

令和7年度 滋賀県立大学 一般選抜 前期日程 公表用解答

国語		1～3
数学		4
物理		5～11
化学		12～13
英語		14～16
小論文		17

年度・科目・区分:

令和7年度・国語・前期日程

問題番号			正解 解答例 出題の意図	内容
大問	小問	枝問		
1	1	ア	正解	衰弱
		イ	正解	蓄積
		ウ	正解	疎遠
		エ	正解	葛藤
		オ	正解	貫徹
	2		正解	$C \rightarrow B \rightarrow D \rightarrow A$
	3		出題の意図	文意を正確に把握し、制限字数内での的確に要約して論理的に説明する能力を問う。
	4		正解	4・6

年度・科目・区分:

令和7年度・国語・前期日程

問題番号			正解 解答例 出題の意図	内容
大問	小問	枝問		
2	1		解答例	知覚を概念的にカテゴリー化しつつ世界を経験すること
			解答例	知覚それ自体に注意を向けることがなくなること
	2		出題の意図	読解力を試す問題である。文章全体を貫く筆者の主張を理解し、まとめることができるかを問う。
	3		出題の意図	文章のあら筋を理解し、主旨が把握できているかを問う。

年度・科目・区分:

令和7年度・国語・前期日程

問題番号			正解 解答例 出題の意図	内容
大問	小問	枝問		
3	1		出題の意図	古文を文脈に即してわかりやすく現代語に訳す能力を問う。
	2		正解	4
	3		正解	泣かるる
	4		出題の意図	古文を文脈に即してわかりやすく現代語に訳す能力を問う。
	5	①	出題の意図	場面の状況を読み取る能力を問う。
		②	出題の意図	作者の心情や状況を読み取る能力を問う。
	6		正解	藤原道綱母(「藤原道綱の母」も可)

年度・科目・区分:

令和7年度・数学・前期日程

問題番号			正解 解答例 出題の意図	内容
大問	小問	枝問		
				全体的には、様々な基本事項を十分に理解し、その運用力が身についているか、さらに結論に至る考え方を論理的に記述できるかをみることである。
1			出題の意図	大問2、3で問わなかった項目である三角形の性質および三角比、指数および対数計算、第 n 次導関数、数学的帰納法の基本問題を通じて、関連する基本事項の理解度をみる。
2			出題の意図	複素数と複素平面を題材に、複素数の大きさや偏角などの基礎事項の理解度およびその運用力を確認するとともに幾何学的な思考力を問う。
3			出題の意図	無理関数の定積分で表された関数を題材にして、置換積分法・部分積分法や接線の方程式の基本事項とその運用力をみる。

年度・科目・区分:

令和7年度・物理・前期日程

問題番号			正解 解答例 出題の意図	内容
大問	小問	枝問		
I	ア		解答例	$\frac{1}{2}Mg$
	イ		解答例	$\frac{\sqrt{3}}{2}Mg$
	ウ		解答例	$S - \frac{1}{2}Mg - \frac{1}{4}Mg \quad \left(S - \frac{3}{4}Mg \text{ も可} \right)$
	エ		解答例	$mg - S$
	オ		解答例	$\frac{(4m - 3M)g}{4(M + m)}$
	カ		解答例	$\frac{7Mmg}{4(M + m)}$
	1		解答例	物体A, Bが動きはじめてから物体Bが水平面へ到達するまでの時間を $t[s]$ とすると, $\frac{1}{2}a_1t^2 = h \text{ より } t = \sqrt{\frac{2h}{a_1}} \text{ なので, これと } \boxed{\text{オ}} \text{ で求めた } a_1 \text{ の式を用いると,}$ $v = a_1t = \sqrt{2ha_1} = \sqrt{2h \frac{(4m - 3M)g}{4(M + m)}} = \sqrt{\frac{(4m - 3M)gh}{2(M + m)}}$

年度・科目・区分:

令和7年度・物理・前期日程

問題番号			正解 解答例 出題の意図	内容
大問	小問	枝問		
	キ		正解	0
	ク		解答例	$\frac{1}{2}Mg + \frac{1}{4}Mg \left(\frac{3}{4}Mg \text{ も可} \right)$
	ケ		解答例	$\frac{3}{4}g$
	コ		解答例	$\sqrt{\frac{8(4m - 3M)h}{9(M + m)g}}$
	サ		解答例	$\frac{(4m - 3M)h}{3(M + m)}$
	シ		解答例	$\frac{7mh}{3(M + m)}$
	2		解答例	物体Bが水平面へ到達したときにもっていた運動エネルギーは $\frac{1}{2}mv^2 = \frac{1}{2}m \frac{(4m - 3M)gh}{2(M + m)} = \frac{(4m - 3M)mgh}{4(M + m)} \text{ なので, } \frac{(4m - 3M)mgh}{4(M + m)} = mc\Delta T \text{ より}$ $\Delta T = \frac{(4m - 3M)gh}{4(M + m)c}$

