

نمونه سؤالات پایانی نیمسال اول

۱

بارم	ردیف	سؤال
۱	۱	در جای خالی کلمه مناسب بنویسید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره) الف) موادی که از یک نوع ماده تشکیل شده باشند، مواد نامیده می شوند. ب) قرار دادن میخ آهنی در محلول کات کبود باعث وقوع نوعی تغییر می شود. ج) افرادی که ژیمناستیک کار می کنند، با تمرین بیشتر خود را تقویت کرده اند. د) گیرنده های صوتی در بخش قرار گرفته اند و پیام صوتی را به پیام عصبی تبدیل می کنند.
۱	۲	گزینه درست را با علامت <input checked="" type="checkbox"/> مشخص نمایید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره) الف) کدام یک از مواد زیر تعلیقه یا سوسپانسیون هستند؟ ۱) شربت معده <input type="checkbox"/> ۲) محلول کات کبود <input type="checkbox"/> ۳) مخلوط هوای پاک <input type="checkbox"/> ۴) آلیاژ <input type="checkbox"/> ب) کدام گزینه عدد اتمی یک عنصر را به درستی معرفی می کند؟ ۱) مجموع تعداد نوترون ها <input type="checkbox"/> ۲) مجموع تعداد پروتون ها <input type="checkbox"/> ۳) مجموع تعداد پروتون ها و نوترون ها <input type="checkbox"/> ۴) مجموع تعداد نوترون ها و الکترون ها <input type="checkbox"/> ج) در ماده زمینی ای بافت استخوانی کدام ماده زیر به فراوانی وجود ندارد؟ ۱) پروتئین <input type="checkbox"/> ۲) کلسیم <input type="checkbox"/> ۳) فسفر <input type="checkbox"/> ۴) آهن <input type="checkbox"/> د) در بروز کدام یک از صفات یا رخدادها زیر، عوامل محیطی بی تأثیرند؟ ۱) رنگ گل ها در خاک های متفاوت <input type="checkbox"/> ۲) خطر سکتة قلبی <input type="checkbox"/> ۳) مرگ موش ها در اثر کمبود ویتامین B <input type="checkbox"/> ۴) گروه های خونی <input type="checkbox"/>
۱	۳	جملات درست و نادرست را مشخص کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره) الف) موادی مانند لیموترش که pH بیش از ۷ دارند، اسید هستند. ب) فراورده های واکنش سوختن کامل شمع، گاز کربن دی اکسید و بخار آب هستند. ج) دارینه (دندریت) پیام عصبی را به جسم یاخته ای می آورد. د) باکتری ها با تولید یاخته هایی به نام هاگ تکثیر پیدا می کنند.
۲	۴	به هریک از سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. (هر بخش ۰/۵ نمره) الف) در هستة یک اتم چه اجزایی قرار دارند؟ ب) دستگاه عصبی مرکزی از کدام دو بخش تشکیل شده است؟ ج) نام دو غده که در تنظیم قند خون نقش دارند را بنویسید. د) دو جاندار را نام ببرید که از طریق جوانه زنی تولیدمثل می کنند.
۰/۵	۵	نمودار زیر انحلال پذیری نوعی نمک را در آب نشان می دهد. با توجه به این نمودار به سؤالات پاسخ دهید. الف) انحلال پذیری این نمک در دمای ۶۰ درجه سلسیوس چقدر است؟ ب) اگر این محلول را از دمای ۶۰ تا ۴۰ درجه سلسیوس سرد کنیم چقدر نمک رسوب خواهد کرد؟ 

ردیف	سؤال	نمره
۶	برای جداسازی اجزاء هریک از مخلوط‌های زیر از چه وسیله‌ای استفاده می‌شود؟ الف) مخلوط آب و ماسه ب) مخلوط روغن و آب ج) جداسازی چربی از شیر	۰/۷۵
۷	الف) آنزیم چیست؟ ب) آنزیم‌ها چه نقشی در تغییرات شیمیایی بدن جانداران دارند؟	۰/۵
۸	در واکنش شیمیایی زیر، فراورده‌های واکنش را بنویسید. + → اسیدهای موجود در قرص جوشان + جوش شیرین	۰/۵
۹	اجزاء مثلث آتش را بنویسید؟	۰/۷۵
۱۰	گاز اکسیژن را به یک زغال نیم‌افروخته بدمیم چه اتفاقی رخ می‌دهد؟	۰/۵
۱۱	فیزیکی یا شیمیایی بودن هریک از تغییرات زیر را مشخص کنید. الف) آزمایش کوه آتشفشان: ب) جوشیدن و تبخیر آب:	۰/۵
۱۲	با توجه به مدل اتمی بور که برای اتم لیتیم رسم شده است به سؤالات مطرح شده پاسخ دهید. الف) نماد شیمیایی این عنصر چیست؟ ب) عدد جرمی این عنصر را مشخص کنید. ج) این مدل نشان‌دهندهٔ یون است یا اتم خنثی؟ چرا؟	۱
		
