プレス発表資料

独立行政法人
大学入試センター National Center For University Entrance Examinations

平成２７年１月２０日
独立行政法人大学入試センター

平成27年度大学入試センター試験（本試験）数学②「数学Ⅱ・数学Ｂ」及び「旧数学Ⅱ・旧数学Ｂ」の正解の訂正について

１月１８日に実施した平成２７年度大学入試センター試験（本試験）数学②「数学Ⅱ・数学Ｂ」の第３問の解答記号オ及び「旧数学Ⅱ・旧数学Ｂ」の第３問の解答記号オ（新旧共通問題）の正解については，③と発表しましたが，⓪も正解とすることに訂正します。

（訂正理由）

第３問全体で考えれば，選択肢③「n＋4」が適切な解答となります。しかし，（１）を独立の問題と考えたときは選択肢⓪「5n」も当てはまることとなりますので，これも正解としたものです。

（別紙解説をご参照ください。）

（別紙解説）

本問(１)は，$a_1=2$を示し，$a_2=4$，$a_3=8$，$a_4=6$，$a_5=2$を求めさせることにより，「2，4，8，6」のパターンが繰り返し現れてくることに気づかせ，このことから，自ずと$a_{n+4}=a_n$となることに気づくように誘導する設問となっている。

a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	a_6	a_7	a_8	a_9	a_{10}	a_{11}	a_{12}	
2	4	8	6	2	4	8	6	2	4	8	6	

さらに，これに気づくことより，次に数列b_nの一般項を求めようとするときに，本問(２)のような道筋で考えればよいことがわかるので，$a_{n+4}=a_n$となることは(２)以後の解答につながる重要な働きをしている。したがって，第３問全体で考えれば，選択肢③の「ｎ＋４」が適切な解答となる。

しかし，$a_{n+4}=a_n$のように本問の誘導に沿って自然に導き出されるものではないが，$a_5=a_1$，$a_{10}=a_2$，$a_{15}=a_3$…であることに気づくなどすれば，$a_{5n}=a_n$も成り立つことを導くことができる。本問(２)を考える際には$a_{n+4}=a_n$であることに気づく必要があるが，本問(１)のみに着目すれば，$a_{5n}=a_n$も成り立っており，選択肢⓪の「５ｎ」も当てはまることとなる。

a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	a_6		a_{10}	a_{11}	a_{12}		a_{15}	a_{16}	
2	4	8	6	2	4		4	8	6		8	6	

以上のように，（１)において$a_{n+4}=a_n$であることを見いだし，このことを利用して(２)において数列b_nの一般項を求めるのが，解答の道筋としては極めて自然である。

ここで，$a_{5n}=a_n$が成り立つことを見いだすことができる者は，数学について相応の学力を有する者であると考えられる。また，（２)の解答の道筋を考慮すると（(２)自体が$a_{n+4}=a_n$であることを見いだすヒントともなるので)，$a_{5n}=a_n$が成り立つことを見いだすことができた受験者が$a_{n+4}=a_n$となることには気づけないということは，まず考えられない。

したがって，相応の学力を有する受験者が選択肢⓪を選択したことによって(２)以後の設問に解答できなくなった（不利益を被った）というような事態は考えられないところである。

