آزمون نوبت اول : **علوم تجربی**
نام و نام خانوادگی : .....
نام کلاس : .....
پایه تحصیلی هشتم

جامعه تعلیمات اسلامی یزد
مجتمع آموزشی حضرت سیدالشهدا علیه‌السلام
دبیرستان (دوره اول) دخترانه / پسرانه

تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۱۳
زمان : ۷۵ دقیقه
۱۸ سؤال – ۳ صفحه
ساعت شروع: ۸:۳۰ صبح

نمره به حروف:	نمره به عدد:	نام و نام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضا:	تصحیح اول:
نمره به حروف:	نمره به عدد:	نام و نام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضا:	تصحیح دوم:

بارم

۱- گزینه‌ی صحیح را با علامت ضربدر مشخص کنید. — ۱

الف) کدام یک مخلوط است؟

۱) نمک خوراکی ☐ ۲) مس ☐ ۳) سکه ☐ ۴) آب مقطر ☐

ب) در معادله‌ی سوختن شمع، کدام گاز واکنش‌دهنده است؟

۱) بخار آب ☐ ۲) اکسیژن ☐ ۳) کربن دی‌اکسید ☐ ۴) کربن مونواکسید ☐

ج) نقش یاخته‌ی عصبی (نورون) چیست؟

۱) ایجاد پیام عصبی ☐ ۲) هدایت پیام عصبی ☐ ۳) انتقال پیام عصبی ☐ ۴) همه‌ی موارد ☐

د) هورمون‌های کدام غده در تولید و ذخیره‌ی انرژی در یاخته‌های بدن نقش دارند؟

۱) هیپوفیز ☐ ۲) تیروئید ☐ ۳) فوق کلیوی ☐ ۴) پانکراس ☐

۲- درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید و جملات نادرست را اصلاح نمایید. — ۱/۵

الف) تعلیقه مخلوطی همگن است که در آن ذرات جامد به‌صورت معلق در مایع پراکنده‌اند.( )

ب) تعداد پروتون‌های هر عنصر معین و ثابت است. ( )

ج) گیرنده‌های استوانه‌ای چشم، دید سیاه و سفید دارند و تعدادشان بیشتر است. ( )

د) عامل تعیین کننده‌ی صفات، فقط ژن‌ها هستند. ( )

۳- در محل نقطه چین، کلمه‌ی مناسب بنویسید. — ۱

الف) اگر فلزات مس و آهن را در شرایط مناسب به‌طور ..... به هم متصل کنید، می‌توانید انرژی الکتریکی تولید کنید.

ب) در بافت عصبی، یاخته‌های ..... فعالیت عصبی ندارند و به یاخته‌های عصبی کمک می‌کنند.

ج) مرکز شنوایی در قسمت ..... قشر مخ قرار دارد.

د) بسیاری از غده‌ها، هورمون خود را بر اساس تغییر در ترکیب خون تنظیم می‌کنند که به آن ..... می‌گویند.

۴- جدول زیر را تکمیل کنید. — ۰/۷۵

نام دستگاه	کاربرد
.....	جداسازی یاخته‌های خون از خوناب
دستگاه دیالیز	.....
.....	جداسازی الکل از محلول آب و الکل

۵- برای کلمات زیر توضیح مناسبی بنویسید. — ۱/۵

الف) اندام حسی:

ب) فرآورده:

ج) زردپی (تاندون):

