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:هشتم** **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)** — ۲

کوارتز – رادیوایزوتوپ – متراکم – مسکوویت – فیزیکی – ایزوتوپ – اسفنجی – شیمیایی – آزبست

الف)بیشتر قسمت تنه‌ی استخوان دراز ، از بافت استخوانی ..... تشکیل شده است.

ب)کانی ..... به دلیل مقاوت زیاد در برابر گرما و کشش ، در تهیه لباس ضدحریق و لنت ترمز کاربرد دارد.

ج)«هوازدگی پوست‌پیازی» ، نوعی هوازدگی ..... است.

د)عناصری که پروتون آنها برابر است ولی نوترون آنها متفاوت است را ..... می‌گویند.

۲ — **سوالات چهار گزینه‌ای (هر مورد ۰/۵نمره)** — ۲

۱)در متن زیر چند غلط علمی وجود دارد؟

«ریولیت یک سنگ آذرین بیرونی است. که نسبت به سنگ گابرو ، بلورهای ریزتری دارد. هرگاه ماگما از طریق شکستگی‌ها و شکاف موجود در سنگ‌کره به سطح زمین راه پیدا کند در مدت کوتاهی ، خیلی سریع سرد شده و سنگ ریولیت به‌وجود می‌آید.»

۱)۰ ۲)۱ ۳)۲ ۴)۳

۲)تعداد عنصر و تعداد اتم در ترکیب آمونیوم دی‌کرومات $(NH_4)_2Cr_2O_3$ در کدام گزینه به‌درستی آورده شده است؟(عنصر– اتم)

۱)۴-۱۳ ۲)۴-۱۵ ۳)۵-۱۱ ۴)۵-۱۵

۳)فردی بر روی کروموزم Y خود ، ژن نوعی بیماری را دارد.(مثلا نوعی بیماری پوستی به‌نام (Hypertrichosis). در مورد فرزندان این شخص کدام گزینه صحیح است؟

۱)ممکن است پسری فاقد ژن بیماری Hypertrichosis دراین خانواده متولد شود.

۲)تمام فرزندان ، قطعا بیمار متولد می‌شوند.

۳)همه‌ی پسران ، به‌طور حتم ، حامل ژن بیماری Hypertrichosis می‌باشند.

۴)هیچکدام از دختران ، به هیچ نوع بیماری پوستی دچار نمی‌شوند.

۴)در کدام گزینه ، کار اندام یا ساختار بدن انسان به درستی بیان شده است؟

۱)تخمدان: محل لقاح گامت ماده(تخمک) و گامت نر(اسپرم) ۲)جفت: تغذیه و اکسیژن‌رسانی به جنین در همه‌ی پستانداران

۳)عنبیه :ساختار ماهیچه‌ای تغییردهنده قطر عدسی ۴)یاخته پشتیبان(نوروگلیا): کمک به هدایت پیام عصبی

۳ — **علت هریک از اتفاقات زیر را بنویسید.(هر مورد ۰/۵ نمره)** — ۱/۵

الف)ایجاد گامت(سلول جنسی) با تقسیم میوز.

..... .

ب)عدم تشکیل نفت و گاز در سنگ آذرین و دگرگونی.

..... .

ج)تولد چندقلوی ناهمسان در تولیدمثل جنسی در انسان(نوعی پستاندار)

..... .

