

理科(生物)
解答用紙

受験 番号					
----------	--	--	--	--	--

氏名	
----	--

B2021

I	問1	a 第二極体	b 動物	c 植物	d 背	e 中心体
		f 30	g 灰色三日月環	h 原口	i 原口背唇部	j 原腸
	問2	②	問3	現象名 表層回転	細胞骨格 微小管	
	問4	様式の名称 不等割	理由 カエルの卵は植物極側に卵黄が多く含まれており、卵黄が多く含まれる部分では卵割が起こりにくく、均等に分割されないため。			
	問5	原腸胚	問6	原口から陥入して外胚葉に対して神経誘導する。		

選択科目
数学 生物

選択した科目を
○で囲みなさい

※

II	問1	a 真核	b イントロン	c スプライシング	d 選択的スプライシング	e 原核	
	問2	RNAポリメラーゼ(RNA合成酵素)	問3	① リン酸	② デオキシリボース	③ C (シトシン)	
				⑤ リボース	⑥ U (ウラシル)	⑦ センス	
	問4	転写 ㊸	翻訳 ㊹	問5	アンチコドン	問6	セントラルドグマ

※

III	問1	a リンパ	b 血小板	c カルシウム	d プロトロンビン	e フィブリノーゲン		
	問2	(A) 肺循環	(B) 体循環	問3	心臓から送出された血液の高い血圧に耐えられるようにするため			
	問4	血圧が低く逆流が起こりやすいので、それを防ぐため	問5	血清	問6	線維素(フィブリン)溶解、線溶	問7	梗塞

※

IV	問1	a サイトカイン	b 神経伝達物質	c イオンチャネル	d 濃度勾配	e 核	f (転写) 調節タンパク質
	問2	内分泌型では、情報伝達物質が血管を通過して他の組織に到達する。					
	問3	(1) ㊺	(2) ㊻	(3) ㊼	問4	(5)	
	問5	リン脂質二重層は疎水性の領域が存在するため、疎水性のホルモンは膜を通過できるが、親水性のホルモンは通過できないから。					

※

V	問1	a ペプチド	b 変性	c 失活	d 基質特異性	e 活性部位	f 競争的	g 非競争的
	問2	(1) 活性化エネルギー	(2) 酵素は活性化エネルギーを低下させる					
	問3	(1) ほとんどすべての基質が反応してしまい酵素が作用する基質がなくなるため (2) 活性部位が基質で飽和し、それ以上基質を加えても酵素基質複合体濃度が一定になるため	問4			問5		

※

VI	問1	a 遺伝子プール	b 自然選択	c 工業暗化	d 適応進化	
		e 遺伝的浮動	f 中立進化	問2	挿入	欠失
	問3	工場の煤煙により樹皮などが黒くなり、目立つようになった明色型が捕食者に優先して捕食されて減少し、暗色型は目立たなくなってその割合が増加したため。				
	問4	(1) X 地帯 0.6	(1) Y 地帯 0.2	(2) X 地帯 3 : 4	(2) Y 地帯 1 : 8	(3) 80.2%

※

※
