

第1問題

問1	ア	見通し (1点)	イ	探究 (1点)		
問2	知識及び技能 (2点)			学びに向かう力, 人間性等 (2点)		
	思考力, 判断力, 表現力等 (2点)			(※順不同)		
問3	ウ	質的 (2点)	エ	量的 (2点)	オ	時間的 (2点)
	カ	空間的 (2点)	キ	比較 (2点)	ク	関係付け (2点)

第2問題

問1	(1)	ア	古細菌 (1点)	(2)	a、f (順不同、完答1点)
問2	イ	細胞膜 (1点)		ウ	細胞壁 (1点)
	エ	ミトコンドリア (1点)		オ	葉緑体 (1点)
問3	(1)	カ	呼吸 (1点)	キ	光合成 (1点)
	(2)	・ミトコンドリアと葉緑体の内部には、核のDNAとは異なる独自のDNAが存在する。 ・ミトコンドリアと葉緑体は細胞内で分裂して増殖する。 など (4点)			
問4	(1)	9 (2点)	個	(2)	5.6 (2点) $\mu\text{m}/\text{秒}$
	(3)	・対物マイクロメーターの目盛りと観察物の両方には同時に焦点を合わせることができないため。 など (2点)			
問5	(1)	設置場所の条件を変えないため。			(2点)
	(2)	(あ)：光合成による二酸化炭素の吸収量と呼吸による二酸化炭素の放出量は同程度であったため。			(2点)
		(い)：光合成による二酸化炭素の吸収量は、呼吸による放出量より少ないため。			(2点)
		(う)：光合成による二酸化炭素の吸収量は、呼吸による放出量より多いため。			(2点)

第3問題

問1	ア	突然変異 (1点)	イ	自然選択 (1点)	ウ	地理的隔離 (1点)										
問2	(1)	倍数体 (2点)														
	(2)	変異株1 : 欠失 (2点)	変異株2 : 置換 (2点)													
問3	(1)	分子系統樹 (2点)														
	(2)	エ	2 (1点)	オ	6 (1点)											
	(3)	カ	IV (1点)													
問4	(1)	小さな集団 (2点)														
	(2)	突	然	変	異	の	う	ち	、	生	存	に	有	利	で	も
		不	利	で	も	な	い	中	立	的	な	も	の	は	、	自
		然	選	択	が	は	た	ら	か	な	い	た	め	集	団	内
		に	広	が	り	や	す	い	と	い	う	説	。			
															60	
															(4点)	
問5	(1)	キ	突然変異が起こらない (2点)													
	(2)	p :	0.4 (2点)				q :	0.6 (2点)								

第4問題

問1	(1)	ア	交感神経 (1点)	イ	副交感神経 (1点)
		ウ	間脳 (1点)	エ	中脳 (1点)
		オ	延髄 (1点)		
	(2)	カ	収縮 (1点)	キ	分布していない (1点)
		ク	促進 (1点)	ケ	抑制 (1点)
		コ	促進 (1点)	サ	分布していない (1点)
問2	(1)	シ	樹状突起 (1点)	ス	細胞体 (1点)
		セ	軸索 (1点)	ソ	ランビエ紋輪 (1点)
		タ	神経鞘 (1点)	チ	髄鞘 (1点)
		ツ	シナプス (1点)		
	(2)	テ	静止電位 (1点)		
	(3)	②: Na ⁺ チャネルが開き、Na ⁺ が多量に細胞内へ流れ込む。			
		③: Na ⁺ チャネルが閉じて、K ⁺ チャネルが開き、多量のK ⁺ が細胞外へ流出する。 (4点)			
問3	(1)	30 (2点)		m/秒	
	(2)	0.02 (2点)		秒	
	(3)	(d) (1点)			