

نام و نام خانوادگی:		نام کلاس:	
طراح سوال: قاسمی		(بسمه تعالی)	
مدیریت آموزش و پرورش		درس علوم تجربی	
معاونت آموزش پرورش شهرستان میانه		پایه هشتم	
دبیرستان استاد شهباز		امتحان: ۷۰ دقیقه	
تاریخ امتحان: ۱۲ / ۱۰ / ۱۴۰۱			

۱- گزینه ی مناسب را با علامت (x) مشخص کنید.

- در کدام یک از وسایل زیر، مواد بر اساس اختلاف چگالی از هم جدا می شود؟

(الف) کمباین ☐ (ب) کاغذ صافی ☐ (ج) سانتریفیوژ ☐ (د) دستگاه تقطیر ☐

- آب اکسیژنه در مجاورت میخ زنگ زده به سرعت تجزیه می شود و به آب و اکسیژن تبدیل می شود. به نظر شما در این واکنش میخ زنگ زده چه نقشی دارد؟

(الف) فرآورده ☐ (ب) واکنش دهنده ☐ (ج) واکنش گر ☐ (د) کاتالیزگر ☐

- عصب شنوایی، پیام عصبی ایجاد شده در گوش را به کدام بخش قشر مخ منتقل می کند؟

(الف) گیجگاهی ☐ (ب) آهیانه ☐ (ج) پس سری ☐ (د) پیشانی ☐

- مفصل بین دنده ها، از چه نوعی است؟

(الف) ثابت ☐ (ب) متحرک در همه ی جهات ☐ (ج) متحرک در یک جهت ☐ (د) نیمه متحرک ☐

۲- کدام یک از جملات زیر صحیح و کدام غلط است؟

(الف) شربت معده یک مخلوط همگن از نوع تعلیق (سوسپانسیون) است. ☐ صحیح ☐ غلط

(ب) ایزوتوپ های ^2H ناپایدار است و خاصیت پرتوزایی دارد. ☐ صحیح ☐ غلط

(ج) سلول های پشتیبان، فعالیت عصبی ندارند. ☐ صحیح ☐ غلط

(د) هورمون رشد در کودکی باعث رشد بهتر اندام ها و به ویژه مغز می شود. ☐ صحیح ☐ غلط

۳- جاهای خالی را با کلمه ی مناسب داخل پرانتز پر کنید.

(الف) ماده ای با PH برابر ۱۳، یک ماده ی است. (اسیدی، قلیایی، خنثی)

(ب) وقتی برای خاموش شدن آتش روی آن خاک می ریزیم، را از آتش حذف می کنیم. (سوخت- اکسیژن- گرما)

(ج) افزایش ضربان قلب، یک عمل است. (ارادی، غیر ارادی، انعکاسی)

(د) عامل اصلی انتقال صفات ارثی می باشد. (DNA، ژن، کروموزوم)

۴- جدول را کامل کنید.

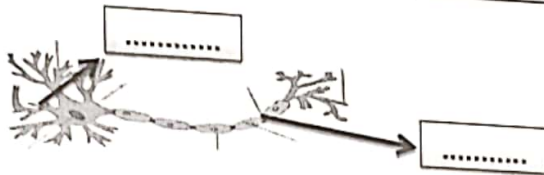
نوع ماهیچه	اسکلتی	
نوع عمل	ارادی	
محل		دیواره دستگاه گوارش

۵- توضیحات طرف راست را به کلمه مناسب در طرف چپ متصل کنید. (در طرف چپ یک کلمه اضافی است)

بصل النخاع
منچه
نیمکره های مخ
نخاع
ساقه مغز

الف) با عث هماهنگی کار عضلات بدن می شود.
ب) کنترل تنفس را به عهده دارد.
ج) به ما توانایی حرف زدن می دهد.
د) رابط بین مغز و بخش محیطی دستگاه عصبی است.

۱/۷۵



۶- الف) قسمت های خواسته شده را روی شکل مشخص کنید.

ب) جهت پیام عصبی را روی شکل نشان دهید.

۰/۷۵



۷- در کدام یک از تنگ های مقابل، ماهی ها اکسیژن بیشتری در اختیار دارند؟ چرا؟

۱/۲۵

۸- با توجه به فرمول نوشتاری زیر به سوالات پاسخ دهید.

گرما و نور + + کربن دی اکسید $\xrightarrow{\text{گرما}}$ + شمع (هیدروکربن)

الف) در جا های خالی کلمه ی مناسب بنویسید.

ب) واکنش دهنده را مشخص کنید.

ج) این واکنش گرماده است یا گرماگیر؟ چرا؟

۱

۹- به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید.

