مهر آموزشگاه درتمام صفحات زده شود(محل مهر)	**اداره کل آموزش و پرورش شهرستان‌های استان تهران** **مدیریت آموزش و پرورش منطقه رودهن** **مدرسه/آموزشگاه/دبیرستان/شهید بهشتی**	

نام و نام خانوادگی: **کلاس/پایه:هفتم** **نام معلم :آقای فراهانی و آقای مرادی** **نام درس:علوم تجربی**

تاریخ امتحان:۱۴۰۲/۰۳/۰۶ **مدت امتحان:۹۰ دقیقه** **نوبت صبح** **ساعت شروع:۱۰:۰۰صبح** **تعداد ۳ صفحه**

نام مصحح:	**نمره باعدد:**	**نام مصحح:**	**نمره تجدید نظر باعدد:**
تاریخ و امضاء:	**نمره باحروف:**	**تاریخ و امضاء:**	**نمره تجدید نظر باحروف:**

۱	**جاهای خالی را با عبارات مناسب تکمیل کنید(هر مورد ۰/۵نمره)** **جلبک – مایع – چگالش – باکتری – جامد – مخلوط همگن – تصعید – ترکیب – گاز – میعان – عنصرمولکولی** الف)آب مقطر(آب بدون موادمعدنی) در دسته‌ی ..... از دسته‌بندی مواد قرار می‌گیرد. ب)فاصله ذرات در حالت ..... نسبت به سایر حالت‌های یک ماده ، بیشتر است. ج)..... مثالی از جانداران پروکاریوتی است. د)تشکیل برف ، مثالی از فرآیند ..... است.	۲
۲	**سوالات چهار گزینه‌ای (هر مورد ۰/۵نمره)** ۱)در مرحله انقباض‌دهلیزها از چرخه ضربان قلب ، ..... مرحله‌ی استراحت عمومی ، دریچه‌های ..... ، ..... . ۱)همانند – سینی شکل – با فشار ایجاد شده توسط خون ، باز می‌شوند. ۲)همانند – دهلیزی بطنی – اجازه عبور خون به حفره‌ی بعداز خود را می‌دهند. ۳)برخلاف – سینی شکل – به کمک ساختار ماهیچه‌ای خود ، مانع حرکت خون می‌شوند. ۴)برخلاف – دهلیزی بطنی – خون را به‌صورت دو جهتی از خود(هردریچه)عبور می‌دهند. ۲)در کدام گزینه ، همه‌ی موارد بسپار(پلیمر) می‌باشند؟ ۱)دی‌اکسیدکربن – نشاسته – آب ۲)هموگلوبین – سلولز – آمینواسید ۳)گلیکوژن – نشاسته – پروتئین ۴)گلوکز – آمونیاک – گلیکوژن ۳)تعداد عنصر و تعداد اتم در ترکیب Na_2CO_3 در کدام گزینه به‌درستی آورده شده است؟(عنصر–اتم) ۱)۶-۳ ۲)۷-۴ ۳)۵-۳ ۴)۶-۴ ۴)در کدام گزینه ، کار اندام به درستی بیان شده است؟ ۱)کیسه صفرا: تولید ماده‌ی صفرا برای کمک به گوارش لیپید ۲)معده: محل جذب و گوارش نهایی کیموس تولید شده ۳)کبد: کاهش میزان سمیت(سمی‌بودن) مواد دفعی در ادرار ۴)مثانه: تولید ادرار برای کمک‌به دفع مواددفعی نیتروژن‌دار مانند اوره	۲
۳	**علت هریک از اتفاقات زیر را بنویسید.(هر مورد ۰/۵ نمره)** الف)وجود حلقه‌های غضروفی در طول مسیر تنفسی. ..... ب)بحران آب ، با وجود منابع آبی وسیع برروی کره زمین (۷۵درصد سطح کره زمین). ..... ج)وجود آنزیم غیرگوارشی در بزاق.	۱/۵

