

次の問いに答えなさい。答えは数値だけを書き、単位は書かないこと。面積はすべて m^2 で表してある。

圧力の三分図		圧力を求める	圧力 $[\text{Pa}] = \text{面をおす力} [\text{N}] \div \text{力がはたらく面積} [\text{m}^2]$
力 N		形をかえる	力 $[\text{N}] = \text{圧力} [\text{Pa}] \times \text{面積} [\text{m}^2]$ / 面積 $[\text{m}^2] = \text{力} [\text{N}] \div \text{圧力} [\text{Pa}]$
		単位のきまり	$1 \text{ Pa} = 1 \text{ N/m}^2$ / $1 \text{ m}^2 = 10000 \text{ cm}^2$ / 質量 100 g の物体にはたらく重力の大きさは 1 N
圧力	面積	覚えておく	同じ力でも面積が小さいほど圧力は大きい。面積は必ず m^2 に直してから計算する
Pa	m^2		

- (1)

圧力

面積 0.4 m^2 の面を 24 N の力で垂直におした。このときの圧力は何 Pa か。

答 _____
- (2)

圧力

面積 2.5 m^2 の面を 100 N の力で垂直におした。このときの圧力は何 Pa か。

答 _____
- (3)

圧力

面積 2.5 m^2 の面を 75 N の力で垂直におした。このときの圧力は何 Pa か。

答 _____
- (4)

圧力

面積 0.5 m^2 の面を 30 N の力で垂直におした。このときの圧力は何 Pa か。

答 _____
- (5)

力

面積 5 m^2 の面に 40 Pa の圧力がはたらいている。面をおす力は何 N か。

答 _____
- (6)

力

面積 0.05 m^2 の面に 160 Pa の圧力がはたらいている。面をおす力は何 N か。

答 _____
- (7)

力

面積 0.3 m^2 の面に 60 Pa の圧力がはたらいている。面をおす力は何 N か。

答 _____
- (8)

面積

60 N の力で面を垂直におしたところ、圧力は 75 Pa だった。力がはたらいた面積は何 m^2 か。

答 _____
- (9)

面積

30 N の力で面を垂直におしたところ、圧力は 50 Pa だった。力がはたらいた面積は何 m^2 か。

答 _____
- (10)

面積

12 N の力で面を垂直におしたところ、圧力は 30 Pa だった。力がはたらいた面積は何 m^2 か。

答 _____

次の問いに答えなさい。答えは数値だけを書き、単位は書かないこと。面積はすべて m^2 で表してある。

圧力の三分図		圧力を求める	圧力 $[\text{Pa}] = \text{面をおす力} [\text{N}] \div \text{力がはたらく面積} [\text{m}^2]$
力 N		形をかえる	力 $[\text{N}] = \text{圧力} [\text{Pa}] \times \text{面積} [\text{m}^2]$ / 面積 $[\text{m}^2] = \text{力} [\text{N}] \div \text{圧力} [\text{Pa}]$
		単位のきまり	1 $\text{Pa} = 1 \text{ N/m}^2$ / 1 $\text{m}^2 = 10000 \text{ cm}^2$ / 質量 100 g の物体にはたらく重力の大きさは 1 N
圧力 Pa	面積 m^2	覚えておく	同じ力でも面積が小さいほど圧力は大きい。面積は必ず m^2 に直してから計算する

(1) 圧力 面積 0.4 m^2 の面を 24 N の力で垂直におした。このときの圧力は何 Pa か。

答 60

$$24 \div 0.4 = 60$$

(2) 圧力 面積 2.5 m^2 の面を 100 N の力で垂直におした。このときの圧力は何 Pa か。

答 40

$$100 \div 2.5 = 40$$

(3) 圧力 面積 2.5 m^2 の面を 75 N の力で垂直におした。このときの圧力は何 Pa か。

答 30

$$75 \div 2.5 = 30$$

(4) 圧力 面積 0.5 m^2 の面を 30 N の力で垂直におした。このときの圧力は何 Pa か。

答 60

$$30 \div 0.5 = 60$$

(5) 力 面積 5 m^2 の面に 40 Pa の圧力がはたらいている。面をおす力は何 N か。

答 200

$$40 \times 5 = 200$$

(6) 力 面積 0.05 m^2 の面に 160 Pa の圧力がはたらいている。面をおす力は何 N か。

答 8

$$160 \times 0.05 = 8$$

(7) 力 面積 0.3 m^2 の面に 60 Pa の圧力がはたらいている。面をおす力は何 N か。

答 18

$$60 \times 0.3 = 18$$

(8) 面積 60 N の力で面を垂直におしたところ、圧力は 75 Pa だった。力がはたらいた面積は何 m^2 か。

答 0.8

$$60 \div 75 = 0.8$$

(9) 面積 30 N の力で面を垂直におしたところ、圧力は 50 Pa だった。力がはたらいた面積は何 m^2 か。

答 0.6

$$30 \div 50 = 0.6$$

(10) 面積 12 N の力で面を垂直におしたところ、圧力は 30 Pa だった。力がはたらいた面積は何 m^2 か。

答 0.4

$$12 \div 30 = 0.4$$