数学検定　解　答　第341回　準2級1次

1	(1)	9
	(2)	$(x-2)(x+3)$
	(3)	$\frac{13\sqrt{3}}{12}$
	(4)	$x=0,\ 2$
	(5)	$0 \leqq y \leqq 18$
2	(6)	$x=\frac{15}{4}$
	(7)	$5\sqrt{2}$cm
	(8)	$x^4-4x^3-7x^2+22x+24$
	(9)	$(a-b+2c)^2$
	(10)	$(3,\ 9)$

太わくの部分を記入してください。

ふりがな		受検番号
姓	名	－
性別（□をぬりつぶしてください）男□　女□		年齢　　歳
生年月日	大正・昭和・平成・西暦	年　月　日生
住所	□□□-□□□□ ※住所は記入できる範囲でご記入ください。	／15

ここに1次検定用のバーコードシールを貼ってください。

H3124G08　公益財団法人 日本数学検定協会

34104211

実用数学技能検定　準2級1次

3	(11)		60
	(12)		$-1<x<\frac{3}{2}$
	(13)		74°
	(14)	①	$-\frac{\sqrt{5}}{3}$
		②	$-\frac{2\sqrt{5}}{5}$
	(15)	①	$A \cap B=\{6,\ 12\}$
		②	8個

数学検定　解答　第341回 準2級2次（No.1）

1

(1) (答) $\sqrt{15}$cm

(2)
△AHCにおいて
$CH=8-1=7$ (cm)
であるから，(1)の結果と三平方の定理より
$AC^2=AH^2+CH^2$
$=(\sqrt{15})^2+7^2$
$=15+49$
$=64$
$AC>0$より，$AC=8$cmである。

(答) 8cm

2

(3)
袋の中のピンポン球の個数をx個とすると
$x:20=25:3$
$3x=500$
$x=\dfrac{500}{3}$
$=166.6\cdots$
$\fallingdotseq 170$

(答) 170個

ここに2次検定用のバーコードシールを貼ってください。

太わくの部分を記入してください。

ふりがな		受検番号
姓	名	―
性別（□をぬりつぶしてください）男□ 女□		年齢　歳
生年月日	大正・昭和・平成・西暦　年　月　日生	
住所	□□□-□□□□ ※住所は記入できる範囲でご記入ください。	/10

H3124G08　公益財団法人 日本数学検定協会

* 3 4 1 0 4 2 1 2 *

実用数学技能検定 準2級2次（No.2）

3

(4) (答) $n=4,\ 7,\ 11,\ 12$

4

(5) (答) $(-1,\ 0)$，$(4,\ 0)$

(6)
放物線がx軸と接するとき，2次方程式$-x^2+3x+a=0$　…(＊)は重解をもつことから，判別式Dの値は0となる。
$D=3^2-4\times(-1)\times a=4a+9$
より，$a=-\dfrac{9}{4}$である。このとき，2次方程式(＊)は$-x^2+3x-\dfrac{9}{4}=0$であるから
$\left(x-\dfrac{3}{2}\right)^2=0$，すなわち$x=\dfrac{3}{2}$
以上より，接点の座標は$\left(\dfrac{3}{2},\ 0\right)$である。

(答) $a=-\dfrac{9}{4}$，接点$\left(\dfrac{3}{2},\ 0\right)$

5

(7)
「少なくとも1個のさいころで1の目が出る」事象は，「すべてのさいころで1の目が出ない」事象Aの余事象$\overline{A}$である。1個のさいころを振るとき，1の目が出ない確率は$\dfrac{5}{6}$であるから
$P(A)=\left(\dfrac{5}{6}\right)^3=\dfrac{125}{216}$
よって，求める確率は
$P(\overline{A})=1-P(A)=\dfrac{91}{216}$

(答) $\dfrac{91}{216}$

準2級2次（No.3）

6

(8) ア 奇数　イ 偶数

(9)
m，nは2つの整数j，kを用いてそれぞれ
$m=2j+1$，$n=2k+1$
と表される。よって
$m^2+n^2=(2j+1)^2+(2k+1)^2$
$=4j^2+4j+1+4k^2+4k+1$
$=2(2j^2+2j+2k^2+2k+1)$
$2j^2+2j+2k^2+2k+1$は整数であるから，m^2+n^2は偶数である。
ゆえに，命題(＊)は真である。

7

(10) $\phi(6)$　2　$\phi(8)$　4