数学Ⅱ・数学B　（100点満点）

問題番号(配点)	解答記号	正　解	配点
第1問 (30)	ア	2	1
	イ	1	1
	ウ	5	1
	エ	4	1
	オθ	6θ	2
	$\frac{\pi}{\text{カ}}$, $\sqrt{\text{キ}}$	$\frac{\pi}{4}$, $\sqrt{5}$	2
	ク	3	1
	$\frac{\pi}{\text{ケ}}$	$\frac{\pi}{6}$	2
	$\sqrt{\text{コ}}$	$\sqrt{3}$	1
	$\frac{\text{サ}}{\text{シ}}\pi$	$\frac{2}{9}\pi$	3
	ス, セソ	2, −3	3
	タ, $\frac{\text{チツ}}{\text{テ}}$	2, $\frac{-2}{3}$	3
	トナ	−2	2
	ニ	2	2
	$\sqrt{\text{ヌ}}$	$\sqrt{2}$	2
	$\frac{\text{ネノ}}{\text{ハ}}$	$\frac{-5}{4}$	3
第2問 (30)	ア + $\frac{h}{\text{イ}}$	a + $\frac{h}{2}$	2
	ウ	0	2
	エ	a	1
	オ $x - \frac{1}{\text{カ}}a^2$	a$x - \frac{1}{2}a^2$	3
	$\frac{\text{キ}}{\text{ク}}$	$\frac{a}{2}$	1
	$\frac{\text{ケコ}}{\text{サ}}x + \frac{\text{シ}}{\text{ス}}$	$\frac{-1}{a}x + \frac{1}{2}$	3
	セ, ソ	1, 8	4
	タ, チツ	3, 12	5
	テ, トナ	3, 24	2
	$\sqrt{\text{ニ}}$	$\sqrt{3}$	2
	ヌ	1	2
	$\frac{\text{ネノ}}{\text{ハヒ}}$	$\frac{-1}{12}$	3
第3問 (20)	ア, イ, ウ, エ	4, 8, 6, 2	2
	オ	0又は3	1
	カ	8	2
	$3 \cdot 2^{\text{キ}}$	$3 \cdot 2^7$	2
(第3問)	$\frac{\text{ク}}{\text{ケ}}$	$\frac{3}{2}$	1
	$\frac{\text{コ}}{\text{サ}}$	$\frac{3}{2}$	1
	$\frac{\text{シ}}{\text{ス}}$	$\frac{1}{2}$	1
	$\frac{\text{セ}}{\text{ソ}}$	$\frac{1}{2}$	1
	タ, チ	6, 6	3
	ツ, テ	4, 4	2
	ト m^2 − ナ m	$2m^2 - 2m$	3
	ニ, ヌネ	8, 13	1
第4問 (20)	$\frac{\text{ア}}{\text{イ}}$, ウ	$\frac{1}{3}$, 2	2
	エ	−	1
	$\frac{\text{オ}}{\text{カ}}$	$\frac{1}{2}$	1
	キ	0	1
	$\frac{\text{ク}}{\text{ケ}}$	$\frac{5}{4}$	2
	$\frac{\sqrt{\text{コ}}}{\text{サ}}$	$\frac{\sqrt{7}}{3}$	1
	$\frac{\sqrt{\text{シス}}}{\text{セ}}$	$\frac{\sqrt{21}}{4}$	1
	$\frac{\text{ソ}\sqrt{\text{タ}}}{\text{チツ}}$	$\frac{7\sqrt{3}}{24}$	2
	$\frac{\text{テ}}{\text{ト}}$	$\frac{7}{9}$	2
	$\frac{\text{ナ}}{\text{ニ}}$	$\frac{1}{3}$	2
	$\frac{\text{ヌネ}}{\text{ノハ}}\vec{a} + \frac{\text{ヒ}}{\text{フ}}\vec{b}$	$\frac{-7}{36}\vec{a} + \frac{7}{9}\vec{b}$	2
	ヘホ	21	3
第5問 (20)	$\frac{\text{ア}}{\text{イウ}}$	$\frac{1}{35}$	2
	エオ	12	2
	カキ	18	2
	ク	4	2
	$\frac{\text{ケコ}}{\text{サ}}$	$\frac{12}{7}$	3
	$\frac{\text{シス}}{\text{セソ}}$	$\frac{24}{49}$	3
	タ	3	2
	チ, ツ	1. 3	2
	テ, ト	0. 5	2

(注) 第1問, 第2問は必答, 第3問～第5問のうちから2問選択, 計4問を解答。

(注) 第3問［オ］については, 0又は3を正解とする。

【理由】

第3問全体で考えれば選択肢3が適切な解答である。しかし, (1)を独立の問題と考えたときは選択肢0も当てはまるため, これも正解とした。

旧数学Ⅱ・旧数学B　(100点満点)

問題番号(配点)	解答記号	正解	配点
第1問 (30)	ア	2	1
	イ	1	1
	ウ	5	1
	エ	4	1
	オθ	6θ	2
	$\frac{\pi}{\text{カ}}$, $\sqrt{\text{キ}}$	$\frac{\pi}{4}$, $\sqrt{5}$	2
	ク	3	1
	$\frac{\pi}{\text{ケ}}$	$\frac{\pi}{6}$	2
	$\sqrt{\text{コ}}$	$\sqrt{3}$	1
	$\frac{\text{サ}}{\text{シ}}\pi$	$\frac{2}{9}\pi$	3
	ス, セソ	2, −3	3
	タ, $\frac{\text{チツ}}{\text{テ}}$	2, $\frac{-2}{3}$	3
	トナ	−2	2
	ニ	2	2
	$\sqrt{\text{ヌ}}$	$\sqrt{2}$	2
	$\frac{\text{ネノ}}{\text{ハ}}$	$\frac{-5}{4}$	3
第2問 (30)	ア $+ \frac{h}{\text{イ}}$	$a + \frac{h}{2}$	2
	ウ	0	2
	エ	a	1
	オ$x - \frac{1}{\text{カ}}a^2$	$ax - \frac{1}{2}a^2$	3
	$\frac{\text{キ}}{\text{ク}}$	$\frac{a}{2}$	1
	$\frac{\text{ケコ}}{\text{サ}}x + \frac{\text{シ}}{\text{ス}}$	$\frac{-1}{a}x + \frac{1}{2}$	3
	セ, ソ	1, 8	4
	タ, チツ	3, 12	5
	テ, トナ	3, 24	2
	$\sqrt{\text{ニ}}$	$\sqrt{3}$	2
	ヌ	1	2
	$\frac{\text{ネノ}}{\text{ハヒ}}$	$\frac{-1}{12}$	3
第3問 (20)	ア, イ, ウ, エ	4, 8, 6, 2	2
	オ	0又は3	1
	カ	8	2
	$3 \cdot 2^{\text{キ}}$	$3 \cdot 2^7$	2
	$\frac{\text{ク}}{\text{ケ}}$	$\frac{3}{2}$	1
	$\frac{\text{コ}}{\text{サ}}$	$\frac{3}{2}$	1
	$\frac{\text{シ}}{\text{ス}}$	$\frac{1}{2}$	1
	$\frac{\text{セ}}{\text{ソ}}$	$\frac{1}{2}$	1
	タ, チ	6, 6	3

