

受験 番号	学部	番
----------	----	---

C-1

生 物 解 答 用 紙

1

問(1)

解糖系
-----

問(2)

基質レベルのリン酸化
------------

問(3)

1 分子のグルコースがフルクトース 1,6-ビスリン酸に変換される過程
で 2 分子の ATP が消費される。解糖系では, 1 分子のグルコースから
2 分子のグリセルアルデヒド 3-リン酸が生成するため, 基質レベルの
リン酸化による ATP の合成反応は, グルコース 1 分子あたり 4 回行
われ, 4 分子の ATP が合成されるため, 正味の ATP は 2 分子である。

問(4)

ピ	ル	ビ	ン	酸	が	ア	セ	ト	ア	ル	デ
ヒ	ド	に	変	換	さ	れ	る	段	階	で	C
0	2	が	生	成	す	る	た	め	。		

小 計	
--------	--

受験 番号	学部	番
----------	----	---

C-2

生 物 解 答 用 紙

2

問(1) 

ウ
---

問(2) 

ウ
---

問(3) 

下線部C	胞胚中期
------	------

下線部D	原腸胚期
------	------

問(4) 

① VegT	② βカテニン	③ ノーダル
④ ノギン	⑤ コーディン	⑥ BMP

④コーディン ⑤ノギン も可

問(5) 

a域の名称	予定外胚葉域	b域の名称	予定内胚葉域
a域の胚域	i, ii	b域の胚域	v, vi, vii, viii, ix, x

問(6) 

I 表皮	II 外胚葉	III 真皮	IV 中胚葉
------	--------	--------	--------

別解 I 真皮, II 中胚葉, III 表皮, IV 外胚葉

小	
計	

受験 番号	学部	番
----------	----	---

C-3

生 物 解 答 用 紙

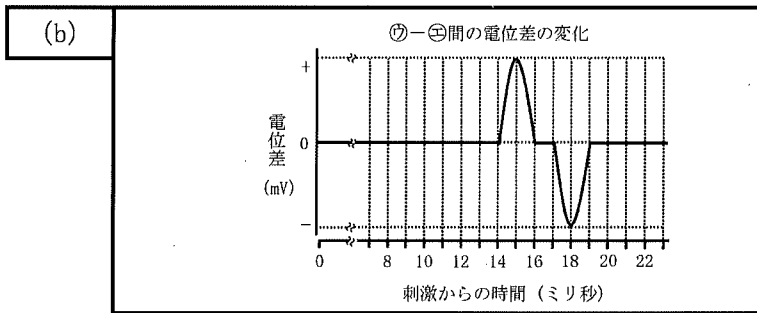
3

問(1)

①	受容器 (感覚器)	②	効果器 (作動体)	③	樹状突起
④	静止電位	⑤	カルシウムチャンネル	⑥	受容体

問(2)

(a)	10 m/秒
-----	--------



問(3)

生じる場所	ランビエ絞輪	伝わり方	跳躍伝導
-------	--------	------	------

問(4)

(a)	興奮性シナプス	(b)	塩化物イオン
-----	---------	-----	--------

問(5)

痛	み	は	活	動	電	位	が	伝	播	す	る	こ	と	で	伝	わ	る	。	活
動	電	位	は	,	ナ	ト	リ	ウ	ム	チ	ャ	ネ	ル	が	開	口	し	,	ナ
ト	リ	ム	イ	オ	ン	が	細	胞	内	に	流	入	す	る	こ	と	で	生	じ
る	。	そ	の	た	め	,	こ	の	作	用	を	抑	制	す	る	こ	と	で	,
痛	み	が	緩	和	さ	れ	る	。											

小	
計	

受験 番号	学部	番
----------	----	---

C-4

生 物 解 答 用 紙

4

問(1)

①	個体群密度	②	生活空間	③	減少
④	増加	⑤	密度効果	⑥	種内競争
⑦	種間相互作用	⑧	生態的地位 (ニッチ)		

問(2)

環境収容力
-------

問(3)

(a)

競争的排除 (競争排除則)
---------------

(b)

ア	×	イ	○	ウ	×	エ	×
---	---	---	---	---	---	---	---

小 計	
--------	--