



خواص مواد

✓ ویرایش چهارم

✓ به همراه فصل جدید صنایع دستی

مؤلف: افشین میرحسینی

میرحسینی، افشین، ۱۳۵۰ -

خواص مواد/ مولف افشین میرحسینی. تهران: آیندگان، ۱۳۸۱.

۴۲۴ ص.: جدول، نمودار.

ISBN 964-6604-61-7: ۳۶۰۰۰ ریال

فهرستویسی براساس اطلاعات فیبا.

۱. ماده -- خواص -- کتابهای درسی -- راهنمای آموزشی (متوسطه). ۲. ماده

-- خواص -- آزمونها و تمرینها (متوسطه). ۳. دانشگاهها و مدارس عالی -- ایران

-- آزمونها. الف. عنوان.

۵۴۱/۳

خ ۹ م / ۴۷۳ QD

۸۱-۲۹۶۱۶

کتابخانه ملی ایران



مؤسسه فرهنگی نشر آیندگان

عنوان : خواص مواد

ناشر : آیندگان

مولف : افشین میرحسینی

نوبت چاپ : چهارم - ۸۶ - ۱۳۸۵

چاپ : بهمن

حروفچینی : شهرزاد صالحیان - آیندگان

قیمت : ۵۲۰۰۰ ریال

تیراژ : ۲۰۰۰ جلد

شابک : ISBN 964-6604-61-7

مرکز پخش : تهران - خیابان انقلاب - خیابان دانشگاه - خیابان شهدای ژاندارمری - ساختمان ایرانیان

پلاک ۱۳۰ - طبقه سوم - واحد ۱۱ - مؤسسه نشر آیندگان

تلفن: ۶۶۴۸۴۲۹۵ - ۶۴۹۸۵۲۸ - ۶۶۶۴۱۶۵۲۵

دفتر مرکزی : تهران - خیابان شریعتی - جنب میرداماد - کوچه گلسرخ - پلاک ۴ تلفن: ۲۲۲۷۵۰۵۳

www.ayandeganpub.com

info@ayandeganpub.com

«کلیه حقوق برای نشر آیندگان و مولف محفوظ است»

"بناام خدا"

کتاب حاضر در برگیرنده مجموعه مطالب لازم برای آزمون خواص مواد گروه هنر است. در نوشتن مطالب سعی شده است که روال منطقی و طرح آموزشی دقیق رعایت شود. خواص مواد معمولاً برای داوطلبان گروه هنر درس مشکلی بشمار می‌رود که منابع متعددی دارد، ولی می‌توان با بخاطر سپاری صحیح مطالب و تکرار دانسته‌ها بر مشکلات موجود غلبه کرد. با بررسی سؤالات آزمون این درس در سالهای اخیر می‌توان دریافت که مبنای منبع اصلی طرح سؤالات، کتب رشته‌های مختلف فنی و حرفه‌ای و هنرستان است؛ بنابراین بدیهی است که مبنای این کتاب نیز براساس این کتابها قرار داده شده است و از آوردن مطالب خارج از برنامه کتابهای درسی که سهمی در تستهای کنکور ندارند، اجتناب شده است.

هر فصل این کتاب از چهار بخش تشکیل شده است:

۱- شرح تفصیلی مطالب ۲- تستها ۳- پاسخ تشریحی تستها ۴- چکیده مطالب

برای تفهیم عمیق درس شما باید این چهار مرحله را بترتیب و با حوصله بگذرانید. مثلاً اگر سعی کنید که با خواندن چکیده مطالب یا زدن تستها به یادگیری فصول پردازید؛ کاری غیرممکن است و معنا و مفهوم بسیاری از اصطلاحات را درک نمی‌کنید، بنابراین سعی کنید که مطالب را در چهار مرحله یاد شده مرور نمایید. فصل سیزدهم کتاب را در چاپ جدید دوباره بازنویسی کردم و مطالب بسیار مفیدی که در کنکور سالهای اخیر بدان توجه شده را، به آن افزودم. امیدوارم که این مجموعه در پیشرفت و موفقیت شما بزرگواران مؤثر باشد.

