

2022 年度 解答例 数学 (社会人)

[問題 I] (配点 25)

(1) $(2a - b - 4)(2a - b + 4)$

(2) $x = 2 \pm \sqrt{3}$

(3) $5\sqrt{3}$

(4) $-1 < x < 5$

(5) $x > 5$

[問題 II] (配点 25)

(1) $\frac{x}{4} + \frac{y}{7} = 1$

(2) C (10, 6)

(3) $3x + y - 2 = 0$

(4) $3x + 4y = 15, 3x - 4y = 15$

(5) $2x + 2y + 7 = 0 \quad 6x - 6y - 1 = 0$

[問題 III] (配点 25)

(1) -1

(2) $\sin \theta = -\frac{5}{13}, \cos \theta = \frac{12}{13}$

(3) $\theta = \frac{\pi}{4}, \frac{7}{4}\pi$

(4) $-3 \leq y \leq 3$

(5) $a = \sqrt{3}$

[問題 IV] (配点 25)

(1) $\frac{ds}{dt} = 3t^2 + 2xt$

(2) $y = -x$

(3) $x^3 - \frac{5}{2}x^2 - 2x + C$ (Cは積分定数)

(4) $f(x) = x^3 + 2x + 1$

(5) $f(x) = 2x - 3, a = -1, 4$

2022 年度 解答例 英語（社会人）

〔問題Ⅰ〕 （配点 15）

- (1) ア (2) ウ (3) イ (4) エ (5) ウ

〔問題Ⅱ〕 （配点 20）

- (1) describe a method for removing metal particles from
(2) teacher spoke too fast for anyone to understand
(3) Whoever wishes to join this club will be welcomed.
(4) I will have learned English for six years next month.

〔問題Ⅲ〕 （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〕 （配点 25）

- (1) 電気自動車の数が増えるだろうと思われます。
(2) それは実験の分析に基づいているに違いない。
(3) MVP ということになると、あなたは誰を推薦しますか。
(4) 実は、有名な IT 企業と契約することに成功しました。
(5) わが社の方針の一つは、持続可能な開発目標のいくつかを達成することです。

〔問題Ⅴ〕 （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。

2022 年度 解答例 物理 (社会人)

〔問題Ⅰ〕 (配点 25)

(1) 重力の大きさ $2.94 \times 10^4 \text{ N}$

タンクに水をくみ上げる仕事 $2.94 \times 10^5 \text{ J}$

(2) $4.9 \times 10^2 \text{ W}$

(3) 18 m^3

〔問題Ⅱ〕 (配点 25)

$$(1) t_1 = \frac{v_0 \sin \theta}{g} \text{ [s]}$$

$$(2) H = \frac{v_0^2 \sin^2 \theta}{2g} \text{ [m]}$$

$$(3) D = \frac{2v_0^2 \sin \theta \cos \theta}{g} \text{ [m]}$$

〔問題Ⅲ〕 (配点 25)

(1) $80 \text{ }^\circ\text{C}$

(2) $1.0 \times 10^2 \text{ }^\circ\text{C}$

(3) $50 \text{ }^\circ\text{C}$

〔問題Ⅳ〕 (配点 25)

(1) 2.0 A

(2) $50 \text{ } \Omega$

(3) $4.2 \times 10^2 \text{ s}$

2022 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)



(2) 0.72 g

(3) 2.5×10^{-2} mol/L

〔問題 III〕 (配点 30)

(1) メタン : 803 kJ, プロパン : 2044 kJ

(2) 927 kJ

〔問題 IV〕 (配点 20)

(1)	①	アルケン	(2)	<p>The image shows three structural formulas of pentane isomers. The first is n-pentane (a straight chain of five carbons). The second is isopentane (a four-carbon chain with a methyl group on the second carbon). The third is neopentane (a central carbon atom bonded to four methyl groups).</p>
	②	幾何異性体		
	③	シス異性体		
	④	トランス異性体		
	⑤	アルカン		
	⑥	構造異性体		
	⑦	アルキン		