

診断テスト [A]

中3／つまずきを見つける 20問／目標 20分

なまえ _____

ひびけ _____

- ・ 次の20問に答える。計算は別の紙（ノート）です。わからない問題はとばす。
- ・ 答えは右の □ に書く。○か×の問題は ○か× だけを書く。
- ・ 変域 $2 \leq y \leq 5$ ・ 座標 (5, 3) ・ 式 $y = 2x + 1$ の形で書く。単位は 不要。分数・小数は どちらでも可。

① $y = 2x^2$ で、 x が3倍になると、 y は何倍になるか

⑪ $y = 2x^2$ で、 x が 1 から 3 まで増えるときの変化の割合を求めよ

② y は x の2乗に比例し、 $x = 2$ のとき $y = 12$ 。 y を x の式で表せ

⑫ $y = x^2$ で、 x が -3 から -1 まで増えるときの変化の割合を求めよ

③ $y = ax^2$ で、 $x = -2$ のとき $y = -8$ 。 a の値を求めよ

⑬ $y = 3x^2$ で、 x が 1 から 4 まで増えるときの変化の割合を求めよ

④ $y = -2x^2$ のグラフは、点 (1, 2) を通るか (○か×)

⑭ 落ちる距離 y m は、 x 秒間で $y = 5x^2$ 。1秒後から3秒後までの平均の速さは毎秒何mか

⑤ $y = 2x^2$ と $y = x^2/2$ のグラフのうち、細いほうの式を書け

⑮ $y = x^2$ と $y = x + 2$ の交点のうち、 x 座標が負のものの座標を求めよ

⑥ $y = x^2$ のグラフ上で、 $x = 1.5$ のときの y の値を求めよ

⑯ 2点 A (-2, 4)、B (1, 1) を通る直線の式を求めよ

⑦ $y = x^2$ で、 x の変域が $-2 \leq x \leq 3$ のとき、 y の変域を求めよ

⑰ O (0, 0)、A (-2, 4)、B (3, 9) を頂点とする $\triangle OAB$ の面積を求めよ

⑧ $y = -2x^2$ で、 x の変域が $-1 \leq x \leq 2$ のとき、 y の変域を求めよ

⑱ 制動距離は速さの2乗に比例する。時速40kmで8m のとき、時速80 km では何mか

⑨ $y = ax^2$ ($a > 0$) で、 x の変域が $-2 \leq x \leq 4$ のとき y の変域が $0 \leq y \leq 8$ 。 a の値を求めよ

⑲ $y = 5x^2$ (x 秒後に y m 落ちる)。45m 落ちるのは何秒後か

⑩ $y = x^2$ で、 x が 2 から 4 まで増えるときの変化の割合を求めよ

⑳ 料金は1kmまで400円、1kmをこえて2kmまで480円。ちょうど1kmの料金は何円か



診断テスト [B]

中3 / 直ったか 確かめる 20問 / 目標 20分

なまえ _____

ひびけ _____

- ・ 次の20問に答える。計算は別の紙（ノート）です。わからない問題はとばす。
- ・ 答えは右の □ に書く。○か×の問題は ○か× だけを書く。
- ・ 変域 $2 \leq y \leq 5$ ・ 座標 (5, 3) ・ 式 $y = 2x + 1$ の形で書く。単位は 不要。分数・小数は どちらでも可。

① $y = 3x^2$ で、 x が4倍になると、 y は何倍になるか

⑪ $y = 3x^2$ で、 x が 2 から 4 まで増えるときの変化の割合を求めよ

② y は x の2乗に比例し、 $x = 3$ のとき $y = 18$ 。 y を x の式で表せ

⑫ $y = x^2$ で、 x が -4 から -2 まで増えるときの変化の割合を求めよ

③ $y = ax^2$ で、 $x = -3$ のとき $y = -27$ 。 a の値を求めよ

⑬ $y = 2x^2$ で、 x が 2 から 5 まで増えるときの変化の割合を求めよ

④ $y = -3x^2$ のグラフは、点 (1, 3) を通るか (○か×)

⑭ 落ちる距離 y m は、 x 秒間で $y = 5x^2$ 。2秒後から4秒後までの平均の速さは毎秒何mか

⑤ $y = x^2/3$ と $y = 3x^2$ のグラフのうち、細いほうの式を書け

⑮ $y = x^2$ と $y = x + 6$ の交点のうち、 x 座標が負のものの座標を求めよ

⑥ $y = x^2$ のグラフ上で、 $x = 2.5$ のときの y の値を求めよ

⑯ 2点 A (-1, 1)、B (2, 4) を通る直線の式を求めよ

⑦ $y = x^2$ で、 x の変域が $-3 \leq x \leq 2$ のとき、 y の変域を求めよ

⑰ O (0, 0)、A (-1, 1)、B (4, 16) を頂点とする $\triangle OAB$ の面積を求めよ

⑧ $y = -x^2$ で、 x の変域が $-2 \leq x \leq 1$ のとき、 y の変域を求めよ

⑱ 制動距離は速さの2乗に比例する。時速20kmで2m のとき、時速60 km では何mか

⑨ $y = ax^2$ ($a > 0$) で、 x の変域が $-3 \leq x \leq 2$ のとき y の変域が $0 \leq y \leq 18$ 。 a の値を求めよ

⑲ $y = 5x^2$ (x 秒後に y m 落ちる)。20m 落ちるのは何秒後か

⑩ $y = x^2$ で、 x が 3 から 5 まで増えるときの変化の割合を求めよ

⑳ 料金は1kmまで500円、1kmをこえて2kmまで580円。ちょうど1kmの料金は何か

