

۱- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. (۲/۵ نمره)

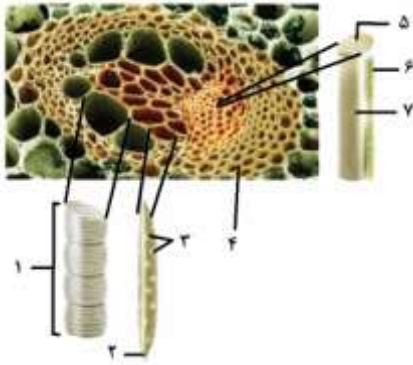
- ۱-۱- .....، رنگدانه‌ای است که در کریچه‌های سلول‌های گیاهی ذخیره می‌شود و در pH های مختلف، تغییر رنگ می‌دهد.
- ۱-۲- اگر سلول‌های گیاهی در محلولی با غلظت آب بالا قرار داده شوند، دچار ..... و اگر در محلولی با غلظت نمک بالا قرار داده شوند، دچار ..... می‌شوند.
- ۱-۳- رایج‌ترین بافت زمینه‌ای در گیاهان، ..... نام دارد.
- ۱-۴- کرک‌ها در برگ و ساقه‌ی جوان و تارهای کشنده در ریشه‌های جوان، از تمایز ..... ایجاد می‌شوند.
- ۱-۵- در برش عرضی از ساقه‌ی نهال یک درخت دولپه‌ی دوساله، چوب پسین، ..... از آبکش پسین و آبکش نخستین، ..... از چوب نخستین قرار دارد. (داخل‌تر / خارج‌تر)
- ۱-۶- تشکیل ساقه‌ها و ریشه‌هایی با قطر بسیار در نهان‌دانگان دولپه‌ای، نمی‌تواند حاصل فعالیت ..... باشد. (سرلاد نخستین / سرلاد پسین)
- ۱-۷- سرلاد نزدیک به انتهای ریشه با بخش انگشتانه مانندی به‌نام ..... پوشیده می‌شود که ترکیبی از جنس ..... ترشح می‌کند.

۲- درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را تعیین کنید. (۲ نمره)

۱	داشتن پلاسمودسم، علت وجود درختانی با ارتفاع چند ده متر و حتی چندصد متر است.
۲	رسوب کوتین در دیواره‌ی سلول‌های گیاهی، تغییر ژله‌ای شدن است.
۳	یاخته‌های همراه، فقط در کنار آوندهای آبکشی نهان‌دانگان یافت می‌شوند.
۴	سامانه‌ی بافت پوستی، ترابری مواد را در گیاه بر عهده دارد.
۵	شش‌ریشه در درخت حراً یافت می‌شود.
۶	مقدار بافت آوند چوبی که کامبیوم آوندی می‌سازد به مراتب بیشتر از بافت آوند آبکشی است.
۷	عدسک برخلاف روزنه‌های آبی، قابلیت باز و بسته شدن دارد.
۸	سرلادهای نخستین فقط موجب افزایش طول ساقه، شاخه و ریشه می‌شوند.

۳- در رابطه با گلوتن به سوالات زیر پاسخ دهید. (۱/۷۵ نمره)

	گلوتن از چه جنسی است؟
	زیرواحدهای تشکیل دهنده‌ی گلوتن، چه نام دارند؟
	محل ذخیره‌ی گلوتن در کدام بخش از دوران نموی گیاهان است؟
	گلوتن در چه گیاهانی یافت می‌شود؟
	گلوتن در کدام اندامک از سلول‌های گیاهی ذخیره می‌شود؟
	در برخی افراد که نسبت به گلوتن حساسیت دارند، چه بیماری ایجاد می‌شود؟ فقط نام بیماری را بنویسید.
	در بیماری ناشی از حساسیت گلوتن، چه مشکلاتی برای فرد بیمار به‌وجود می‌آید؟

