2024 年度　解答例　数学（社会人）

〔問題Ⅰ〕　（配点　25）

（１）$a^2-9b^2+12b-4$

（２）$(x+3)(x-3)(x^2+3)$

（３）$\frac{11-6\sqrt{2}}{7}$

（４）$a=3,\ b=2$

（５）$a=2,\ b=-1$

〔問題Ⅱ〕　（配点　25）

（１）$(4,0),\ (0,-6)$

（２）最小値は 4 ($x=-1$ のとき)

（３）$\left(\frac{1}{2},\frac{3}{2}\right)$

（４）$2-\sqrt{3}<x<2+\sqrt{3}$

（５）$(2,1),\ (-1,2)$

〔問題Ⅲ〕　（配点　25）

（１）$l=\frac{7}{2}\pi,\ S=\frac{21}{2}\pi$

（２）$\frac{1}{17}$

（３）$0\leqq\theta\leqq\frac{\pi}{3},\ \frac{4\pi}{3}\leqq\theta<2\pi$

（４）$y=\left(-2+\sqrt{3}\right)x$ と $y=\left(-2-\sqrt{3}\right)x$

（５）$\theta=\frac{\pi}{4}$ のとき，最大値 $\sqrt{2}$　　$\theta=\pi$ のとき，最小値 $\sqrt{2}\times\left(-\frac{1}{\sqrt{2}}\right)=-1$

〔問題Ⅳ〕　（配点　20）

（１）$a=3,\ b=8$

（２）$-\frac{1}{3}x^3-\frac{1}{2}x^2-x+C$　（C は積分定数）

（３）4

（４）$f'(x)=2x^2+x+1$

〔問題Ⅴ〕　（配点　5）

中央値：7 点，最頻値：8 点

2024 年度　解答例　英語（社会人）

〔**問題Ⅰ　解答欄**〕　（配点　15）

(1)　ウ　　(2)　ア　　(3)　ア　　(4)　イ　　(5)　エ

〔**問題Ⅱ　解答欄**〕　（配点　20）

(1)　told her students not to go out of the classroom

(2)　wish I had noticed the news a little earlier

(3)　Scarcely anyone knows the answer to this question.

　　There is scarcely anyone who knows ～. も可

(4)　I am going to go shopping this Saturday.

〔**問題Ⅲ　解答欄**〕　（配点　20）

この部分は、著作権法上の都合により掲載いたしません。

〔**問題Ⅳ　解答欄**〕　（配点　20）

(1)　彼が友だちとおしゃべりしているのを見つけたのは電車の中でした。

(2)　とても楽しかったです。彼女の講演にとても満足しました。

(3)　それを聞いたことは覚えているのですが，タイトルはわかりません。

(4)　修理してもらうためにレシートを保管していますか。

(5)　すみません。私自身もこの辺りはよく知らないのです。

〔**問題Ⅴ　解答欄**〕　（配点　20）

この部分は、著作権法上の都合により掲載いたしません。

2024 年度　解答例　物理（社会人）

〔問題Ⅰ〕　（配点　25）

（１）A にはたらく重力の大きさ：$\frac{1}{4}\rho gV$ [N]

A が水から受ける浮力の大きさ：$\frac{1}{2}\rho gV$ [N]

（２）B にはたらく重力の大きさ：$\rho_B gV$ [N]

B が水から受ける浮力の大きさ：ρgV [N]

（３）$\frac{5}{4}$倍

〔問題Ⅱ〕　（配点　25）

（１）$t_1 = 1.0$ s

（２）$h = 4.9$ m

（３）$t_2 = 2.0$ s，$v_2 = -9.8$ m/s

〔問題Ⅲ〕　（配点　25）

（１）1.1×10^5 J

（２）1.1×10^5 J

（３）6.3×10^1 K

〔問題Ⅳ〕　（配点　25）

（１）$2.0\,\mu$F

（２）$0.42\,\mu$F

（３）1.0×10^{-4} C

2024 年度　解答例　化学（社会人）

〔問題Ⅰ〕　（配点　20）

（1）	○	（6）	×
（2）	×	（7）	○
（3）	×	（8）	×
（4）	○	（9）	○
（5）	○	（10）	×

〔問題Ⅱ〕　（配点　20）

（1） $CaCO_3 + 2\ HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2O + CO_2$

（2） 塩酸，0.039 mol

（3） 4.0 g

〔問題Ⅲ〕　（配点　30）

（1） C (黒鉛) + 2 H_2 (気) = CH_4 (気) + 75 kJ

C (黒鉛) + O_2 (気) = CO_2 (気) + 394 kJ

H_2 (気) + 1/2 O_2 (気) = H_2O (気) + 242 kJ

（2） –165 kJ

〔問題Ⅳ〕　（配点　20）

一　般　式	総　称［A 群］	化　合　物［B 群］
（1）	（イ）	（c）
（2）	（ウ）	（e）
（3）	（オ）	（a）
（4）	（ア）	（b）
（5）	（エ）	（d）