نام و نام خانوادگی :

نام کلاس:

نام درس : زیست شناسی ۳

پایه : دوازدهم رشته: تجربی

وزارت آموزش و پرورش

اداره آموزش و پرورش استان مازندران

اداره آموزش و پرورش شهرستان هامل

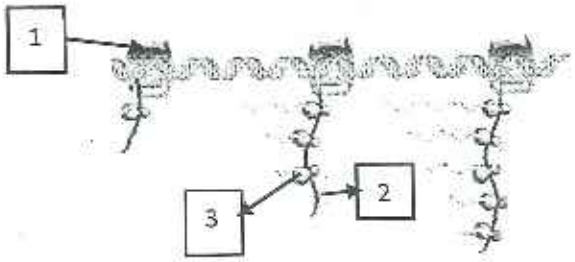
دبیرستان غیر دولتی البرز

تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۱۳

مدت آزمون : ۷۵ دقیقه

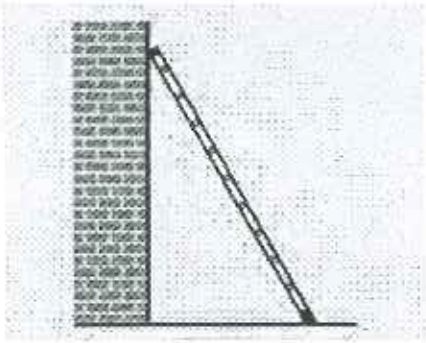
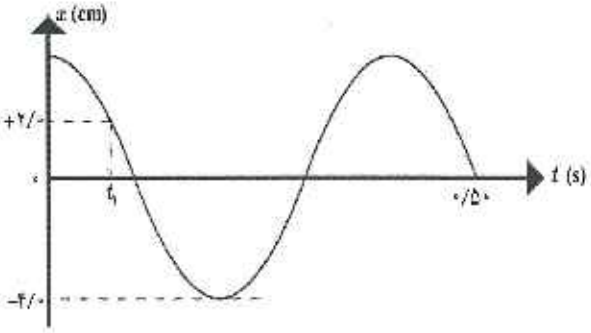
	شرح سوال	
1	**درستی یا نادرستی جملات زیر را بدون ذکر دلیل بیان نمایید:** الف- تعداد نقاط آغازهمانندسازی یاخته میلوئیدی بیشترازتعداد نقاط آغازهمانندسازی ماکروفاژاست. ب- در ساختار نوکلئوتید گوانین دار ،تعداد حلقه آلی پنج ضلعی دو برابر تعداد حلقه آلی شش ضلعی است. ج- با ایجاد جهش بی معنا ،رناتن روی رنای پیک ساخته شده از روی آن ،حرکات بیش تری خواهد داشت. د- در سیستم خونی ABO ژن نمود فرزندی که از والدین خود دگره های متفاوت را دریافت کرده است نمی تواند گروه A باشد. ه- در یاخته یوکاریوتی ،محل ساخت و فعالیت آنزیم متصل کننده آمینواسید به tRNA در سیتوپلاسم است. و-آنزیم دنا بسپاراز تنها آنزیمی است که در همانندسازی باکتری ،رشته جدید را از روی رشته الگوی دنا می سازد. ز-از روی رخ نمود گروه خونی (A - O)می توان ژن نمود آن را مشخص نمود. ح-اولین پیوند پپتیدی برخلاف آخرین پیوند پپتیدی در مرحله طویل شدن ترجمه تشکیل می شود.	2
2	**جملات زیر را با نوشتن واژه مناسب زیستی کامل نمایید:** الف- برای شکل گیری ساختار نهایی میوگلوبین .....دخالت دارد. ب-شایع ترین نوع هموفیلی،مربوط به فقدان .....می باشد. ج-ساختار ..... به ساختارهایی گفته می شود که طرح ساختاری متفاوت ولی عملکرد یکسان دارند. د-.....از مواد شیمیایی جهش زا در دود سیگار است. ه – با اتصال مهار کننده به ..... در جلوی حرکت رنابسپاراز سد ایجاد می شود. و- فعالیت .....دنابسپاراز که باعث رفع اشتباهات در همانندسازی می شود ویرایش نام دارد. ز- هرگاه ازآمیزش خرگوش سیاه باخرگوش سفید رنگ،زاده های حاصل سیاه خال دار شوند در آن صورت رابطه بین الل ها از نوع..... است. ح-رانش دگره ای موجب تغییر فراوانی الل می شوداما برخلاف انتخاب طبیعی نمی تواند باعث سازش گردد.	2