www.kanoon.ir

۴	**پاسخ کوتاه دهید(هر مورد ۰/۵ نمره)** الف)رسوباتی که توسط یخچال‌های طبیعی جابه‌جا می‌شوند ، چه ویژگی دارند؟(۱مورد) ب)دو مورد از ویژگی‌های ماهیچه اسکلتی را نام ببرید. ج)آیا دو نیمکره مخ به‌یکدیگر اتصال دارند؟چگونه؟ د)عوامل اصل دگرگون‌کردن سنگ‌ها را بیان کنید(۲مورد)	۲
۵	**واژگان زیر را تعریف کنید (هر مورد ۰/۷۵ نمره)** ◄آنیون: ◄کانی: ◄واکنش سوختن: ◄هورمون:	۳
۶	**مسیر پیام عصبی شنوایی را رسم کنید** امواج صوتی ← لاله گوش ←	۰/۷۵
۷	ماهی‌ها در آب سرد اکسیژن بیشتری دریافت می‌کنند یا در آب گرم؟علت را توضیح دهید.	۰/۷۵
۸	**باتوجه به ترکیب یونی Li_3N به سوالات پاسخ دهید.** الف)آرایش الکترونی نافلز درحالت خنثی را رسم کنید.(۰/۵نمره) ب)فلز ترکیب بالا، در کدام گروه(عمودی) و کدام دوره(افقی)از جدول تناوبی قرار دارد؟(۰/۵نمره)	۱
۹	**جدول زیر را تکمیل کنید**	۱

هورمون	غده	اندام هدف	عملکرد
هورمون رشد	.....	بسیاری از بافت‌ها به‌ویژه استخوان	رشد طولی استخوان و ...
انسولین	لوزالمعده	کبد و ماهیچه	.....
تستسترون	.....	بیضه ، ماهیچه ، و...	.....

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

۱۰	**باتوجه به ساختار نوکلئیک اسیدها به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف)اجزای ساختاری واحد سازنده نوکلئیک اسیدها را نام ببرید(۰/۵نمره) ب)یک تفاوت ساختاری و یک تفاوت عملکردی **DNA** و **RNA** را بیان کنید(۰/۵نمره)	۱
۱۱	توانایی آهنرباهای الکتریکی به چه عواملی بستگی دارد؟(دو مورد)	۱
۱۲	«خورشیدگرفتگی» چیست؟	۱
۱۳	در پاشندگی نور سفید توسط منشور،کدام نور بیشتر و کدام نور کمتر می‌شکند؟	۱
	در حل مسائل زیر نوشتن فرمول و واحد اندازه‌گیری الزامی است و نمره دارد.	
۱۴	دو سر یک لامپ رشته‌ای به اختلاف پتاسیل ۱۲ ولت متصل است. اگر مقاومت الکتریکی این لامپ ۲۴ اهم باشد،چند آمپر جریان الکتریکی از لامپ می‌گذرد؟	۱
۱۵	اگر زاویه یک پرتو نور با سطح یک آینه تخت ۲ برابر زاویه تابش باشد،زاویه تابش را بدست آورید؟	۱

www-kanoon-ir

امیرحسین مرتضوی

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)

نام و نام خانوادگی: | کلاس/پایه:هشتم | 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:

جاهای خالی را با عبارات مناسب تکمیل کنید(هر مورد ۰/۵نمره) — ۱ — ۲

کوارتز – رادیوایزوتوپ – متراکم – مسکوویت – فیزیکی – ایزوتوپ – اسفنجی – شیمیایی – آزبست

الف)بیشتر قسمت تنه‌ی استخوان دراز ، از بافت استخوانی ...متراکم... تشکیل شده است.

ب)کانی ...آزبست... به دلیل مقاوت زیاد در برابر گرما و کشش ، در تهیه لباس ضدحریق و لنت ترمز کاربرد دارد.

ج)«هوازدگی پوست‌پیازی» ، نوعی هوازدگی ...فیزیکی... است.

د)عناصری که پروتون آنها برابر است ولی نوترون آنها متفاوت است را ...ایزوتوپ... می‌گویند.

سوالات چهار گزینه‌ای (هر مورد ۰/۵نمره) — ۲ — ۲

۱)در متن زیر چند غلط علمی وجود دارد؟

«ریولیت یک سنگ آذرین بیرونی است. که نسبت به سنگ گابرو ، بلورهای ریزتری دارد. هرگاه ماگما از طریق شکستگی‌ها و شکاف موجود در سنگ‌کره به سطح زمین راه پیدا کند در مدت کوتاهی ، خیلی سریع سرد شده و سنگ ریولیت به‌وجود می‌آید.»

