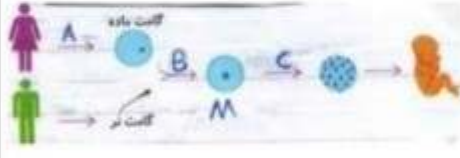


ردیف	سوال	نمره
۱	درست یا نادرست بودن هر یک از عبارتهای زیر را مشخص کنید. (الف) وقتی قرص جوشان در آب حل می شود دمای آب کاهش می یابد. ☐ درست ☐ نادرست (ب) تنها راه آزاد کردن انرژی شیمیایی مواد سوزاندن آنهاست. ☐ درست ☐ نادرست (ج) از بین ایزوتوپ های هیدروژن ^2_1H ناپایدار است. ☐ درست ☐ نادرست (د) هورمون های غده پاراتیروئید در کودکی باعث رشد بهتر اندام ها به ویژه مغز و در بزرگسالی باعث افزایش هوشیاری می شوند. ☐ درست ☐ نادرست	۱
۲	گزینه صحیح را با علامت ☒ کنید. (A) کدامیک از مخلوط های زیر را می توان با استفاده از قیف جدا کننده از هم جدا کرد؟ (الف) آب و نشاسته ☐ (ب) آب و الکل ☐ (ج) آب و شکر ☐ (د) آب و روغن ☐ (B) گاز سمی و کشنده ای که در اثر سوختن در فضای بسته یا اتاقی که هوا در آن جریان ندارد تولید می شود، چه نام دارد؟ (الف) کربن دی اکسید ☐ (ب) بخار آب ☐ (ج) کربن مونواکسید ☐ (د) اکسیژن ☐ (C) کدام گزینه جزء خصوصیات اعمال انعکاسی نیست؟ (الف) ارادی ☐ (ب) بدون تفکر ☐ (ج) بسیار سریع ☐ (د) اغلب برای حفاظت از بدن ☐ (D) مرکز کدام حس ما در قسمت پس سری قشر مخ قرار دارد؟ (الف) شنوایی ☐ (ب) بویایی ☐ (ج) بینایی ☐ (د) چشایی ☐ (E) قد مریم به اندازه کافی بلند نشده است علت آن مربوط به اختلال در کدام غده می باشد؟ (الف) فوق کلیه ☐ (ب) تیروئید ☐ (ج) پاراتیروئید ☐ (د) هیپوفیز ☐	۱/۲۵
۳	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. (الف) ژن بخشی از است که عامل انتقال صفات در بدن ماست. (ب) توانایی تشخیص رنگ اجسام به دلیل سلولهای در شبکیه چشم است. (ج) برای جدا کردن چربی از شیر در صنعت از دستگاه استفاده می شود. (د) در بدن موجودات زنده کاتالیزگرهای گوناگونی به نام وجود دارند که سرعت تغییرات شیمیایی را زیاد می کنند. (ه) برخی طلای دارای ماده ای است که در بدن به ویتامین تبدیل می شود.	۱/۲۵
۴	ماده ی A خاصیت اسیدی دارد. (الف) PH این ماده می تواند کدام مورد باشد؟ (۵-۸-۹-۱۲) (ب) این ماده چه مزه ای دارد؟ (شیرین - ترش - تلخ مزه - شور)	۰/۵

ردیف	ادامه سوالات	بارم										
۵	اگر ۲۰ سی سی الکل را با ۴۰ سی سی آب مخلوط کنیم. حلال و حل شونده را مشخص کنید. حلال حل شونده	۰/۵										
۶	با در نظر گرفتن مشخصات عنصر جدول زیر را کامل کنید. $^{17}_{8}O$	۱										
	<table border="1"> <tr> <th>عنصر</th><th>عدد اتمی</th><th>عدد جرمی</th><th>تعداد الکترون</th><th>تعداد نوترون</th></tr> <tr> <td>$^{17}_{8}O$</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	عنصر	عدد اتمی	عدد جرمی	تعداد الکترون	تعداد نوترون	$^{17}_{8}O$					
عنصر	عدد اتمی	عدد جرمی	تعداد الکترون	تعداد نوترون								
$^{17}_{8}O$												
۷	از بین ۳ اتم زیر کدام اتم‌ها با هم ایزوتوپ هستند؟ چرا؟ (ذکر ۲ دلیل) ^9_3X ^9_4X ^8_3X	۰/۷۵										
۸	موتور سواری پس از تصادف هنگام راه رفتن تلو تلو می‌خورد به نظر شما کدام قسمت از دستگاه عصبی او ممکن است آسیب دیده باشد؟ با ذکر دلیل	۰/۵										
۹	شکل روبرو قسمتهای سازنده مغز را نشان می‌دهد؟ قسمت‌های خواسته شده را نام گذاری کنید.	۰/۷۵										
۱۰	در مناطقی از آفریقا کودکان دارای استخوان‌های نرم و خمیده هستند به نظر شما علت چیست؟	۰/۵										
۱۱	در شکل روبرو نوع و دامنه حرکت مفصل‌ها را تعیین کنید.	۰/۵										
	 الف ←  ب											
۱۲	نسترن امروز شیرینی زیادی خورده است و قند خون او بالا رفته است. الف) کدام غده در بدن او باید این قند را تنظیم کند؟ ب) نام هورمونی که این غده در این حالت ترشح می‌کند را بنویسید. (هورمون کاهنده قند خون) ج) اندام هدف این هورمون کجاست؟ ذکر یک مورد.	۱/۵										

۱۳	در هر یک از جانداران زیر نوع تولید مثل (جنسی، غیر جنسی) را مشخص کنید. باکتری. کبوتر. مخمر. قارچ.	1
۱۴	شخص جوانی دارای ژن بیماری قلبی است ولی تا کنون علائمی از این بیماری در وی مشاهده نشده است اگر او بخواهد ادامه عمر خود را مانند سایر افراد سالم زندگی کند چه راهکارهایی را به او پیشنهاد می کنید. ۲ مورد	۰/۵
۱۵	یک سلول ۲ کروموزومی پس از تقسیم میلوز: الف) به چند سلول تبدیل می شود؟ ب) هر سلول حاصل چند کروموزوم خواهد داشت؟	۰/۵
۱۶	دو مورد از وظائف اسکلت در بدن را بنویسید.	۰/۵
۱۷	با توجه به شکلی زیر به سوالات آن پاسخ دهید. الف) در قسمت A و C چه تقسیمی انجام می گیرد؟ ب) قسمت M را نام گذاری کنید؟ ج) در قسمت B چه عملی روی می دهد؟ 	1
۱۸	الف) واکنش زیر را کامل کرده و به سوالات پاسخ دهید. ب) فرآورده های این واکنش را مشخص کنید. ج) توضیح دهید چرا وقتی یک ظرف شیشه ای را روی شمع قرار می دهیم بعد از مدتی خاموش می شود. گرما و نور + ... + کربن دی اکسید گرما شمع (کربن + هیدروژن)	۱/۵
نمره ی کلی: + نمره ی عملی: = نمره ی نهایی: نمره با حروف: مصحح اول: مصحح نهایی: موفق باشید! جمع نمره ۱۵		

