中３数学　学年のまとめ

中学３年生の数学（1）

名前

学習プリント無料ダウンロード
ちびむすドリル
© ちびむすドリル

【１】次の計算をしなさい。

（1）$\frac{5}{2}x(4x+14y)$

（2）$(8x+4y)\times\frac{3}{2}y$

（3）$(6xy-10y^2)\div\frac{2}{5}y$

（4）$(9x^2y+12xy^2)\div 3xy$

（5）$(x+2)^2+(x+1)(x-5)$

（6）$(x+2)(x+3)-(x+1)^2$

【２】次の式を展開しなさい。

（1）$(x+7)(x-2)$

（2）$(x-4)(x-3)$

（3）$(x+3)^2$

（4）$(x-5)^2$

（5）$(a+4)(a-4)$

（6）$(-x+7)(-x-7)$

（7）$(x-3y)(x+5y)$

（8）$(x+y-4)(x+y+7)$

【３】次の式を因数分解しなさい。

（1）x^2+x-12

（2）$x^2-9x+14$

（3）$x^2-16x+64$

（4）x^2-25

中学３年生の数学（2）

名前

学習プリント無料ダウンロード
ちびむすドリル
© ちびむすドリル

【１】次の式を因数分解しなさい。

（1）$x^2-4xy-12y^2$

（2）$3x^2y-3xy-90y$

【２】連続する２つの奇数で，大きいほうの奇数の２乗から小さいほうの奇数の２乗を引いた差が８の倍数になることを，次の□をうめて証明しなさい。

小さいほうの奇数を $2n+1$，大きいほうの奇数を $2n+3$ とする。

大きいほうの２乗から小さいほうの２乗を引くと，

$$(\boxed{\text{ア}})^2-(\boxed{\text{イ}})^2=4n^2+12n+9-(4n^2+4n+1)$$
$$=8n+8$$
$$=8(\boxed{\text{ウ}})$$