۱۳	الف) نماد شیمیایی ایزوتوپ ناپایدار هیدروژن را بنویسید. ب) این ایزوتوپ چه خاصیتی دارد؟	۰/۵
۱۴	دو وظیفه برای نخاع بنویسید.	۰/۵
۱۵	اعصاب حسی چه نقشی دارند؟	۰/۵
۱۶	در خصوص تصویر زیر به سؤالات مطرح شده پاسخ دهید. الف) حروف (A و B) نشان‌دهندهٔ کدام قسمت چشم است؟ ب) گیرنده‌های نوری چشم در کدام لایهٔ چشم قرار دارند؟	۰/۷۵
		

ردیف

بارم

۰/۷۵

۱۷ جدول زیر ویژگی انواع ماهیچه‌های بدن را نشان می‌دهد. هریک از جاهای خالی زیر را کامل کنید.

عمل	رنگ	نوع / ویژگی
ارادی	قرمز	اسکلتی
غیرارادی	... (ب) (الف) ...
... (ج) ...	قرمز	قلبی

۰/۵

۱۸ نقش هریک از بخش‌های زیر را بنویسید.

الف) زردپی (تاندون):

ب) رباط:

۰/۷۵

۱۹ مفصل را تعریف کرده و برای هریک از مفاصل زیر یک مثال بنویسید.

الف) مفصل ثابت:

ب) مفصل متحرک در یک جهت خاص:

۰/۵

۲۰ جدول زیر ویژگی انواع پیام‌های ارسالی در بدن را نشان می‌دهد. هریک از جاهای خالی زیر را کامل کنید.

ماندگاری	ماهیت	سرعت	نوع تنظیم
کم	الکتریکی	... (الف) ...	عصبی
زیاد	... (ج) (ب) ...	هورمونی

۱

۲۱ نام هریک از غده‌های ستون اول را به عبارت مربوطه در ستون دوم متصل کنید. (یک مورد اضافه است)

ستون اول	ستون دوم
• (۱) هیپوفیز	• الف) ترشح انسولین
• (۲) لوزالمعده	• ب) ترشح هورمون رشد
• (۳) تخمدان	• ج) افزایش فشار خون
• (۴) فوق کلیه	• د) تولید گامت
	• ه) افزایش هوشیاری

۰/۷۵

۲۲ آیا اثر انگشت دوقلوهای همسان یکسان است؟ توضیح دهید.

۰/۵

۲۳ در تقسیم رشتان و کاستمان، از یک یاخته اولیه چند یاخته حاصل می‌شود؟

۰/۵

۲۴ کروموزوم‌های درون هسته یاخته را چگونه و چه زمانی می‌توان مشاهده نمود؟

۰/۵

۲۵ دو مورد از عوامل محیطی که در ایجاد سرطان نقش دارند را بنویسید.

۱/۲۵

۲۶ در خصوص تولیدمثل جانداران به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف) منظور از تولیدمثل جنسی چیست؟

ب) رحم چیست؟

ج) بند ناف در رشد و نمو جنین چه نقشی دارد؟

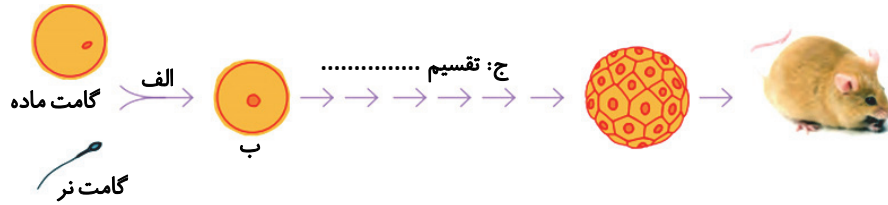
ردیف

بارم

۰/۷۵

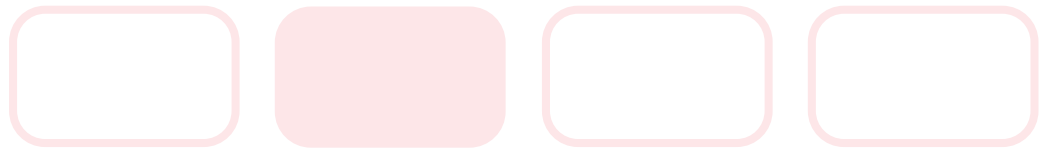
حروف مشخص شده در تصویر زیر را نام گذاری کنید.

