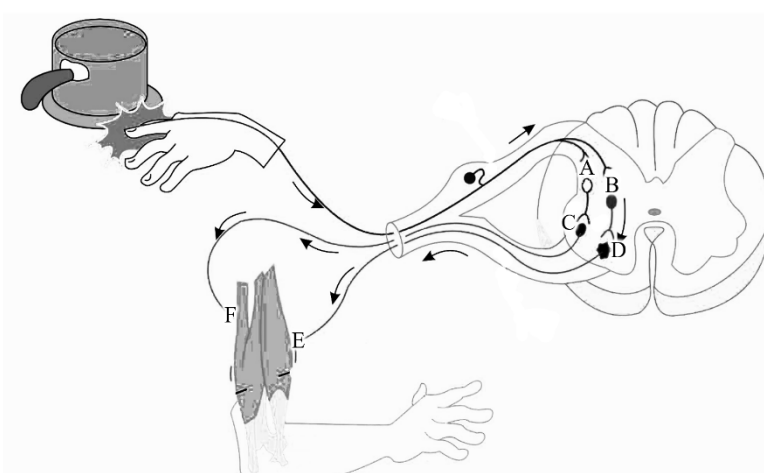
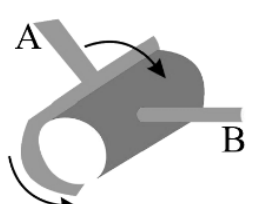


ساعات شروع: ۱۳:۳۰ عصر	رشته: علوم تجربی	تعداد صفحه: ۴	سؤالات آزمون شبه نهایی درس زیست شناسی ۲
مدت آزمون: ۸۵ دقیقه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۱۳	پایه یازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش	سؤالات آزمون شبه نهایی (آمادگی برای آزمون های نهایی) پایه یازدهم دوره دوم متوسطه اردیبهشت ۱۴۰۴		

ردیف	سؤالات (پاسخ برگ دارد)	نمره
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) در دستگاه عصبی، رسیدن پیام عصبی از هر دو نوع رشته عصبی به جسم سلولی یک نورون امکان پذیر است. ب) آسه های (آکسون های) گیرنده های بویایی پیش از رسیدن به پیاز بویایی، دسته بندی شده و اعصاب بویایی را تشکیل می دهند. ج) در یک انسان بالغ همواره با افزایش سن، یاخته های استخوانی کم کار می شوند و تراکم توده استخوانی کاهش می یابد. د) در فرد مبتلا به پرکاری غده پاراتیروئید، احتمال بیماری های قلبی و مشکلات تنفسی افزایش می یابد. ه) لنفوسیت های T در مقابله با بیماری های باکتریایی نقشی ندارند. و) شیمی درمانی با استفاده از داروها باعث سرکوب تقسیم یاخته ها در همه بدن می شود. ز) در انسان همه رگ هایی که خون تیره را از جفت خارج می کنند سیاهرگ هستند. ح) گامت نر و ماده، ممکن است در یک گل تک جنسی پدید آیند.	۲
۲	در هر یک از عبارات های زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) شبکه عصبی مجموعه ای از یاخته های عصبی در دیواره بدن هیدر است که با هم ارتباط دارند. ب) ماده حساس به نور در یاخته های گیرنده چشم، اندازه های تقریباً برابری دارند. ج) بافت پیوندی احاطه کننده دسته تارها در انتها به صورت نواری محکم به نام در می آیند. د) هورمون های بخش پسین هیپوفیز، پس از تولید در هیپوتالاموس از طریق به هیپوفیز می رسند. ه) به عدم پاسخ دستگاه ایمنی در برابر عامل های خارجی، می گویند. و) لیپوما یکی از انواع تومورهای خوش خیم است که در افراد متداول است. ز) به اسپرم ها و مجموع ترشحات غدد ویکول سمینال (کیسه منی)، پروستات و پیازی میزراهی می گویند. ح) دانه های گرده به وسیله باد، جانوران و از بساک به کلاله منتقل می شوند.	۲
۳	برای کامل کردن هر یک از عبارات های زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید. الف) پمپ سدیم - پتاسیم مهم ترین عامل بازگشت (پتانسیل غشا/ غلظت یون ها) به وضع آرامش است. ب) برای تشکیل تصویر واضح و تشخیص رنگ های جسم در فردی سالم، در نور کم انقباض ماهیچه های (شعاعی/ حلقوی) عنبیه ضروری است. ج) در هر (تارچه/ سارکور)، خط های Z یک تار ماهیچه ای، از دو طرف به رشته های اکتین متصل اند. د) بالاترین غده درون ریز بدن در (تنظیم ریتم شبانه روزی - تنظیم تنفس) نقش دارد. ه) در اولین خط دفاعی انسان، یاخته های بافت پوششی (پوست/ مخاط) به هم چسبیده اند و سدّی را ایجاد کرده اند. و) سلول پیکری انسان که دارای بیش از یک کروموزوم X باشد، (قطعاً/ احتمالاً) یک سلول زن است. ز) فرآیند تخمک زایی در یک انسان سالم (قبل از تولد/ با بلوغ جنسی) آغاز می شود. ح) تعدادی از سلول های (میوه/ دانه) نارگیل، با تقسیم هسته بدون تقسیم سیتوپلاسم پدید آمده اند.	۲
	صفحه ۱ از ۴	

