



تنها با یاد اوست که دل‌ها آرام می‌گیرد.

۱. واحد انرژی در زیست شناسی پرتوی کدام است؟

الف. الکترون ولت ب. ژول ج. کالری د. $a.m.u$

۲. کدام ذره زیر دارای بار الکتریکی صفر می باشد؟

الف. نوترون و نوترینو ب. نوترون و پوزیترون
ج. پوزیترون و نوترینو د. پوزیترون و پروتون

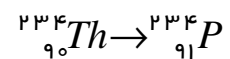
۳. کدام دو ماده زیر نسبت به هم ایزوتون می باشند؟

الف. 2_1H , 3_1H ب. ${}^{32}_{15}P$, ${}^{32}_{16}S$
ج. ${}^{99m}_{40}TC$, ${}^{99m}_{41}TC$ د. ${}^{42}_{20}Ca$, ${}^{41}_{19}K$

۴. کدام پرتو زیر جزو پرتوهای یونساز مستقیم می باشد؟

الف. پرتو گاما ب. پرتو آلفا ج. پرتونوترون د. پرتوایکس

۵. در واپاشی زیر کدام پرتو تولید می گردد؟



الف. بتای منفی ب. بتای مثبت ج. آلفا د. هیچکدام

۶. در کدام واپاشی اشعه ایکس اختصاصی تولید می شود؟

الف. در هنگام تولید بتای منفی ب. در هنگام تولید بتای مثبت
ج. در تسخیر الکترون $k -$ د. در تولید جفت

۷. تفاوت پرتو ایکس و گاما در چیست؟

الف. سرعت ب. انرژی ج. منشأ تولید د. طول موج

۸. در کدام پدیده زیر ارتعاش لحظه ای الکترون های آزاد اتم در اثر برهمکنش با پرتوهای الکترومغناطیس مشاهده می شود؟

الف. انحراف تامسون ب. اثر فتو الکتریک ج. اثر کامپتون د. دو تا سازی

۹. در کدام سری عناصر رادیو اکتیو عدد جرمی تابع فرمول $4n + 3$ می باشد؟

الف. سری اورانیوم ب. آکتی نیوم ج. توریوم د. نپتونیم

۱۰. سری توریوم به کدام عنصر ختم می شود؟

الف. سرب ۲۰۸ ب. توریوم ۲۳۲ ج. سرب ۲۰۷ د. سرب ۲۰۶

۱۱. مزون هایی را که ۲۱۵ برابر وزن الکترون وزن دارند چه می نامند؟

الف. پی مزون ب. مزون کا ج. هیپرون د. مومزون



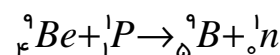
۱۲. نوترونهای با انرژی بیش از $5 MeV$ جزو کدام دسته نوترونی می باشند؟

- الف. نوترونهای کند
ب. نوترونهای حد واسط
ج. نوترونهای سریع
د. نوترون داغ

۱۳. زمانی که نوترون جذب اتمهای $^{235}_{92}U$ می شود چه اتفاقی می افتد؟

- الف. جذب نوترونی
ب. تغییر و تحول هسته ای
ج. شکافت هسته ای
د. پراکندگی غیر کشسان

۱۴. فرمول زیر نشاندهنده تهيۀ نوترون در کدام روش است؟



- الف. بوسیله شتاب دهنده ها
ب. توسط راکتورهای هسته ای
ج. تهيۀ نوترون در آزمایشگاه
د. هیچکدام

۱۵. اصطلاح تحول در ثانیه واحد کدام گزینه زیر است؟

- الف. اکتیوتیه ویژه
ب. نیمه عمر فیزیکی
ج. عمر متوسط
د. نیمه عمر مؤثر

۱۶. کدام واحد زیر بطور انحصاری برای اندازه گیری انواع پرتوهای الکترومغناطیسی به کار می رود؟

- الف. rep (آر. پی)
ب. rad (راد)
ج. رونتگن
د. LET

۱۷. کدام عبارت زیر صحیح است؟

- الف. $1SV = 100rem$
ب. $1SV = 10rem$
ج. $1SV = 100rad$
د. $1SV = 10rad$

۱۸. دزیمترفریک در اندازه گیری کدام پرتو زیر اهمیت دارد؟

- الف. پروتون
ب. اشعه بتا
ج. اشعه آلفا
د. اشعه ایکس پر انرژی

۱۹. حساس ترین بافت یا اندام زیر در مقابل پرتو کدام است؟

- الف. غدد تناسلی
ب. پوست
ج. تیروئید
د. ساعد

۲۰. کدام دستگاه آشکار ساز زیر بر مبنای جمع آوری یونها طراحی نشده است؟

- الف. اتاقهای یونسازی
ب. شمارنده تناسبی
ج. شمارنده گایگر - مولر
د. اتاق ابر ویلسون