問題番号(配点)	解答記号	正解	配点
(第3問)	ツ, テ	4, 4	2
	トm^2 − ナm	$2m^2 - 2m$	3
	ニ, ヌネ	8, 13	1
第4問 (20)	$\frac{\text{ア}}{\text{イ}}$, ウ	$\frac{1}{3}$, 2	2
	エ	−	1
	$\frac{\text{オ}}{\text{カ}}$	$\frac{1}{2}$	1
	キ	0	1
	$\frac{\text{ク}}{\text{ケ}}$	$\frac{5}{4}$	2
	$\frac{\sqrt{\text{コ}}}{\text{サ}}$	$\frac{\sqrt{7}}{3}$	1
	$\frac{\sqrt{\text{シス}}}{\text{セ}}$	$\frac{\sqrt{21}}{4}$	1
	$\frac{\text{ソ}\sqrt{\text{タ}}}{\text{チツ}}$	$\frac{7\sqrt{3}}{24}$	2
	$\frac{\text{テ}}{\text{ト}}$	$\frac{7}{9}$	2
	$\frac{\text{ナ}}{\text{ニ}}$	$\frac{1}{3}$	2
	$\frac{\text{ヌネ}}{\text{ノハ}}\vec{a} + \frac{\text{ヒ}}{\text{フ}}\vec{b}$	$\frac{-7}{36}\vec{a} + \frac{7}{9}\vec{b}$	2
	ヘホ	21	3
第5問 (20)	アイ. ウ	33. 0	2
	エオ. カ	17. 0	2
	キクケ	340	2
	コ. サ	0. 0	2
	シ. スセソ	0. 353	2
	タ	4	2
	チ	2	1
	ツテ. ト	83. 0	2
	ナニヌ. ネノ	100. 00	2
	ハ	3	2
	ヒ	2	1
第6問 (20)	ア	3	2
	イ	0	2
	ウ	4	2
	エ	3	2
	オ, カ	2, 3	2
	キ	3	2
	ク	3	2
	ケ	6	2
	コサ／シ	52／9	2
	ス	7	2

(注) 第1問, 第2問は必答, 第3問～第6問のうちから2問選択, 計4問を解答。

(注) 第3問［オ］については, 0又は3を正解とする。

【理由】

第3問全体で考えれば選択肢3が適切な解答である。しかし, (1)を独立の問題と考えたときは選択肢0も当てはまるため, これも正解とした。

平成 27 年度大学入試センター試験（本試験）

数学②「数学Ⅱ・数学Ｂ」　　22 ページ　第３問（１）　解答記号オ

数学②「旧数学Ⅱ・旧数学Ｂ」　38 ページ　第３問（１）　解答記号オ

第3問 （選択問題）（配点　20）

自然数 n に対し，2^n の一の位の数を a_n とする。また，数列 $\{b_n\}$ は

$$b_1 = 1, \quad b_{n+1} = \frac{a_n b_n}{4} \qquad (n = 1,\ 2,\ 3,\ \cdots) \cdots\cdots\cdots\cdots ①$$

を満たすとする。

(1) $a_1 = 2$，$a_2 = \boxed{ア}$，$a_3 = \boxed{イ}$，$a_4 = \boxed{ウ}$，$a_5 = \boxed{エ}$ である。このことから，すべての自然数 n に対して，$a_{\boxed{オ}} = a_n$ となることがわかる。$\boxed{オ}$ に当てはまるものを，次の⓪～④のうちから一つ選べ。

⓪ $5n$　　① $4n+1$　　② $n+3$　　③ $n+4$　　④ $n+5$

(2) 数列 $\{b_n\}$ の一般項を求めよう。① を繰り返し用いることにより

$$b_{n+4} = \frac{a_{n+3}\,a_{n+2}\,a_{n+1}\,a_n}{2^{\boxed{カ}}}\,b_n \qquad (n = 1,\ 2,\ 3,\ \cdots)$$

が成り立つことがわかる。ここで，$a_{n+3}\,a_{n+2}\,a_{n+1}\,a_n = 3 \cdot 2^{\boxed{キ}}$ であることから，$b_{n+4} = \dfrac{\boxed{ク}}{\boxed{ケ}}\,b_n$ が成り立つ。このことから，自然数 k に対して

$$b_{4k-3} = \left(\frac{\boxed{コ}}{\boxed{サ}}\right)^{k-1}, \quad b_{4k-2} = \frac{\boxed{シ}}{\boxed{ス}}\left(\frac{\boxed{コ}}{\boxed{サ}}\right)^{k-1}$$

$$b_{4k-1} = \frac{\boxed{セ}}{\boxed{ソ}}\left(\frac{\boxed{コ}}{\boxed{サ}}\right)^{k-1}, \quad b_{4k} = \left(\frac{\boxed{コ}}{\boxed{サ}}\right)^{k-1}$$

である。