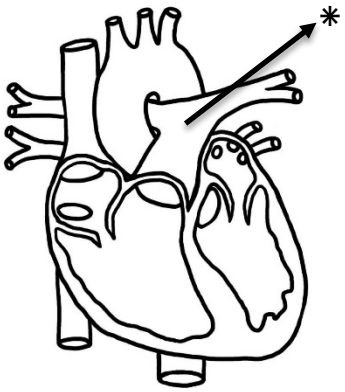
www-kanoon-ir

۴	**پاسخ کوتاه دهید(هر مورد ۰/۵ نمره)** **الف)چرا دیواره «مویرگ‌ها» فقط از یک‌لایه سلولی تشکیل شده است؟** **ب)چه‌زمان در بستر رودخانه ، امکان ایجاد «آبشار» وجود دارد؟** **ج)اجزای «بتن» را نام ببرید.** **د)تفاوت «نشاسته» و «گلیکوژن» در چیست؟**	۲
۵	**واژگان زیر را تعریف کنید (هر مورد ۰/۷۵ نمره)** **◄آنیون:** **◄کانی:** **◄نمک:** **◄آب کره:**	۳
۶	**«مقاومت یک جسم دربرابر خراشیدگی توسط اجسام دیگر را سختی می‌نامند.» به‌کمک آزمایشی توضیح‌دهید مغزمداد سختی بیشتری دارد یا کاغذ؟**	۰/۵
۷	**مراحل تهیه ظروف سفالی از خاک رس را بیان کنید.**	۰/۷۵
۸	**اسیدها باعث آسیب به غشای‌سلول به‌ویژه پروتئین‌های غشای سلولی می‌شوند. سلول‌های دیواره معده برای کمک به گوارش غذا ، اسید ترشح می‌کنند . توضیح دهید چگونه این اسید ، باعث آسیب به سلول‌های دیواره معده نمی‌شود؟**	۰/۷۵
۹	**جدول زیر که در رابطه با اندامک‌های سلولی می‌باشد را تکمیل کنید**	۱

ساختار	عملکرد(کاربرد)	یاخته گیاهی	یاخته جانوری
میتوکندری	.....	.....	وجود دارد
کلروپلاست	.....	وجود دارد	.....

www-kanoon-ir

مهر آموزشگاه درتمام صفحات زده شود(محل مهر)	**اداره کل آموزش و پرورش شهرستان‌های استان تهران** **مدیریت آموزش و پرورش منطقه رودهن** **مدرسه/آموزشگاه/دبیرستان/شهید بهشتی**	
نام و نام خانوادگی:	**کلاس/پایه:هفتم** **نام معلم :آقای فراهانی و آقای مرادی**	**نام درس:علوم تجربی**
تاریخ امتحان:۱۴۰۲/۰۳/۰۶	**مدت امتحان:۹۰ دقیقه** **نوبت صبح** **ساعت شروع:۱۰:۰۰صبح**	**تعداد ۳ صفحه**

۱۰	**با توجه به شکل روبه‌رو که قلب انسان(نوعی پستاندار) را نشان می‌دهد به سوالات پاسخ دهید**  الف)رگی که با * مشخص شده است چه نام دارد؟نوع خونی که درون آن جریان دارد(تیره یا روشن)را بیان کنید.(۰/۵نمره) ب)دیواره کدام حفره بیشترین ضخامت را دارد؟علت را بیان کنید(۰/۵نمره) ج)مسیر گردش خون بزرگ(عمومی)را رسم کنید(۰/۵نمره) بطن چپ ← سرخرگ ..... ←	۱/۵
۱۱	«انرژی زمین‌گرمایی» را تعریف کنید.	۱
۱۲	توضیح دهید چگونه یک رادیاتور ، هوای داخل اتاق را گرم می‌کند؟	۱
۱۳	دلیل شناور ماندن «چوب پنبه» روی آب چیست؟	۱
	در حل مسائل زیر نوشتن فرمول و واحد اندازه‌گیری الزامی است و نمره دارد.	
۱۴	برای کشیدن جعبه‌ای بر روی سطح افقی، ۴۰ نیوتن نیرو لازم است.کار لازم برای ۸۰ سانتی‌متر جابه‌جایی ، چند ژول است؟	۱
۱۵	انرژی جنبشی جسمی به جرم ۲۰۰ گرم که با سرعت ۱۰ متر بر ثانیه حرکت می‌کند چند ژول است؟	۱

