

شماره صندلی:	بسمه تعالی	نام درس: زیست شناسی	نمره با عدد:
نام:	اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران	تاریخ امتحان: ۹۶/۳/۲	نمره با حروف:
نام خانوادگی:	اداره آموزش و پرورش منطقه ۶	زمان امتحان: ۷۵ دقیقه	امضاء دبیر:
نام پدر:	دبیرستان ماندگار البرز	نام دبیر: آقای صدیقی	
کلاس:	سال تاسیس: ۱۳۰۱	تعداد صفحات: ۴	
رشته: علوم تجربی			

بارم	صفحه ۱	به سوالات داخل همین برگه پاسخ دهید	ردیف
۱,۷۵	۱	<p><b>کدام یک از جملات زیر درست و کدام یک نادرست است؟ لطفاً بدون ذکر دلیل فقط با نوشتن عبارت (درست - نادرست) پاسخ دهید.</b></p> <p><b>(الف)</b> یکی از راه های افزایش کمیت و کیفیت غذای انسان، شناخت روابط گیاهان زراعی با جانوران است.</p> <p><b>(ب)</b> همه جانوران، درون بدن خود جایگاه ویژه ای برای گوارش غذا دارند. این جایگاه در خارج از محیط داخلی یعنی خارج از خون و یاخته های بدن است.</p> <p><b>(ج)</b> بسیاری از بیماری ها در نتیجه برهم خوردن هم ایستایی پدید می آیند.</p> <p><b>(د)</b> دو شبکه مویرگی در ارتباط با گردیزه (نفرون)، مشاهده می شود یکی، گلومرول و دیگری کلافک.</p> <p><b>(ه)</b> تنها راه جذب نیتروژن از ریشه و فسفر بیشتر از طریق خاک توسط ریشه می باشد.</p> <p><b>(و)</b> رنگ گل ادریسی با ذخیره آلومینیوم در خاک های بازی از صورتی به آبی تغییر می کند.</p> <p><b>(ز)</b> تعریق نشانه ی فشار ریشه ای و شبنم نشانه رطوبت زیاد هوای اطراف گیاه است.</p>	۱
۲,۲۵	۲	<p><b>جای خالی را با کلمه مناسب پر کنید:</b></p> <p><b>(الف)</b> یکی از ویژگی های جالب حیات، گستره وسیع و سطوح..... آن است.</p> <p><b>(ب)</b> دم، فرایندی..... است که در نتیجه افزایش حجم قفسه سینه رخ می دهد.</p> <p><b>(ج)</b> رسوب بلورهای..... در کلیه ها باعث ایجاد سنگ کلیه می شود.</p> <p><b>(د)</b> در فاصله بین هرم ها، انشعاباتی از بخش قشری به نام..... دیده می شود.</p> <p><b>(ه)</b> تیغه میانی از پلی ساکاریدی به نام..... ساخته شده است.</p> <p><b>(و)</b> سامانه بافت پوششی در قسمت های جوان گیاه..... و در قسمت های مسن گیاه..... می باشد.</p> <p><b>(ز)</b> افزایش مقدار نور، دما، و کاهش کربن دی اکسید تا حدی معین، باعث..... روزنه ها در گیاهان می شود.</p> <p><b>(ح)</b> کود های..... شامل بقایای در حال تجزیه جانداران اند.</p>	۲
۱,۷۵	۳	<p><b>سوالات چهار گزینه ای - لطفاً گزینه صحیح را انتخاب کرده و علامت بزنید:</b></p> <p><b>(الف)</b> ویژگی های نام برده شده زیر به ترتیب از راست به چپ مربوط به کدام نوع از بافت های پیوندی می باشد.</p>	۳

((دارای ماده زمینه ای شفاف، بی رنگ، چسبنده و دارای مولکول درشتی به نام گلیکوپروتئین - دارای ماده زمینه ای شفاف و اندک، رشته های کلاژن فراوان، تعداد سلول های کم))

۱- سست - متراکم      ۲- متراکم - سست      ۳- رشته ای - متراکم      ۴- متراکم - رشته ای

**ب) خون لوله ی گوارش از طریق ..... وارد ..... و سپس از طریق سیاهرگ..... به ..... می رود.**

۱- سیاهرگ باب - کبد - کبدی - دهلیز راست      ۲- سیاهرگ باب - پانکراس - کبدی - دهلیز چپ

۳- بزرگ سیاهرگ زیرین - کبد - کبدی - دهلیز راست      ۴- بزرگ سیاهرگ زیرین - پانکراس - کبدی - دهلیز چپ

**ج) کدام جمله صحیح است:**

۱- در سرخرگ های کوچک تر، میزان لایه کشسان، بیشتر و ضخامت لایه ی ماهیچه ای صاف، کمتر است.