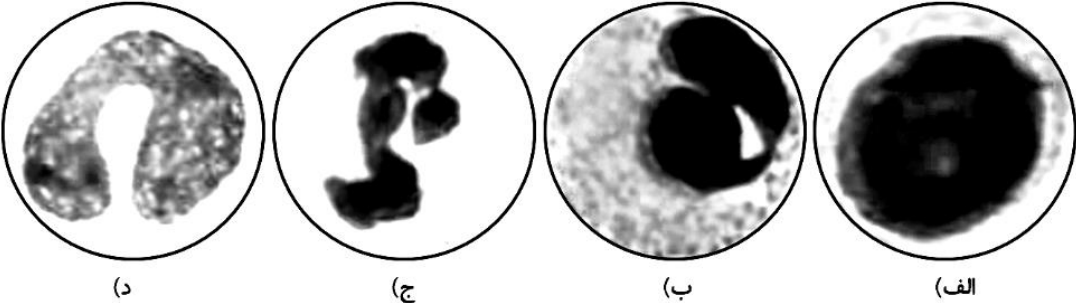
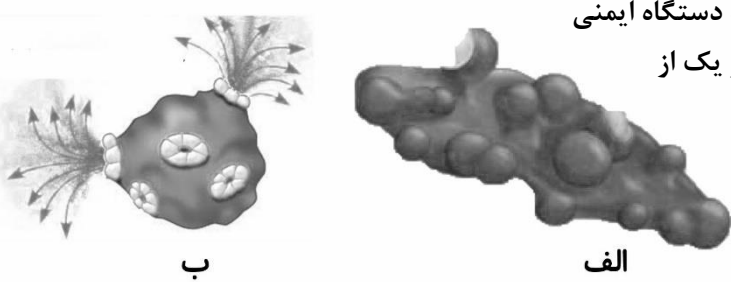
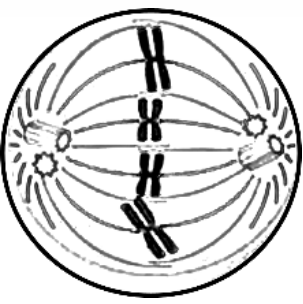
ساعات آزمون شبه نهایی درس زیست شناسی ۲	تعداد صفحه: ۴	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۳:۳۰ عصر
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۱۳	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: ۸۵ دقیقه
سوالات آزمون شبه نهایی (آمادگی برای آزمون های نهایی) پایه یازدهم دوره دوم متوسطه اردیبهشت ۱۴۰۴			

