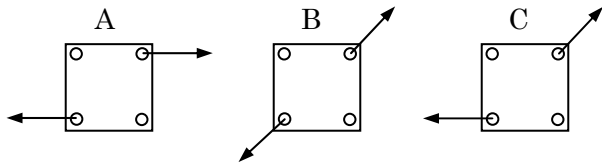


得点	<h1 style="margin: 0;">演習問題</h1> <p style="margin: 0;">力のつりあい・合成と分解 ①</p>	実施日	月 日	氏名
----	---	-----	-----	----

【1】正方形の厚紙に小さな穴をあけ、糸を通して水平な台の上で図のようにそれぞれ2方向からひっぱった。次の問いに答えなさい。



① 図のA, B, Cのうち2つの力がつり合っているのはどれですか。
()

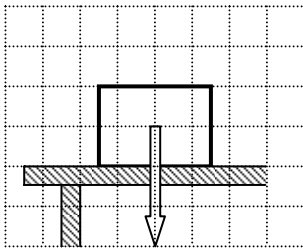
② 物体に働く2つの力がつり合うための条件を3つ答えなさい。

- ア 2つの力が()上にあること。
- イ 2つの力の()が反対であること。
- ウ 2つの力の()が等しいこと。

【2】次の問いに答えなさい。

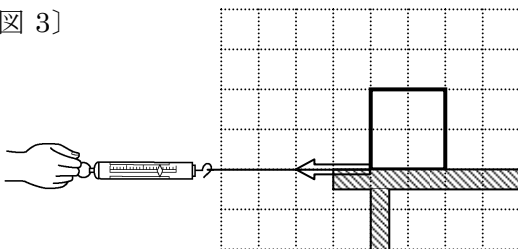
① 下の〔図1〕は机の上においてある質量300gの物体に加わる重力を矢印で表したものである。この重力とつりあう抗力を図の中にかき入れなさい。また、その力の大きさはいくらですか。
()

〔図1〕



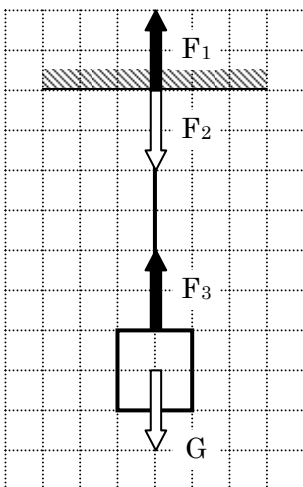
② 下の〔図2〕のように机の上に置かれた物体をバネばかりで引いたとき、バネばかりは2Nを示していたが物体は静止したままであった。図中の⇒とつりあう力をかき入れなさい。また、その力を何とといいますか。
()

〔図3〕



③ 下の〔図3〕は質量200gの物体が糸で天井につり下げられているようすを表している。物体に加わる重力Gの大きさはいくらですか。また、重力Gとつり合う力はF₁~F₃のどれですか。記号で答えなさい。
大きさ() つり合う力()

