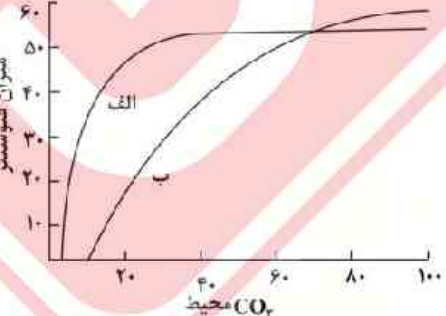


نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۴
درس / پایه:		علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
زیست شناسی ۳ / دوازدهم تجربی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۲۲
نام طراح: آقای کبیری راد		سوالات زیست شناسی پایه دوازدهم	
ردیف	بارم		
۱	۳ نمره	درستی یا نادرستی هریک از عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) همه یاخته های فتوسنتز کننده، عمل فتوسنتز را در سبزه انجام می دهند. ب) حداکثر جذب سبزینه a، همواره از حداکثر جذب سبزینه b کمتر است. پ) رنگیزه های موجود در آنتن های گیرنده نور، انرژی الکترون را بین یکدیگر منتقل می کنند. ت) هر مولکولی از زنجیره های انتقال الکترون موجود در غشای تیلاکوئیدی که الکترون را از مولکول بزرگتر از خود دریافت می کند، الکترون خود را به سبزینه a موجود در مرکز واکنش فتوسیستم بزرگتر می دهد. ث) امکان وقوع تنفس نوری در یاخته های غلاف آوندی موجود در رگبرگ برگ های گیاهان C₃ و C₄ وجود دارد. ج) همه جانداران تک یاخته ای فتوسنتز کننده، جهت دریافت نور به رنگیزه فتوسنتزی نیاز دارند.	
۲	۳ نمره	در هر یک از عبارات های زیر، پاسخ صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) در برگ گیاه (دولیه - تکلیه) یاخته های غلاف آوندی در مجاورت یاخته های میان برگ اسفنجی و نرده ای قرار دارند. ب) از آزمایش مربوط به جلبک سبز رشته ای و چشمه نور می توان نتیجه گرفت که (سبزینه - کاروتنوئید) رنگیزه اصلی در فتوسنتز است. پ) یکی از اجزای زنجیره انتقال الکترون که (بین فتوسیستم ۲ و ۱ - پس از فتوسیستم ۱) قرار دارد، توانایی انتقال یون های H⁺ را از بستره به فضای درون تیلاکوئید دارد. ت) با افزایش میزان تراکم اکسیژن در محل انجام فتوسنتز، مقدار اکسیژن تولید شده طی فتوسنتز (افزایش - کاهش) می یابد. ث) محل جدا شدن مولکول CO₂ از اسید چهار کربنی در گیاهان C₃، یاخته های (میان برگ - غلاف آوندی) می باشد. ج) دانشمندان بر اساس وضعیت زمین در آغاز شکل گیری حیات، بر این باورند که باکتری های (فتوسنتز کننده - شیمیو سنتز کننده) از قدیمی ترین جانداران روی زمین هستند.	
۳	۳ نمره	در هر یک از عبارات های زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) در برگ گیاهان دولیه، یاخته های بعد از روبوست رویی قرار داشته و به هم فشرده هستند. ب) در تک یاخته ای اوگلنا، رنگیزه های فتوسنتزی در قرار دارند. پ) الکترون برانگیخته از فتوسیستم ۱، پس از عبور از زنجیره انتقال الکترون، در نهایت به مولکول می رسد. ت) در مرحله آخر چرخه کالوین، جهت بازسازی مولکول های ربیولوژیمس فسفات، فسفات مورد نیاز از مولکول های تامین می شود. ث) عصاره استخراج شده از برگ گیاه آناماس در آغاز تاریکی (شب)، نسبت به آغاز روشنائی (صبح)، pH دارد. ج) از باکتری های گوگردی سبز و ارغوانی، در تصفیه فاضلابها جهت حذف استفاده می کنند.	
۴	۱/۵ نمره	با توجه به ساختار نشان داده شده در شکل زیر، محل انجام هر یک از رویدادهای گفته شده را بنویسید.  الف) تجزیه نوری آب ب) فعالیت آنزیم روبیسکو پ) جلبه جایی الکترون های مولکول های ناقل الکترون، در زنجیره انتقال الکترون	

نام و نام خانوادگی:	برنام خالق متی	نام و نام خانوادگی:
درس / پایه: زیست‌شناسی ۳ / دوازدهم تجربی	نام آزمون: همگام ۴	نام و نام خانوادگی:
نام طراح: آقای کبیری راد	زمان: ۷۵ دقیقه	نام و نام خانوادگی:
مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۲۲	نام و نام خانوادگی:
ردیف	سوالات زیست‌شناسی پایه دوازدهم	بارم
۵	با توجه به سامانه‌های تبدیل انرژی که در غشای تیلاکوئید قرار گرفته‌اند به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) حداکثر جذب سبزینه λ، در مرکز واکنش فتوسنتز ۲ در چه طول موجی از نور خورشید صورت می‌گیرد؟ ب) در بین دو بخش تشکیل دهنده هر فتوسنتز، کدام بخش می‌تواند طیف وسیع‌تری از نور را جذب کند؟ ب) برای پاسخ مورد «ب»، یک دلیل منطقی بنویسید.	۱/۵ نمره
۶	در صورتی که شکل زیر مربوط به نوعی رنگیزه متعلق به فتوسنتز ۲ باشد، به سوالات زیر پاسخ دهید.  الف) این رنگیزه مربوط به کدام بخش از فتوسنتز ۲ است؟ ب) کمبود الکترون این رنگیزه توسط کدام مولکول جبران می‌شود؟	۱ نمره
۷	در رابطه با ساخته شدن نوری ATP در فرایند فتوسنتز به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) تراکم یون‌های H^+ درون تیلاکوئید، نسبت به پستره بیشتر است. دو عاملی که باعث این اختلاف غلظت می‌شوند را بنویسید. ب) تولید ATP، به واسطه فعالیت آنزیمی کدام مولکول صورت می‌گیرد؟	۱/۵ نمره
۸	با توجه به فرایند تنفس نوری در گیاهان به سوال زیر پاسخ دهید. محل آغاز این فرایند در کدام اندامک یاخته می‌باشد؟	۵/۵ نمره
۹	با توجه به نمودار زیر به سوالات زیر پاسخ دهید.  الف) کدام نمودار، مربوط به گیاهی است که در رگبرگ موجود در برگ خود، دارای یاخته‌های فتوسنتزکننده می‌باشد؟ ب) در کدام یاخته از گیاه مربوط به نمودار «الف»، نوعی آنزیم کربوکسیلاز وجود دارد که برخلاف روبیسکو تمایلی به اکسیژن ندارد؟	۱ نمره