

第2問

問1	①表皮(皮膚も可)	②ネフロン(腎単位)	③ボーマンのう	
問2	高張液	細胞から水分が出ていき, 赤血球は縮む。		
	等張液	変化が見られない。		
	低張液	細胞の中に水が入り込んで赤血球はふくらみ, 最終的には破裂する。		
問3	C			
問4	A	理由	タンパク質は分子量が大きいため通れない。	
問5	<p>上向きの細尿管ではナトリウムが腎組織へ再吸収され, 腎臓深部は塩濃度が高くなるため, 細尿管の周囲が高張の環境となり, 原尿中の水分は下向きの細尿管や集合管で再吸収され, 尿が濃縮される。</p> <p>(90字)</p>			20 40 60 80 100
問6	バソプレッシンまたはバソプレシン			
問7	$1.2 \div 0.01 = 120$ $100 \times 120 = 12000\text{ml} = 12\text{L}$			<p style="text-align: right;">答え <u>12L</u></p>

第3問

問1	① 葉緑体	② チラコイド(膜)	③ 酸素	④ 気孔
	⑤ NADP ⁺	⑥ NADPH	⑦ ストロマ	⑧ カルビン・ベンソン回路
問2	反応過程	解糖系 → クエン酸回路 → 電子伝達系		
	反応式	$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + 6H_2O \rightarrow 6CO_2 + 12H_2O + \text{エネルギー}(38ATP)$		
問3	光リン酸化			
問4	A付近	光の強さ	B付近	温度
問5	<p>光合成速度</p> <p>温度(°C)</p> <p>B</p> <p>A</p>			
問6	光が少なくなって光合成量が減少し、呼吸量が光合成量を上回ったため。			
問7	時間帯	理由		
問7	B	光合成は光がないとできないため、日が出ている時間帯で二酸化炭素濃度を高めればよいが、ハウスを開けると施用した二酸化炭素がハウス外に流出するため、日の出からハウスを開けるまでの間に施用するのが効率的である。		

第4問

問1	① E	② I	③ T	④ H	⑤ O
	⑥ P	⑦ J	⑧ G	⑨ L	
問2	<p>例1) この時代の地層には、いん石に多く含まれるイリジウムが多く含まれるため。 例2) 年代が合致する巨大クレーターが発見されたため。</p>				
問3	例) 自己複製能力		例) 代謝能力		
問4	B				
問5	共生説 (細胞内共生説)				
	二重膜で包まれていること		核内とは異なる DNA を持つこと (分裂によって増殖すること も可)		