ردیف	سوالات (پاسخ برگ دارد)	نمره
------	------------------------	------

۴	با توجه به شکل زیر و به دنبال برخورد انگشت دست به جسم داغ و انجام انعکاس عقب کشیدن دست؛ به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) سیناپس A از چه نوعی هست؟ ب) ترشح ناقل عصبی در کدام سیناپس ها، موجب انتقال پیام عصبی بین نورون ها می شود؟ 	۱												
۵	طرح زیر مغز ماهی را نشان می دهد. الف) قسمت های (الف و ب) را نام گذاری کنید. ب) لوب های بویایی ماهی، نسبت به کل مغز جانور از لوب های بویایی انسان بزرگ ترند. این مطلب چه واقعیتی را درباره حس بویایی ماهی نشان می دهد؟ 	۷۵/۱												
۶	هر یک از عبارت های ستون (A) با یکی از موارد ستون (B) در ارتباط است. شماره مربوط به عبارت های ستون (B) را در پاسخ نامه بنویسید. (یک مورد در ستون (B) اضافه است). <table border="1"> <thead> <tr> <th>ستون A</th> <th>ستون B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف) پیاز بویایی</td> <td>۱) زوائد سیتوپلاسمی با طول متفاوت</td> </tr> <tr> <td>ب) آسیمیک</td> <td>۲) زلالیه</td> </tr> <tr> <td>ج) لکه زرد</td> <td>۳) درک درست مزه غذا</td> </tr> <tr> <td>د) پوشش ژلاتینی</td> <td>۴) گیرنده های نوری که ماده حساس به نور کمتری دارند</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۵) عنبیه</td> </tr> </tbody> </table>	ستون A	ستون B	الف) پیاز بویایی	۱) زوائد سیتوپلاسمی با طول متفاوت	ب) آسیمیک	۲) زلالیه	ج) لکه زرد	۳) درک درست مزه غذا	د) پوشش ژلاتینی	۴) گیرنده های نوری که ماده حساس به نور کمتری دارند		۵) عنبیه	۱
ستون A	ستون B													
الف) پیاز بویایی	۱) زوائد سیتوپلاسمی با طول متفاوت													
ب) آسیمیک	۲) زلالیه													
ج) لکه زرد	۳) درک درست مزه غذا													
د) پوشش ژلاتینی	۴) گیرنده های نوری که ماده حساس به نور کمتری دارند													
	۵) عنبیه													
۷	در رابطه با مفصل به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) نوع مفصل شکل مقابل را مشخص کنید. ب) کدام استخوان در شکل (A یا B) نقش بازو را ایفا می کند؟ ج) نوع استخوان های متصل به این مفصل را مشخص نمایید. د) در این مفصل غضروف در تماس با کدام بافت استخوانی است؟ 	۱												
	صفحه ۲ از ۴													

ساعات آزمون شبه نهایی درس زیست شناسی ۲	تعداد صفحه: ۴	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۳:۳۰ عصر
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۱۳	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: ۸۵ دقیقه
سوالات آزمون شبه نهایی (آمادگی برای آزمون های نهایی) پایه یازدهم دوره دوم متوسطه اردیبهشت ۱۴۰۴			

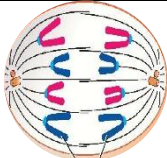
ردیف	سوالات (پاسخ برگ دارد)	نمره
------	------------------------	------

