

令和2年度 滋賀県立大学特別入試 総合問題

公表用解答

問題 I	.....	1
問題 II	.....	2
問題 III	.....	3,4
問題 IV	.....	5
問題 V	.....	6
問題 VI	.....	7
デッサン	.....	8

年度・科目・区分:

令和2年度・特別入試総合問題・問題 I

問題番号			正解 解答例 出題の意図	内容
大問	小問	枝問		
1	Q1		正解	①
	Q2		正解	③
	Q3		正解	④
	Q4		正解	④
	Q5		正解	buy the amount of ingredients
	Q6		解答例	どの食物が後で食べるために冷凍保存できるのか知らない人たちもいる。
	Q7		正解	④
	Q8		正解	②
	Q9		正解	①, ④ (順不同)
	Q10		正解	③
2	A		正解	③
	B		正解	①
	C		正解	①
	D		正解	④
	E		正解	④
	F		正解	②

年度・科目・区分:

令和2年度・特別入試総合問題・問題Ⅱ

問題番号			正解 解答例 出題の意図	内容
大問	小問	枝問		
1	Q1		正解	①
	Q2		正解	③
	Q3		正解	④
	Q4		正解	④
	Q5		正解	buy the amount of ingredients
	Q6		解答例	どの食物が後で食べるために冷凍保存できるのか知らない人たちもいる。
	Q7		正解	④
	Q8		正解	②
	Q9		正解	①, ④ (順不同)
	Q10		正解	③
	Q11		解答例	<p>Sample answer:</p> <p>I think we have too much packaging on food. For example, when we buy sushi at the supermarket, there is always a lot of plastic waste. When we buy bread from a bakery, we always get two or three bags for one piece of bread. Also, we can see a lot of unnecessary packaging on fruit in the supermarket.</p> <p>Using a lot of plastic is bad for the environment. We need oil to make plastic, and many plastics end up in the ocean. Recently, there have been many news stories about animals in the ocean eating plastic waste and dying. Even if we throw our waste away carefully, it has bad effects. Plastic rubbish fills landfill sites and soon there will be nowhere to put it. If we burn it, it releases dangerous chemicals into the air. For these reasons, I think we should have less packaging on food.</p>

年度・科目・区分:

令和2年度・特別入試総合問題・問題Ⅲ

問題番号			正解 解答例 出題の意図	内容
大問	小問	枝問		
1	1	解答	解答例	65%
		計算過程	解答例	$15.0/23.0 \times 100 = 65.2$
	2	解答	解答例	$1.3 \times 10^3 \text{ m}$
		計算過程	解答例	$25.0 - 17.5 = 7.5^\circ\text{C}$ $7.5/0.60 \times 100 = 1250$
	3		解答例	日中、気温の上昇とともに飽和水蒸気量が増加する一方で、空気中の水蒸気量は一定のため、湿度は低下する。そのため、蒸散速度は昼間は高く、朝や夕方は低くなる。
	4	1	解答例	年平均気温の上昇とともに植生の高さは増す。
		2	解答例	年降水量の増加とともに植生の高さは増す。
	5	1	解答例	森林のバイオームが成立する十分な降水量があるため。
		2	正解	②
		3	解答例	低地から高度が増すにつれて照葉樹林、夏緑樹林の順に分布する。
	6	ア	解答例	有機物(炭水化物なども可)
		イ	解答例	呼吸
		ウ	解答例	温室効果
	7	①	正解	○
②		正解	×	
③		正解	×	
④		正解	○	