年度・科目・区分:

令和7年度・物理・前期日程

問題番号			正解 解答例 出題の意図	内容
大問	小問	枝問		
	3		解答例	物体Aと斜面との間にはたらく最大摩擦力は $\frac{\sqrt{3}}{2}\mu Mg$ であり、これが ア で求めた 物体Aにはたらく重力の斜面に平行な成分の大きさ以上であれば良いので、$\frac{\sqrt{3}}{2}\mu Mg \geq \frac{1}{2}Mg$ より $\mu \geq \frac{1}{\sqrt{3}}$
	4		解答例	動摩擦力が物体Aにした仕事の大きさは、物体Aが移動するときに斜面との間にはたらく 動摩擦力 $\frac{1}{4}Mg$ と シ で求めた最初の位置から運動をはじめ停止するまでの間に 移動した距離の積なので、$W = \frac{1}{4}Mg \frac{7mh}{3(M+m)} = \frac{7Mmgh}{12(M+m)}$

年度・科目・区分:

令和7年度・物理・前期日程

問題番号			正解 解答例 出題の意図	内容
大問	小問	枝問		
Ⅱ	ア		正解	E
	イ		正解	0
	ウ		正解	0
	エ		正解	$\frac{E}{R}$
	オ		正解	0
	カ		正解	0
	キ		正解	E
	ク		正解	0
	ケ		正解	0
	コ		正解	$4CE$
	サ		正解	並列
	シ		正解	$4C$

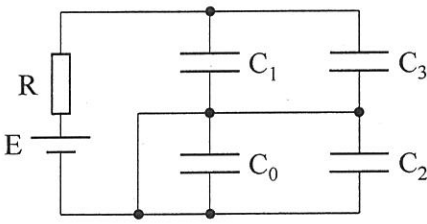
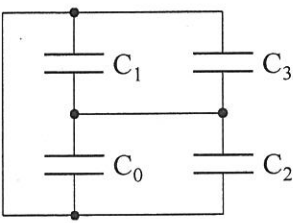
年度・科目・区分:

令和7年度・物理・前期日程

問題番号			正解 解答例 出題の意図	内容
大問	小問	枝問		
	1		解答例	操作1を終えてからしばらく後に時間が経過した後に、 コンデンサー C_1 に蓄えられている電気量は $4CE$ [C] である。 操作2を終えてからしばらく後に時間が経過した後のコンデンサー C_0, C_1 の 両端の電位差をそれぞれ V_0, V_1 [V] とすると、 図3の破線で囲まれた部分の電気量は操作2におけるスイッチの操作前後で 変化しないことから、$4CE = 4CV_0 + 4CV_1$ の関係が成り立つ。 よって、$V_0 = V_1$ であるから、 $V_0 = \frac{E}{2} \text{ [V]}$ と求められる。 また、コンデンサー C_0 に蓄えられている電気量と静電エネルギーはそれぞれ $Q_0 = \frac{CE}{2} \text{ [C]},$ $U_0 = \frac{1}{2} \cdot C \cdot \left(\frac{E}{2}\right)^2 = \frac{CE^2}{8} \text{ [J]}$ と求められる。

年度・科目・区分:

令和7年度・物理・前期日程

問題番号			正解 解答例 出題の意図	内容
大問	小問	枝問		
	2		解答例	操作1を終えた後の回路図 
	2		解答例	操作2を終えた後の回路図 

年度・科目・区分:

令和7年度・物理・前期日程

問題番号			正解 解答例 出題の意図	内容																																
大問	小問	枝問																																		
	2		解答例	コンデンサー C_0 の両端の電位差 V_0 [V] 操作1を終えてからじゅうぶんに時間が経過した後、 コンデンサー C_1, C_3 のみが充電され、C_1, C_3 の合成容量が $5C$ [F] であることから、 合計で $5CE$ [C] が蓄えられる。操作2を終えた後、コンデンサー C_0, C_2 および C_1, C_3 の合成容量はそれぞれ $3C, 5C$ [F] となるため、 $5CE = (3C + 5C)V_0$ が成り立つ。 よって、$V_0 = \frac{5E}{8}$ [V]。																																
	3		正解	<table><tr><th>S_1</th><th>S_2</th><th>S_3</th><th>V_0 [V]</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0.50</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1.0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1.5</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>2.0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>2.5</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>3.0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>3.5</td></tr></table>	S_1	S_2	S_3	V_0 [V]	0	0	1	0.50	0	1	0	1.0	0	1	1	1.5	1	0	0	2.0	1	0	1	2.5	1	1	0	3.0	1	1	1	3.5
S_1	S_2	S_3	V_0 [V]																																	
0	0	1	0.50																																	
0	1	0	1.0																																	
0	1	1	1.5																																	
1	0	0	2.0																																	
1	0	1	2.5																																	
1	1	0	3.0																																	
1	1	1	3.5																																	

年度・科目・区分:

令和7年度・化学・前期日程

問題番号			正解 解答例 出題の意図	内容
大問	小問	枝問		
I	1		正解	(お)
	2.	i	正解	$ \begin{array}{ccccccc} & \text{H} & \text{OH} & \text{H} & \text{OH} & \text{H} & \\ & & & & & & \\ \text{HO} & -\text{C} & -\text{C} & -\text{C} & -\text{C} & -\text{C} & -\text{OH} \\ & & & & & & \\ & \text{H} & \text{H} & \text{OH} & \text{H} & \text{H} & \end{array} $
		ii	正解	2.2×10 (kJ/mol)
	3	i	正解	$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \rightarrow 2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 2\text{CO}_2$
		ii	正解	8.1 (g)
		iii	正解	化合物: エタノール
			解答例	理由: エタノールは分子内にヒドロキシ基をもち、分子間で水素結合を形成するから。
	4		解答例	熱を加えるとデンプンのらせん型立体構造内にヨウ素が保持できなくなるから。
	5	i	正解	正解なし(全員正答とする)
			解答例	正解なし(全員正答とする)
		ii	正解	正解なし(全員正答とする)

年度・科目・区分:

令和7年度・化学・前期日程

問題番号			正解 解答例 出題の意図	内容
大問	小問	枝問		
Ⅱ	1	ア～ウ	正解	ア:黄リン(白リン), イ:水, ウ:赤リン
	2	エ～キ, A	正解	エ:6, オ:10, カ:6, キ:10, A:P ₄
	3		正解	記号:(い)
			解答例	理由:RNA, DNAを構成する核酸の違いは, 糖部分の酸素原子数にある。②の炭素に結合したヒドロキシ基が水素である場合, 核酸の構成および重合に影響せずに基質特異性をもつことができる。
	4		正解	34 (g)
	5		解答例	電離定数は同じ温度では濃度によらず一定の値をとるが, 電離度は同じ温度でも濃度に依存して変化するため。
	6	i	正解	$[\text{H}^+] = \frac{K_1 [\text{H}_3\text{PO}_4]}{[\text{H}_2\text{PO}_4^-]}$
		ii	正解	1.3×10^{-2}

年度・科目・区分:

令和7年度・英語・前期日程

問題番号			正解 解答例 出題の意図	内容
大問	小問	枝問		
I	Q1		正解	④
	Q2		正解	①
	Q3		正解	④
	Q4		正解	③
	Q5		正解	I found it quite interesting
	Q6		正解	it needs to be finished by
	Q7		正解	having a glass of water can make
	Q8		正解	it never occurred to me that
	Q9		正解	①
	Q10		正解	③
	Q11		正解	①
	Q12		正解	③

年度・科目・区分:

令和7年度・英語・前期日程

問題番号			正解 解答例 出題の意図	内容
大問	小問	枝問		
II	Q1		正解	②
	Q2		正解	②
	Q3		正解	an understandable [assumption]
	Q4		正解	③
	Q5		正解	①
	Q6		正解	③
	Q7		正解	②
	Q8		正解	②
	Q9		正解	④
	Q10		正解	①× ②× ③× ④○ ⑤× ⑥○ ⑦○ ⑧× ⑨○ ⑩○
	Q11		正解	①
	Q12		正解	(A) unfamiliar (B) annoy (C) promoting (D) competent (E) attention (F) offered
	Q13		正解	③

年度・科目・区分:

令和7年度・英語・前期日程

問題番号			正解 解答例 出題の意図	内容
大問	小問	枝問		
III			解答例	(A) 国際コミュニケーション学科 I feel that climate change is especially important. The climate of the earth has been changing as a result of human activities. The average temperature of the earth has been rising. This global warming is caused mainly by burning fossil fuels for transportation, industry, and electricity. Carbon dioxide and other greenhouse gases are released into the air, and heat is trapped there. I believe climate change is especially important because it produces many dangerous effects. Extreme weather like storms, floods, and droughts becomes more frequent and severe. The temperature of the air can rise to dangerous levels. Growing food becomes difficult. The sea level rises, too. Climate change affects everybody in the world, both individuals and societies. It affects all other plants and animals on the earth, as well. The rapid pace at which climate change is happening is also alarming. (141 words) (B) 国際コミュニケーション学科以外 I think climate change is important. The climate of the earth is changing because of human activities. The average temperature of the earth is rising. Global warming is caused by burning gas, oil, coal, and so on for energy. This releases gases into the air, trapping heat there. Climate change is important because it has many negative effects. Storms and floods increase. The sea level rises. High temperatures are dangerous for our health, and growing food becomes difficult. Climate change is a problem for people of every country. It also affects the other plants and animals living on the earth. (100 words)

年度・科目・区分:

令和7年度・小論文・前期日程

問題番号			正解 解答例 出題の意図	内容
大問	小問	枝問		
			出題の意図	選択した自然環境について、正しい日本語を用いて論理的に自分の考えを述べることができているかどうかを問う。