



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: شیمی و تکنولوژی رنگ

رشته تحصیلی/کد درس: شیمی (کاربردی) ۱۱۱۴۰۶۶

۱- شدت یا درخشندگی یک تابش یا موج متناسب با کدام پارامتر زیر است؟

- ۰۱ طول موج ۰۲ مجذور دامنه ۰۳ عدد موجی ۰۴ فرکانس

۲- چه عاملی باعث پررنگ شدن جسم می گردد؟

- ۰۱ تغییر مکان λ_{max} به طول موجهای کوتاهتر
 ۰۲ تعداد کم پیوند های π
 ۰۳ وجود انتقالات $\sigma \rightarrow \sigma^*$
 ۰۴ تغییر مکان λ_{max} به سمت طول موجهای بلندتر

۳- رنگ مکمل رنگ آبی کدام است؟

- ۰۱ نارنجی ۰۲ قرمز ۰۳ زرد ۰۴ سبز

۴- کدامیک از رنگ های زیر جزء رنگ های آکروماتیک محسوب می شود؟

- ۰۱ زرد ۰۲ قهوه ای ۰۳ ارغوانی ۰۴ خاکستری

۵- کدام سیستم رنگ بر اساس تئوری متضاد تصور رنگ ارائه شده است؟

- ۰۱ هرینگ ۰۲ CIE ۰۳ مانسل ۰۴ ماکسول

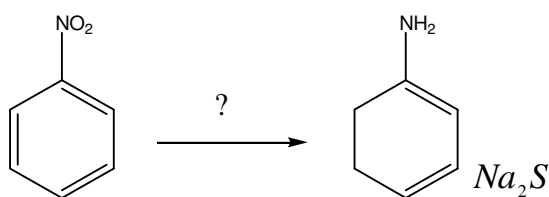
۶- بر اساس سیستم مانسل، معیاری از تفاوت یک رنگ با رنگ خاکستری در همان روشنایی که طول نامنظمی دارد، چه نام دارد؟

- ۰۱ جلا ۰۲ خلوص ۰۳ ارزش ۰۴ بعد رنگی

۷- کدام گزینه در مورد تونر صحیح است؟

- ۰۱ اولین ماده ترکیبی الکتروفوتوگرافی می باشد.
 ۰۲ از دو بخش رزین و ماده رنگی تشکیل شده است.
 ۰۳ فقط حاوی یک عامل کنترل بار است.
 ۰۴ در انتهای فرایند الکتروفوتوگرافی تصویر قابل مشاهده را بر روی کاغذ تولید می کند.

۸- برای انجام واکنش زیر چه ماده ای لازم است؟



- ۰۱ Na_2S ۰۲ H_2SO_4 ۰۳ NH_3 ۰۴ $AlCl_3$



سری سوال: ۱ یک

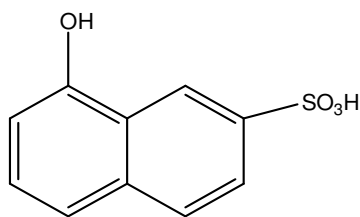
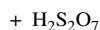
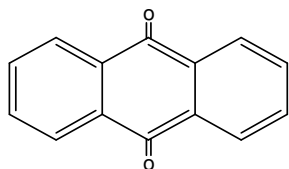
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

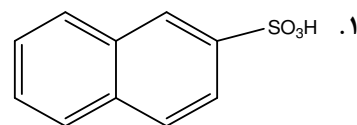
عنوان درس: شیمی و تکنولوژی رنگ

رشته تحصیلی/کد درس: شیمی (کاربردی) ۱۱۴۰۶۶

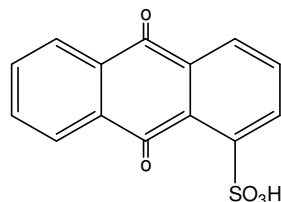
۹- محصول واکنش زیر کدام می باشد؟



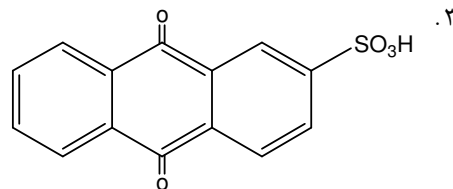
۲.



۱.



۴.



۳.