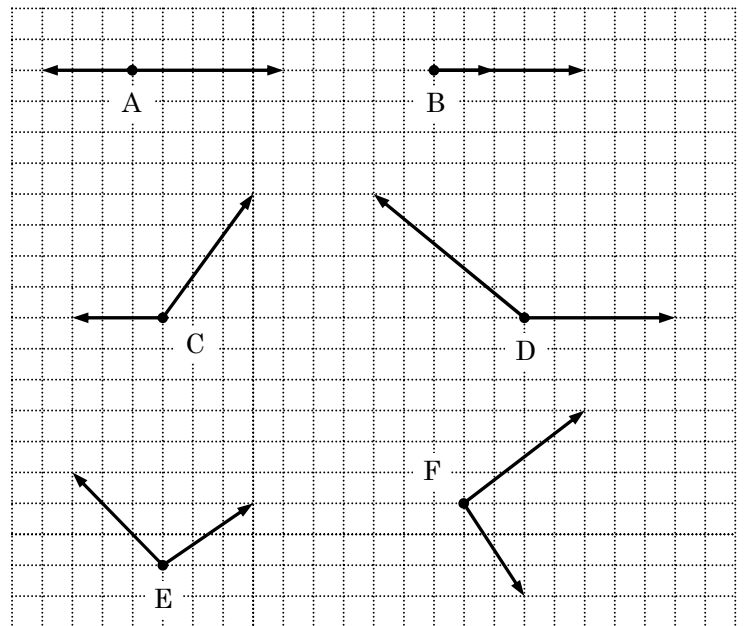
〔図3〕



【3】下の図は、点A~Fにはたらく2つの力を表している。次の問いに答えなさい。

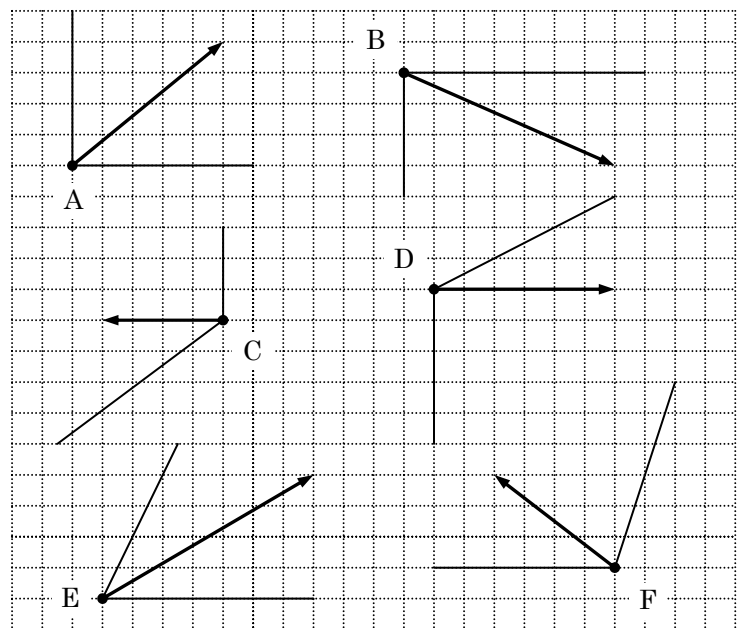
- ① 物体に2つの力が働いているとき、2つの力と同じはたらきをする1つの力に置き換えることを何とといいますか。
()
- ② 1直線上にない2つの力の合力は、2つの力を表す矢印を2辺とする平行四辺形の対角線で表される。この法則を何とといいますか。
()
- ③ 下の図の、点A~Fにはたらく2つの力の合力をかき入れなさい。また、1目盛りが1Nを表しているものとするときそれぞれの合力の大きさを答えなさい。

A () N B() N C() N
D () N E() N F() N



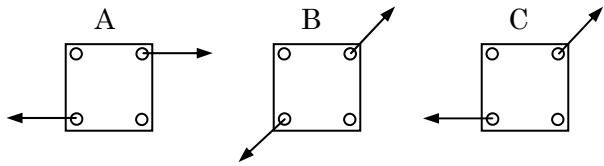
【4】下の図は、点A~Fにはたらく力を表している。次の問いに答えなさい。

- ① 物体に働いている1つの力と同じはたらきをする2つの力に置き換えることを何とといいますか。
()
- ② 下の図の点A~Fにはたらくそれぞれの力を、実線で表された2つの直線の向きに分解しなさい。



得点	演習問題〔解答〕	実施日	月 日	氏名
	力のつりあい・合成と分解 ①			

【1】正方形の厚紙に小さな穴をあけ、糸を通して水平な台の上で図のようにそれぞれ2方向からひっぱった。次の問いに答えなさい。



① 図のA, B, Cのうち2つの力がつり合っているのはどれですか。
(B)

② 物体に働く2つの力がつり合うための条件を3つ答えなさい。

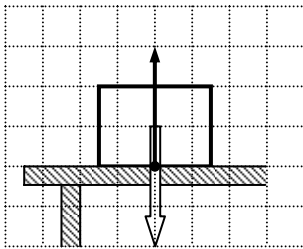
- ア 2つの力が(同じ直線〔作用線〕)上にあること。
- イ 2つの力の(向き)が反対であること。
- ウ 2つの力の(大きさ)が等しいこと。

【2】次の問いに答えなさい。

① 下の〔図1〕は机の上においてある質量300gの物体に加わる重力を矢印で表したものである。この重力とつりあう抗力を図の中にかき入れなさい。また、その力の大きさはいくらですか。