۲۷



موفق باشید

گزینه دو



مؤسسه آموزشی فرهنگی

نمونه سؤالات پایانی نیمسال اول

۵

پاسخ نامه

-۱

الف) خالص (ب) شیمیایی (ج) مخچه (د) حلزون شکل

-۲

الف) گزینه ۱ (ب) گزینه ۲ (ج) گزینه ۴ (د) گزینه ۴

-۳

الف) نادرست (ب) درست (ج) درست (د) نادرست

-۴

الف) پروتون و نوترون (ب) مغز و نخاع (ج) لوزالمعده و فوق کلیه (د) مخمرنان و هیدر

-۵

الف) ۲۵ گرم (ب) $25 - 15 = 10$ گرم

-۶

الف) کاغذ صافی (ب) قیف جداکننده (دکانتور) (ج) سانتریفیوژ یا گریزانه

-۷

الف) آنزیم‌ها کاتالیزگرهایی هستند که در بدن موجودات زنده وجود دارند.
ب) آنزیم‌ها سبب می‌شوند تغییرات شیمیایی در بدن موجودات زنده سریع‌تر انجام شوند.

-۸

نمک + گاز کربن دی‌اکسید → اسیدهای موجود در قرص جوشان + جوش شیرین

-۹

گرما - ماده سوختنی - اکسیژن

-۱۰

باعث شعله‌ورتر شدن آن می‌شود.

-۱۱

الف) شیمیایی

ب) فیزیکی

۱۲-

الف) Li

ب) ۷

ج) اتم خنثی؛ زیرا تعداد الکترون‌ها و پروتون‌های آن با هم برابر است.

۱۳-

الف) ${}^3_1\text{H}$ یا ${}^3_1\text{T}$

ب) خاصیت رادیواکتیوی یا پرتوزایی دارد.

۱۴-

رابط بین مغز و دستگاه عصبی محیطی است- مرکز انجام برخی انعکاسی‌های بدن است.

۱۵-

پیام‌های عصبی را از اندام‌های حسی به دستگاه عصبی مرکزی می‌آورند.

۱۶-

الف) A : قرنیه

B : عدسی چشم

ب) شبکیه

۱۷-

عمل	رنگ	نوع / ویژگی
ارادی	قرمز	اسکلتی
غیرارادی	سفید- صورتی	صاف
غیرارادی	قرمز	قلبی

۱۸-

الف) اتصال ماهیچه‌ها به استخوان

ب) اتصال استخوان‌ها به یکدیگر

۱۹-

به محل اتصال استخوان‌ها به یکدیگر مفصل می‌گویند.

الف) مفصل بین استخوان‌های جمجمه

ب) مفصل زانو یا آرنج

۲۰-

ماندگاری	ماهیت	سرعت	نوع تنظیم
کم	الکتریکی	زیاد	عصبی
زیاد	شیمیایی	کم	هورمونی

۲۱-

ج (۴)

د (۳)

الف (۲)

ب (۱)

۲۲-

خیر. اثر انگشت از جمله صفت‌هایی است که در هنگام شکل‌گیری نوزاد در رحم مادر تحت تأثیر محیط رحم مادر قرار دارد. به همین علت اثر انگشت دوقلوهای همسان با هم تفاوت دارد.

۲۳-

در تقسیم میتوز (رشته‌مان)، از یک یاخته، دو یاخته جدید و در تقسیم میوز (کاستمان) از یک یاخته، چهار یاخته حاصل می‌شود.

۲۴-

کروموزوم‌ها را در هنگام تقسیم یاخته به کمک میکروسکوپ می‌توان دید.

۲۵-

کودهای شیمیایی که برای رشد محصولات کشاورزی استفاده می‌شود و آلاینده‌های حاصل از سوخت‌های فسیلی. (یا هر مثال درست دیگر)

۲۶-

الف) تولیدمثلی که در آن دو والد نر و ماده حضور دارند.
ب) اندامی در بدن پستانداران که برای رشد و نمو جنین تخصص یافته است.
ج) بند ناف با رگ‌های خونی‌ای که دارد، بین جنین و دستگاه گردش خون مادر ارتباط ایجاد می‌کند.

۲۷-

الف) لقاح

ب) یاخته تخم

ج) میتوز