

受検番号		氏名	
------	--	----	--

得点			
----	--	--	--

高等学校理科（生物）解答用紙（解答例） その1

[1]

(1)	ア	600	ml	イ	595	ml
(2)	ア	厚 い 方	左心室壁	理 由	右心室から送り出された血液は肺循環をし、左心室から送り出された血液は体循環をするので、左心室のほうがより高い圧力をかける必要があるため。	
	イ	刺激伝導系において、右心房の上部にある洞房結節がペースメーカーとして自発的に興奮し、心房を収縮させた後、少し遅れて心室を収縮させることで、拍動を調節している。				
(3)	血糖量が低下すると、視床下部の血糖調節の中樞が興奮し、この興奮が交感神経を通じて副腎髄質に伝わって、アドレナリンが分泌される。交感神経や低血糖の刺激により、すい臓ランゲルハンス島A細胞から、グルカゴンが分泌される。これらのホルモンの作用で肝臓や筋肉に蓄えられたグリコーゲンが分解される。また、視床下部は、さらに脳下垂体前葉を刺激して副腎皮質刺激ホルモンの分泌を促し、これによって副腎皮質から糖質コルチコイドが分泌され、タンパク質からのグルコース合成が促進される。これらによって、血糖量が正常な範囲に調節される。					

[2]

(1)	①	助細胞	②	反足細胞	③	中央細胞	④	雄原細胞
(2)	胚のう細胞と花粉四分子							
(3)	被子植物の胚乳は精細胞と中央細胞の受精によって形成され、核相は3nであるが、裸子植物の胚乳は受精前に形成され、核相はnである。							
(4)	例	ソラマメ, クリ, ナズナ, ウリ, バラ, アサガオなど	説 明	胚乳が分解・吸収されてなくなり、発芽に必要な栄養分が子葉に蓄えられてできた種子。				

[3]

(1)	[求め方]	$2.3 \times 10^9 \times 2 = 4.6 \times 10^9$
		$4.6 \times 10^9 \times 0.3 \times (300+290) + 4.6 \times 10^9 \times 0.2 \times (270+310) = 1.347 \times 10^{12} \approx 1.3 \times 10^{12}$
		答 1.3×10^{12}
(2)	[求め方]	$\frac{1.34 \times 10^{12}}{6.0 \times 10^{23}} = 2.23 \times 10^{-12}$ (g)
		$2.23 \times 10^{-12} \times 4 = 8.92 \times 10^{-12} \approx 8.92 \times 10^{-12}$
		答 8.9×10^{-12} g