الف) چرا در سنین پیری امکان شکستن استخوان ها بیشتر است؟

ب) هدف پاسخ های انعکاسی در بدن چیست؟

ج) کدام هورمون باعث افزایش میزان قند خون می شود؟

د) علت بروز صفات ثانویه جنسی چیست؟

۱

۱۰- الف) چرا استفاده از غذاهای ید دار مثل ماهی برای بدن لازم است؟

ب) با توجه به این که شهر اصفهان، از دریا دور است، برای جلوگیری از کمبود ید، چه پیشنهادی دارید؟

۱/۵

۱۱- در مورد حس چشایی به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) گیرنده های چشایی در کجا قرار دارند؟

ب) مراحل زیر را به ترتیب بنویسید. (اتصال غذا به گیرنده، درک مزه، ایجاد پیام عصبی، حل شدن غذا در بزاق)

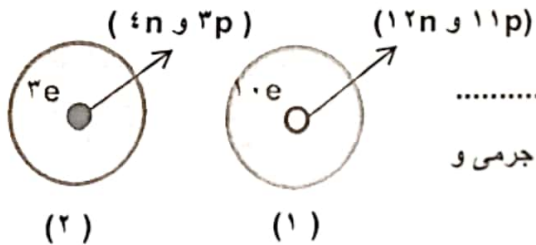
۱/۵

۱۲- تفسیر کنید:

الف) در نور کم، نمی توانیم به خوبی رنگ اجسام را تشخیص دهیم.

ب) سرد شدن پوست خرگوش هیمالیا سبب سیاه شدن موهای آن می شود.

۱/۲۵



۱۳- با توجه به شکل، به سوالات پاسخ دهید.

الف) کدام یک، یون است؟ چرا؟

ب) شکل ۲ مربوط به عنصر لیتیم است. نماد شیمیایی آن را همراه با عدد جرمی و عدد اتمی نشان دهید. (.....)

۱/۲۵

۱۴- الف) جوشیدن آب و انداختن تخم مرغ در سرکه، هر دو باعث تشکیل حباب گاز می شود. چه تفاوتی بین تغییر ایجاد شده در این دو آزمایش می باشد؟ توضیح دهید.

ب) دو نشانه ی شیمیایی مربوط به آزمایش کوه آتشفشان بنویسید.

(۱) (۲)

نمره برگه	نمره کار عملی	جمع با عدد	جمع با حروف

(موفق و پیروز باشید)

1 | 1- ج

2- >

3- الف

4- >

2 | الف) غلط

ب) صحیح

ج) صحیح

د) غلط

3 | الف) قلبی

ب) اکسیرن

ج) غیر ارادی

د) زن

4	نوع ماهیچه	اسکلتی	هاف
	نوع محل	ارادی	غیر ارادی
	محل	دست و پا	دیواره دستگاه گوارش

5 | الف) مخچه

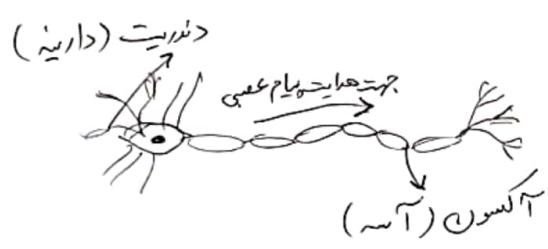
ب) بصل النخاع

ج) نمک‌های مخ

د) نخاع

6 | الف)

ب)



7 | بند A چون در دمای پایین تر اکسیرن بیشتری در آب حل می شود

۴ | الف) گرما و نور + بخار آب + گاز دین دی اکسید $\rightarrow$ گرما + گاز اکسیژن + شمع (دهیدروکربن)

ب) شمع (دهیدروکربن) و گاز اکسیژن واکنش دهنده اند.

ج) گرماده است چون گرما در سمت فرآورده ها حضور دارد

۹ | الف) به علت کاهش مواد معدنی و پروتئین ها در ساختار استخوان

ب) حفظ سلامت بدن

ج) گلوکاگون

د) تاثیر هورمونهای جنسی مردانه و زنانه

۱۰ | الف) چون در ساخته شدن هورمون های غده تیروئید به به کار می رود و تیروئید آن را از خون جذب می کند.

ب) استفاده از نمک ید دار به جای نمک معمولی

۱۱ | الف) روی زبان و دیواره دهان

ب) ۱- حل شدن غذا در بزاق ۲- انتقال غذا به گیرنده ۳- ایجاد پیام عصبی ۴- درک مزه

۱۲ | الف) گیرنده های غده های مسئول تشخیص رنگ اجسام اند و برای تحریک شدن به نور زیاد نیاز دارند بنابراین در نور کم به خوبی تحریک نمی شوند.

ب) در صفت رنگ موهای خرگوش هیالیا علاوه بر ژن عوامل محیطی نیز مهم اند به همین علت مرما باعث سیاه شدن موهای آن می شود.

۱۳ | الف) شماره ۱ یون است چون تعداد الکترون و پروتون هایش برابر نیستند.

ب) ${}^7_3\text{Li}$

۱۴ | الف) حباب گاز در جوشیدن آب ناشی از تغییری فیزیکی و تبدیل آب مایع به بخار آب است اما حباب گاز حاصل از انداختن تخم مرغ در سرکه ناشی از تغییری شیمیایی و واکنش بین پوسته تخم مرغ با سرکه است.

ب) ۱) تغییر رنگ ۲) خروج گاز