



تعداد سوالات: تستی: ۰۰ تشریحی: ۷

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰۰ تشریحی: ۱۰۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: کنترل رنگ

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۳۱۷۱۲۷

- ۱- منابع نوری A, B و C در چه درجه حرارت رنگی عمل می کنند؟ برای هر یک مثال بزنید. ۲۰۰ نمره
- ۲- کدام سیستم بر اساس فواصل ثابت بصری به وجود آمده است؟ معایب آن چیست؟ ۲۰۰ نمره
- ۳- برای به وجود آمدن یک رنگ، حضور چه عواملی الزامی است؟ ۲۰۰ نمره
- ۴- اختلاط افزایش را با ذکر دو مثال شرح دهید. ۲۰۰ نمره
- ۵- محورها در سیستم مانسل بیانگر چه هستند؟ ۲۰۰ نمره
- ۶- مراحل مختلف رنگ همانندی را نام ببرید. ۲۰۰ نمره
- ۷- چهار سطح L, M, N و یک سطح خاکستری به نسبت سطحی یکسانی روی دایره قرار دارند. مشخصات رنگ x, y, X, Y و Z در جدول موجود است. مقادیر خالی جدول را پیدا کنید. اگر مخلوط شوند X, Y و Z مخلوط چیست؟ ۲۰۰ نمره

Z	Y	X	y	x	
?	30	?	0.400	0.200	L
30	20	?	?	0.400	M
18	25	?	0.350	?	N
?	60	?	0.316	0.31	Gray

تعداد سوالات: تستی: ۰، تشریحی: ۷

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰، تشریحی: ۹۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: کنترل رنگ

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۳۱۷۱۲۷

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- A: تنگستن، ۲۸۵۰؛ B: نور خورشید در ظهر، ۴۸۰۰؛ C: نور متوسط روز، ۶۵۰۰
فصل دوم، صفحات ۵۶-۵۷ فصل دوم، صفحات ۵۶-۵۷

۲- معایب: متامریزم به وجود می آید. بر اثر مرور زمان دچار تخریب و رنگ پریدگی می گردد. برای نمونه های براق و مات متفاوت است.
محاسن: بر اساس فواصل ثابت بصری پایه گذاری شده است. همانند جدول مندلیف است و جاهای زیادی دارد.
فصل سوم، صفحات ۹۹-۱۰۲

۳- فصل سوم، صفحه ۹۹
رنگ اصلی زرد، رنگ فرعی ۵، عمق و خلوص آن ها به ترتیب ۵ و ۶ است.

۴- فصل هفتم، صفحه ۲۹۰
میله ها (مسئول بینایی غیر رنگی بوده و در سطوح روشنایی پایین فعال هستند)
مخروط ها (منابع اولیه بینایی رنگی بوده و در شرایط روشنایی بالاتری قرار دارند)

۵- انتخاب مواد رنگزا، ساخت همانند اولیه، تنظیم همانند اولیه
فصل نهم، صفحه ۳۲۲

۶- فصل دوم، صفحات ۵۶-۵۷
A, B, C, D65

۷- برای محاسبه جواب از فرمول های زیر استفاده می گردد:
 $x = X/X+Y+Z$, $y = Y/X+Y+Z$, $z = Z/X+Y+Z$, $x+y+z=1$, $x/Y = y/Z = z/X$

Z	Y	X	y	x	
۳۰	۳۰	۱۵	۰.۴۰۰	۰.۲۰۰	A
۳۰	۲۰	۳۳.۳۳	۰.۲۴	۰.۴۰۰	B
۱۸	۲۵	۲۸.۴۲	۰.۳۵۰	۰.۳۹۷	C
۷۱	۶۰	۵۸.۸۶	۰.۳۱۶	۰.۳۱	D