www-kanoon-ir

اداره کل آموزش و پرورش شهرستان‌های استان تهران
مدیریت آموزش و پرورش منطقه رودهن
مدرسه/آموزشگاه/دبیرستان/شهید بهشتی

مهر آموزشگاه درتمام صفحات زده شود(محل مهر)

نوبت منطقه ۹۹

نام و نام خانوادگی: | کلاس/پایه:هفتم | نام معلم :آقای فراهانی و آقای مرادی | نام درس:علوم تجربی
تاریخ امتحان:۱۴۰۲/۰۳/۰۶ | مدت امتحان:۹۰ دقیقه | نوبت صبح | ساعت شروع:۱۰:۰۰صبح | تعداد ۳ صفحه

نام مصحح:	نمره باعدد:
تاریخ و امضاء:	نمره باحروف:
نام مصحح:	نمره تجدید نظر باعدد:
تاریخ و امضاء:	نمره تجدید نظر باحروف:

جاهای خالی را با عبارات مناسب تکمیل کنید(هر مورد ۰/۵نمره)

جلبک – مایع – چگالش – باکتری – جامد – مخلوط همگن – تصعید – ترکیب – گاز – میعان – عنصرمولکولی

۱ الف)آب مقطر(آب بدون موادمعدنی) در دسته‌ی مخلوط همگن... از دسته‌بندی مواد قرار می‌گیرد.

ب)فاصله ذرات در حالت ...گاز... نسبت به سایر حالت‌های یک ماده ، بیشتر است.

ج)...باکتری... مثالی از جانداران پروکاریوتی است.

د)تشکیل برف ، مثالی از فرآیند ...چگالش... است.

۲

سوالات چهار گزینه‌ای (هر مورد ۰/۵نمره)

۱)در مرحله انقباض‌دهلیزها از چرخه ضربان قلب ، ..... مرحله‌ی استراحت عمومی ، دریچه‌های ..... ، ..... .

۱)همانند – سینی شکل – با فشار ایجاد شده توسط خون ، باز می‌شوند.

۲)همانند – دهلیزی بطنی – اجازه عبور خون به حفره‌ی بعداز خود را می‌دهند.

۳)برخلاف – سینی شکل – به کمک ساختار ماهیچه‌ای خود ، مانع حرکت خون می‌شوند.

۴)برخلاف – دهلیزی بطنی – خون را به‌صورت دو جهتی از خود(هردریچه)عبور می‌دهند.

۲)در کدام گزینه ، همه‌ی موارد بسپار(پلیمر) می‌باشند؟

۲ ۱)دی‌اکسیدکربن – نشاسته – آب ۲)هموگلوبین – سلولز – آمینواسید

۲ ۳)گلیکوژن – نشاسته – پروتئین ۴)گلوکز – آمونیاک – گلیکوژن

۳)تعداد عنصر و تعداد اتم در ترکیب Na_2CO_3 در کدام گزینه به‌درستی آورده شده است؟(عنصر– اتم)

۱)۶-۳ ۲)۷-۴ ۳)۵-۳ ۴)۶-۴

۴)در کدام گزینه ، کار اندام به درستی بیان شده است؟ گزینه ۳ هم ایراد دارد- باید اصلاح شود

۱)کیسه صفرا: تولید ماده‌ی صفرا برای کمک به گوارش لیپید ۲)معده: محل جذب و گوارش نهایی کیموس تولید شده

۳)کبد: کاهش میزان سمیت(سمی‌بودن) مواد دفعی در ادرار ۴)مثانه: تولید ادرار برای کمک‌به دفع موادد‌فعی نیتروژن‌دار مانند اوره

علت هریک از اتفاقات زیر را بنویسید.(هر مورد ۰/۵ نمره)

۳ الف)وجود حلقه‌های غضروفی در طول مسیر تنفسی.
جلوگیری از بسته شدن نای .....

