

1030304文章 解答

問題の解き方と復習のポイント

1.1) $70(x - 12) - 50x = 50 \times 0.288$

$20x - 14.4x = 70 \times 12$

$5.6x = 70 \times 12$

$x = 150$ 150個仕入れた。

2) 割増量を $x\%$ とすると、

$(1 + \frac{x}{100}) (1 - \frac{20}{100}) = (1 + \frac{10}{100})$

$0.8 (1 + \frac{x}{100}) = \frac{110}{100}$, $80 + 0.8x = 110$, $x = 37.5\%$

別解 割り増し量を x とし 一個仕入れたとする

$(1 + x) \times 0.8 - 1 = 0.1$

$0.8x = 0.3$, $8x = 3$, $x = 0.375$, 37.5%

2.1) 1秒間に点Pは $\frac{1}{30} \times 360^\circ = 12^\circ$ ずつ進む

1秒間に点Qは $\frac{1}{60} \times 360^\circ = 6^\circ$ ずつ進む

点Pで黒くなる面積は $\frac{12 \times 5 \times 10^2}{360} = \frac{500}{30} = \frac{50}{3}$

点Qで黒くなる面積は $\frac{6 \times 5 \times 10^2}{360} = \frac{500}{60} = \frac{50}{6}$

合計 $\frac{150}{6} = 25$ 答 25 cm^2

2) 同様に x 秒には点Pは $12x$ 進み

x 秒には点Qは $6x$ 進む、また点Qは最初 180° 先にあるから

$12x = 6x + 180$ 、

$6x = 180$

$x = 30$

答 30秒後

3) 70 cm^2 になるには $r^2 \times \frac{x}{360} = 70$

$100 \times \frac{x}{360} = 70$ 、 $x = 7 \times 36 = 252^\circ$

点Pは 180° 進むから

図2の上の半円は15秒から30秒までは黒くなる。

おうぎ形POQの中心角は $252 - 180 = 72^\circ$ になればよい。

$6x - 12(x - 15) = 72$ を解くと

$-6x + 12 \times 15 = 72$

$6x = 12 \times 15 - 72$

$x = 2 \times 15 - 12 = 18$

答 18秒後