よって，大きいほうの奇数の２乗から小さいほうの奇数の２乗を引いた差は，８の倍数になる。

【３】次の数の平方根を求めなさい。

（1）13

答え

（2）121

答え

【４】次の数を，根号を使わずに表しなさい。

（1）$\sqrt{100}$

答え

（2）$-\sqrt{\frac{1}{4}}$

答え

【５】次の各組の数の大小を，不等号を使って表しなさい。

（1）$\sqrt{19}$ ，５

答え

（2）$-\sqrt{15}$ ，-4

答え

【６】次の数のうち，無理数を選びなさい。

3 ，-0.7 ，$-\sqrt{3}$ ，$\sqrt{4}$ ，$\frac{1}{6}$ ，$\sqrt{\frac{2}{9}}$

答え

【７】 $a<\sqrt{10}$ になる，自然数 a をすべて答えなさい。

答え

中３数学　学年のまとめ

中学３年生の数学（3）

名前

学習プリント無料ダウンロード
ちびむすドリル
© ちびむすドリル

【１】次の計算をしなさい。

（1）$\sqrt{13}\times(-\sqrt{3})$

（2）$\sqrt{34}\div\sqrt{2}$

（3）$\sqrt{3}\times\sqrt{21}$

（4）$\sqrt{18}\times\sqrt{8}$

【２】次の数を変形して，根号の中をできるだけ簡単な数にしなさい。

（1）$\sqrt{80}$

（2）$\sqrt{108}$

【３】次の数の分母を有理化しなさい。

（1）$\dfrac{2}{\sqrt{7}}$

（2）$\dfrac{1}{\sqrt{12}}$

【４】次の計算をしなさい。

（1）$7\sqrt{2}-3\sqrt{2}$

（2）$2\sqrt{5}+4\sqrt{3}+4\sqrt{5}-8\sqrt{3}$

（3）$\sqrt{28}-3\sqrt{7}$

（4）$\sqrt{2}+\sqrt{8}-6\sqrt{2}$

（5）$\sqrt{3}-\dfrac{1}{\sqrt{3}}$

（6）$5\sqrt{7}-\dfrac{14}{\sqrt{7}}$

中３数学　学年のまとめ

中学３年生の数学（4）

名前

学習プリント無料ダウンロード
ちびむすドリル
© ちびむすドリル

【１】次の計算をしなさい。

（1）$\sqrt{3}\left(\sqrt{6}+\sqrt{2}\right)$

（2）$4\sqrt{2}-4\sqrt{6}\times\sqrt{12}$

（3）$\left(\sqrt{5}-2\right)\left(\sqrt{5}-3\right)$

（4）$\left(3\sqrt{2}-\sqrt{3}\right)^2$

【２】$x=2+\sqrt{7}$ のとき，次の計算をしなさい。

（1）x^2-7

（2）x^2-x-2

【３】次の方程式を解きなさい。

（1）$(x+1)(x-4)=0$

（2）$x^2-x-12=0$

答え

答え

（3）$2x^2-6x-20=0$

（4）$5x^2-15=0$

答え

答え

中３数学　学年のまとめ

中学３年生の数学（5）

名前

学習プリント無料ダウンロード
ちびむすドリル
© ちびむすドリル

【１】次の方程式を解きなさい。

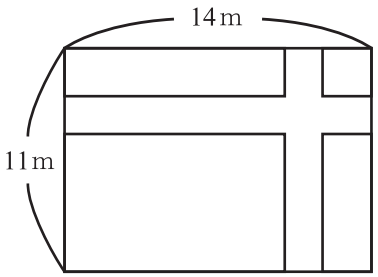
（1）$x^2-6x-2=0$

（2）$4x^2-x-5=0$

答え

答え

【２】縦11 m，横14 mの長方形の土地がある。右の図のように同じ幅の道をつくり，残りの部分を花だんにすると，花だんの面積は108 m² になる。この時の道幅を求めなさい。



