

いろいろな事象と関数(4)

【1】ボールが斜面を転がり始めてから、 x 秒間に進む距離を y mとすると、 $y=3x^2$ の関係が成り立った。次の問いに答えなさい。

(1) ボールが転がり始めてから4秒間で何m進むか求めなさい。

答え _____

(2) 次の場合のボールの平均の速さを求めなさい。

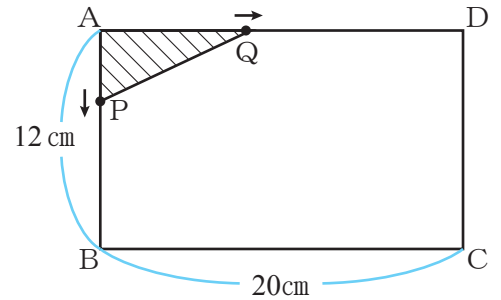
① 転がり始めてから3秒後まで

② 2秒後から5秒後まで

答え _____

答え _____

【2】右の図のような長方形ABCDで、点P、Qが頂点Aを同時に出発する。点Pは辺AB上を頂点Bまで秒速1cmで動き、点Qは辺AD上を頂点Dまで秒速2cmで動く。点Qが頂点Dに着くと点Pも止まるものとする。点P、Qが頂点Aを出発してから x 秒後の $\triangle APQ$ の面積を y cm²とすると、次の問いに答えなさい。



(1) y を x の式で表しなさい。また x の変域を求めなさい。

式 _____

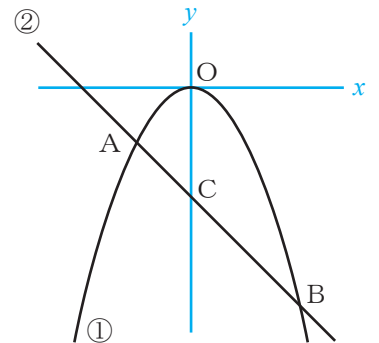
x の変域 _____

(2) $\triangle APQ$ の面積が64cm²になるのは頂点Aを出発した何秒後か求めなさい。

答え _____

【3】右の図のように、関数 $y=-\frac{1}{3}x^2 \dots$ ①、 $y=-x-6 \dots$ ②のグラフが2点A、Bで交わっている。また、直線②と y 軸との交点をCとする。

(1) 点A、Bの座標を求めなさい。



答え 点A _____ 点B _____

(2) $\triangle OAC$ 、 $\triangle OBC$ の面積を求めなさい。

答え $\triangle OAC$ _____ $\triangle OBC$ _____