(3 N)

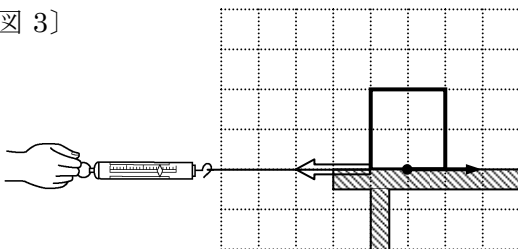
〔図1〕



② 下の〔図2〕のように机の上に置かれた物体をバネばかりで引いたとき、バネばかりは2Nを示していたが物体は静止したままであった。図中の⇒とつりあう力をかき入れなさい。また、その力を何とといいますか。

(摩擦力)

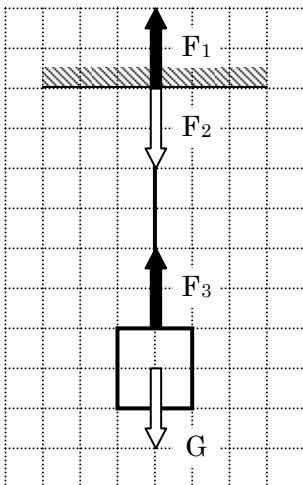
〔図3〕



③ 下の〔図3〕は質量200gの物体が糸で天井につり下げられているようすを表している。物体に加わる重力Gの大きさはいくらですか。また、重力Gとつり合う力はF₁~F₃のどれですか。記号で答えなさい。

大きさ(2 N) つり合う力(F₃)

〔図3〕



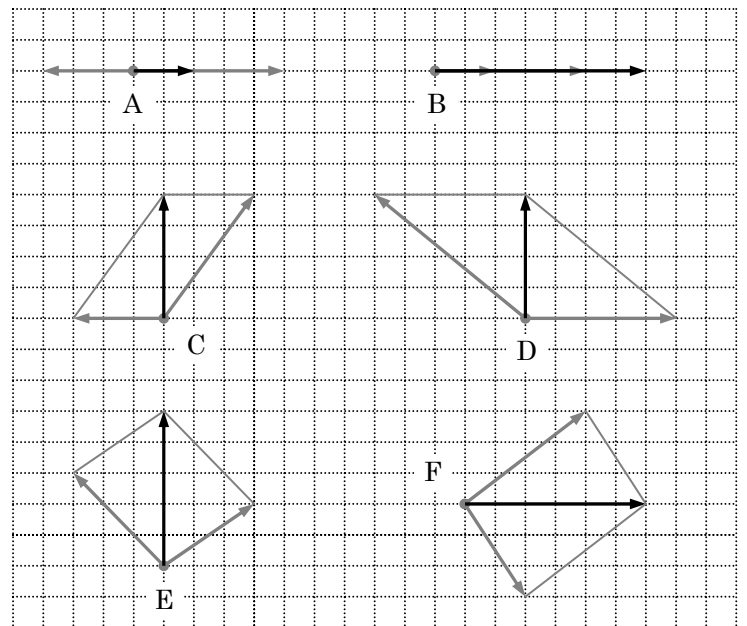
【3】下の図は、点A~Fにはたらく2つの力を表している。次の問いに答えなさい。

① 物体に2つの力が働いているとき、2つの力と同じはたらきをする1つの力に置き換えることを何とといいますか。
(力の合成)

② 1直線上にない2つの力の合力は、2つの力を表す矢印を2辺とする平行四辺形の対角線で表される。この法則を何とといいますか。
(力の平行四辺形の法則)

③ 下の図の、点A~Fにはたらく2つの力の合力をかき入れなさい。また、1目盛りが1Nを表しているものとするときそれぞれの合力の大きさを答えなさい。

- A (2 N) B (7 N) C (4 N)
- D (4 N) E (5 N) F (6 N)



【4】下の図は、点A~Fにはたらく力を表している。次の問いに答えなさい。

① 物体に働いている1つの力と同じはたらきをする2つの力に置き換えることを何とといいますか。
(力の分解)

② 下の図の点A~Fにはたらくそれぞれの力を、実線で表された2つの直線の向きに分解しなさい。

