

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

## 令和8年度 総合問題 解答用紙 (その1)

問題 1 を選択する場合には、マーク欄に○を記入すること。マークしていない解答や五問以上マークしている解答は無効となる場合がある。

1

マーク欄

(1)	$\pi/2$ or $90^\circ$
(2)	5
(3)	$\sqrt{5}$
(4)	BP : PC = 6 : 1

(採点欄)

<input type="checkbox"/> 1

<input type="checkbox"/> 1

令和 8 年 度 総 合 問 題 解 答 用 紙 (その2)

問題 2 を選択する場合には、マーク欄に○を記入すること。マークしていない解答や五問以上マークしている解答は無効となる場合がある。

2

マーク欄

問1	<p>&lt;解答例 1&gt;下の三角形の合成公式①を使う。</p> $\sqrt{a^2+b^2} \sin(\theta+\alpha) = a \sin\theta + b \cos\theta \quad \text{①}$ <p>いま、①式と、解くべき積分関数<math> \sqrt{3} \sin\theta - \cos\theta </math>を比較すると、<math>a = \sqrt{3}, b = -1</math>となる。 よって、与式は、<math>I = \int_0^{\pi}  2 \sin(\theta - \alpha)  d\theta</math>となる。 <math>\alpha = \frac{\pi}{6}</math>である。</p> <p>場合分けして、絶対値記号を下のように外す。</p> $2 \sin(\theta - \alpha) = \begin{cases} -2 \sin(\theta - \alpha) & (0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{6}) \\ 2 \sin(\theta - \alpha) & (\frac{\pi}{6} \leq \theta \leq \pi) \end{cases}$ <p>よって、</p> $I = -\int_0^{\frac{\pi}{6}} 2 \sin(\theta - \alpha) d\theta + \int_{\frac{\pi}{6}}^{\pi} 2 \sin(\theta - \alpha) d\theta$ $I = [2 \cos(\theta - \alpha)]_0^{\frac{\pi}{6}} - [2 \cos(\theta - \alpha)]_{\frac{\pi}{6}}^{\pi}$ $I = 2 - 2 \cos(-\frac{\pi}{6}) - 2 \cos(\frac{5\pi}{6}) + 2$ $I = 4$ <p>&lt;解答例 2&gt;</p> <p><math>0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{6}</math>の時、<math>\sqrt{3} \sin\theta \leq \cos\theta</math>となる。よって、積分区間を分けて積分を実行する。</p> $I = -\int_0^{\frac{\pi}{6}} (\sqrt{3} \sin\theta - \cos\theta) d\theta + \int_{\frac{\pi}{6}}^{\pi} (\sqrt{3} \sin\theta - \cos\theta) d\theta$ $I = [-\sqrt{3} \cos\theta - \sin\theta]_0^{\frac{\pi}{6}} + [-\sqrt{3} \cos\theta - \sin\theta]_{\frac{\pi}{6}}^{\pi}$ $I = \frac{3}{2} + \frac{1}{2} - \sqrt{3} + \sqrt{3} + \frac{3}{2} + \frac{1}{2}$ $I = 4$
問2	<p>&lt;解答例 1 &gt;</p> $I = \int e^x \cdot \cos x dx$ $= e^x \cdot \sin x - \int e^x \cdot \sin x dx + C$ $= e^x \cdot \sin x - (-e^x \cdot \cos x + \int e^x \cdot \cos x dx) + C$ $2I = e^x \cdot \sin x + e^x \cdot \cos x + C$ $I = \frac{1}{2}(e^x \cdot \sin x + e^x \cdot \cos x) + C$ <p>&lt;解答例 2 &gt;</p> $I = \int e^x \cdot \cos x dx$ $= e^x \cdot \cos x + \int e^x \cdot \sin x dx + C$ $= e^x \cdot \cos x + (e^x \cdot \sin x - \int e^x \cdot \cos x dx) + C$ $2I = e^x \cdot \sin x + e^x \cdot \cos x + C$ $I = \frac{1}{2}(e^x \cdot \sin x + e^x \cdot \cos x) + C$

(採点欄)

2

2

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

## 令和8年度 総 合 問 題 解答用紙 (その3)

問題 **3** を選択する場合には、マーク欄に○を記入すること。マークしていない解答や五問以上マークしている解答は無効となる場合がある。

3

マーク欄

問1	$E = \frac{V}{d}$
問2	$C_1 = \varepsilon \frac{Lw}{d}$
問3	$Q = \frac{2\varepsilon LwV}{d}$
問4	$W_1 = \frac{1}{2} C_1 V^2$
問5	$C_{2+3} = \frac{C_2 C_3}{C_2 + C_3}$
問6	$C = C_1 + C_{2+3}$

(採点欄)

3

3

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

## 令和8年度 総 合 問 題 解答用紙 (その4)

問題  4 を選択する場合には、マーク欄に○を記入すること。マークしていない解答や五問以上マークしている解答は無効となる場合がある。

 4

マーク欄

問1	$t_0 = \sqrt{\frac{2h_0}{g}}$
問2	$v_1 = \sqrt{v_0^2 + 2gh_0}$
問3	$e^2$ 倍
問4	$e$ 倍
問5	$L = v_0(2e + 1)\sqrt{\frac{2h_0}{g}}$

(採点欄)

 4

 4

--

--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

令和8年度 総合問題 解答用紙 (その5)

問題 5 を選択する場合には、マーク欄に○を記入すること。マークしていない解答や五問以上マークしている解答は無効となる場合がある。

5	問1	(I)	$\text{FeS} + \text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \text{FeSO}_4 + \text{H}_2\text{S}$
		(II)	$2\text{NO}_2 \xrightarrow{\text{加圧}} \text{N}_2\text{O}_4$
		(III)	$4\text{Na} + \text{O}_2 \longrightarrow 2\text{Na}_2\text{O}$
		(IV)	$2\text{NH}_4\text{Cl} + \text{Ca}(\text{OH})_2 \longrightarrow 2\text{NH}_3 + \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
問2	①	$\text{AgCl}$	
	②	$\text{CdS}$	
	③	$\text{Al}(\text{OH})_3$	
	④	$\text{Li}^+$	

(採点欄)

5

5

## 令和8年度 総合問題 解答用紙 (その6)

問題  6 を選択する場合には、マーク欄に○を記入すること。マークしていない解答や五問以上マークしている解答は無効となる場合がある。

<input type="checkbox"/>	6	問1	<chem>CCOC</chem>
	問2	<chem>CC(C)OC</chem>	
	問3	<chem>CC(C)CO</chem>	
	問4	<chem>CC(C)(C)O</chem>	
	問5	<chem>CC(C)CO</chem>	
	問6	<chem>CC(C)CO</chem>	
	問7	<chem>CC(C)(C)O</chem> <chem>CC(C)CO</chem>	
	問8	<chem>C=C(C)C</chem>	
	問9	<chem>CCOC</chem> <chem>CCCO</chem>	

(採点欄)

6

6