高校入試　数学　大問１対策プリント

※♦の設問は、学校の
進度によって、習って
いない場合があります。

2019年度_石川県_①

/11

(1) 次の**ア～オ**の計算をしなさい。

ア $5-(-2)$

答

イ $-2\times(-3)^2+4$

答

ウ $2x^3y^2\div\frac{1}{2}xy^2$

答

エ $\frac{a+2b}{3}-\frac{a-b}{2}$

答

オ $\sqrt{12}-3\sqrt{2}\div\sqrt{6}$

答

♦(2) 次の方程式を解きなさい。

$2x^2-3x-1=0$

答

(3) 1から6までの目が出る大小2つのさいころを同時に1回投げるとき、出た目の数の積が5の倍数になる確率を求めなさい。ただし，2つのさいころはともに，どの目が出ることも同様に確からしいとする。

答

(4) 関数$y=ax^2$について，xの変域が$-1\leqq x\leqq 2$のとき，yの変域が$-12\leqq x\leqq 0$である。このとき，aの値を求めなさい。

答

(5) 生徒10人の上体起こしの回数を測定し，多い方から順に並べると，5番目の生徒と6番目の生徒の回数の差は4回で，10人の回数の中央値は25回であった。欠席したAさんが，次の日に上体起こしの回数を測定したところ28回であった。

このとき，Aさんを含めた11人の回数の中央値を求めなさい。

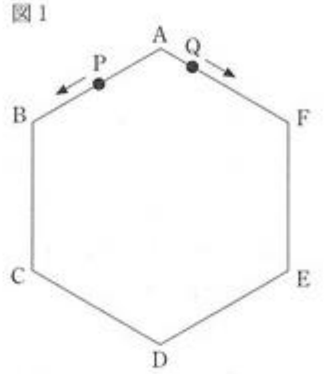
答

(6) 図1，図2のように，1辺の長さが1mの正六角形ABCDEFがある。点Pと点Qは □ の中の規則にしたがって，この辺上を動く。

〈規則〉
・点Pは反時計回りに毎秒2mの速さで辺上を動く。
・点Qは時計回りに毎秒1mの速さで辺上を動く。

このとき，次の①，②に答えなさい。

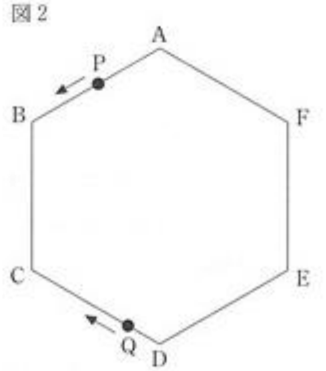
図1



① 図1のように，2点P, Qは頂点Aを同時に出発し，辺上を動く。P, Qが出発してから初めて出会うのは何秒後か，求めなさい。

答

図2



② 図2のように，2点P, Qはそれぞれ頂点A, Dを同時に出発し，辺上を動く。P, Qが頂点C上でn回出会うとき，それまでにPが動いた長さをnを用いた式で表しなさい。また，その考え方を説明しなさい。説明においては，図や表，式などを用いてよい。ただし，nは自然数とする。

答　〔nを用いた式〕

〔考え方〕

正　答

(1)	ア	7	(2)	$x=\dfrac{3\pm\sqrt{17}}{4}$
	イ	-14	(3)	$\dfrac{11}{36}$
	ウ	$4x^2$	(4)	$a=-3$
	エ	$\dfrac{-a+7b}{6}$	(5)	27回
	オ	$\sqrt{3}$		

(6)

① 2秒後

② 〔nを用いた式〕 $(12n-10)$ m

〔考え方〕
2点P,Qが頂点Cで初めて出会うのは，Pが2m動いたときで，その後12m動くごとにCで出会う。

Cで出会う回数	1	2	3	…
Pが動いた長さ	2	$2+12$	$2+12\times2$	…

表より，Cでn回出会うときのPが動いた長さは
$2+12(n-1)=12n-10$