

東京書籍 1年

身のまわりの現象 P179~P182



個別指導TAKUMI塾

問 次の問いに答えよ。

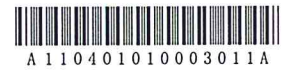
(1) 面積 1 cm^2 当たりの面に垂直にはたらく力の大きさのことを何というか。



(2) 圧力の単位を答えよ。



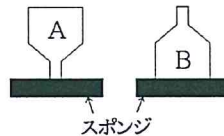
(3) レンガをスポンジの上に置いた。スポンジを押す力の大きさが等しい場合、接する面積が大きいものほどスポンジのへこみ方は大きくなるか、小さくなるか。



(4) レンガをスポンジの上に置いた。スポンジを押す力の大きさが等しい場合、接する面積が大きければ、スポンジのへこみ方はどのように変わるか。



(5) 水を入れた180gのびんを2本用いて右の図のような実験を行った。このときスポンジのへこみ方はAとBとではどちらが大きいか。



(6) 雪の上をくつの上ままで歩くとときとスキーをつけて歩くとときではどちらが圧力が大きいか。



(7) 画びょうを板の上に垂直に指先で7.5Nの力を加えて押した。このとき、板が画びょうの針先で受ける圧力はいくらか。(画びょうの針先の面積は 0.0015 cm^2 とする)



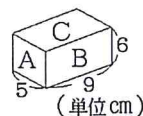
(8) 9 N/m^2 (9 Pa)の圧力が 5 m^2 の面全体にはたらいているとき、面を垂直に押す力はいくらか。



(9) 4 cm^2 の面を100Nの力で垂直に押したときの面にかかる圧力はいくらか。



(10) 右の図のような木片がある。A、B、Cの各面をそれぞれ机の面と接するようにしたとき、机の面を押す圧力はA、B、Cのうちでどれが最も小さいか。



(11) 重さ4N底面積 0.5 m^2 の物体の上に、重さ0.5N、底面積 0.3 m^2 の物体をのせて台の上においたとき、台のうける圧力はいくらか。



(12) 重さ500Nの物体を水平な面に置いたとき、物体の底面には 40 N/m^2 (40 Pa)の圧力がはたらいていた。この物体の底面積はいくらか。



東京書籍 1年

身のまわりの現象 P179～P182

個別指導TAKUMI塾

- | | |
|---|----------------------|
| (1) 圧力 | [11-04-01-01-0001] |
| (2) N/m^2 , (N/cm^2 , Pa) | [11-04-01-01-0002] |
| (3) 小さくなる | [11-04-01-01-0003] |
| (4) (接する面積が大きいほど)
スポンジのへこみは小さくなる | [11-04-01-01-0005] |
| (5) A | [11-04-01-01-0006] |
| (6) くつのままで歩くとき | [11-04-01-01-0007] |
| (7) $50000000\text{N}/\text{m}^2$
(50000000Pa , $5000\text{N}/\text{cm}^2$) | [11-04-01-02-0001] |
| (8) 45[N] | [11-04-01-02-0004] |
| (9) $250000\text{N}/\text{m}^2$ (250000Pa , $25\text{N}/\text{cm}^2$) | [11-04-01-02-0007] |
| (10) B | [11-04-01-02-0009] |
| (11) $9\text{N}/\text{m}^2$ (9Pa) | [11-04-01-02-0013] |
| (12) $12.5[\text{m}^2]$ | [11-04-01-02-0016] |