スタディーチャージ

数と式

基本 ／16問
標準 ／5問
正解数をチェックしよう。

1

基本 (1) $(-2)^2$ を計算すると，$\boxed{}$ となる。

基本 (2) -2^2 を計算すると，$\boxed{}$ となる。

基本 (3) 1 個 30 円のみかん a 個と 1 個 80 円のりんご b 個を買ったときの代金の合計は，

$\boxed{}$ 円となる。

基本 (4) $(a-b)^2$ を展開すると，$\boxed{}$ となる。

基本 (5) $(2x+1)^2$ を展開すると，$\boxed{}$ となる。

基本 (6) $(x+1)(x+2)$ を展開すると，$\boxed{}$ となる。

基本 (7) $\sqrt{3^2}$ を根号を使わずに表すと，$\boxed{}$ となる。

基本 (8) $\sqrt{2}+\sqrt{8}$ を計算すると，$\boxed{}$ となる。

2

基本 (1)　$-4^2-(-3)^2$ を計算すると，$\boxed{}$ となる。

基本 (2)　$-2^2-(-4)^2$ を計算すると，$\boxed{}$ となる。

基本 (3)　1000 円で，1 本 40 円の鉛筆 x 本と 1 個 50 円の消しゴム y 個を買ったときのおつりは $\boxed{}$ 円となる。

基本 (4)　$(3a-2b)^2$ を展開すると，$\boxed{}$ となる。

基本 (5)　$\left(\frac{1}{2}x-2y\right)^2$ を展開すると，$\boxed{}$ となる。

基本 (6)　$\left(x-\frac{1}{2}y\right)^2$ を展開すると，$\boxed{}$ となる。

標準 (7)　$\sqrt{(-5)^2}$ を根号を使わずに表すと，$\boxed{}$ となる。

3

基本 (1) $(9x^2y^3-6x^3y^5)\div 3x^2y$ を計算すると，$\boxed{\qquad\qquad}$ となる。

標準 (2) $(-2x^2y)^3\div 6x^3\times(-3xy^2)$ を計算すると，$\boxed{\qquad\qquad}$ となる。

基本 (3) $x^2-17x+30$ を因数分解すると，$\boxed{\qquad\qquad}$ となる。

標準 (4) $(x-3)(x+2)+4(x-3)$ を因数分解すると，$\boxed{\qquad\qquad}$ となる。

標準 (5) $(\sqrt{3}-\sqrt{6})^2+\sqrt{8}$ を計算すると，$\boxed{\qquad\qquad}$ となる。

標準 (6) $(\sqrt{5}-\sqrt{2})^2-\sqrt{40}$ を計算すると，$\boxed{\qquad\qquad}$ となる。

スタディーチャージ

方程式

基本　／15問
標準　／4問
正解数をチェックしよう。

1

基本 (1)　x についての 1 次方程式 $2x-6=0$ の解は，$\boxed{}$ である。

基本 (2)　x についての 1 次方程式 $3x-\dfrac{1}{2}=0$ の解は，$\boxed{}$ である。

基本 (3)　x についての 1 次方程式 $-\dfrac{1}{3}x+4=x$ の解は，$\boxed{}$ である。

基本 (4)　x，y についての連立方程式 $\begin{cases} x+y=4 \\ x-y=2 \end{cases}$ の解は，$\boxed{}$ である。

基本 (5)　x，y についての連立方程式 $\begin{cases} x+y=9 \\ y=x+1 \end{cases}$ の解は，$\boxed{}$ である。

基本 (6)　x についての 2 次方程式 $x^2=9$ の解は，$\boxed{}$ である。

基本 (7)　x についての 2 次方程式 $x^2-2x+1=0$ の解は，$\boxed{}$ である。

2

基本 (1) x についての 1 次方程式 $3x=-\frac{1}{5}(x-2)$ の解は，$\boxed{}$ である。

基本 (2) x についての 1 次方程式 $\frac{1}{3}(x-2)=\frac{3}{4}x$ の解は，$\boxed{}$ である。

基本 (3) x，y についての連立方程式 $\begin{cases} 2x-3y=5 \\ x+2y=-8 \end{cases}$ の解は，$\boxed{}$ である。

基本 (4) x，y についての連立方程式 $\begin{cases} x+y=2 \\ 2x-3y=1 \end{cases}$ の解は，$\boxed{}$ である。

基本 (5) x についての 2 次方程式 $x^2+5x-24=0$ の解は，$\boxed{}$ である。

基本 (6) x についての 2 次方程式 $x^2-6x+4=0$ の解は，$\boxed{}$ である。

3

基本 (1)　x についての１次方程式 $\dfrac{x-3}{2}-\dfrac{2x-1}{5}=-1$ の解は，$\boxed{}$ である。

標準 (2)　x についての１次方程式 $7-\dfrac{x+2}{3}=\dfrac{x+1}{2}$ の解は，$\boxed{}$ である。

基本 (3)　ある数 x を５倍して４を引いた数は，x を２倍して８を加えた数に等しい。

x の値は $\boxed{}$ である。

標準 (4)　ある整数 x に３を加えて７倍した数は，x から１を引いて３倍した数に等しい。

x の値は $\boxed{}$ である。

標準 (5)　長さが 24cm の針金を折り曲げて長方形を作ると，対角線の長さが $4\sqrt{5}$ cm になった。このとき，この長方形の長い方の辺の長さは，$\boxed{}$ cm である。