۲- کمبود پروتئین های خون و افزایش فشار درون سیاهرگ ها می تواند بر سرعت بازگشت مایعات از بافت به خون بیفزاید.

۳- دستگاه لنفی شامل رگ های لنفی در اندازه های مختلف، گره های لنفی و اندام های لنفی.

۴- پروتئین های درشت، که نمی توانند از منافذ غشای یاخته های بافت پوششی عبور کنند، درون کیسه هایی از جنس غشا قرار می گیرد و با برون رانی (آگزوسیتوز) وارد سلول پوششی و یا درون بری (آندوسیتوز) از آن ها خارج می شوند.

**د) ماده دفعی نیتروژن دار در ملخ و پروانه مونا رک به ترتیب عبارت است از:**

۱. اوره - اوریک اسید      ۲. اوریک اسید - اوره

۳. اوره - اوره      ۴. اوریک اسید - اوریک اسید

**ه) در رابطه با سامانه دفعی لوله های مالپیگی کدام گزینه صحیح است؟**

۱. این لوله متصل به روده و باعث دفع یون های پتاسیم و کلر به آنها شده که در پی آن آب از طریق اسمز وارد لوله ها و پس از آن اوره به لوله ها ترشح و از طریق دستگاه گوارش دفع می شود.

۲. این لوله متصل به روده و باعث دفع یون های پتاسیم و کلر به آنها شده که در پی آن آب از طریق اسمز وارد لوله ها و پس از آن اوریک اسید به لوله ها ترشح و از طریق دستگاه گوارش دفع می شود.

۳. این لوله متصل به روده و باعث دفع یون های سدیم و هیدروژن به آنها شده که در پی آن آب از طریق اسمز وارد لوله ها و پس از آن اوره به لوله ها ترشح و از طریق دستگاه گوارش دفع می شود.

۴. این لوله متصل به روده و باعث دفع یون های سدیم و هیدروژن به آنها شده که در پی آن آب از طریق اسمز وارد لوله ها و پس از آن اوریک اسید به لوله ها ترشح و از طریق دستگاه گوارش دفع می شود.