Scanned by CamScanner

بارم	
	۶- موارد زیر را مقایسه کنید. (برای هر مورد یک تفاوت بنویسید)
۰/۵	**الف) عدد اتمی و عدد جرمی:**
۰/۲۵	**ب) تنظیم عصبی و هورمونی از نظر سرعت:**
۰/۵	**ج) مفصل آرنج و مفصل بین دنده‌ها از نظر حرکت:**
۰/۵	۷- علت موارد زیر چیست؟
	الف) پختن غذا یک تغییر شیمیایی مفید است:
	ب) انسان می‌تواند بوهای متفاوت را از هم تشخیص دهد:
۰/۵	۸- توضیح مختصر بدهید.
	الف) مقدار حل شدن همه‌ی مواد با افزایش دما، بیشتر نمی‌شود. (با مثال توضیح دهید.)
۰/۵	۹- شکل مقابل، میخ آهنی در محلول کات کبود را نشان می‌دهد.
	الف) ماده‌ی قرمز رنگ روی میخ چیست؟
	ب) تغییر ایجاد شده فیزیکی است یا شیمیایی؟
	میخ آهنی / محلول کات کبود
	۱۰- در شکل مقابل، عنصر اکسیژن مطابق مدل بور رسم شده است.
۰/۲۵	**الف) نماد شیمیایی این عنصر چیست؟**
۰/۵	**ب) عدد جرمی و عدد اتمی آن را در کنار نماد شیمیایی بنویسید.**
۰/۲۵	**ج) این ذره، خنثی است یا یون؟**
	p =۸ n =۸
۱	۱۱- در مقابل هر کلمه سمت راست، عدد نقش آن‌را که در سمت چپ نوشته شده بنویسید. (یک مورد اضافی است)
	الف) دستگاه عصبی مرکزی ( ) — **۱) مرکز بعضی انعکاس‌ها، مانند انعکاس زانو است.**
	ب) مخچه ( ) — **۲) مخ و مخچه را به نخاع وصل می‌کند.**
	ج) ساقه‌ی مغز ( ) — **۳) مرکز واپایش فعالیت‌های ارادی و غیر ارادی است.**
	د) نیمکره‌های مخ ( ) — **۴) باعث حفظ تعادل بدن می‌شود.**
	۵) به ما توانایی حل مسئله را می‌دهند.
۰/۵	۱۲- گلوکز در بدن در حضور ماده‌ای می سوزد و کربن‌دی‌اکسید و بخار آب تولید می‌کند.
	الف) این ماده چه نام دارد؟
	ب) نقش این ماده در بدن موجودات زنده چیست؟

Scanned by CamScanner

	بارم
۱۳- این معادله را تکمیل کنید. کربن‌دی‌اکسید + ... (ب) ⟶ اسیدهای موجود در قرص جوشان + ... (الف)	۰/۵
۱۴- به این سه اتم که با هم ایزوتوپند، توجه کنید. $^{12}_{6}C$ $^{13}_{6}C$ $^{14}_{6}C$ **الف) چه شباهتی با هم دارند؟** **ب) هر یک به چه عنصری تعلق دارد؟** **ج) بیشترین عدد جرمی ایزوتوپ‌ها را مشخص کنید.**	۰/۷۵
۱۵- شکل مقابل، یک استخوان را نشان می‌دهد. **الف) قسمت‌های شماره‌گذاری شده را نامگذاری کنید.** ۱- ..... ۲- ..... **ب) در ماده‌ی زمینه‌ای استخوان، علاوه بر مواد معدنی چه مواد دیگری وجود دارد؟**	۰/۵ ۰/۲۵
۱۶- وقتی در وضعیت ویژه قرار می‌گیریم، هورمون‌های غده‌ی فوق کلیه چه مواردی را افزایش می‌دهند؟ (۲ مورد)	۰/۵
۱۷- توضیح دهید در مواقع گرسنگی، چگونه قند خون تنظیم می‌شود؟	۰/۷۵
۱۸- شکل مقابل نوعی تقسیم یاخته‌ای را نشان می‌دهد. **الف) این تقسیم چه نام دارد؟** **ب) هدف از این تقسیم چیست؟** **ج) اگر در یک یاخته‌ی ۲۴ کروموزومی این تقسیم انجام شود، هر یک از یاخته‌های حاصل چند کرموزوم دارند؟**	۰/۷۵
جمع بارم	۱۵

Scanned by CamScanner

بارم آزمون نوبت اول : **علوم تجربی**	جامعه تعلیمات اسلامی یزد	تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۱۳
	مجتمع آموزشی حضرت سیدالشهدا علیه‌السلام	
پایه تحصیلی هشتم	دبیرستان (دوره اول) دخترانه اسرار	

