

سوال ۱)

مقاله اول: مرحله دوم

مقاله دوم: مرحله سوم

مقاله سوم: مرحله چهارم

۲)

حداقل	حداکثر	
	۳	الف
۱/۵	۱/۵	ب
۱/۳۳	۱/۳۳	ج

۳)

الف) PAM10

ب) BLOSUM62

۴)

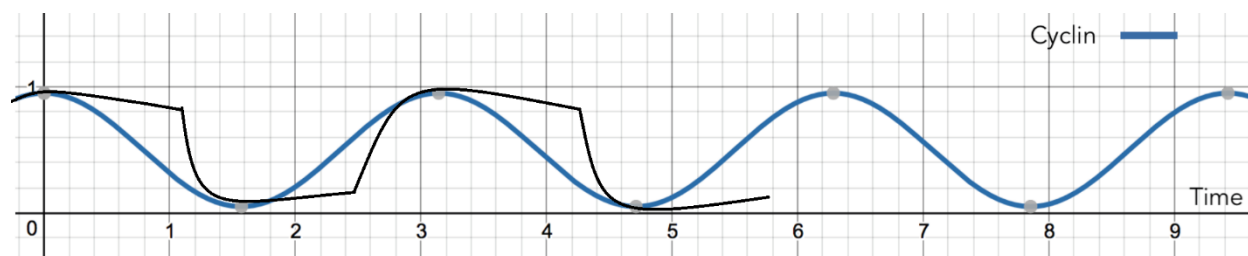
مقاله اول) اشکال دارد. هر اشکال درستی مورد قبول است

مقاله دوم) اشکال دارد. هر اشکال درستی مورد قبول است

۵)

هر ۳ حالت را باید نوشته شود (حالت گپ دار و ۲ حالت بی گپ)

۶)



۷)

تعادل زینی

۸)

منفی کاذب

۹)

الف) صحیح (ب) صحیح ج) صحیح د) صحیح ه) غلط و) صحیح
(۱۰)

الف)

الف) صحیح (ب) صحیح ج) غلط د) غلط ه) صحیح و) غلط ض) غلط ح) غلط
(ب)

۵۲۵ عدد

(ج)

۱ نوع / طول : ۶ / تعداد تکرار: ۷ هومولوژی: --

(د)

۱۰۴ (بر اساس طول تکرار تصحیح می‌شود)

(ه)

الف) غلط (ب) صحیح ج) غلط د) صحیح ه) غلط و) صحیح

(۱۱)

الف) صحیح (ب) غلط ج) صحیح د) صحیح ه) غلط

تعداد تعادل ها: ۶
(الف)

$$mRNA1, mRNA2, repressor1, repressor2 = \\ 1,0,0,0 \rightarrow 1,1,1,0 \rightarrow 1,0,1,1 \rightarrow 0,0,1,0$$

(ب)

$$mRNA1, mRNA2, repressor1, repressor2 = \\ 1,1,0,0 \rightarrow 1,1,1,1 \rightarrow 0,0,1,1 \rightarrow 0,0,0,0$$

(ج)

$$mRNA1, mRNA2, repressor1, repressor2 = \\ 0,1,1,0 \rightarrow 1,0,0,1$$

(د)

$$mRNA1, mRNA2, repressor1, repressor2 = \\ 0,1,0,1$$

9

$$1,0,1,0$$