

سوال ۱	الف	I	II	III	IV	V	VI	VII			
		D	E	B	C	B	A	F			
	ب	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
F		T	T	T	F	F	T	T	T	F	
سوال ۲	الف	ب		ج		د					
	$3.4 \times 10^7 \text{ PFU/mL}$	$\approx 3$		72.5 – 73		برش N استیل نورآمیدینیک اسید توسط نورآمیدیناز با افزایش غلظت آن					
سوال ۳	I	II	III	IV	V						
	T	T	T	F	F						
سوال ۴	الف	ب	ج								
	454	86.5 %	4.74								
سوال ۵	A	B			C			D			
	$10^4$	$1.5 \times 10^{-5} / \text{nt} . \text{day} - 5 \times 10^{-3} / \text{nt} . \text{year}$			312.5/hour – 7500/day			0.01 – 1 %			
سوال ۶	الف	ب	ج	د (سمت راست محور خطی سمت چپ محور لگاریتمی، شروع نمودار از صفر، صفر و پایان نمودار حدود نرخ جهش ۷، نمره دهی صفر و یکی)							
	$e^{-u}$	$\frac{1}{e^{-u}}$	خیر	<div><div><div>بقا</div><div>انقراض</div></div><div><div>بقا</div><div>انقراض</div></div></div>							
سوال ۷	الف	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ی	
	آنزیم	RNA	توالی پالیندروم	$M . s^{-1}$	$s^{-1}$	آنزیم	مستقیم $K_D$	مستقیم $K_A$	$B > A$	$B < A$	