۲۱. بهمن یونی در کدام منطقه از منحنی مربوط به رابطه بین اندازه پالس الکتریکی و اختلاف پتانسیل در اتاقهای یونسازی وجود دارد؟

- الف. منطقه متناسب محدود
ب. منطقه یونسازی
ج. منطقه ترکیب
د. منطقه گایگر



دانشگاه گیلان
مرکز آزمون

برای دانلود پاسخنامه سوالات به سایت همیار دانشجو مراجعه کنید مرجع نمونه سوالات پیام نور

همیار دانشجو

کارشناسی (سنتی)

hdaneshjoo.ir

نام درس: زیست شناسی پرتوی

رشته تحصیلی/ کد درس: زیست شناسی - ۱۱۱۲۰۲۲

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۵

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

۲۲. کدام ماده زیر در آشکار سازهای ترمولومینسانس کارآیی ندارد؟

الف. سولفید کادمیوم ب. فلوئورلیتیوم ج. فلوئورکلسیم د. برایت لیتیوم

۲۳. کدام آشکار ساز زیر بر اساس پلاریزه شدن اتمهای محیط در اثر عبور ذره باردار عمل می کند؟

الف. ابردان ویلسون ب. اتورادیوگرافی ج. شمارنده چرنکف د. شمارنده گایگر - مولر

۲۴. کدام ویتامین های زیر نسبت به پرتو حساسیت بالایی دارند؟

الف. B و C ب. B و E

ج. C و E د. E و D

۲۵. کدام قسمت سلول بعنوان محل اصلی و اولیه آسیبهای پرتوی در سلول که منجر به مرگ سلول می شود است؟

الف. غشاء ب. میتوکندری ج. سیتوپلاسم د. هسته

۲۶. کدام ماده زیر بعنوان یک ماده حساس کننده پرتویی شناخته شده است؟

الف. آمین ها ب. سیستئین ج. ۵- برومواوراسیل د. یون منیزیوم

۲۷. کدام ناهنجاری زیر وقتی اتفاق می افتد که سلولها در انتهای پروفاز یا ابتدای متافاز تحت تأثیر پرتو قرار می گیرند تشکیل

می شوند؟

الف. زیرکروماتیدی ب. کروماتیدی ج. کروموزومی د. بین کروموزومی

۲۸. کدام مرحله از تقسیم سلولی کمترین حساسیت به پرتو را دارا می باشد؟

الف. G_1 ب. S ج. G_2 د. G_2, S

۲۹. کدام ماده زیر جزو سنیتلاتورهای آلی جامد نیست؟

الف. بلورنفتالن ب. آنتراسن ج. استیلن د. یدیدپتاسیم فعال شده با تالیوم

۳۰. کدام ماده زیر بعنوان ماده حاجب در قدیم برای مری نمودن عروق خونی و دیگر اندامها در مقابل اشعه ایکس به کار می رفته

است؟

الف. توریوم ب. ید ج. پنتونیوم د. بیسموت

hdaneshjoo.ir

صفحه ۳ از ۴

نیمسال دوم ۹۰-۸۹

بروزترین سایت نمونه سوالات پیام نور کارشناسی و کارشناسی ارشد همیار دانشجو hdaneshjoo.ir



دانشگاه پیام نور
مرکز آزمون

برای دانلود پاسخنامه سوالات به سایت همیار دانشجو مراجعه کنید مرجع نمونه سوالات پیام نور

همیار دانشجو

کارشناسی (سنتی)

hdaneshjoo.ir

نام درس: زیست شناسی پرتوی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی - ۱۱۱۲۰۲۲

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۵

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

سؤالات تشریحی

* بارم هر سؤال ۱/۳ نمره

۱. مشخصات ذره آلفا را بنویسید. (چهار مورد)

۲. اثر فتو الکتریک را توضیح دهید.

۳. انواع برهم کنشهای پرتوهای ایکس و گاما با ماده هدف را فقط نام ببرید.

۴. اثر پرتو بر غشاء و سیستمهای غشایی را توضیح دهید.

۵. اکتیویته ویژه و عمر متوسط را تعریف نمایید.

hdaneshjoo.ir

صفحه ۴ از ۴

نیمسال دوم ۸۹-۹۰

بروزترین سایت نمونه سوالات پیام نور کارشناسی و کارشناسی ارشد همیار دانشجو hdaneshjoo.ir