

理科(生物)  
解答用紙

受験 番号					
----------	--	--	--	--	--

氏名	
----	--

A2024

I	問 1	a 選択的透過性	b エキソサイトーシス	c エンドサイトーシス	d 微小管	e モーター
		f 粗面	g リボソーム	h ゴルジ体	i リソソーム	j アクアポリン
問 2	(1) ②, ⑤, ⑥	(2) ①, ③, ④	問 3	食作用	問 4	① ② ⑤ ⑧
問 5	核	ミトコンドリア	葉緑体	問 6	(1) 視床下部	(2) 脳下垂体後葉

選択科目  
化学 生物

選択した科目を  
○で囲みなさい

※

II	問 1	a 呼吸基質	b ピルビン酸	c アセチル CoA	d グリセリン	e 脂肪酸	
		f アンモニア	g 呼吸商	問 2	(A) β酸化	(B) 脱アミノ反応	
問 3	脂肪の反応式	$2C_{57}H_{110}O_6 + 163O_2 \rightarrow 114CO_2 + 110H_2O$				脂肪の g	0.70
	アミノ酸の反応式	$C_5H_{11}O_2N + 6O_2 \rightarrow 5CO_2 + 4H_2O + NH_3$				アミノ酸の g	0.83
問 4	(1)フラスコ①	消費された酸素の量				(2)	0.7
	(1)フラスコ②	消費された酸素の量から発生した二酸化炭素の量を引いた値				(3)	脂肪

※

III	問 1	a バイオテクノロジー	b クローニング	c 制限酵素	d DNAリガーゼ			
	問 2	(1)もとのプラスミド 2500 個	挿入された DNA 1000 個	(2)アデニン 23.3 %	シトシン 26.7 %	問 3	24.4	問 4
問 5	(1) ⑤, ⑦	(2) ⑥, ⑦, ⑧, ⑨	問 6	リン酸基が負の電荷を帯びているため				

※

IV	問 1	a 細尿管(腎細管)	b 輸尿管	問 6	(1) 100 mL	(2) 200 mg
	問 2	ア ②	イ ③		問 3	③
問 4	(1) 腎小体(マルピーギ小体)	(2) 腎単位(ネフロン)				
問 5	(1) 副腎皮質	(2) 細尿管でナトリウムの再吸収(とカリウムの分泌(排泄))を促進させる				
問 7	66.7 %	問 8	(1) 10 mg/mL	(2) 72 g		

※

V	問 1	a 生得	b 学習	c かぎ	d フェロモン	e 定位			
		f 走性	g 慣れ	h 脱慣れ	i 鋭敏化				
問 2	(1) 太陽コンパス	(2) 1時間に15°ずつ補正して、定位方向を定めているため。	問 3	⑦					
問 4	(1)⑦ 感覚ニューロン	① 介在ニューロン	② 運動ニューロン	(2)A ③	B ⑥	C ②	D ⑤	E ⑧	F ⑨

※

VI	問 1	a 生物群集	b 生態系	c 成長曲線
		d 密度効果	e 孤独相	f 群生相
問 2	(1) あまり移動しない動物や植物など、動かない生物	(2) 動きが激しい動物などの生物		
問 3	$N \times M \div L$	問 4	標識を付けて放した個体が十分に分散するまでの時間	
問 5	環境収容力	問 6	単独生活するバッタの方が翅は短くて後脚が長い	

※

※