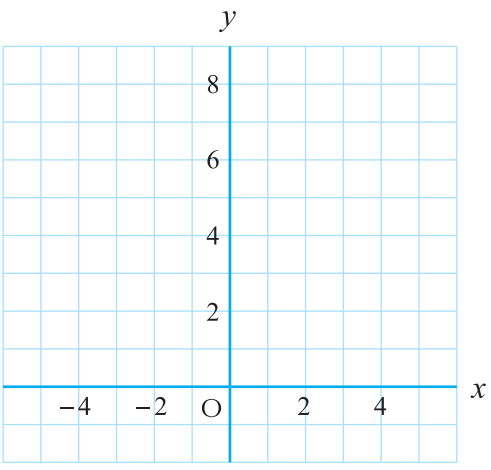
答え

【３】関数 $y=2x^2$, $y=\frac{1}{2}x^2$ について，次の問いに答えなさい。

（1）下の表を完成させなさい。

x	1	2	3	4	5
$2x^2$	2				50
$\frac{1}{2}x^2$	$\frac{1}{2}$		$\frac{9}{2}$		

（2）（1）でつくった表をもとに，右の図に関数 $y=2x^2$, $y=\frac{1}{2}x^2$ のグラフをかきなさい。

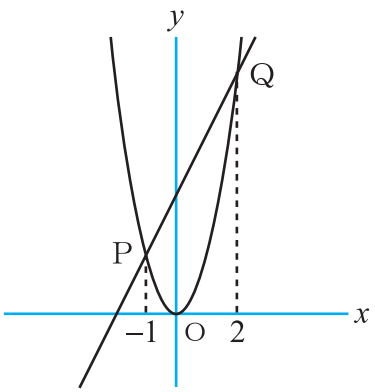


中学３年生の数学（6）

名前

学習プリント無料ダウンロード
ちびむすドリル
© ちびむすドリル

【１】右の図のように，関数 $y=2x^2$ のグラフ上に2点P，Qがある。
次の問いに答えなさい。



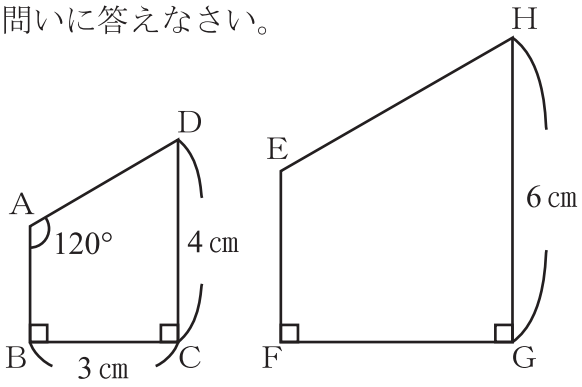
（1）点P，Qの座標を求めなさい。

答え　点P　　点Q

（2）直線PQの式を求めなさい。

答え

【２】右の図で四角形ABCD∽四角形EFGHである。次の問いに答えなさい。



（1）角Eの大きさを答えなさい。

答え

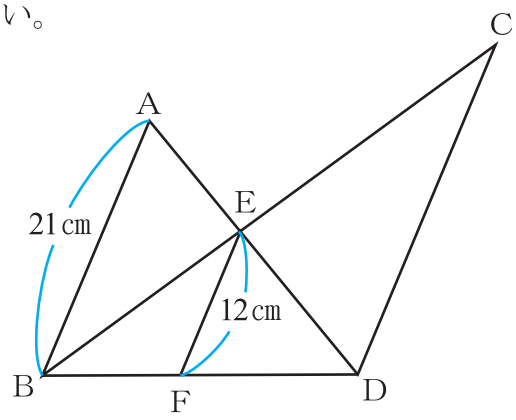
（2）四角形ABCDと四角形EFGHの
相似比を答えなさい。

答え

（3）辺FGの長さを答えなさい。

答え

【３】右の図でAB，EF，CDは平行である。次の問いに答えなさい。



（1）BF：FDを求めなさい。

答え

（2）線分CDの長さを求めなさい。

答え

中３数学　学年のまとめ

中学３年生の数学（7）

名前

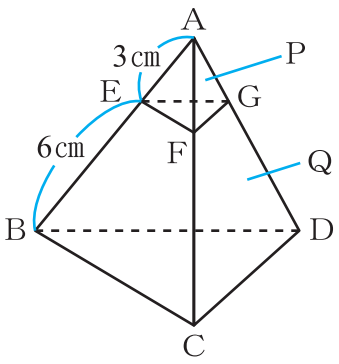
学習プリント無料ダウンロード
ちびむすドリル
© ちびむすドリル

【１】右の図のように三角錐(すい)を底面と平行な平面で切って２つの部分ＰとＱに分けた。次の問いに答えなさい。

（1）もとの三角錐とＰの体積の比を求めなさい。

答え

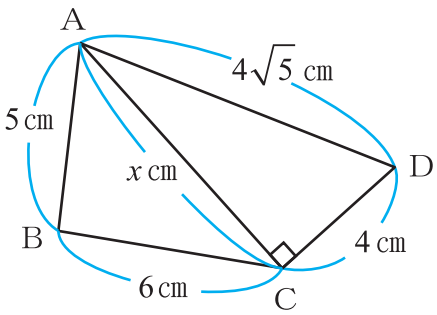
（2）もとの三角錐の体積が 81 cm³ のとき，Ｑの体積を求めなさい。



答え

【２】下の図の x の値を求めなさい。また，△ＡＢＣが直角三角形といえるかどうかを答えなさい。

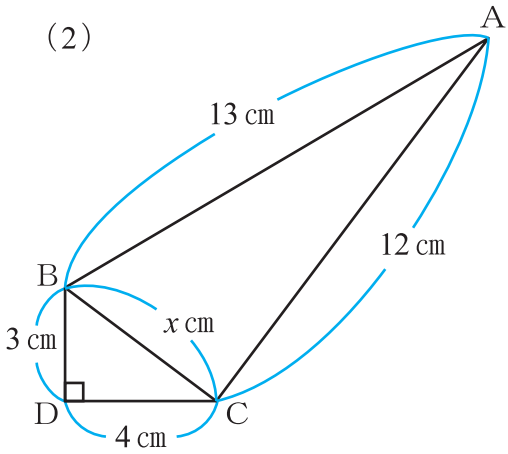
（1）



x の値

答え

（2）

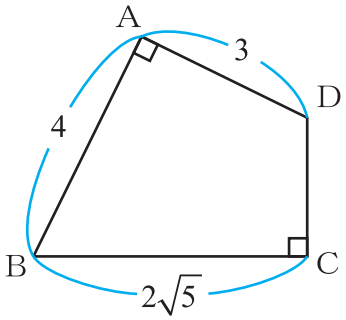


x の値

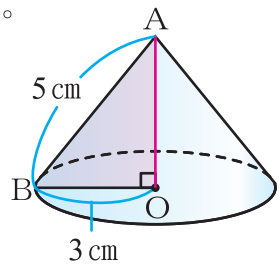
答え

【３】右の図のような，四角形ＡＢＣＤの辺ＤＣの長さをを求めなさい。

答え



【４】右の図の底面の半径が 3 cm，母線の長さが 5 cmの円錐の体積を求めなさい。ただし，円周率を π とする。



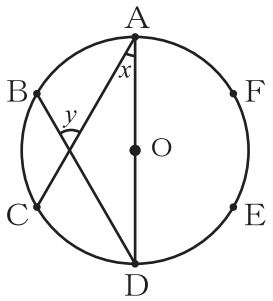
答え

中学３年生の数学（8）

名前

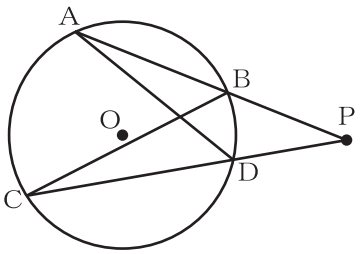
学習プリント無料ダウンロード
ちびむすドリル
© ちびむすドリル

【１】右の図の円Ｏにおいて，A，B，C，D，E，Ｆは，
円周を６等分する点である。
$\angle x$，$\angle y$ の大きさをそれぞれ求めなさい。



答え

【２】右の図において，円Ｏの２つの弦ＡＢ，ＣＤを延長した直線の
交点をＰとすると，△ＡＰＤ∽△ＣＰＢとなることを証明しなさい。



【３】下の表は，ある中学校の 3 年生 120 人の中から 30 人を無作為（むさくい）に抽出（ちゅうしゅつ）して，平日 1 日に何時間くらいテレビを見るかアンケートをとって調べた結果である。次の問いに答えなさい。

テレビを見る時間	見ない	1 時間未満	1 時間以上 2 時間未満	2 時間以上 3 時間未満	3 時間以上
人数（人）	2	9	11	6	2

（1）この調査の母集団は何か。　答え

（2）標本は何か。　答え

（3）標本の大きさを答えなさい。　答え

（4）3 年生 120 人のうち，テレビをみる時間が「1 時間以上 2 時間未満」なのは，
およそ何人と考えられるか答えなさい。

答え