

نمونه سؤالات پایانی نیمسال دوم

* مجموع بarm این آزمون ۱۵ نمره است.

ردیف

بارم

۰/۷۵

۱ در جاهای خالی کلمه مناسب بنویسید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)
 الف) به مرز میان منطقه اشباع و منطقه بالای آن، گفته می شود.
 ب) انرژی ذخیره شده در غذاها به شکل انرژی در آنها ذخیره شده است.
 ج) زائده توخالی و گرمی شکل متصل به ابتدای روده بزرگ نام دارد.

۱

۲ در سؤالات زیر گزینه درست را انتخاب کنید.

الف) یک ترازوی عقربه‌ای برحسب گرم مدرج شده است، کدام اندازه‌گیری زیر مربوط به این ترازو نیست؟
 ۱) ۱۵ گرم ۲) ۵ گرم ۳) ۴/۵ گرم ۴) ۵۰ گرم
 ب) در صورتی که دمای هوا هنگام تراکم، کمتر از صفر درجه سلسیوس باشد، بارش به چه صورتی خواهد بود؟
 ۱) باران ۲) برف ۳) تگرگ ۴) بارش شکل نمی‌گیرد.

ج) کدام یک از منابع انرژی زیر، سبب گرمایش جهانی نمی‌شود؟
 ۱) گاز طبیعی ۲) زغال سنگ ۳) نفت ۴) زمین گرمایی
 د) کدام ماده غذایی در ورود و خروج مواد به یاخته‌های بدن نقش دارد؟
 ۱) آب ۲) ویتامین‌ها ۳) مواد معدنی ۴) کربوهیدرات‌ها

۰/۷۵

۳ جملات درست و نادرست را مشخص کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)
 الف) در آبخوان آزاد، یک لایه نفوذپذیر بین دو لایه نفوذناپذیر قرار دارد. (.....)
 ب) سریع‌ترین روش انتقال گرما در طبیعت، تابش است. (.....)
 ج) انرژی مورد نیاز بدن ما فقط از طریق کربوهیدرات‌ها تأمین می‌شود. (.....)

۱

۴ به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

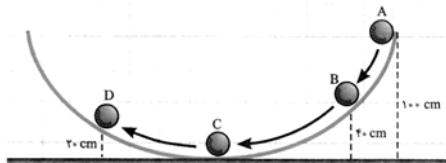
الف) برای محاسبه چگالی، چه کمیت‌هایی را باید در اختیار داشته باشیم؟
 ب) فایده‌های مهم جزر و مد را بیان کنید. (دو مورد)
 ج) گاز متان از کدام اتم‌ها ساخته شده است؟
 د) نام دو ماده‌ای که برای رنگ آمیزی یاخته‌ها استفاده می‌شود را بنویسید.

۰/۵

۵ الف) ماده اولیه ساخت ظروف سفالی چیست؟
 ب) مراحل ساخت ظروف سفالی را به ترتیب بنویسید.

۱

۶ مطابق تصویر مقابل، یک توپ را از حالت سکون از نقطه A رها کرده‌ایم تا از نقطه D با سرعت مشخصی عبور کند. با توجه به تصویر به سؤالات زیر پاسخ دهید.



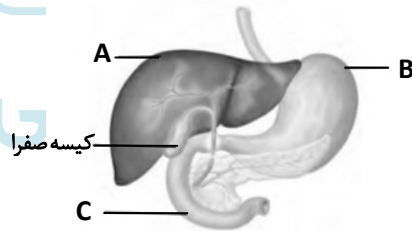
الف) در کدام قسمت، توپ بیشترین انرژی جنبشی را دارد؟
 ب) در کدام قسمت، توپ بیشترین انرژی پتانسیل گرانشی را دارد؟
 ج) در کدام قسمت(ها) توپ هم انرژی جنبشی و هم انرژی پتانسیل گرانشی دارد؟

- ردیف ۷ درباره منابع انرژی به سؤالات زیر پاسخ دهید.
الف) دو مورد از انرژی‌های تجدیدپذیر را نام ببرید.
ب) صفحات خورشیدی، انرژی نورانی را به کدام صورت انرژی تبدیل می‌کنند؟
ج) اساس کار نیروگاه‌های هسته‌ای چیست؟
- بارم ۱
- ردیف ۸ درباره دامسنج به سؤالات زیر پاسخ دهید.
الف) اساس کار دامسنج‌های جیوه‌ای و الکلی چیست؟
ب) سه مرحله درجه‌بندی یک دامسنج جیوه‌ای یا الکلی را به ترتیب بنویسید.
- بارم ۰/۵
- ردیف ۹ دلیل علمی وزیدن نسیم دریا در طول روز چیست؟ توضیح دهید.
- بارم ۰/۵

۱۰ جدول زیر را کامل کنید.