۱- الف) گزینه ۳ ۰/۲۵ ب) گزینه ۲ ۰/۲۵ ج) گزینه۴ ۰/۲۵ د) گزینه ۲ ۰/۲۵

۲- الف) نادرست (ناهمگن) ۰/۵ ب) درست ۰/۲۵ ج) درست ۰/۲۵ د) نادرست (ژن‌ها و عوامل محیطی) ۰/۵

۳- الف) غیر مستقیم ۰/۲۵ ب) پشتیبان ۰/۲۵ ج) گیجگاهی ۰/۲۵ د) خود تنظیمی ۰/۲۵

۴-

نام دستگاه	کاربرد
سانتریفوژ ۰/۲۵	جداسازی یاخته‌های خون از خوناب
دستگاه دیالیز	جدا کردن مواد سمی (اوره ...) از خون ۰/۲۵
دستگاه تقطیر ۰/۲۵	جداسازی الکل از محلول آب و الکل

۵- الف) اندامی که اثر محرک خاصی را دریافت و به پیام عصبی تبدیل می‌کند. ۰/۵

ب) موادی که در اثر تغییر شیمیایی تولید می‌شوند. ۰/۵

ج) طناب محکمی که ماهیچه را به استخوان وصل می‌کند. ۰/۵

۶- الف) عدد اتمی، تعداد پروتون‌های یک اتم است ولی عدد جرمی، مجموع پروتون‌ها و نوترون‌ها است. ۰/۵

ب) سرعت تنظیم عصبی بیشتر است. ۰/۲۵

ج) مفصل آرنج در یک جهت خاص حرکت می‌کند ولی مفصل بین دنده‌ها حرکت محدود دارد. ۰/۵

۷- الف) چون کمک می‌کند تا گوارش آن در بدن ما آسان‌تر انجام شود. ۰/۲۵

ب) چون تنوع گیرنده‌های بویایی در بافت پوششی بینی زیاد است. ۰/۲۵

۸- مثلاً مقدار حل شدن نمک پتاسیم نیترات در آب،(۰/۲۵) با افزایش دما بیشتر می‌شود در حالی‌که مقدار حل شدن گاز اکسیژن با افزایش دما، (۰/۲۵)کاهش می‌یابد.

۹- الف) ذرات مس که در محلول وجود داشته است. ۰/۲۵ ب) شیمیایی ۰/۲۵

۱۰- الف) O ۰/۲۵ ب) $^{16}_{8}O$ ۰/۵ ج) یون ۰/۲۵

۱۱- الف) (۳) ۰/۲۵ ب) (۴) ۰/۲۵ ج) (۲) ۰/۲۵ د) (۵) ۰/۲۵

۱۲- الف) آنزیم یا کاتالیزگر ۰/۲۵

ب) موجب می‌شود تغییرات شیمیایی در بدن موجودات زنده سریعتر انجام شود. ۰/۲۵

۱۳- الف) جوش شیرین ۰/۲۵ ب) نمک ۰/۲۵

Scanned by CamScanner

۱۴- الف) در تعداد پروتون‌ها ۰/۲۵ ب) هر سه عنصر کربن هستند. ۰/۲۵ ج) $_{6}^{14}C$ ۰/۲۵

۱۵- الف) ۱- بافت اسفنجی ۰/۲۵ ۲- مغز استخوان ۰/۲۵

ب) رشته های پروتئینی ۰/۲۵

۱۶- قند خون (۰/۲۵) ، فشار خون (۰/۲۵) و ضربان قلب را بالا می‌برند. (دو مورد نام ببرند، کافی است.)

۱۷- لوزالمعده هورمون افزاینده (گلوکاگون) را وارد خون می‌کند (۰/۲۵) تا با اثر بر یاخته‌های کبد، گلیکوژن را تجزیه (۰/۲۵) و قند خون را افزایش دهد. (۰/۲۵)

۱۸- الف) میتوز (رشتمان) ۰/۲۵

ب) رشد یا بازسازی بافتهای آسیب‌دیده ۰/۲۵

ج) هر یاخته ۲۴ کروموزوم دارد. ۰/۲۵

Scanned by CamScanner