

1 (ここには 1 の解答を記入すること。)

問(1) 局所生体染色法

問(2) 原基分布図 (予定運命図)

問(3) 形成体

© 駿台予備学校

問(4)

d	表皮	e	神経
f	神経	g	表皮

問(5) 二次胚

問(6) 予定脊索域の一部でもある原口背唇部は、陥入に伴って外胚葉を裏うちした部域に物質を分泌して神経管に分化させ、裏うちしなかつた外胚葉は表皮に分化する。

問(7)

ア	原口背唇部による、未分化外胚葉からの神経管形成。
イ	神経管から分化した脳のうち、前脳に眼胞がつくられ、眼胞の中央が凹んで眼杯と成って内部に引きずりこまれることによる、表皮(、外胚葉)からの水晶体(原基)形成。
ウ	水晶体(原基)による、表皮からの角膜形成。

2 (ここには②の解答を記入すること。)

問(1)

ア	e
---	---

問(2)

イ	灰白質	ウ	白質	エ	背根(後根)
オ	腹根(前根)				

問(3)

カ	⑤
---	---

問(4)

軸索表面を絶縁性の髄鞘が断続的にとり巻いており、興奮は髄鞘の切れ目にあたるランビエ絞輪を跳躍的に伝導されるため。
--

問(5)

②

問(6)

脊髄反射の興奮伝達経路には大脳が介在しないから。

問(7)

①	⑤
---	---

問(8)

筋肉に生じた張力

問(9)

(i)	キ	①	コ	②
	ク	①	サ	②
	ケ	①	シ	③
(ii)	静止電位の負電位よりさらに負に下げる。			

3 (ここには③の解答を記入すること)

問(1)

ア	ヌクレオチド	イ	チミン	ウ	グアニン
---	--------	---	-----	---	------

問(2)

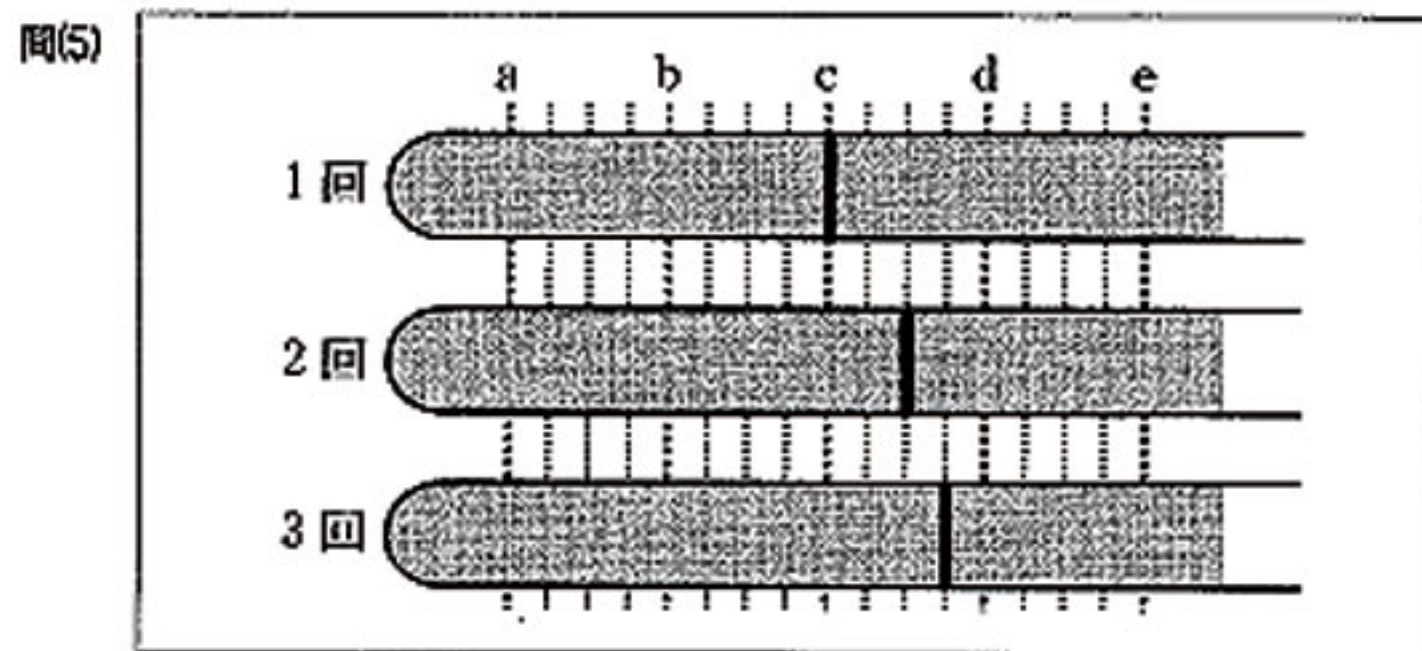
エ	④
---	---

問(3)

(C)

問(4)

オ	0:1:0:1:0	ク	0:0:1:0:0
カ	0:1:0:3:0	ケ	0:0:1:1:0
キ	0:1:0:7:0	コ	0:0:1:3:0



問(6)

2

問(7)

(i)	B	
(ii)	サ	羊保存

4 (ここには4の解答を記入すること。)

問(1)

いけない。
実験1では、右巻き・左巻きともに100匹中70匹の貝がガムシにおそわれている。

問(2)

いえる。
実験1の結果、右巻きの場合、おそった貝のうち91%の個体を捕食できているが左巻きではおそった貝の51%しか捕食できず、右巻きの貝を食うことに適応しているといえる。

問(3)

1.11倍

問(4)

$Rr : rr = 1 : 4$

問(5)

理由：問(4)の左巻きの貝の母親は rr で、父となる雄集団の $R:r$ の存在比は $1:4$ 。ハーディ・ワインベルグ平衡の前提に従えば、雄集団、および全個体でもこの比は同じはずで R, r の頻度はそれぞれ $0.2, 0.8$ で、各遺伝子型の頻度も、世代を重ねても変化せず、 $RR:Rr:rr = 0.04:0.32:0.64$ 。さて、現世代の左巻きの割合は、前世代の雌集団に占める rr の割合にほぼ等しいはずなので、その割合は
答え：64 % $0.64 \times 100 = 64\%$ となる。