ب)بحران آب ، با وجود منابع آبی وسیع برروی کره زمین (۷۵درصد سطح کره زمین).
زیرا مقداری از آن را آب شیرین تشکیل می‌دهد .....

ج)وجود آنزیم غیرگوارشی در بزاق.
از بین بردن باکتری‌های موجود در دهان .....

/۱۵

www.kanoon.ir

CamScanner

پاسخ کوتاه دهید(هر مورد ۰/۵ نمره)

الف)چرا دیواره «مویرگ‌ها» فقط از یک‌لایه سلولی تشکیل شده است؟

نفوذ پذیری مواد از آن ها آسانتر باشد و مواد بتوانند در هر دو طرف تبادل انجام دهند

ب)چه‌زمان در بستر رودخانه ، امکان ایجاد «آبشار» وجود دارد؟

زمانی که بستر آن به صورت ناگهانی دچار اختلاف ارتفاع شود.

ج)اجزای «بتن» را نام ببرید.

سیمان / شن / ماسه / آب

د)تفاوت «نشاسته» و «گلیکوژن» در چیست؟

نشاسته وظیفه ذخیره گلوکز در گیاهان را برعهده دارد اما گلیکوژن، گلوکز را در جانوران و قارچ‌ها ذخیره می‌کند

۴ ۲

واژگان زیر را تعریف کنید (هر مورد ۰/۷۵ نمره)

۵ ۳

◄آنیون:

ذره‌ای باردار که در آن میزان الکترون‌ها بیشتر از پروتون است.

◄کانی:

مواد طبیعی جامد و متبلور هستند و خاصیت شیمیایی نسبتاً ثابتی دارند.

◄نمک:

گروهی از ترکیبات یونی هستند که از کاتیون و آنیون تشکیل شده‌اند.

◄آب کره:

به مجموع آب‌های موجود در هوا، روی سطح و درون زمین که حالت جامد، مایع و بخار هستند، گفته می‌شود.

۶ «مقاومت یک جسم دربرابر خراشیدگی توسط اجسام دیگر را سختی می‌نامند.» به‌کمک آزمایشی توضیح‌دهید مغزمداد سختی بیشتری دارد یا کاغذ؟ کاغذ - زیرا در برخورد کاغذ با مداد ، مغز مداد خورد شده و لایه لایه بر روی کاغذ قرار می‌گیرد. ۰/۱۵

۷ مراحل تهیه ظروف سفالی از خاک رس را بیان کنید. ۰/۷۵

۱- تهیه گل مخصوص ۲- شکل دادن به خمیر ۳- پختن و لعاب دادن

۸ اسیدها باعث آسیب به غشای‌سلول به‌ویژه پروتئین‌های غشای سلولی می‌شوند. سلول‌های دیواره معده برای کمک به گوارش غذا ، اسید ترشح می‌کنند . توضیح دهید چگونه این اسید ، باعث آسیب به سلول‌های دیواره معده نمی‌شود؟ ۰/۷۵

برخی از سلول های معده با ترشح ماده ای مخاطی و مادهای به نام بی‌کربنات ، دفع سدیمی را در مقابل اسید ایجاد می کنند.