۸	در مورد مکانیسم انقباض ماهیچه به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) در انقباض ماهیچه طول سارکومر چه تغییری می کند؟ ب) موج الکتریکی در غشای یاخته ماهیچه ای چگونه به وجود می آید؟ ج) تاثیر یون های کلسیم بر اکتین چگونه است؟	۷۵/.
۹	طبق کتاب درسی، سه هورمون نام ببرید که در استخوان گیرنده داشته باشند.	۷۵/.
۱۰	در شکل زیر برخی از انواع گویچه های سفید نشان داده شده است. نام هریک را بیان کنید.	۱
	 (الف) (ب) (ج) (د)	
۱۱	در ارتباط با نحوه عملکرد پادتن ها به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) کدام روش در نهایت باعث ایجاد منفذ در غشاء سلول بیگانه می شود؟ ب) کدام روش می تواند سم مار را خنثی کند؟ ج) در کدام روش یک پادتن همزمان به چند سلول بیگانه متصل می شود؟ د) کدام یک از عملکردهای پادتن مستقیماً منجر به افزایش بیگانه خواری نمی شود؟	۱
۱۲	شکل های زیر، یاخته های مرده حاصل از عملکرد دستگاه ایمنی را نشان می دهد. دلیل اصلی و مستقیم مرگ هر یک از یاخته های زیر چه ترکیبی است؟	۵/.
	 الف ب	
۱۳	با توجه به تصویر روبه رو که در مرحله ای از میوز قرار دارد به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) عدد کروموزومی سلول آغاز کننده این تقسیم را بنویسید. ب) تصویر مرحله بعد را در کادر مشخص شده پاسخنامه رسم کنید. ج) در کدام مرحله برای اولین بار هسته هاپلوئید قابل مشاهده است؟ د) تقسیم سیتوپلاسم در این یاخته پس از چه مرحله ای آغاز می شود؟ ه) در کدام بخش از دستگاه تولید مثل زن رخ می دهد؟	۲۵/۱
		
	صفحه ۳ از ۴	

ساعات آزمون شبه نهایی درس زیست شناسی ۲	تعداد صفحه: ۴	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۳:۳۰ عصر
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۱۳	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: ۸۵ دقیقه
سوالات آزمون شبه نهایی (آمادگی برای آزمون‌های نهایی) پایه یازدهم دوره دوم متوسطه اردیبهشت ۱۴۰۴ مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش			

ردیف	سوالات (پاسخ‌برگ دارد)	نمره
۱۴	در ارتباط با مراحل چرخهٔ یاخته‌ای یک سلول گیاهی دارای تقسیم میتوز به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) در کدام مرحله مقدار دنا دو برابر می‌شود؟ ب) فراهم بودن پروتئین‌های دوک تقسیم در کدام مرحله واری می‌شود؟	۰/۵
۱۵	در ارتباط با دستگاه تولیدمثل انسان سالم به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) چرا بیضه‌ها خارج از حفرهٔ شکم قرار گرفته‌اند؟ ب) یاخته‌های بینابینی، محصولات خود را به کجا وارد می‌کنند؟ ج) غده‌های جنسی ماده درون حفرهٔ شکم، چگونه به دیوارهٔ خارجی رحم متصل شده‌اند؟ د) در بدن یک خانم جوان که باردار نیست، یاخته‌های جسم زرد تحت تاثیر چه هورمونی فعالیت ترشحی خود را ادامه می‌دهند؟	۱
۱۶	شکل مقابل بلاستوسیست را نشان می‌دهد: الف) نام ساختار الف چیست؟ ب) نقش بخش ب را بنویسید. ج) چه هورمونی از ج ترشح می‌شود؟ د) از هفتهٔ دوم تا پایان هفتهٔ دهم بعد از لقاح از شماره ج چه بخشی به وجود می‌آید؟	۱
۱۷	با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) شکل ساختار دانهٔ چه گیاهی را نشان می‌دهد؟ ب) عدد کروموزومی کدام قسمت دانه با بقیه بخش‌های دانه یکسان نیست؟ ج) بخش‌های ج و د را نامگذاری کنید.	۱
۱۸	دو مورد از نقش‌های لایهٔ ژله‌ای اطراف جنین جانورانی که لقاح خارجی دارند را بنویسید؟	۰/۵
۱۹	در ارتباط با تولید مثل جنسی درخت آلبالو به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) نخستین فرآیندی که طی مراحل ایجاد دانه‌های گردهٔ رسیده در بساک رخ می‌دهد چیست؟ ب) در مادگی گل، سلول‌هاپلوئید با میتوز چه ساختاری را ایجاد می‌کند؟ ج) منشأ اسپرم‌های درون لولهٔ گرده چیست؟ د) نوع رویش دانهٔ این گیاه رو زمینی است یا زیر زمینی؟	۱
	موفق باشید	
	صفحه ۴ از ۴	

