3年（　）組（　）番　氏名（　　）

1

（1）　次の方程式のうち、二次方程式をすべて選び、記号で答えなさい。

ア　$x^2+3x-7=0$　　イ　$x^2+2x=x^2-6$

ウ　$3x^2-12=0$　　エ　$(x+4)^2=9$

答え（　　）

（2）　-3、-2、-1、0、1、2、3 のうち、$x^2+x-6=0$ の解になっているものをすべて答えなさい。

（3）　次の方程式を解きなさい。

①　$x^2+5x-14=0$

②　$(x-4)^2=36$

③　$x^2-4x-1=0$

④　$3x^2=48$

⑤　$2x^2-5x-3=0$

⑥　$x^2+6x=2$

⑦　$(2x+3)(x-1)=0$

⑧　$x^2=50$

⑨　$x^2+2x-7=0$

⑩　$(x+1)(x-5)=14$

⑪　$x^2-12x+36=0$

⑫　$5x^2-20=0$

⑬　$3x^2+x-4=0$

⑭　$x^2-7x+3=0$

⑮　$(x+2)^2=27$

⑯　$x^2+10x+13=0$

© 2026 親と子の勉強相談室

⑰　$x^2-9x=0$

⑱　$4x^2-12x+9=0$

⑲　$(3x-2)(x+1)=2(x+1)^2$

⑳　$2x^2+7x-4=0$

㉑　$x^2-2x=15$

㉒　$x^2+4x=1$

（4）　方程式 $x^2+6x=5$ を $(x+\triangle)^2=\square$ の形に変形して解き、ア～エを埋めなさい。

両辺に【ア】を加える。

x^2+6x+【ア】$=5+$【ア】

$(x+$【イ】$)^2=$【ウ】

$x+$【イ】$=\pm\sqrt{\text{【ウ】}}$

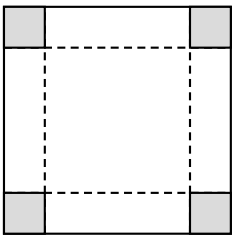
$x=$【エ】

2

（1）　3つの続いた自然数があります。この3つの自然数をそれぞれ2乗した数の和は245です。この3つの自然数を求めなさい。途中の式や計算も書きなさい。

（2）　正方形の厚紙の4すみから1辺3cmの正方形を切り取り、深さ3cmのふたのない箱を作ります。容積は$432cm^3$です。もとの正方形の1辺をx cmとして、ア～カを埋めなさい。

切り取る正方形：1辺3cm



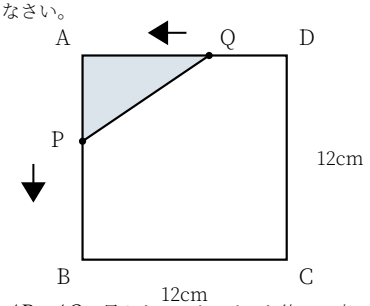
底面の一辺：【ア】cm

容積の式：【イ】$=432$

方程式の解：$x=$【ウ】, $x=$【エ】

条件に合う解：【オ】　答え：【カ】cm

（3）　1辺12cmの正方形ABCDがあります。
点PはAを出発し、辺AB上をBまで毎秒1cmの速さで動きます。
点Qは点Pと同時にDを出発し、辺DA上をAまで毎秒1cmの速さで動きます。
△APQの面積が$10cm^2$になるのは、点Pと点Qが動き始めてから何秒後かを考えます。
次の問いに答えなさい。



①　x秒後のAPとAQの長さを、それぞれxを使って表しなさい。

②　△APQの面積が$10cm^2$になるときの方程式を作りなさい。

③　(2)で作った方程式を解き、△APQの面積が$10cm^2$になるのは何秒後か求めなさい。

© 2026 親と子の勉強相談室