

中 期
(生 物)

問1.

①	ア DNA ポリメラーゼ	イ プライマー	
	ウ 合成される DNA の材料		
②	60℃	③	電気泳動法
④	DNA のリン酸基が負に荷電しているため、電圧をかけるとプラス (+) 電極側へ移動する。		
⑤	A	理由 アガロースゲル内は網目状の構造をしているため、長い DNA 断片ほど通りやすく、移動距離が短くなる。	
⑥	一塩基多型 (SNP)		
⑦	RR 型と比べて、RX 型は ACTN3 タンパク質の発現量は少なく、XX 型では、ACTN3 タンパク質は作られない。		
⑧	ACTN3 タンパク質が作られる RR 型、RX 型の人、ACTN3 タンパク質が作られない XX 型の人と比べて、短距離走の能力が高い。		

問2.

①	基質特異性	②	最適 PH
③	解答例) クエン酸は酸性の物質なため、毒腺内の PH は低く酵素 (タンパク質) の立体構造が変化するため作用しない。		
④	ア 血小板	イ フィブリン	ウ 血ぺい
⑤	名称 線溶 (フィブリン溶解・織溶)	役割 血ぺいが形成されると血流が妨げられるため、分解して血流をもとにもどす。	
⑥	名称 アポトーシス	他の例 解答例) ヒトの手足やニワトリの後肢の指の形成、成体の血球や腸の上皮細胞の新旧交代	

問3.

①	B	②	E	③	C	④	D	⑤	A	⑥	F
⑦	C										
⑧	解答例) びん首効果、すなわち移住の時に集団の一部だけが移住したため、遺伝的浮動が促進され、変異がある CFTR 遺伝子の頻度が高くなった。										

受験地	受験番号						得点欄
							※

※は記入しないこと