راهنمای تصحیح آزمون شبه نهایی درس زیست شناسی ۲	تعداد صفحه: ۲	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۳:۳۰ عصر
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۱۳	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: ۸۵ دقیقه
راهنمای تصحیح آزمون شبه نهایی (آمادگی برای آزمون‌های نهایی) پایه یازدهم دوره دوم متوسطه اردیبهشت ۱۴۰۴			
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش			

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست (۰/۲۵) (۲ ص) (ب) درست (۰/۲۵) (۳۱ ص) (ج) نادرست (۰/۲۵) (۴۰ ص) (د) درست (۰/۲۵) (۵۹ ص) ه) نادرست (۰/۲۵) (۷۷ ص) (و) درست (۰/۲۵) (۸۹ ص) (ز) درست (۰/۲۵) (۱۱۰ ص) (ح) درست (۰/۲۵) (۱۲۶ ص)	۲
۲	الف) پراکنده (۰/۲۵) (۱۸ ص) (ب) استوانه‌ای (۰/۲۵) (۲۴ ص) (ج) زردپی (۰/۲۵) (۴۷ ص) (د) آکسون‌ها (۰/۲۵) (۵۷ ص) ه) تحمل ایمنی (۰/۲۵) (۷۷ ص) (و) بالغ (۰/۲۵) (۸۸ ص) (ز) منی (مایع منی درست نیست) (۰/۲۵) (۱۰۰ ص) ج) آب (۰/۲۵) (۱۲۷ ص)	۲
۳	الف) غلظت یون‌ها (۰/۲۵) (۵ ص) (ب) شعاعی (۰/۲۵) (۲۸ ص) (ج) تارچه (۰/۲۵) (۴۹ ص) د) کوچک (۰/۲۵) (۵۵ ص) (ه) مخاط (۰/۲۵) (۶۵ ص) (و) احتمالاً (۰/۲۵) (۸۱ ص) ز) قبل از تولد (۰/۲۵) (۱۰۴ ص) (ح) دانۀ (۰/۲۵) (۱۲۸ ص)	۲
۴	الف) تحریکی (۰/۲۵) (۱۶ ص) (ب) A, B و D (سیناپس E بین نورون‌ها نیست) (هر مورد ۰/۲۵) (۱۶ ص)	۱
۵	الف) بخش الف لوب بینایی (۰/۲۵) (۳۶ ص) و بخش ب بصل النخاع (۰/۲۵) (۳۶ ص) ب) حس بویایی ماهی نسبت به حس بویایی در انسان، قوی‌تر هست یا اهمیت بیشتری دارد (۰/۲۵) (۳۶ ص)	۰.۷۵
۶	الف) ۳ (۰/۲۵) (۳۲ ص) (ب) ۵ (۰/۲۵) (۲۴ ص) (ج) ۴ (۰/۲۵) (۲۴ ص) (د) ۱ (۰/۲۵) (۳۳ ص)	۱
۷	الف) لولایی (۰/۲۵) (۴۳ ص) (ب) B (۰/۲۵) (۴۳ ص) ج) دراز (۰/۲۵) (۳۹ ص) (د) بافت استخوانی متراکم (۰/۲۵) (۴۳ ص)	۱
۸	الف) کوتاه می‌شود (۰/۲۵) (۴۹ ص) ب) با اتصال ناقلین آزاد شده از نورون به گیرنده‌های خود در سطح غشای ماهیچه موج تحریکی ایجاد می‌شود. (۰/۲۵) (۴۹ ص) ج) موجب چسبیدن سرهای میوزین به آن می‌شود. (۰/۲۵) (۴۹ ص)	۰.۷۵
۹	کلسی‌تونین، پاراتیروئیدی، هورمون‌های تیروئیدی (T_3 و T_4)، هورمون رشد و تستوسترون (سه مورد کافی است) (هر مورد ۰/۲۵) (۵۹ ص)	۰.۷۵
۱۰	الف) لنفوسیت (۰/۲۵) (۶۸ ص) (ب) ائوزینوفیل (۰/۲۵) (۶۸ ص) ج) نوتروفیل (۰/۲۵) (۶۸ ص) (د) مونوسیت (۰/۲۵) (۶۸ ص)	۱
۱۱	الف) فعال کردن پروتئین‌های مکمل (۰/۲۵) (۷۳ ص) (ب) رسوب دادن پادگن‌های محلول (۰/۲۵) (۷۳ ص) ج) به هم چسباندن میکروب‌ها (۰/۲۵) (۷۳ ص) (د) فعال کردن پروتئین‌های مکمل (۰/۲۵) (۷۳ ص)	۱
۱۲	الف) آنزیمی که موجب مرگ برنامه‌ریزی شده می‌شود. (۰/۲۵) (۶۹ ص) (ب) پروتئین‌های مکمل (۰/۲۵) (۷۳ ص)	۰.۵
۱۳	الف) $4n=8$ (۰/۲۵) (۹۳ ص) (ب)  (۰/۲۵) (۹۳ ص) ج) تلوفاز ۲ (۰/۲۵) (۹۳ ص) (ه) لولۀ رحمی (فالوپ) (۰/۲۵) (۱۰۹ ص) د) آنافاز (۰/۲۵) (۹۳ ص)	۱/۲۵
۱۴	الف) S (۰/۲۵) (۹۳ ص) (ب) G_2 (۰/۲۵) (۹۳ ص)	۰.۵
۱۵	الف) قرارگیری بیضه‌ها خارج از محوطۀ شکمی باعث می‌شود دمای آن حدود سه درجه پایین‌تر از دمای بدن قرار گیرد. (۰/۲۵) (۹۳ ص) ب) خون (۰/۲۵) (۹۸ ص) (ج) باطنایی پیوندی- ماهیچه‌ای (۰/۲۵) (۱۰۲ ص) (د) LH (۰/۲۵) (۱۰۵ ص)	۱
صفحه ۱ از ۲		

