

大気圧と圧力.4

名前

解答

解答

問1 20Paは何N/m²か。 (20N/m²)

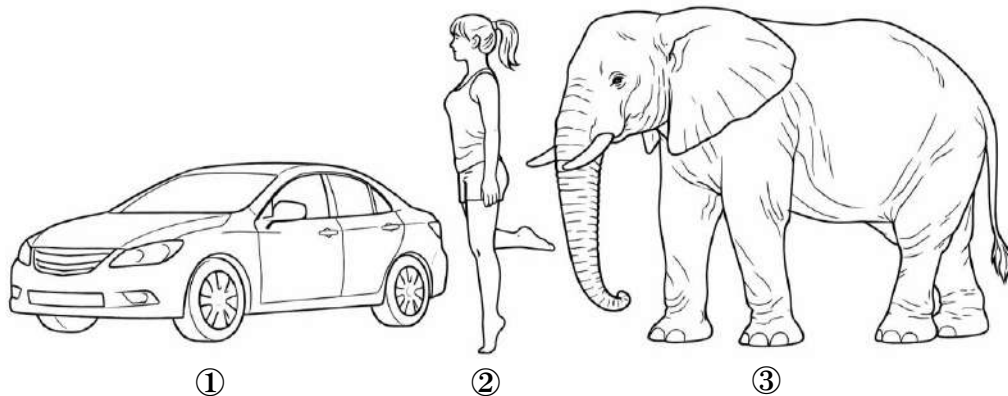
問2 1Paは何N/cm²か。 (0.0001N/cm²)

問3 次の式の①②に入る語句を答えよ。 (①面を垂直におす力[N])

$$\text{圧力[Pa]} = \frac{\text{①}}{\text{②}}$$

(②力がはたらく面積[m²])

問4 ①車、②片足でつま先立ちをしている人、③象が地面に立っている。①～③を地面に加わる圧力が大きい順に並べよ。車は1000kgで、1つのタイヤの接触面積は200cm²である。片足でつま先立ちをしている人は50kgで、片足の接触面積は2.5cm²である。象は3000kgで、1本の足の接触面積は1500cm²である。



①→125000Pa ②→2000000Pa ③→5000Pa (②→①→③)

問5 圧力200Paが4m²の面積にはたらいっているとき、その面をおしている力は何Nか。 (800N)

問6 500Paの圧力を生じさせるために、100Nの力を加える必要がある。このとき、力がはたらく面積は何m²か。 (0.2m²)

問7 縦10cm、横20cm、高さ5cm、質量2000gの直方体がある。一番面積が広い面を下にして床に置いたときに、床にはたらく圧力の大きさは何Paか。ただし、100gの物体にはたらく重力の大きさを1Nとする。 (1000Pa)

問8 1hPaは何Paか。 (100Pa)