標準 (6)　長さが 18cm の針金を折り曲げて長方形を作ると，面積が 18cm^2 になった。この長方形の対角線の長さは，$\boxed{}$ cm である。

スタディーチャージ

関数

基本	／6問
標準	／6問
応用	／4問

正解数をチェックしよう。

1

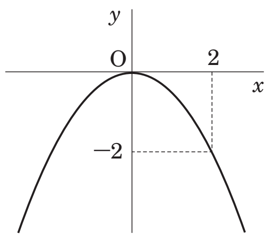
基本 (1) y が x に反比例し，$x=-4$ のとき $y=3$ であれば，$x=6$ のとき $y=\boxed{\quad}$ である。

基本 (2) 平面上の点 $(3,\ 2)$ を通り，傾きが -1 の直線の切片（y 切片）は，$\boxed{\quad}$ である。

基本 (3) 平面上の点 $(-2,\ -1)$ を通り，傾きが -3 の直線の切片（y 切片）は，$\boxed{\quad}$ である。

基本 (4) グラフが右の図のような放物線になる関数は，

$y=\boxed{\quad}$ である。



基本 (5) 関数 $y=x^2$ において，x の値が -2 から 1 まで増加するときの変化の割合は，

$\boxed{\quad}$ である。

標準 (6) 関数 $y=2x^2$ において，x の値が -2 から 3 まで増加するときの変化の割合は，

$\boxed{\quad}$ である。

2

標準 (1) 水そうに 2L の水が入っている。この水そうに，7 分間に 3L ずつの一定の割合で水を入れる。水を入れ始めてから x 分後の水そう内の水量を yL とすると，水そうがいっぱいになるまでの，x，y の関係式は，$y=$ $\boxed{}$ である。

基本 (2) 2 直線 $y=-5x+3$，$y=2x-4$ の交点の座標は，$\boxed{}$ である。

標準 (3) 2 直線 $y=3x-10$，$y=-\dfrac{1}{3}x+10$ の交点の座標は，$\boxed{}$ である。

標準 (4) 関数 $y=-x^2$ において，x の変域が $-2 \leqq x \leqq 1$ のとき，y の変域は，$\boxed{}$ である。

標準 (5) 関数 $y=\dfrac{2}{3}x^2$ において，x の変域が $-3 \leqq x \leqq \sqrt{3}$ のとき，y の変域は，$\boxed{}$ である。

スタディーチャージ

図形

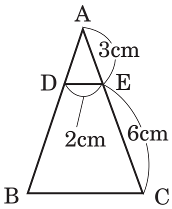
基本	／ 5問
標準	／ 8問
応用	／ 4問

正解数をチェックしよう。

1

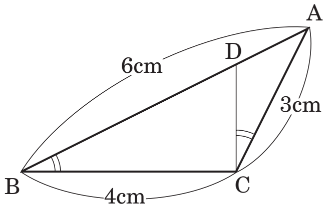
基本 (1) 右の図において，DE//BC，AE＝3cm，DE＝2cm，

CE＝6cm のとき，BC＝ $\boxed{}$ cm である。

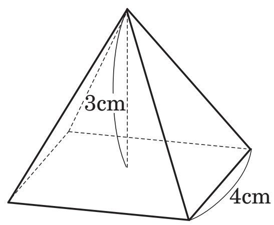


標準 (2) 右の図において，∠ABC＝∠ACD，AB＝6cm，BC＝4cm，

CA＝3cm のとき，AD＝ $\boxed{}$ cm である。



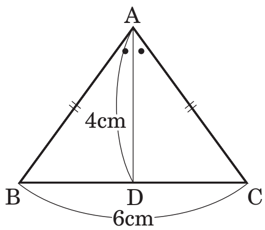
基本 (3) 右の図のように，底面の 1 辺が 4cm，高さが 3cm の正四角すいがある。正四角すいの体積は $\boxed{}$ cm^3 である。



基本 (4) 右の図のような AB＝AC，BC＝6cm である二等辺三角形

ABC の頂角∠A の二等分線 AD の長さが 4cm のとき，

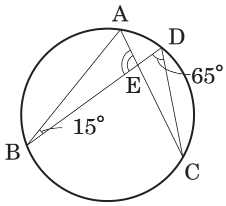
AB＝AC＝ $\boxed{}$ cm である。



基本 (5) 右の図のように，円周上に 4 点 A，B，C，D をとり，AC と

BD の交点を E とする。∠ABE＝15°，∠BDC＝65° のとき，

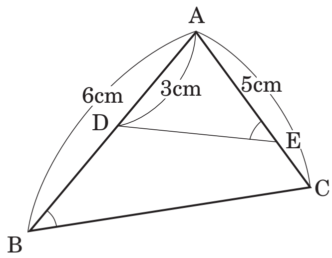
∠AEB＝ $\boxed{}$ ° である。



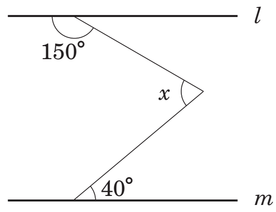
基本 (6) 半径が 3cm の球の体積は $\boxed{}$ cm^3 である。