راهنمای تصحیح آزمون شبه نهایی درس زیست شناسی ۲	تعداد صفحه: ۲	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۳:۳۰ عصر
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۱۳	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: ۸۵ دقیقه
راهنمای تصحیح آزمون شبه نهایی (آمادگی برای آزمون‌های نهایی) پایه یازدهم دوره دوم متوسطه اردیبهشت ۱۴۰۴			
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش			

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۶	الف) پوشش لقاحی (۰/۲۵) (ص ۱۰۹) ج) HCG (۰/۲۵) (ص ۱۱۰) ب) تولید لایه‌های زاینده جنینی (۰/۲۵) (ص ۱۱۰) د) جفت (۰/۲۵) (ص ۱۱۰)	۱
۱۷	الف) ذرت (۰/۲۵) (ص ۱۳۱) ج) لپه (۰/۲۵) (ص ۱۳۱) ب) اندوسپرم یا پوسته دانه (ذکر یک مورد) (۰/۲۵) (ص ۱۲۷) د) ریشه رویانی (۰/۲۵) (ص ۱۳۱)	۱
۱۸	ابتدا از جنین محافظت می‌کند (۰/۲۵) و سپس به عنوان غذای اولیه مورد استفاده جنین قرار می‌گیرد. (۰/۲۵) (ص ۱۱۷)	۵/۱
۱۹	الف) میوز (۰/۲۵) (ص ۱۲۶) ج) یاخته زایشی (۰/۲۵) (ص ۱۲۶) ب) کیسه رویانی (۰/۲۵) (ص ۱۲۶) د) زیر زمینی (۰/۲۵) (ص ۱۳۶)	۱
	موفق باشید	
	صفحه ۲ از ۲	