افشین میرحسینی

● فصل اول: مواد و مصالح ساختمانی

۷ خصوصیات عمومی مصالح

۱۰ دسته بندی مصالح از نظر کاربرد

۱۱ خاکها

۱۱ انواع خاکها

۱۴ گچ

۱۸ آهک

۲۱ سیمان

۲۵ بتن

۲۸ آجر

۳۱ کاشی و سرامیک

۳۳ سنگ

۳۸ کانی های صنعتی

۴۰ تستهای مصالح ساختمانی

۵۷ پاسخ تستها

۶۴ چکیده مطالب فصل

● فصل دوم: شیشه

۷۳ خواص فیزیکی و شیمیایی شیشه

۷۵ دسته بندی شیشه ها از نظر ترکیب شیمیایی

۷۷ دسته بندی شیشه ها از نظر کاربرد

۷۹ مواد اولیه شیشه ها

۸۰ مراحل تولید شیشه

۸۳ تستهای شیشه

۹۰ پاسخ تشریحی تستها

۹۳ چکیده مطالب فصل

● فصل سوم: چوب

۹۸ خواص فیزیکی چوب

۱۰۰ خواص مکانیکی چوب

۱۰۲ انواع چوبها

۱۰۷ فرآورده های چوبی

۱۰۷ محافظت کننده های چوب

۱۰۹ تستهای چوب

۱۱۵ پاسخ تستها

۱۱۸ چکیده مطالب فصل

● فصل چهارم: شیمی عکاسی

۱۲۰ امولسیونهای عکاسی

۱۲۱ دسته بندی فیلمها

۱۲۳ مرحله ظهور

۱۲۵ مرحله توقف

۱۲۶ مرحله ثبوت

۱۲۷ مرحله شستشو

۱۲۷ چاپ عکس

۱۲۷ کاغذهای عکاسی

● فصل پنجم: فلزات و نافلزات

۱۲۸ کارهای تکمیلی

۱۳۰ تستهای شیمی عکاسی

۱۳۷ پاسخ تستها

۱۴۱ چکیده مطالب فصل

۱۴۷ عملیات اکتشاف

۱۵۰ عملیات مقدماتی استخراج فلزات

۱۵۱ سدیم

۱۵۱ پتاسیم

۱۵۱ منیزیم

۱۵۲ کلسیم

۱۵۳ آلومینیم

۱۵۵ قلع

۱۵۵ سرب

۱۵۶ روی

۱۵۶ نیکل

۱۵۷ مس

۱۵۸ کروم

۱۵۹ آهن

۱۶۰ فولادها

۱۶۱ چدنها

۱۶۲ تیتانیوم

۱۶۲ وانادیوم

۱۶۲ ولفرام

۱۶۳ مولیبدن

۱۶۳ آنتی موان

۱۶۴ کبالت

۱۶۴ منگنز

۱۶۴ اورانیم

۱۶۵ بیسموت

۱۶۵ کادمیم

۱۶۵ تانتال

۱۶۶ جیوه

۱۶۶ نقره

۱۶۷ طلا

۱۶۸ پلاتین

۱۶۹ روشهای تولید و شکل دهی فلزات و آلیاژها

۱۷۱ خوردگی فلزات

۱۷۲ تعیین مشخصات مکانیکی فلزات

۱۷۵ نافلزات

۱۷۹ تستهای فلزات و نافلزات

۱۹۳ پاسخ تستها

۱۹۹ چکیده مطالب فصل

۳۲۸	..... تستهای رنگ
۳۳۶	..... پاسخ تستها
۳۴۰	..... چکیده مطالب فصل

● فصل نهم: مصالح جدید

۳۴۶	..... انواع پلاستیکها
۳۵۰	..... رزینها
۳۵۱	..... الاستومرها
۳۵۱	..... لاستیک
۳۵۲	..... سیلیکونها
۳۵۲	..... چسبها
۳۵۶	..... مواد عایق
۳۶۰	..... تستهای مصالح جدید
۳۶۸	..... پاسخ تستها
۳۷۲	..... چکیده مطالب فصل

● فصل دهم: قیر، زغال سنگ و مواد نفتی

۳۸۰	..... خصوصیات قیر
۳۸۱	..... کاربردهای قیر
۳۸۲	..... رنگهای قیری
۳۸۳	..... نفت خام و پالایش آن
۳۸۳	..... انواع سوختها
۳۸۷	..... روغنهای صنعتی
۳۸۹	..... تستهای قیر و مواد نفتی
۳۹۲	..... پاسخ تستها

● فصل یازدهم: فرآیند تصفیه آب

۳۹۳	..... صافیها
۳۹۳	..... هوادهی
۳۹۴	..... گندزدایی آب
۳۹۴	..... آبرسانی
۳۹۶	..... تستهای تصفیه آب
۳۹۸	..... پاسخ تستها

● فصل دوازدهم: مواد شوینده و پاک کننده

۳۹۹	..... صابونها
۴۰۰	..... پاک کننده های غیرصابونی
۴۰۰	..... شامپوها
۴۰۱	..... تستهای مواد شوینده
۴۰۲	..... پاسخ تستها

● فصل سیزدهم: صنایع دستی

۴۴۲	..... تستها
۴۵۲	..... پاسخ تستها

● فصل ششم: الیاف نساجی

۲۱۸	..... طبقه بندی الیاف نساجی
۲۱۹	..... ساختمان و خصوصیات الیاف
۲۲۱	..... پنبه
۲۲۳	..... کتان
۲۲۵	..... پشم
۲۲۸	..... ابریشم
۲۳۰	..... الیاف طبیعی معدنی
۲۳۰	..... الیاف بازیافته
۲۳۶	..... الیاف فلزی
۲۳۶	..... نایلون
۲۳۸	..... پلی استرها
۲۳۹	..... الیاف اکریلیک
۲۴۰	..... روشهای شناسایی الیاف نساجی
۲۴۲	..... آهار و ساختمان شیمیایی آن
۲۴۴	..... تستهای الیاف نساجی
۲۵۱	..... پاسخ تستها
۲۵۵	..... چکیده مطالب فصل

● فصل هفتم: شیمی چاپ

۲۷۳	..... چاپ برجسته
۲۷۴	..... مراحل ساخت کلیشه
۲۷۵	..... جنس مواد مورد استفاده در ساخت کلیشه
۲۷۷	..... گراور
۲۷۸	..... چاپ توری یا سیلک
۲۸۳	..... ابزارهای مورد استفاده در چاپ و تجلید
۲۸۵	..... مرکب چاپ
۲۸۷	..... انواع خشک کن ها
۲۸۹	..... کاغذ چاپ
۲۹۰	..... راه کاغذ
۲۹۴	..... تستهای شیمی چاپ
۳۰۲	..... پاسخ تستها
۳۰۵	..... چکیده مطالب فصل

● فصل هشتم: رنگ

۳۱۴	..... عملیات رنگ کاری
۳۱۵	..... بتونه
۳۱۶	..... سنباده
۳۱۷	..... آسترهای رنگ
۳۱۸	..... ساختمان رنگ
۳۱۹	..... انواع رنگدانه ها
۳۲۱	..... دسته بندی رنگها از نظر حلال
۳۲۲	..... دسته بندی رنگها از نظر کاربرد
۳۲۴	..... رنگ زداها
۳۲۴	..... رنگهای الیاف نساجی
۳۲۶	..... فیزیک رنگ