**و) اگر به برگ گیاه گندم دست بزنیم، زبری آن را احساس می کنیم که به علت وجود ..... است.**

۱) پکتین      ۲) لیگنین      ۳) سیلیس      ۴) سلولز

**ز) محل ذخیره ی رنگدانه در کدام مورد با بقیه متفاوت است؟**

۱) برگ کلم بنفش      ۲) میوه ی گوجه فرنگی رسیده

۳,۷۵

۴

**پاسخ کوتاه دهید:**

**الف)** یک نمونه از بافت پوششی ساده سنگفرشی و یک نمونه از بافت پوششی ساده استوانه ای به ترتیب نام ببرید؟

**ب)** نام دیگر قند شیر چیست؟

**ج)** شش ها دو ویژگی مهم دارند، آن ها را نام ببرید؟

**د)** نام دیگر گره اول (پیشاهنگ) یا سینوسی دهلیزی چیست؟

**ه)** در هنگام انقباض دهلیزها (سیستول) کدام موج را دستگاه الکتروکاردیوگراف ثبت می کند؟

**و)** آمونیاک برای تبدیل شدن به اوره با چه ماده ای باید ترکیب شود؟

**ز)** مکان غدد پیش رانی در عنکبوت ها را ذکر کنید؟

**ح)** جنس پوستک (کوتیکول) در گیاهان چیست؟

**ط)** نقش کرک ها در فرورفتگی های غار مانند برگ خرزهره چیست؟

**ی)** کربن دی اکسید (CO2) از چه راه هایی وارد گیاه می شود؟

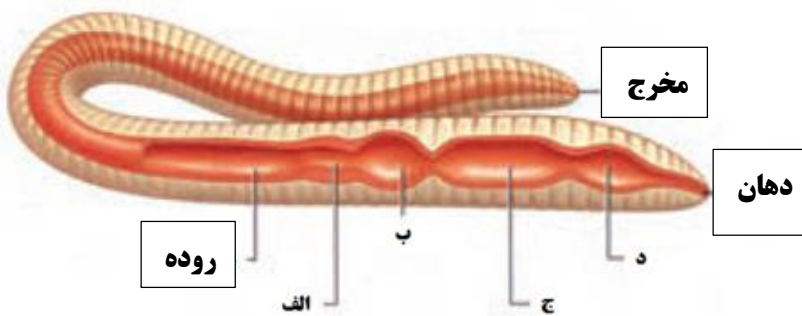
**م)** گیاخاک (هوموس) عمدتاً از چه ماده ای شده است؟

۲

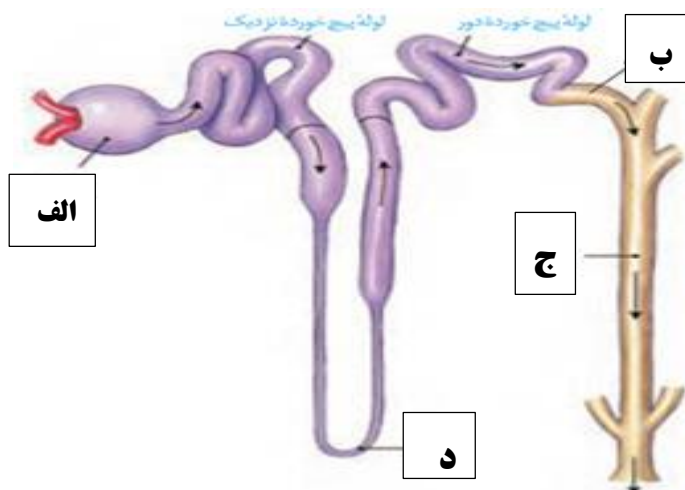
۵

**اشکال زیر را نام گذاری کنید:**

الف	ب
ج	د



الف	ب
ج	د



۰,۵	آب کافت (هیدرولیز) را تعریف کنید؟	۶
۱	با رسم طرحی ساده مکانیسم انعقاد خون را (در خون ریزی های نسبتاً شدید) شرح دهید؟	۷
۱	سامانه گردش خون در ماهی قزل آلا را با سامانه گردش خون در عقاب با یکدیگر مقایسه کنید؟	۸
۰,۷۵	آکواپورین ها در کجا یافت می شوند؟ (۳ مورد)	۹
۰,۷۵	محل های انجام تعرق را فقط نام ببرید؟ (۳ مورد)	۱۰
۰,۵	جریان توده ای را تعریف نمایید؟	۱۱
۰,۷۵	دو نوع یاخته سخت آکنه ای (اسکلرانسیم) را نام برده و برای یکی از آنها به دلخواه یک کاربرد ذکر کنید؟	۱۲
۰,۷۵	وجود ترکیبات پلی ساکاریدی در واکوئل های گیاهان مناطق خشک چه اهمیتی برای آنها دارد؟ توضیح دهید؟	۱۳
۰,۵	تفاوت سلول های نگهبان روزنه با سایر سلول های اپیدرمی چیست؟ (۲ مورد)	۱۴

می خواهیم مقطع عرضی از یک ریشه ی دو لپه ای تهیه و آن را رنگ آمیزی و سپس زیر میکروسکوپ نوری آن را مطالعه کنیم در این رابطه به پرسش های زیر پاسخ دهید:

**(الف)** دو مورد از لوازم آزمایشگاهی مورد نیاز در این آزمایش را به دلخواه فقط نام ببرید؟

**(ب)** برای رنگ آمیزی مضاعف این قطعه از گیاه از چه رنگ های استفاده می شود؟ و مشخص کنید هر یک ، کدام بخش از گیاه را رنگ آمیزی می کند؟

**(ج)** در این آزمایش در صورتی که اسید استیک نداشته باشیم بهترین ماده جایگزین چیست؟

**(د)** بزرگنمایی عدسی شیئی میکروسکوپ ما، برای مطالعه ، بهتر است چه میزان (عدد) باشد؟

موفق باشید