2

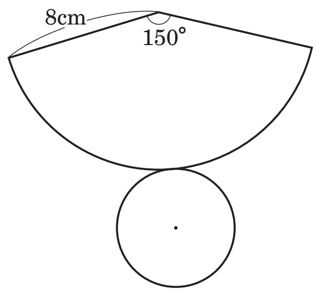
標準 (1)　右の図で, AB＝6cm, AC＝5cm の三角形 ABC がある。辺 AB 上に AD＝3cm となる点 D をとり, 辺 AC 上に∠AED＝∠ABC となる点 E をとる。このとき, 線分 AE の長さは, $\boxed{}$ cm である。



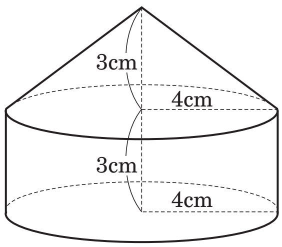
標準 (2)　右の図のように, $l /\!/ m$ であるとき, $\angle x = \boxed{}^\circ$ である。



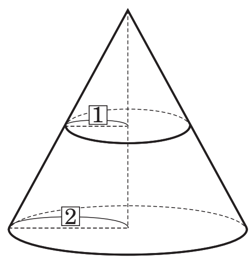
標準 (3)　右の図のような円すいの展開図において, 円すいの底面の半径は $\boxed{}$ cm である。



標準 (4)　右の図のように, 底面の半径が 4cm, 高さが 3cm の円柱と, 底面の半径が 4cm, 高さが 3cm の円すいをあわせた立体の体積は $\boxed{}$ cm^3 である。



標準 (5)　右の図のように, 体積が $144cm^3$ の円すいを底面に平行な平面で切ると, 底面の円の半径と切り口の円の半径の比は 2 : 1 であった。上の部分の円すいの体積は $\boxed{}$ cm^3 である。



スタディーチャージ

確率・資料の活用

基本 ／6問
標準 ／6問
正解数をチェックしよう。

1

基本 (1) 袋の中に，赤玉２個，青玉３個，黄玉５個が入っている。この袋の中から１個を選ぶとき，それが赤玉である確率は，$\boxed{}$ である。

基本 (2) 女子３人と男子４人のグループから１人を選ぶとき，男子である確率は，$\boxed{}$ である。

基本 (3) １から９までの整数が１つずつ書かれている９枚のカードの中から１枚のカードを取り出すとき，カードに書かれている数が３の倍数である確率は，$\boxed{}$ である。

基本 (4) ２から11までの整数が１つずつ書かれている10枚のカードの中から１枚のカードを取り出すとき，カードに書かれている数が12の約数である確率は，$\boxed{}$ である。

基本 (5) ２つのさいころＡ，Ｂを同時に投げるとき，出た目の数の和が10以上となる確率は，$\boxed{}$ である。

基本 (6) 右の表は，ある学級の生徒10人における通学時間のうち，バスに乗っている時間を調べて度数分布表にまとめたものである。この表から，これら10人のバスに乗っている時間の平均値を求めると，平均値は $\boxed{}$ 分である。

階級（分）	度数（人）
以上 0 ～ 4 未満	0
4 ～ 8	2
8 ～ 12	4
12 ～ 16	3
16 ～ 20	1
計	10

2

標準 (1)　女子 3 人と男子 1 人のグループから 2 人を選ぶとき，そのうち 1 人が男子である確率は，

$\boxed{}$ である。

標準 (2)　1 から 5 までの整数が 1 つずつ書かれている 5 枚のカードの中から 1 枚ずつ続けて 2 枚のカードを取り出し，それらを取り出した順に並べて 2 けたの整数をつくるとき，その整数が 6 の倍数となる確率は，$\boxed{}$ である。

標準 (3)　1 から 5 までの整数が 1 つずつ書かれている 5 枚のカードの中から同時に 2 枚を取り出すとき，書かれている数の和が 6 以上となる確率は，$\boxed{}$ である。

標準 (4)　2 つのさいころ A，B を同時に投げるとき，出た目の数の積が 20 以上となる確率は，

$\boxed{}$ である。

標準 (5)　100 円硬貨が 1 枚，50 円硬貨が 2 枚ある。この 3 枚の硬貨を同時に投げるとき，表が出る硬貨の金額の合計が 100 円以上になる確率は，$\boxed{}$ である。

標準 (6)　袋の中に，白と黒の碁石が合わせて 200 個入っている。袋の中をよくかき混ぜて無作為に 100 個の石を取り出したところ，白石が 40 個，黒石が 60 個であった。この袋の中に入っている白石の個数を推定すると，およそ $\boxed{}$ 個であると考えられる。