

## رنگ‌ها

## پیوست ۵

### عناصر

رادون: گازی بی‌رنگ

آرگون: گازی بی‌رنگ

هلیم: گازی بی‌رنگ

کربن (گرافیت): **سیاه**

برم: قرمز متمایل به قهوه‌ای

بخار سدیم: نور زردرنگ و فلز سدیم، نقره‌ای رنگ ← در مجاورت هوا کدر می‌شود.

لامپ نئون در ساخت تابلوهای تبلیغاتی: سرخ‌رنگ

گاز کلر ( $\text{Cl}_2(\text{g})$ ) ← **سبز**

گاز برم ( $\text{Br}_2(\text{g})$ ) ← **قرمز**

### ترکیب‌ها

گاز کربن مونوکسید ( $\text{CO}$ ): بی‌رنگ

گاز نیتروژن دی‌اکسید ( $\text{NO}_2$ ): **قهوه‌ای**

گاز دی‌نیتروژن تترااکسید ( $\text{N}_2\text{O}_4$ ): بی‌رنگ

کلروفرم: مایعی بی‌رنگ است.

### واکنش‌ها

سوختن ناقص هیدروکربن‌ها: رنگ زرد شعله  
واکنش فلز سدیم با گاز کلر ← نور زردرنگ تولید می‌کند.

سوختن کامل هیدروکربن‌ها: رنگ آبی شعله

سوختن گرد آهن: **نارنجی**

سوختن منیزیم: نور سفید

سوختن گوگرد: **آبی**

سوختن سدیم: **زرد**

## شعله‌ها

فلز سدیم و ترکیباتش: **زرد**

فلز لیتیم و ترکیباتش: **قرمز**

فلز مس و ترکیباتش: **سبز**

## محلول‌ها

محلول مس (II) سولفات: **آبی**

محلول نمک وانادیم (IV): **آبی**

محلول ید در هگزان: **بنفش**

محلول نمک وانادیم (V): **زرد**

بنزین خودرو: **سبز**

محلول نمک وانادیم (III): **سبز**

اتانول: بی‌رنگ

محلول نمک وانادیم (II): آبی تیره

نفت خام: **سیاه** یا قهوه‌ای مایل به **سبز**

## رسوب‌ها

نقره کلرید: سفید

باریم سولفات: سفید

آهن (II) هیدروکسید: **سبز**

آهن (III) هیدروکسید: قرمز آجری‌رنگ

## رنگ‌دانه

$TiO_2$ : سفید

$Fe_2O_3$ : **قرمز**

دوده: **سیاه**

## طیف نشری خطی هیدروژن

انتقال الکترون از  $n = 3$  به  $n = 2$ : قرمز

انتقال الکترون از  $n = 4$  به  $n = 2$ : **سبز**

انتقال الکترون از  $n = 5$  به  $n = 2$ : **آبی**

انتقال الکترون از  $n = 6$  به  $n = 2$ : **بنفش**

## رنگ کاغذ pH در محلول‌های مختلف

محلول جوهر نمک: <b>قرمز</b>	محلول سود: <b>آبی</b>
سرکه سفید: <b>قرمز</b>	صابون: <b>آبی</b>
محلول HF: <b>قرمز</b>	محلول NaOH: <b>آبی</b>
محلول HCl: <b>قرمز</b>	محلول $\text{NH}_3$ : <b>آبی</b>

در محلول‌های خنثی و آب خالص که pH آنها برابر ۷ است، کاغذ pH تغییر رنگ نمی‌دهد.

## رنگ‌های پراکنده

زنگ آهن: قهوه‌ای

کانی کلسیم کربنات: **سفید**

کانی گوگرد: **زرد**

کانی منگنز (II) کربنات: **قرمز**

کانی سدیم کلرید: بی‌رنگ و شفاف اما نمک طعام (NaCl): **سفید**

گل ادریسی:

اسیدی ← **آبی** بازی ← **قرمز**