۱)۰ ۲)۱ ۳)۲ ۴)۳

۲)تعداد عنصر و تعداد اتم در ترکیب آمونیوم دی‌کرومات $(NH_4)_2Cr_2O_3$ در کدام گزینه به‌درستی آورده شده است؟(عنصر– اتم)

۱)۴-۱۳ ۲)۴-۱۵ ۳)۵-۱۱ ۴)۵-۱۵

۳)فردی بر روی کروموزم Y خود ، ژن نوعی بیماری را دارد.(مثلا نوعی بیماری پوستی به‌نام (Hypertrichosis). در مورد فرزندان این شخص کدام گزینه صحیح است؟

۱)ممکن است پسری فاقد ژن بیماری Hypertrichosis دراین خانواده متولد شود.

۲)تمام فرزندان ، قطعا بیمار متولد می‌شوند.

۳)همه‌ی پسران ، به‌طور حتم ، حامل ژن بیماری Hypertrichosis می‌باشند.

۴)هیچکدام از دختران ، به هیچ نوع بیماری پوستی دچار نمی‌شوند.

۴)در کدام گزینه ، کار اندام یا ساختار بدن انسان به درستی بیان شده است؟

۱)تخمدان: محل لقاح گامت ماده(تخمک) و گامت نر(اسپرم) ۲)جفت: تغذیه و اکسیژن‌رسانی به جنین در همه‌ی پستانداران

۳)عنبیه :ساختار ماهیچه‌ای تغییردهنده قطر عدسی ۴)یاخته پشتیبان(نوروگلیا): کمک به هدایت پیام عصبی

علت هریک از اتفاقات زیر را بنویسید.(هر مورد ۰/۵ نمره) — ۳ — ۱/۵

الف)ایجاد گامت(سلول جنسی) با تقسیم میوز.

نصف شدن تعداد کروموزم‌ها ← لقاح با یک گامت دیگر ← ایجاد یک سلول طبیعی

ب)عدم تشکیل نفت و گاز در سنگ آذرین و دگرگونی.

عدم وجود تخلخل و فضای داخلی

ج)تولد چندقلوی ناهمسان در تولیدمثل جنسی در انسان(نوعی پستاندار)

آزاد شدن همزمان چند تخمک از تخمدان

www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

۴ — ۲

پاسخ کوتاه دهید(هر مورد ۰/۵ نمره)

الف)رسوباتی که توسط یخچال‌های طبیعی جابه‌جا می‌شوند ، چه ویژگی دارند؟(۱مورد)

مانند کشش هایی که داخل لیک به هم برخورد نمی کنند و فقط روی زمین کشیده می شوند

ب)دو مورد از ویژگی‌های ماهیچه اسکلتی را نام ببرید.

یاخته های کشیده - هسته بیرون زده و به گوشه رانده شده - ظاهر مخطط

ج)آیا دو نیمکره مخ به‌یکدیگر اتصال دارند؟چگونه؟

بله بوسیله رابط پینه ای و رابط مثلثی

د)عوامل اصل دگرگون‌کردن سنگ‌ها را بیان کنید(۲مورد)

فشار و دمای بالا

۵ — ۳

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

◄آنیون:

اتمی که الکترون اضافی دریافت کرده

◄کانی:

هر سنگ از یک یا چند کانی تشکیل شده

◄واکنش سوختن:

واکنش سریع مواد با O_2 که نور و گرما تولید می کند

◄هورمون:

ماده ای شیمیایی که باعث انتقال پیام در بدن انسان می شود

۶ — ۰/۷۵

مسیر پیام عصبی شنوایی را رسم کنید

امواج صوتی ← لاله گوش ← گوش میانی ← گوش درونی ← اعصاب شنوایی ← بخش گیجگاهی مغز

۷ — ۰/۷۵

ماهی‌ها در آب سرد اکسیژن بیشتری دریافت می‌کنند یا در آب گرم؟علت را توضیح دهید.