3	**با انتخاب واژه مناسب ،جملات را کامل نمایید:** الف-اگر تغییرات ناشی ازجهش باعث تغییر دربخشی از(جایگاه فعال –دور از جایگاه فعال)گردد در آن صورت جهش بر فعالیت آنزیم اثر چندانی بر جا نمی گذارد. ب- آنزیم مورد نیاز برای ساخت (راه انداز – پادرمزه) توانایی فعالیت نوکلئازی نیز دارد. ج- الل بیماریزا در بیماری (فنیل کتونوریا – هموفیلی شایع)می تواند از پدر به پسر منتقل شود. د- .ذرت هایی که بیشترین فراوانی را نمودار توزیع فراوانی ذرت ها دارند ،دارای رنگی مشابه ذرت (AAbbCc - AABBcc)هستند. ه- قبل از همانندسازی با جداشدن هیستون ها ،پیچ و تاب کروماتین توسط (نوعی آنزیم – چندین آنزیم)باز می گردد. و-در مولکول دنای (حلقوی – خطی) تعداد فسفودی استر ممکن است با تعداد هیدروژنی برابر شود. ز- گریفیت در مرحله (سه – چهار) از آزمایشات خود، در واقع واکسن را ساخت.	1/75
4	**در ارتباط با همانند سازی به سوالات زیر پاسخ دهید:** الف- در همانند سازی یک جهته ،در هر حباب همانندسازی چند دنابسپاراز فعالیت دارند؟0/25 ب – چگونه سرعت همانندسازی در مراحل مختلف رشد جنین تنظیم می گردد؟0/5 ج- در هنگام گریزانه ،عامل حرکت مولکول های دنا در محلول سزیم کلراید چیست؟0/25 د-دنا بسپاراز برای تشکیل پیوند فسفودی استر ،ابتدا چه پیوندی را می شکند؟0/5	1/5
5	**درمورد دایمر تیمین به سوالات زیر پاسخ دهید:** الف- کدام عامل محیطی در ایجاد آن موثرست؟ ب- شکل گیری دایمر تیمین ،در چه فرایندی اختلال ایجاد می کند؟	1
6	**از ازدواج زنی با گروه خونی A با گروه خونی AB مشخص نمایید:** الف- ایجاد کدام گروه خونی در زاده ها نشان می دهد که در مادر ش دو نوع دگره مختلف وجود دارد؟ ب)نقش آنزیم موجود در مادر خانواده چیست؟	0/75