۹ جدول زیر که در رابطه با اندامک‌های سلولی می‌باشد را تکمیل کنید ۱

ساختار	عملکرد(کاربرد)	یاخته گیاهی	یاخته جانوری
میتوکندری	تولید انرژی	وجود دارد	وجود دارد
کلروپلاست	ساخت مواد آلی	وجود دارد	وجود ندارد

www.kanoon.ir

CamScanner

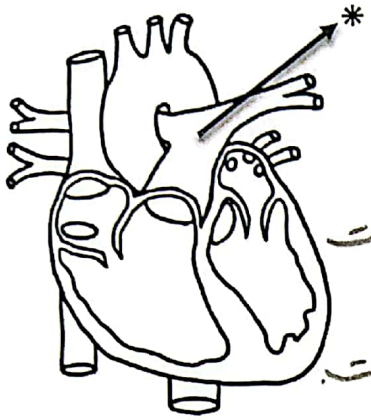
مهر آموزشگاه
درتمام صفحات زده شود(محل مهر)

مدیریت آموزش و پرورش منطقه رودهن
مدرسه/آموزشگاه/دبیرستان/شهید بهشتی
نام معلم :آقای فراهانی و آقای مرادی
نوبت صبح ساعت شروع:۱۰:۰۰صبح

کلاس/پایه:هفتم مدت امتحان:۹۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی:
تاریخ امتحان:۱۴۰۲/۰۳/۰۶

نام درس:علوم تجربی
تعداد ۳ صفحه

با توجه به شکل روبه‌رو که قلب انسان(نوعی پستاندار) را نشان می‌دهد به سوالات پاسخ دهید الف)رگی که با * مشخص شده است چه نام دارد؟نوع خونی که درون آن جریان دارد(تیره یا روشن)را بیان کنید.(۰/۵نمره) سرخرگ شش - خون روشن ب)دیواره کدام حفره بیشترین ضخامت را دارد؟علت را بیان کنید(۰/۵نمره) بطن چپ - باید خون را از طریق گردش عمومی به عضلات مختلف و دوردست بدن برساند. ج)مسیر گردش خون بزرگ(عمومی)را رسم کنید(۰/۵نمره) بطن چپ ← سرخرگ آئورت ← شریک‌های بزرگ سیاهرگ‌ها ← دهلیز راست 	۱۰ ۱/۵
«انرژی زمین‌گرمایی» را تعریف کنید. انرژی گرمایی ذخیره شده در سطح زیر زمین را انرژی زمین گرمایی گویند.	۱۱ ۱
توضیح دهید چگونه یک رادیاتور ، هوای داخل اتاق را گرم می‌کند؟ هوای مجاور رادیاتور توسط آن گرم شده ، سبک می‌شود و به سمت بالا می‌رود. هوای سرد اطراف جای آن را می‌گیرد و این پدیده مدام تکرار می‌شود. در واقع گرما از طریق هم‌رفت منتقل می‌شود.	۱۲ ۱
دلیل شناور ماندن «چوب پنبه» روی آب چیست؟ زیرا نسبت جرم به حجم چوب پنبه از این نسبت در آب کم‌تر است.	۱۳ ۱
در حل مسائل زیر نوشتن فرمول و واحد اندازه‌گیری الزامی است و نمره دارد.	
برای کشیدن جعبه‌ای بر روی سطح افقی، ۴۰ نیوتن نیرو لازم است.کار لازم برای ۸۰ سانتی‌متر جابه‌جایی ، چند ژول است؟ نیرو = ۴۰ نیوتن جابه‌جایی = ۸۰ سانتی‌متر = ۰/۸ متر کار = ؟ ژول کار = نیرو × جابه‌جایی ⇒ کار = ۴۰ نیوتن × ۰/۸ متر = ۳۲ ژول کار لازم ۳۲ ژول است.	۱
انرژی جنبشی جسمی به جرم ۲۰۰ گرم که با سرعت ۱۰ متر بر ثانیه حرکت می‌کند چند ژول است؟ جرم = ۲۰۰ گرم = ۰/۲ کیلوگرم سرعت = ۱۰ متر بر ثانیه انرژی جنبشی = ؟ ژول انرژی جنبشی = $\frac{1}{2}$ × جرم × (سرعت)^2 ⇒ $\frac{1}{2} \times \frac{2}{10} \times (10)^2$ انرژی جنبشی = ۱۰ ژول	۱