انحلال پذیری O_2 در آب سرد بیشتر است ← در آب سرد O_2 بیشتری می گیرند

۸ — ۱

باتوجه به ترکیب یونی Li_3N به سوالات پاسخ دهید.

الف)آرایش الکترونی نافلز درحالت خنثی را رسم کنید.(۰/۵نمره)

$_7N: 2)5)$

ب)فلز ترکیب بالا، در کدام گروه(عمودی) و کدام دوره(افقی)از جدول تناوبی قرار دارد؟(۰/۵نمره)

در گروه ۱ و دوره ۲

۹ — ۱

جدول زیر را تکمیل کنید

هورمون	غده	اندام هدف	عملکرد
هورمون رشد	تیروئید	بسیاری از بافت‌ها به‌ویژه استخوان	رشد طولی استخوان و ...
انسولین	لوزالمعده	کبد و ماهیچه	کبد و ماهیچه‌ها و سایر سلول‌ها
تستسترون	بیضه	بیضه ، ماهیچه ، و...	ایجاد ویژگی‌های مردانه و رشد موهای زانه

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

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)

نام و نام خانوادگی:

کلاس/پایه:هشتم | 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

باتوجه به ساختار نوکلئیک اسیدها به سوالات زیر پاسخ دهید.

۱۰ | الف)اجزای ساختاری واحد سازنده نوکلئیک اسیدها را نام ببرید(۰/۵نمره) | ۱

قند - باز آلی - فسفات

ب)یک تفاوت ساختاری و یک تفاوت عملکردی DNA و RNA را بیان کنید(۰/۵نمره)

DNA ← دو رشته‌ای / RNA ← تک رشته‌ای

DNA ← ذخیره اطلاعات

عملکرد

RNA ← انتقال اطلاعات

۱۱ | توانایی آهنرباهای الکتریکی به چه عواملی بستگی دارد؟(دو مورد) | ۱

دوحات پیچیده سیم دور هسته / میزان جریان سیم

۱۲ | «خورشیدگرفتگی» چیست؟ | ۱

قرار گرفتن ماه بین آمین و خورشید

۱۳ | در پاشندگی نور سفید توسط منشور،کدام نور بیشتر و کدام نور کمتر می‌شکند؟ | ۱

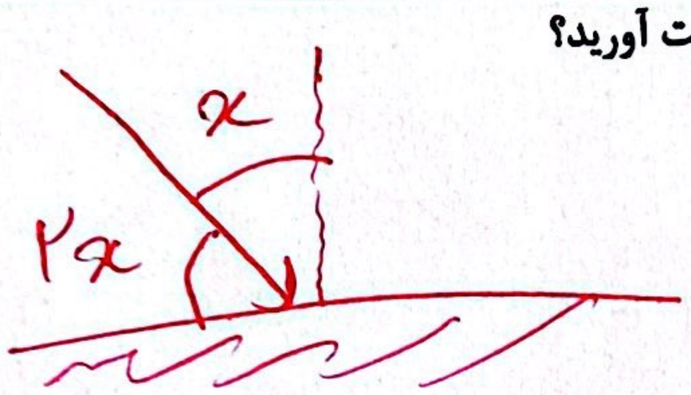
بنفش از همه بیشتر / قرمز از همه کمتر

در حل مسائل زیر نوشتن فرمول و واحد اندازه‌گیری الزامی است و نمره دارد.

۱۴ | دو سر یک لامپ رشته‌ای به اختلاف پتاسیل ۱۲ ولت متصل است. اگر مقاومت الکتریکی این لامپ ۲۴ اهم باشد،چند آمپر جریان الکتریکی از لامپ می‌گذرد؟ | ۱

$V=RI \rightarrow 12=24I \rightarrow I=0/5A$

۱۵ | اگر زاویه یک پرتو نور با سطح یک آینه تخت ۲ برابر زاویه تابش باشد،زاویه تابش را بدست آورید؟ | ۱



$\rightarrow 2x+x=90 \rightarrow x=30^\circ$

Scanned with CamScanner