

⑩ 数学検定 解 答 第428回 準2級1次

1	(1)	32
	(2)	$(x+4)(x+17)$
	(3)	65
	(4)	$x=5\pm\sqrt{2}$
	(5)	$y=12$
	(6)	$110^\circ$
	(7)	5 cm
	(8)	$x^2+25y^2+10xy+2x+10y+1$
	(9)	$(3x+7)(y+6)$
	(10)	-2

実用数学技能検定 準2級1次

3	(11)	$k=7$
	(12)	$x=-19, 9$
	(13)	238
	(14)	① $-\frac{1}{2}$ ② $-\sqrt{3}$
	(15)	① 210 ② 105

※ 本わくの部分は必ず記入してください。

ここにバーコードシールを貼ってください。

**準2級1次**

姓	名	受検番号	—
生年月日	昭和 年 月 日	性別	男 <input type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>
住所	〒 市 区 町 丁目 番 号 住 所		
15			



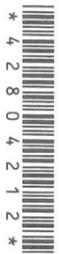
(1)	(答) $a = 6$
1	(1) より $a = 6$ だから, $b = 4\sqrt{3} - 6$ となる。 よって $b^2 - 14a$ $= (4\sqrt{3} - 6)^2 - 14 \times 6$ $= 48 - 48\sqrt{3} + 36 - 84$ $= -48\sqrt{3}$  (答) $-48\sqrt{3}$
2	直方体の表面積は $2(x-1)(x+2) + (x+2)(x+3) + (x+3)(x-1)$ $= 6x^2 + 16x + 2 \text{ (cm}^2\text{)}$ 立方体の表面積は $6x^2 \text{cm}^2$ である。 したがって $6x^2 + 16x + 2 = 6x^2 \times \frac{5}{3} - 126$ $-4x^2 + 16x + 128 = 0$ $x^2 - 4x - 32 = 0$ $(x+4)(x-8) = 0$ $x = -4, 8$ $x > 1$ より, $x = 8$  (答) $x = 8$

ここにバーコードシールを貼ってください。

準2級2次

大 小 太 小 わ 小 く の 小 部 小 分 小 は 小 必 小 ず 小 記 小 入 小 し 小 て 小 く 小 だ 小 さい。																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">姓 名</td> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%;">性別</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">年 齢</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>生 年 月 日</td> <td>週 期</td> <td>平 成</td> <td>年 月 日 生</td> <td>年 月 日 生</td> <td>年 月 日 生</td> </tr> <tr> <td colspan="2">性 別</td> <td colspan="4">を ぬ け つ ぎ に て く だ さい</td> </tr> <tr> <td>男</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>女</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>年 齢</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>住 所</td> <td colspan="2"><input type="text"/></td> <td colspan="2"><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>	姓 名		性別		年 齢		生 年 月 日	週 期	平 成	年 月 日 生	年 月 日 生	年 月 日 生	性 別		を ぬ け つ ぎ に て く だ さい				男	<input type="checkbox"/>	女	<input type="checkbox"/>	年 齢	<input type="text"/>	住 所	<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">〒</td> <td style="width: 50%;">交換番号</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </table>	〒	交換番号	10	/
姓 名		性別		年 齢																															
生 年 月 日	週 期	平 成	年 月 日 生	年 月 日 生	年 月 日 生																														
性 別		を ぬ け つ ぎ に て く だ さい																																	
男	<input type="checkbox"/>	女	<input type="checkbox"/>	年 齢	<input type="text"/>																														
住 所	<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>																														
〒	交換番号																																		
10	/																																		

T2424G08 公益財団法人 日本数学検定協会



\*42804212\*

準2級2次 (No.3)

6	△ABCにおいて, 余弦定理より $\cos A = \frac{CA^2 + AB^2 - BC^2}{2 \cdot CA \cdot AB}$ $= \frac{9^2 + 7^2 - 11^2}{2 \cdot 9 \cdot 7}$ $= \frac{81 + 49 - 121}{126}$ $= \frac{9}{126}$ $= \frac{1}{14}$  (答) $\frac{1}{14}$
7	(9) (答) 18  (10) $n$ 16 $\sigma(n)$ 31

3	(4) (答) $40 \text{ cm}^2$
4	(4) $y = 2x^2 + 3x + k + 1$ $= 2\left(x^2 + \frac{3}{2}x\right) + k + 1$ $= 2\left\{\left(x^2 + \frac{3}{2}x + \frac{9}{16}\right) - \frac{9}{16}\right\} + k + 1$ $= 2\left(x + \frac{3}{4}\right)^2 + k - \frac{1}{8}$ よって, $x = -\frac{3}{4}$ のとき, $y$ は最小値 $k - \frac{1}{8}$ をとる。  (答) $x = -\frac{3}{4}$ のとき, 最小値 $k - \frac{1}{8}$
5	(6) (答) $k = 11$  (7) 10人からA班に所属する5人の選び方は ${}_{10}C_5$ 通りある。それぞれに対し, 残りの5人からB班に所属する3人の選び方は ${}_5C_3$ 通りある。このとき, 残りの2人が自動的にC班に所属する。 よって, 求める分け方の総数は ${}_{10}C_5 \cdot {}_5C_3 = \frac{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6}{5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1} \cdot \frac{5 \cdot 4 \cdot 3}{3 \cdot 2 \cdot 1}$ $= 2520$ (通り)  (答) 2520 通り