نام اندامک	نقش
واکوئل	الف)
ب)	پروتئین‌سازی
ج)	تولید انرژی
کلروپلاست	د)

- ۱۱ منظور از جانداران پرگنه (کلنی) چیست؟
- بارم ۰/۵
- ۱۲ درباره مواد مغذی به سؤالات زیر پاسخ دهید.
الف) کدام مواد مغذی در تأمین انرژی مورد نیاز بدن ما نقش دارند؟
ب) کلسیم و آهن در ساختار کدام بخش‌های بدن ما حضور دارد؟
ج) چرا بایستی در مصرف چربی‌ها توجه بیشتری داشته باشیم؟
- بارم ۱/۲۵
- ۱۳ با توجه به تصویر به سؤالات زیر پاسخ دهید.
الف) حروف مشخص شده در تصویر زیر را نام‌گذاری کنید.
ب) محل گوارش نهایی غذاها کدام قسمت است؟
- بارم ۱



- ۱۴ درباره دستگاه گردش خون انسان به سؤالات زیر پاسخ دهید.
الف) بزرگترین سرخرگ بدن چه نام دارد؟
ب) ویژگی ساختاری سرخرگ‌ها چیست؟ (دو ویژگی)
ج) به دهلیز چپ قلب کدام رگ‌ها متصل هستند؟
د) وظیفه دستگاه گردش مواد چیست؟ (۲ مورد)
- بارم ۱/۵
- ۱۵ درباره دستگاه تنفسی انسان به سؤالات زیر پاسخ دهید.
الف) تبادل گازهای تنفسی در کدام قسمت دستگاه تنفسی انسان انجام می‌شود؟
ب) وضعیت حرکت پرده دیافراگم هنگام دم و بازدم را بنویسید.
- بارم ۰/۵

ردیف	۱۶	درباره دستگاه دفع ادرار انسان به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) ترکیب اصلی ادرار در یک فرد سالم را بنویسید. ب) ذخیره موقتی ادرار در کدام قسمت این دستگاه انجام می‌شود؟	بارم ۰/۷۵
۱۷	۱	هریک از عبارتهای زیر به چه چیزی اشاره دارد؟ الف) رایج‌ترین راه دستیابی به منابع آب‌های زیرزمینی است: (.....) ب) در علوم تجربی از این وسیله برای اندازه‌گیری وزن یک جسم استفاده می‌شود: (.....) ج) محل قرارگیری پروتون‌ها و نوترون‌ها در یک اتم: (.....) د) از افزودن فلز کروم و نیکل به آهن به دست می‌آید: (.....)	

گزینهدو



مؤسسه آموزشی فرهنگی

پاسخ نامه

-۱

الف) سطح ایستابی ب) شیمیایی ج) آبانديس

-۲

الف) گزینه ۳ ب) گزینه ۲ ج) گزینه ۴ د) گزینه ۱

-۳

الف) نادرست ب) درست ج) نادرست

-۴

الف) جرم - حجم
ب) ماهیگیری - تولید انرژی الکتریکی - کمک به عبور و مرور (دو مورد کافی است)
ج) کربن - هیدروژن
د) آبی متیل - لوگول

-۵

الف) خاک رس
ب) تهیه گل کوزه گری ← شکل دادن به خمیر ← پختن و لعاب دادن

-۶

الف) نقطه C ب) نقطه A ج) نقاط B و D

-۷

الف) انرژی هسته‌ای - انرژی خورشیدی - انرژی بادی - انرژی موج‌های دریا - انرژی برق آبی - انرژی زمین گرمایی - انرژی سوخت‌های زیستی (۴ مورد کافی است)
ب) انرژی الکتریکی
ج) تبدیل اتم‌های تشکیل‌دهنده سوخت‌های هسته‌ای به اتم‌های سبک‌تر که مقدار زیادی انرژی گرمایی آزاد می‌کند.

-۸

الف) اساس کار آن‌ها بر پایه انبساط و انقباض مایع درون مخزن می‌باشد.
ب)

مرحله اول: ابتدا مخزن دماسنج را درون مخلوط آب و یخ قرار می‌دهند و سطح جیوه یا الکل را با عدد صفر مشخص می‌کنند.
مرحله دوم: سپس مخزن دماسنج را در مجاورت بخار آب جوش قرار می‌دهند و سطح جیوه یا الکل را با عدد ۱۰۰ مشخص می‌کنند.
مرحله سوم: فاصله بین دو عدد صفر و صد را به ۱۰۰ قسمت تقسیم می‌کنند و هر قسمت را یک درجه سلسیوس می‌نامند.

۹-

دلیل علمی این پدیده جریان همرفتی است - در طول روز ساحل زودتر از آب دریا گرم می شود و دمای آن از دمای آب بالاتر می رود. در نتیجه هوای گرم روی ساحل به طرف بالا می رود و هوای خنک بالای آب به طرف ساحل می آید. حاصل این فرایند نسیم دریاست.

۱۰-

الف) ذخیره آب و مواد (ب) ریوزوم یا رناتن (ج) میتوکندری یا راکیزه (د) غذاسازی

۱۱-

در این جاندار، تعدادی یاخته در کنار هم قرار دارند و هر یاخته می تواند مستقل از یاخته های دیگر به فعالیت حیاتی خود ادامه دهد.

۱۲-

الف) کربوهیدرات ها و چربی ها
ب) کلسیم در استخوان ها - آهن در یاخته های قرمز خون
ج) زیرا مصرف زیاد چربی ها، خطر تنگ شدن رگ ها و سکتة قلبی را افزایش می دهد.

۱۳-

الف) (A) کبد (B) معده (C) باریک روده
ب) C یا باریک روده

۱۴-

الف) بزرگ سرخرگ آئورت
ب) دیواره ضخیم و قابل ارتجاعی دارند.
ج) سیاهرگ های ششی
د) انتقال گازهای تنفسی، انتقال مواد غذایی و دور کردن مواد زائد از یاخته ها

۱۵-

الف) کیسه های هوایی
ب) هنگام دم، پرده دیافراگم به سمت پایین و هنگام بازدم پرده دیافراگم به سمت بالا می آید.

۱۶-

الف) آب + نمک های اضافی + اوره
ب) متانه

۱۷-

الف) حفر چاه یا قنات (ب) نیروسنج (ج) هسته اتم (د) فولاد