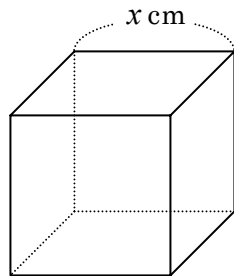


得点	演習問題				実施日	月 日	氏名
	x の2乗に比例する関数 ①						

【1】1辺が x cm の立方体の表面積を y cm² とするとき、次の問に答えなさい。

① 下の表の空欄にあてはまる数を求めなさい。

x cm	0	1	2	3	4
y cm ²	0				



② x の値が2倍、3倍、4倍、5倍になると、対応する y の値はそれぞれ何倍になりますか。

③ y を x の式で表しなさい。

④ y は x の2乗に比例する関数といえますか。

⑤ x の変域が $0 \leq x \leq 10$ のとき、 y の変域を求めなさい。

【2】 y が x の2乗に比例するとき、次の場合について y を x の式で表しなさい。

① 比例定数が -2 である。

② $x = -3$ のとき $y = -27$ である。

③ $x = 5$ のとき $y = -10$ である。

④ $x = -4$ のとき $y = 8$ である。

【3】 y が x の2乗に比例し、 $x = 3$ のとき、 $y = -18$ である。 x が次の値のとき y の値をそれぞれ求めなさい。

① $x = 2$

② $x = -5$

③ $x = \frac{1}{2}$

【4】 次の関数について、次の問いに答えなさい。

ア $y = 2x^2$	イ $y = -x^2$	ウ $y = \frac{1}{4}x^2$
エ $y = 3x^2$	オ $y = -\frac{1}{4}x^2$	カ $y = -2x^2$

① ア～カの間関数のうち、グラフが下に開くものをすべて答えなさい。

② ア～カの間関数のうち、グラフの開き方が最も小さいものはどれですか。

③ ア～カの間関数のうち、グラフが x 軸について対称になる組をすべて答えなさい。

【5】 ある花火を真上に打ち上げるとき、花火の達する高さは打ち上げるとき秒速の2乗に比例するという。秒速 60 m で打ち上げた花火が、 180 m の高さまで上がった。秒速 v m で打ち上げた花火が到達する高さを、 h m として、 h を v の式で表しなさい。

【6】 自動車がブレーキをかけ始めてから停止するまでの距離を制動距離という。ある自動車では、時速 x km 走っているときの制動距離を y m とすると、 y は x の2乗に比例し、 $x = 25$ のとき、 $y = 5$ である。次の問いに答えなさい。

① y を x の式で表しなさい。

② $x = 50$ のとき、 y の値を求めなさい。

③ 制動距離が 80 m になるのは、時速何 km で走っているときですか。