

志望学部	受験番号
学部	番

理 科

平成 30 年度入学者選抜学力検査解答用紙(前期日程)

生物基礎・生物

〔I〕

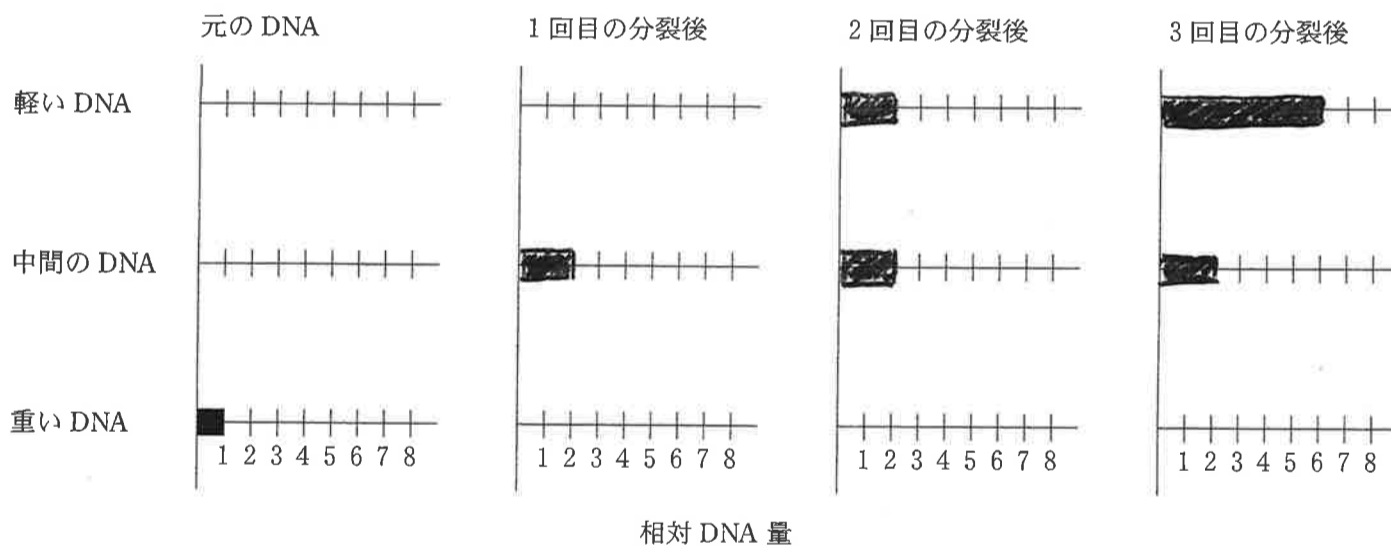
〔1〕

①	リン酸	②	糖
③	リボース	④	デオキシリボース

〔2〕

C	35 %	G	35 %	T	15 %
---	------	---	------	---	------

〔3〕



〔4〕

翻訳を終わらせる終止コドン

〔5〕

アミノ酸の数	24	アミノ酸名	アラニン
--------	----	-------	------

得点	
----	--

(生物 4の1)

志望学部	受験番号
学部	番

理科

平成30年度入学者選抜学力検査解答用紙(前期日程)

生物基礎・生物

〔Ⅱ〕

〔1〕

② ③

〔2〕

心筋	は	右	心	房	に	あ	る	パ	ー	ス	メ	ー	カ	ー	が	起	点		
と	な	り	刺	激	伝	導	系	に	よ	っ	て	左	右	の	心	房	と	心	室
と	規	則	的	に	収	縮	さ	せ	る	が	骨	格	筋	は	運	動	神	経	
の	刺	激	に	よ	り	収	縮	す	る	.									

〔3〕

⑦

〔4〕

(a) 0.8 秒 (b) 5250 mL

〔5〕

ステージ W → ステージ Z → ステージ X → ステージ Y

〔6〕

④

〔7〕

① ③ ④

〔8〕

左	心	室	の	心	筋	の	収	縮	が	始	ま	る	と	房	室	弁	が	閉	じ
る	.	こ	の	と	き	動	脈	弁	も	閉	じ	て	い	る	の	ど	け	血	液
は	流	れ	出	さ	ず	内	圧	が	急	上	昇	す	る	.					

得点

(生物 4の2)

志望学部	受験番号
学部	番

理科

平成30年度入学者選抜学力検査解答用紙(前期日程)

生物基礎・生物

〔Ⅲ〕

(1)

① 屈性	② 化屈性	③ 負
④ 正	⑤ アミロプラスト	

(2)

実験1	下に向かって伸長する
実験2	横に伸長する
実験3	右に向かって伸長する
実験4	右に向かって伸長する

(3)

オーキシン

(4)

実線	根	点線	茎
----	---	----	---

(5)

植物体を横に倒すと、茎では内皮細胞内のアミロプラストが細胞の下側(重力側)に沈降し、オーキシンが茎の下側に輸送される。茎ではオーキシンの感受性が低いので下側の細胞の成長が促進され上に向かって伸びる。根では根冠の平衡細胞内のアミロプラストが下側に沈降し、オーキシンが下側に輸送される。根ではオーキシンの感受性が高いので、下側の細胞では高濃度のオーキシンのため成長が抑制され下に向かって伸びる。

得点

(生物 4の3)

志望学部	受験番号
学部	番

理科

平成30年度入学者選抜学力検査解答用紙(前期日程)

生物基礎・生物

[IV]

(1)

遺伝子	種	生態系
-----	---	-----

(2)

(1) 生態的地位(ニッチ)

(2) ① 収束進化      ② 相似器官

(3)

(1) ① 相利共生      ② 片利共生      ③ 寄生

(4)

(1) 外来生物

(2) ① 市街地

②	森林では食物網が複雑で在来生物がバランスよく自らのニッチを守っているが、市街地では食物網が単純で、在来種も少なく競争相手や天敵が少ないから。
---	--

(5)

突然変異が起こした遺伝子の頻度が遺伝的浮動により著しく増殖し、遺伝子の多様性が低下し環境への適応度が減少するから。
---

得点	
----	--