www-kan.com

7	**با توجه به شکل پاسخ دهید:** الف- در چه جانداری (پارامسی – ریزوبیوم)رخ می دهد؟ ب- محل انجام فرایند مقابل را در یاخته مشخص نمایید؟ ج-محل راه انداز به سمت کدام حرف A یا B قرار دارد؟ د- بخش های شماره گذاری شده را نام گذاری کنید؟  	1/5
8	**در ارتباط با پروتئین ها به سوالات زیر پاسخ دهید:** الف- کدام پیوندها در تثبیت ساختار نهایی میوگلوبین دخالت دارند؟0/75 ب- کدام الگو در ساختار دوم هموگلوبین دیده نمی شود؟0/25 ج-یک پروتئین در غشای یاخته عصبی نام ببرید که عمل آنزیمی دارد؟0/25 د-چگونه آنزیم ها سرعت واکنش ها را در بدن افزایش می دهند؟0/75	2
9	**هر یک از موارد درج شده در ستون سمت راست با یکی از موارد ستون سمت چپ ارتباط دارند آنها را به هم وصل نمایید:**(یکی از موارد در ستون سمت چپ اضافه تر ست) الف- مهاجرت — A- رانش ب- ایجاد الل جدید — B- جهش ب- پدیده تصادفی — C – انتخاب طبیعی د-فراوانی افراد سازگار — D - شارش E- کراسینگ اور	1
10	**به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید:** الف- جهش در کدام توالی از ژنگان ، روی مقدار ساخت پروتئین از روی ژن تاثیر می گذارد؟ ب-ژنگان سیتوپلاسمی میانبرگ گل ادریسی، در کدام اندامک های یاخته آن وجود دارد؟ ج- دو نمونه از نتایجی که ویلکینز و فرانکلین با بررسی تصاویر حاصل از پرتو X روی بلور دنا بدست آوردند را ذکر نمایید؟ د-علت بروز عقب ماندگی ذهنی در مبتلایان به فنیل کتونوریا را بیان نمایید؟ ه-آنزیم متصل کننده آمینواسید به رنای ناقل ،برچه اساسی آمینواسید مناسب را تشخیص می دهد؟ و- در مرحله پایان ترجمه ،آخرین رنای ناقل از کدام جایگاه خارج می شود؟	3
11	**در ارتباط با ترجمه به سوالات زیر پاسخ دهید:** الف- به نظر شما AUC در یاخته «رمزه - پادرمزه» به حساب می آید ؟دلیل بیاورید. 0/75 ب- آخرین پادرمزه از کدام جایگاه ریبوزوم خارج می شود؟0/25 ج- پیوند پپتیدی در کدام جایگاه رناتن بوجود می آید؟0/25 د- نقش عوامل آزادکننده را در پایان ترجمه ذکر نمایید؟0/5	1/75
12	**در هر یک از موارد زیر یک تفاوت ذکر نمایید؟** الف- رانش و انتخاب طبیعی ب- بارزیت ناقص و هم توان	1
13	**در مورد بیماری کم خونی داسی شکل به سوالات زیر پاسخ دهید:** الف- کدام نوع جهش کوچک در ایجاد آن موثر بوده است؟ ب- آمینواسید والین در آن جایگزین کدام آمینواسید شده است؟ ج- میزان کدام هورمون در مبتلایان به این بیماری افزایش می یابد؟	0/75

موفق باشید

www.KanoonIr

۱۰	وزنه‌ای به جسرم ۳ kg را به فنری با ثابت ۲۰ N/cm می‌بندیم و فنر را از سقف یک آسانسور می‌آویزیم . اگر آسانسور با شتاب ثابت و تندشوندهٔ ۲ m/s^2 به طرف بالا حرکت کند ، تغییر طول فنر چند سانتی متر می شود ؟ ($g = ۱۰ m/s^2$)	۱ نمره
۱۱	در شکل روبه‌رو نردبانی به جرم ۲۰/۰ kg به دیوار قائم بدون اصطکاکی تکیه داده شده است. ضریب اصطکاک ایستایی بین زمین و پای نردبان ۰/۴ است. در آستانهٔ سُرخوردن نردبان، الف) سطح زمین به نردبان چه نیرویی وارد می کند؟ ب) چه نیرویی از دیوار به نردبان وارد می‌شود؟ 	۱/۵ نمره
۱۲	حداقل نیروی اصطکاک ایستایی بین چرخ های خودرو و سطح جاده چقدر باشد تا خودرویی به جرم ۸۰۰ kg بتـواند با تنـدی ۵۴ km/h پیچ افقی مسطحی را که شعاع آن ۵۰ متـر است، دور بزند؟	۰/۷۵ نمره
۱۳	جسمی به جرم ۱/۰kg به فنری افقی با ثابت ۶/۰N/cm متصل است. فنر به اندازهٔ ۹/۰cm فشرده و سپس رها می‌شود و جسم روی سطح افقی شروع به نوسان می کند. با چشم‌پوشی از اصطکاک الف) دامنهٔ نوسان و تندی بیشینهٔ جسم چقدر است؟ ب) وقتی تندی جسم ۰/۵ m/s است، انرژی پتانسیل کشسانی آن چقدر است؟	۱/۵ نمره
۱۴	نمودار مکان ــ زمان نوسانگر جرم ــ فنری مطابق شکل زیر است :  الف) معادلهٔ حرکت این نوسانگر را بنویسید. ب) مقدار t_1 را به‌دست آورید. پ) اندازهٔ شتاب نوسانگر را در لحظهٔ t_1 محاسبه کنید.	۱/۷۵ نمره
	موفق و پیروز باشید	