۱۰- در کدام یک از فرایندهای تهیه آنیلین، از آهن به عنوان کاهنده در محیط اسیدی استفاده می شود؟

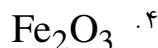
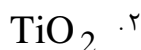
۰۴. بکمپ

۰۳. داو

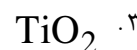
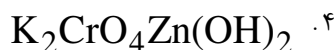
۰۲. هالکن

۰۱. بوخرر

۱۱- کدامیک از پیگمانهای زیر آبی می باشد؟



۱۲- کدام ترکیب به عنوان یک رنگدانه ضد خوردگی برای حفاظت از آلومینیم به کار می رود؟



۱۳- کدام رنگدانه عمدتاً در رنگ های مقاوم در برابر حرارت مورد استفاده قرار می گیرد؟





تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شیمی و تکنولوژی رنگ

رشته تحصیلی/کد درس: شیمی (کاربردی) ۱۱۴۰۶۶

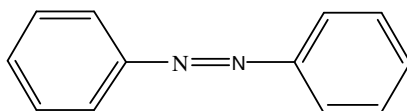
۱۴- در طیف جذبی کدام رنگدانه و به چه علت فقط یک قله جذبی دیده می شود؟

۱. سبز مالاشیت، نامتقارن بودن مولکول
۲. بنفش کریستال، متقارن بودن مولکول
۳. سبز موردنت، متقارن بودن مولکول
۴. زرد مارتیوس، نامتقارن بودن مولکول

۱۵- کدامیک از گروههای زیر اکسوکروم می باشد؟

۱. -NO
۲. -NO₂
۳. -Cl
۴. -COOH

۱۶- در مورد ترکیب زیر کدام گزینه صحیح است؟



۱. کروموزن است
۲. کروموفور است
۳. اکسو کروم است
۴. کروموزن پلی ان است

۱۷- فرمول $A \rightarrow M \rightarrow E$ مربوط به کدام گروه از مواد رنگی است؟

۱. مونو آزو
۲. دیس آزو
۳. آنتراکینون
۴. پلی کرومیک

۱۸- فنل فتالئین جز کدام دسته از رنگها می باشد؟

۱. خمی
۲. هیدروکینونی
۳. تری آریل متان
۴. نیترو

۱۹- کدام رنگدانه، کمپلکس مضاعفی از آلومینیم و کلسیم است؟

۱. قرمز بوقلمون
۲. فتالوسیانین
۳. راکتیو نارنجی
۴. تری آزیل آمینو

۲۰- کدام رنگدانه در صنعت اغلب بعنوان رنگ پوششی بکار می رود؟

۱. پرپلن
۲. کویناکرایدون
۳. استیلبنی
۴. گوگردی

۲۱- در کدام مورد زیر، رنگ در اثر اکسایش فرم لوکو ایجاد می شود؟

۱. رنگ مستقیم
۲. رنگ آزوئیک
۳. رنگ خمی
۴. رنگ دندانهای ای

۲۲- کدام رنگدانه قابلیت جذب بروی الیاف غیر آبدوست دارد؟

۱. سیلتون آبی
۲. نارنجی متیل
۳. فتالوسیانین
۴. سبز مالاشیت

۲۳- انامل جز کدام دسته از رنگهاست؟

۱. شفاف کننده های نوری
۲. رنگهای حلال
۳. رنگهای غیر شفاف
۴. پلی استر



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شیمی و تکنولوژی رنگ

رشته تحصیلی/کد درس: شیمی (کاربردی) ۱۱۱۴۰۶۶

۲۴- کدام مورد زیر بعنوان خشک کننده در رنگ مورد استفاده قرار می گیرد؟

- ۰۱ کلرواتیلن ۰۲ اسید سیتریک ۰۳ اسید استیک ۰۴ اسید اولئیک

۲۵- کدام رزین در رنگهای مقاوم در مقابل حرارت و عوامل محیطی مورد استفاده قرار می گیرد؟

- ۰۱ رزین سیلیکونی ۰۲ رزین کائوچو ۰۳ رزین پلی اورتان ۰۴ رزین نیترو سلولز

۲۶- علت رنگ سرخ گوشت کدام مورد زیر می باشد؟

- ۰۱ پورفیرین ۰۲ هموگلوبین ۰۳ کلروفیل ۰۴ تتراپیرول

۲۷- رنگدانه مورد استفاده در نوشابه کدام است؟

- ۰۱ کارامل منفی ۰۲ بتالاین ۰۳ تارترازین ۰۴ اریتروزین

۲۸- کدام نوع پیوند باعث ثبات بیشتر رنگ در الیاف می شود؟

- ۰۱ یونی ۰۲ کوالانسی ۰۳ واندروالسی ۰۴ هیدروژنی

۲۹- کدام یک از ترکیبات زیر برای تولید رنگهای مگنتا DDTT مورد استفاده قرار می گیرند؟

- ۰۱ آزو پیریدون ۰۲ تری سیانو وینیل ۰۳ ایندوآنیلین ۰۴ فتالوسیانین

۳۰- کدام دسته از رنگ های زیر در سلول های خورشیدی به کار می روند؟

- ۰۱ متالوسیانین ها ۰۲ کومارین ها ۰۳ رودآمین ها ۰۴ کاربوستریل ها