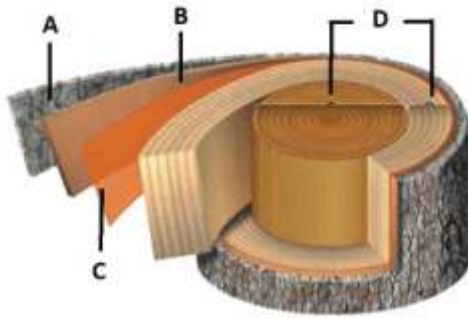


۴- با توجه به تصویر زیر به سوالات پاسخ دهید.  
 ۴-۱- نام هر یک از بخش‌های شماره‌گذاری شده را در جدول بنویسید. (۲ نمره)

۱	۵
۲	۶
۳	۷
۴	۸

۴-۲- مشخص کنید هر کدام از سلول‌های خواسته شده در جدول زیر، زنده‌اند یا مرده؟ (توجه کنید که اگر به شکل تصادفی همه را زنده و یا همه را مرده بنویسید، هیچ نمره‌ای به شما تعلق نخواهد گرفت.) (۱ نمره)

سلول شماره ۱:	سلول شماره ۲:
سلول شماره ۶:	سلول شماره ۴:



۵- با توجه به عکس زیر به سوالات پاسخ دهید.  
 ۵-۱- بخش‌های A تا D را نام‌گذاری کنید. (۱ نمره)

A
B
C
D

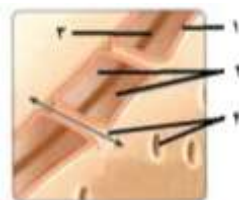
۵-۲- پوست درخت شامل کدام بخش از درخت می‌شود؟ (فقط حرف‌های) بزرگ انگلیسی را بنویسید. (۰/۲۵ نمره)

۵-۳- بخش A، از سه بخش تشکیل شده که به طرز غیر قابل تشخیصی به هم چسبیده‌اند. این بخش شامل چه مواردی است؟ (۰/۷۵ نمره)

۵-۴- عدسک در کدامیک از بخش‌های A تا D تشکیل می‌شود؟ (فقط حرف‌های) بزرگ انگلیسی را بنویسید. (۰/۲۵ نمره)

۵-۵- این تنه‌ی درخت، مربوط به یک گیاه تک‌لپه‌ای است یا دولپه‌ای؟ (۰/۲۵ نمره)

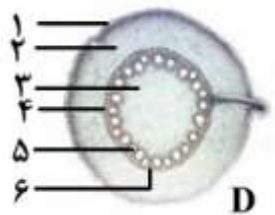
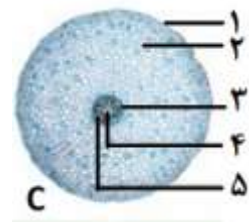
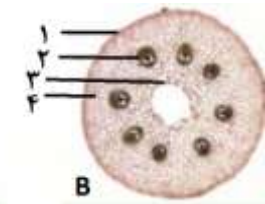
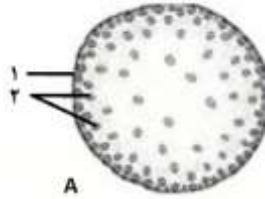
۶- بخش‌های خواسته شده در عکس زیر را نام‌گذاری کنید. (۱ نمره)



۱-
۲-
۳-
۴-

۷- با توجه به تصاویر A تا D، به پرسش‌های ۱۸-۱ و ۱۸-۲ پاسخ دهید.

۱-۷- هر کدام از برش‌های عرضی ارائه شده به کدام اندام از گیاهان تک‌لپه یا دولپه مربوط است؟ (۱ نمره)



	A
	B
	C
	D

۲-۷- هر کدام از بخش‌های شماره‌گذاری شده را ناگذاری کنید. (۴/۲۵ نمره)

	۱-A
	۲-A
	۱-B
	۲-B
	۳-B
	۴-B
	۱-C
	۲-C
	۳-C
	۴-C
	۵-C
	۱-D
	۲-D
	۳-D
	۴-D
	۵-D
	۶-D

۸- چهار ویژگی برای گیاه خرزهره جهت سازگاری آن با مناطق گرم و خشک بنویسید. (۲ نمره)

	-۱
	-۲
	-۳
	-۴