

باسمه تعالی

پاسخنامه آزمون اکولوژی دوره تابستانه بیست و یکمین المپیاد زیست شناسی ایران

زمان آزمون: ۱۸۰ دقیقه مجموع نمره: ۱۰۰ نمره شماره آزمون: ۱۸

تاریخ آزمون: ۲۵ شهریورماه ۱۳۹۷ ساعت شروع آزمون: ۱۰:۳۰ درصد: ۶ درصد

استفاده از ماشین حساب مجاز می باشد تعداد سوالات: ۲۵

سوالات صحیح غلط و مشابه آن: به پاسخ اشتباه ۹۰٪ نمره سوال نمره منفی تعلق میگیرد

به سایر سوالات چند گزینه ای هم نمره منفی متناسب تعلق می گیرد

(۱) ۱ نمره

--

(۲) ۰,۵ نمره

--

(۳) ۵ نمره

مدل	الف	ب	پ	ت	ث
میتواند					
نمیتواند					

(۴) ۲ نمره

انعطاف پذیرتر:	سازگارتر:
----------------	-----------

(۵) ۱ نمره

حداقل:	حداکثر
--------	--------

۶) ۱.۵ نمره

پارامتر های موثر:

۷) ۵ نمره

گزاره	الف	ب	پ	ت	ث
صحیح					
غلط					

۸) ۱ نمره

جمعیت مربوطه:

۹) ۴ نمره

مقدار پارامتر α :	مقدار پارامتر t :
--------------------------	---------------------

۱۰) ۱۱ نمره

مدل	الف	ب	پ	ت	ث	
میتواند						
نمیتواند						
گزاره	الف	ب	پ	ت	ث	ج
صحیح						
غلط						

۱۱) ۴ نمره

(الف)

(ب)

۱۲) ۲ نمره

(الف) اندازه جمعیت در زمان $t=2$:

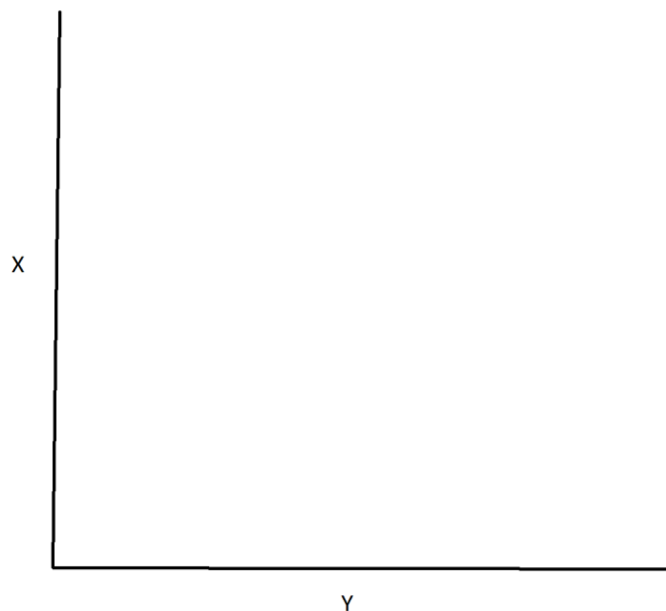
(ب) احتمال انقراض:

۱۳) ۴ نمره

الف)

گزاره	الف	ب	ج	د
صحیح				
غلط				

ب) ۴ نمره



۱۴) ۶ نمره

	تغییرات گونه A	تغییرات گونه B	وضعیت نهایی
الف			
ب)			
ج)			
د)			

۱۵) ۳ نمره

نسل	۱	۲	۳	۴	۵
N					
P					

(۱۶) ۵ نمره

مدل	الف	ب
مدل ریاضی سازگارتر		

(۱۷)

الف) ۲ نمره

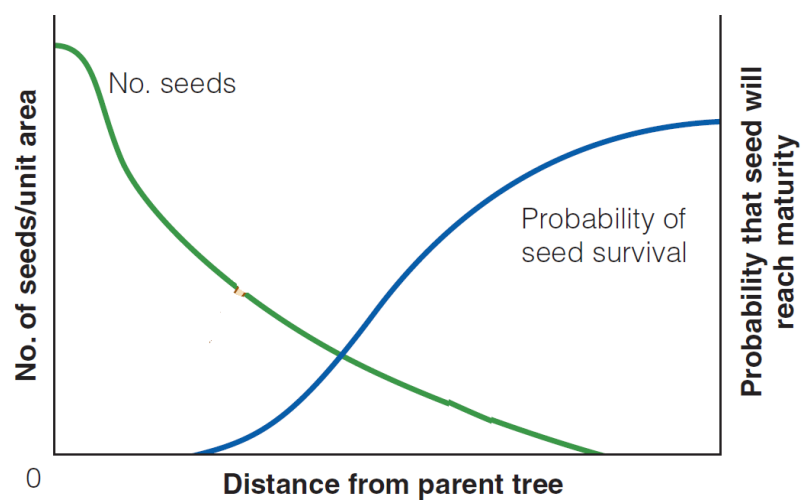
ب) ۲ نمره

(۱۸) ۴ نمره

گزاره	a	b	c	d
صحیح				
غلط				

(۱۹)

الف) ۱,۵ نمره



ب) ۴,۵ نمره

گزاره	الف	ب	پ	ت	ث	ج
صحیح						
غلط						

(۲۰) ۴ نمره

گزاره	الف	ب	ج	د
صحیح				
غلط				

نمره ۷ (۲۱)

۱	۱	۰	۱	۰
۰	۱	۰	۰	
		۱	۱	
			۰	
			۰	

نمره ۳ (۲۲)

نمره ۴ (۲۳)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
B															
C															
D															
E															
F															

نمره ۷ (۲۴)

(الف)

(ب)

٢٥) ٤ نمرة