問題番号			正解 解答例 出題の意図	内容
大問	小問	枝問		
2	1	ア	解答例	赤
		イ	解答例	ビュレット
	2		解答例	$\text{CO}_2 + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{BaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
	3		解答例	$2\text{HCl} + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{BaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
	4	物質質量	解答例	$2.0 \times 10^{-5} \text{ mol}$
		計算過程	解答例	<ul style="list-style-type: none"> ・二酸化炭素を通す前の水酸化バリウム物質質量は $0.100 \times 100 / 1000 \text{ (mol)}$・・・① ・$0.100 \text{ mol/L}$の塩酸$19.60 \text{ ml}$と中和した水酸化バリウム物質質量は$0.100 \times 19.60 / 1000 \times 1/2 \text{ (mol)}$・・・② ・二酸化炭素の物質質量をxとすると、①=②$\times 100 / 10.00 + x$より、$x = 2.0 \times 10^{-4} \text{ (mol)}$。 したがって、$1 \text{ L}$中の二酸化炭素の物質質量は、 $2.0 \times 10^{-4} \times 1.00 / 10.00 = 2.0 \times 10^{-5} \text{ (mol)}$
	5		解答例	メタン分子は炭素を中心とした正四面体構造であるため、炭素－水素間の極性を互いに打ち消しあうから。
	6	水の温度	正解	22.5°C
		計算過程	解答例	<ul style="list-style-type: none"> メタン0.1 molの燃焼熱は$891 \times 0.100 = 89.1 \text{ (kJ)}$ -10.0°Cから$T^\circ\text{C}$の水になるために必要な熱量は、以下の総和になる。 ・氷-10.0°Cから0°Cへの温度上昇に必要な熱量 $2.1 \times 200 \times 10.0 = 4200 \text{ (J)} = 4.2 \text{ (kJ)}$ ・氷から水への変化に必要な熱量 $330 \times 200 = 66000 \text{ (J)} = 66 \text{ (kJ)}$ ・水0°Cから$T^\circ\text{C}$への温度上昇に必要な熱量 $4.2 \times 200 \times T \text{ (J)} = 840 \times T \text{ (J)} = 0.84 \times T \text{ (kJ)}$ $4.2 + 66 + 0.84 \times T = 89.1$、これを計算すると$T = 22.5 \text{ (}^\circ\text{C)}$
	7		解答例	水力、風力、太陽光、地熱、潮汐、バイオマスなどのうち3つ

年度・科目・区分:

令和2年度・特別入試総合問題・問題Ⅳ

問題番号			正解 解答例 出題の意図	内容
大問	小問	枝問		
	問1	(a)	正解	封鎖
	問1	(b)	正解	片隅
	問1	(c)	正解	奇妙
	問2	(ア)	正解	うるお
	問2	(イ)	正解	ごんげ
	問2	(ウ)	正解	またた
	問3		出題の意図	読解力を試す問題。下線部の具体的内容について、本文から簡潔にまとめられるかを問うもの。
	問4		正解	なぜなら森の住民たちは、森の資源の中で生きているからである。
	問5		出題の意図	読解力を試す問題。下線部の理由について、本文から簡潔にまとめられるかを問うもの。
	問6		正解	保全

年度・科目・区分:

令和2年度・特別入試総合問題・問題V

問題番号			正解 解答例 出題の意図	内容
大問	小問	枝問		
問1	a		正解	従事
	b		正解	判然
	c		正解	不意
	d		正解	掲載
	e		正解	思案
問2	ア		正解	のぞ
	イ		正解	たずさ
	ウ		正解	かんじん
問3			出題の意図	読解力を試す問題。最も適切な一文を本文から抜き出せるかを問う。
問4	A		正解	ask
	B		正解	listen
	C		正解	take
問5			出題の意図	読解力, 表現力, 思考力を試す問題。自らの考えを, 適切な具体例を挙げながら論理的に述べることを問う。

年度・科目・区分: 令和2年度・特別入試総合問題・問題VI

問題番号			正解 解答例 出題の意図	内容
大問	小問	枝問		
	1	アイ	正解	アミラーゼ アミノ酸
		ウエ	正解	グリコーゲン ランゲルハンス
		オカ	正解	B 呼吸
		キク	解答例	解糖 クエン酸
		ケコ	解答例	電子伝達 ミトコンドリア
		サ、シ	正解	38 ヌクレオチド
		ス	正解	RNA
	2	1	正解	図省略
		2	解答例	2つの毛細血管をつなぐ静脈(特定の物質を毛細血管から別の毛細血管へ運ぶ 血管、も可)
	3		正解	ソ
	4		解答例	すい臓の外分泌腺に含まれるタンパク質分解酵素によってインスリンが分解されたため
	5	-1	解答例	グルコースの取り込みを促進する。
		-2	解答例	グルコースからグリコーゲンを合成する反応を促進する。
	6		解答例	アドレナリン、グルカゴン、糖質コルチコイド、成長ホルモン(などから2つ)
	7	-1	解答例	生命活動で、エネルギーの受け渡しに関わっているから
		-2	解答例	筋収縮、能動輸送、物質合成、物質輸送、発電、発光(などから2つ)
		-3	解答例	筋肉にはクレアチンリン酸という形でエネルギーが蓄えられている。ATPが必要になるとクレアチンリン酸が分解されて、そのエネルギーとリン酸によってATPが供給される。

