|  |  |
| --- | --- |
| 中学校３年生　＊単元確認テスト＊　２学期① | 関数 $y=ax^{2}$ |
| 　　 組 　　番 | 名 前 |  |  |  |  | 　 　/10 |

１　*y*は*x*の２乗に比例し、$x=2$のとき$y=12$である。次の問いに答えなさい。（１点×２）

(1) *y*を*x*の式で表しなさい。　　　　　　　　　　　(2) $x=-3$のとき、*y*の値を求めなさい。

$$y=3x^{2}$$

$$y=27$$

２　右の図の①から③は、下のアからウの関数のグラフを示したものである。①～③は、それぞれどのグラフか答えなさい。（１点×３）　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　 ①②

　　ア　$y=x^{2}$ 　　イ　$y=2x^{2}$　　　ウ　$y=-x^{2}$

ウ

ア

イ

①　　　　　　　　　　②　　　　　　　　　　③

 ③

$$y=\frac{1}{ 2 }x^{2}$$

３　関数 について、*x*の変域が次の①、②のとき、*y*の変域を求めなさい。（１点×２）

　(1) ２≦*x*≦６ のとき　　　　　　　　　　　　　　　(2) －３≦≦４ のとき

０≦*y*≦８

２≦*y*≦１８

４　関数 $y=2x^{2}$ について、*x*が１から３まで増加するときの変化の割合を求めなさい。（１点）

８

５　Ａさんは長さ１６ｍの坂の上からボールを転がすと同時に、毎秒３ｍの速さで坂をおりました。ボールは転がり始めてから*x*秒間に $x^{2}$ｍ進みます。このとき次の問いに答えなさい。（１点×２）

(1) Ａさんは坂をおり始めてから*x*秒間に*y* ｍ進むとする。

*y*を*x*の式で表しなさい。

$$y=3x$$

(2) Ａさんは坂をおり始めてから何秒後にボールに追いつかれるか、

グラフを用いて求めなさい。

３ 秒後