

令和4年度 入学者選抜学力検査  
理科(生物) 解答

1

問 1

c

問 2

a

問 3

c

問 4

b

問 5

10

20

感	染	に	よ	り	体	温	設	定	値	が	上	昇	し	,	体	温	が	体	温
設	定	値	よ	り	低	く	な	っ	た	た	め	寒	さ	を	感	じ	て	ふ	る
え	た	。																	

問 6

10

20

解	熱	薬	ま	た	は	治	癒	に	よ	り	体	温	設	定	値	が	正	常	に
戻	り	,	体	温	が	体	温	設	定	値	よ	り	高	く	な	っ	た	た	め
発	汗	し	た	。															

問 7

a

2

問 1

e

問 2

b

問 3

記号

d

理由

10

20

ス	テ	ロ	イ	ド	ホ	ル	モ	ン	は	疎	水	性	の	高	い	分	子	で	あ
る	た	め	脂	質	二	重	層	を	透	過	し	や	す	い	。				

(「疎水性」は「脂溶性」「非極性」でも正解とする)<sup>40</sup>

問 4

ア	エキソン (エクソン)	イ	イントロン	ウ	スプライシング
エ	リボソーム	オ	ゴルジ体 (ゴルジ装置)		

問 5

計算式

$4^2 - 1 = 15$  (または  $4 \times 4 - 1 = 15$ )

答え

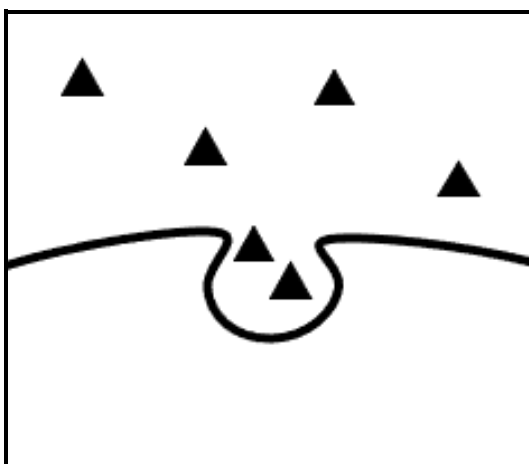
15

種類

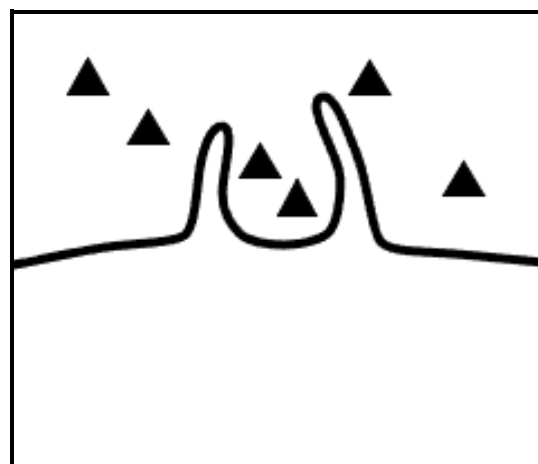
問 6

途中経過の図

(解答例 1)



(解答例 2)



3

問 1

ア	複製	イ	修復	ウ	生殖細胞（配偶子）
エ	受精（接合）	オ	遺伝子プール		

問 2 (1) 法則名

ハーディ・ワインベルグの法則

(2) 法則が成り立つための条件

大	き	な	集	団	で	遺	伝	的	浮	動	の	影	響	が	小	さ	く	,	無
作	為	に	交	配	し	,	自	然	選	択	が	働	か	な	い	,	集	団	へ
の	個	体	の	移	出	入	が	な	く	,	突	然	変	異	が	起	こ	ら	な
い	こ	と	。																

80

問 3

32%

問 4 無角遺伝子 P の遺伝子頻度

0.83

有角遺伝子 p の遺伝子頻度

0.17

問 5

6

問 6

繁	殖	性	を	低	下	さ	せ	る	遺	伝	子	変	異	が	,	無	角	遺	伝
子	P	に	連	鎖	し	て	お	り	,	遺	伝	子	型	P	P	個	体	が	自
然	選	択	に	よ	り	淘	汰	さ	れ	た	た	め	。						

60





5

問 1

ア	アブシシン酸	イ	ジベレリン	ウ	アミラーゼ
エ	光発芽	オ	暗発芽		

問 2

c	d
---	---

問 3

a	d
---	---

問 4

カ	組織培養	キ	脱分化	ク	茎頂分裂
---	------	---	-----	---	------

問 5

(1) オーキシン溶液

4	mL
---	----

サイトカイニン溶液

5	mL
---	----

(2)

10

20

茎	頂	分	裂	組	織	に	近	い	葉	ほ	ど	分	化	し	て	間	も	な	い
細	胞	で	あ	り	、	分	化	後	は	徐	々	に	不	定	芽	形	成	率	が
低	下	す	る	。															