

**1年物理計算**

年 組 番 名前

/5問

- ① 0.3Nの力で引くと1cmのびるばねがあります。このばねを6Nの力で引くと、ばねは何cmのびますか。

①	
②	
③	
④	
⑤	

- ② 0.3Nの力で引くと1cmのびるばねがあります。このばねを1.5Nの力で引くと、ばねは何cmのびますか。

- ③ 0.8Nの力で引くと2cmのびるばねがあります。このばねを7cmのばすには、何Nの力が必要ですか。

- ④ 表は、ばねAに加えた力の大きさとばねののびを表したものです。ばねAを3Nの力で引いたとき、ばねは何cmのびますか。

力の大きさ[N]	0	0.2	0.4	0.6	0.8
ばねAののび[cm]	0	1.5	3	4.5	6

- ⑤ 表は、ばねAに加えた力の大きさとばねののびを表したものです。ばねAを13.5cmのばすには、何gのおもりをつり下げればよいですか。ただし、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
ばねAののび[cm]	0	1.5	3	4.5	6

# 1年物理計算

年 組 番 名前

/5問

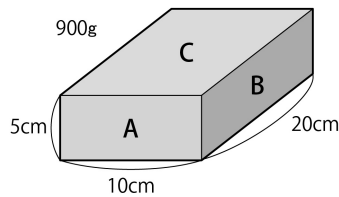
- ① 圧力を求める式を完成させなさい。【完答】

$$\text{圧力}[\text{N}/\text{m}^2] = \frac{\boxed{\text{(1)}} \text{の大きさ}[\text{N}]}{\text{力のはたらく} \boxed{\text{(2)}} [\text{m}^2]}$$

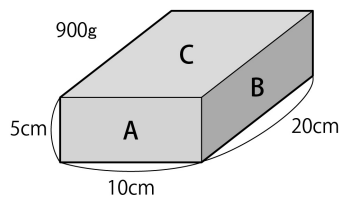
①	(1)
	(2)
②	
③	
④	
⑤	

- ② 体重50kg, 両足の地面にふれている部分の面積が250cm<sup>2</sup>のヒトが立っているとき, 床にはたらく圧力は何N/m<sup>2</sup>ですか。ただし, 100gの物体にはたらく重力の大きさを1 Nとします。

- ③ 図の物体のAの面を下にして置いたとき, 物体から床にはたらく圧力は何N/m<sup>2</sup>ですか。ただし, 100gの物体にはたらく重力の大きさを1 Nとします。



- ④ 図の物体のBの面を下にして置いたとき, 物体から床にはたらく圧力は何N/m<sup>2</sup>ですか。ただし, 100gの物体にはたらく重力の大きさを1 Nとします。



- ⑤ 底面積が0.2m<sup>2</sup>の物体を床に置いたとき, 床にはたらく圧力は400 N/m<sup>2</sup>でした。この物体の重さは何Nですか。

**1年物理計算**

年 組 番 名前

/5問

- ① 0.3Nの力で引くと1cmのびるばねがあります。このばねを6Nの力で引くと、ばねは何cmのびますか。

$$0.3[\text{N}]: 1[\text{cm}] = 6[\text{N}]: x[\text{cm}]$$

$$x = 20[\text{cm}]$$

①	20cm
②	5cm
③	2.8N
④	22.5cm
⑤	180g

- ② 0.3Nの力で引くと1cmのびるばねがあります。このばねを1.5Nの力で引くと、ばねは何cmのびますか。

$$0.3[\text{N}]: 1[\text{cm}] = 1.5[\text{N}]: x[\text{cm}]$$

$$x = 5[\text{cm}]$$

- ③ 0.8Nの力で引くと2cmのびるばねがあります。このばねを7cmのばすには、何Nの力が必要ですか。

$$0.8[\text{N}]: 2[\text{cm}] = x[\text{N}]: 7[\text{cm}]$$

$$x = 2.8[\text{N}]$$

- ④ 表は、ばねAに加えた力の大きさとばねののびを表したものです。ばねAを3Nの力で引いたとき、ばねは何cmのびますか。

力の大きさ[N]	0	0.2	0.4	0.6	0.8
ばねAののび[cm]	0	1.5	3	4.5	6

$$0.4[\text{N}]: 3[\text{cm}] = 3[\text{N}]: x[\text{cm}] \quad x = 22.5[\text{cm}]$$

- ⑤ 表は、ばねAに加えた力の大きさとばねののびを表したものです。ばねAを13.5cmのばすには、何gのおもりをつり下げればよいですか。ただし、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
ばねAののび[cm]	0	1.5	3	4.5	6

$$0.4[\text{N}]: 3[\text{cm}] = x[\text{N}]: 13.5[\text{cm}] \quad x = 1.8[\text{N}]$$

1.8Nは180gの物体にはたらく重力なので、180g

# 1年物理計算

年 組 番 名前

/5問

- ① 圧力を求める式を完成させなさい。【完答】

$$\text{圧力}[\text{N}/\text{m}^2] = \frac{\text{ (1) の大きさ}[\text{N}]}{\text{力のはたらく (2) }[\text{m}^2]}$$

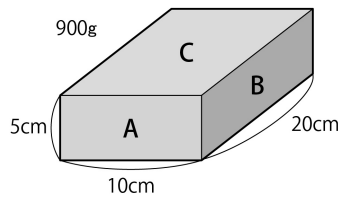
①	(1)	力
	(2)	面積
②		20000N/m <sup>2</sup>
③		1800N/m <sup>2</sup>
④		900N/m <sup>2</sup>
⑤		80N

- ② 体重50kg, 両足の地面にふれている部分の面積が250cm<sup>2</sup>のヒトが立っているとき, 床にはたらく圧力は何N/m<sup>2</sup>ですか。ただし, 100gの物体にはたらく重力の大きさを1Nとします。

$$50\text{kg} = 50000\text{g} \quad 50000 \div 100 = 500[\text{N}] \quad 250\text{cm}^2 = 0.025\text{m}^2$$

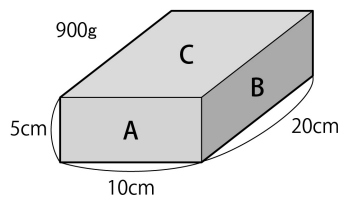
$$\frac{500[\text{N}]}{0.025[\text{m}^2]} = 20000[\text{N}/\text{m}^2]$$

- ③ 図の物体のAの面を下にして置いたとき, 物体から床にはたらく圧力は何N/m<sup>2</sup>ですか。ただし, 100gの物体にはたらく重力の大きさを1Nとします。



$$\frac{9[\text{N}]}{0.005[\text{m}^2]} = 1800[\text{N}/\text{m}^2]$$

- ④ 図の物体のBの面を下にして置いたとき, 物体から床にはたらく圧力は何N/m<sup>2</sup>ですか。ただし, 100gの物体にはたらく重力の大きさを1Nとします。



$$\frac{9[\text{N}]}{0.01[\text{m}^2]} = 900[\text{N}/\text{m}^2]$$

- ⑤ 底面積が0.2m<sup>2</sup>の物体を床に置いたとき, 床にはたらく圧力は400N/m<sup>2</sup>でした。この物体の重さは何Nですか。

$$400[\text{N}/\text{m}^2] \times 0.2[\text{m}^2] = 80[\text{N}]$$