* نگاه کلی

سطح سؤالات آزمون جامع ۱ سنجش در درس خواص مواد متوسط بوده، و متاسفانه باز هم غلط‌های املایی دیده‌می‌شد مانند سؤال ۲٤۸ که الکل غیرسمی ← غیررسمی تایپ شده‌بود یا در سؤال ۲۵۰ تیان ← تیانت تایپ‌شده‌بود و یا مثلاً سؤال ۲۵٤ به‌طورکلی سؤال و جواب غلط است. و دیگر این که نوع سؤالات در سطح کنکور سراسری نبوده، پیچیدگی و سختی سؤالات سراسری را ندارد.

سؤال ۲۴۱: گزینه‌ی ۱ صحیح است. (مبحث سنگ و کانی)

کانسنگ اسم دیگر سنگ معدن است، به ماده‌ی ناخالصی که در طبیعت یافت می‌شود کانه می‌گویند که می توان از آن یک یا چند فلز را استخراج کرد. کانسار همان معدن است و به محلی که در آن یک یا چند ماده‌ی معدنی تمرکز دارند می‌گویند.

کانک: به مواد نامطلوب کانه در موقع استخراج گفته می‌شود.

سؤال ۲۴۲: گزینه‌ی ۳ صحیح است. (مبحث شیشه)

در دسته‌بندی شیشه‌ها براساس ترکیب شیمیایی، گروهی شیشه به‌نام شیشه‌های قلیایی آهکی قرار می‌گیرند. این گروه از قدیمی‌ترین، ارزان‌ترین و پرکاربردترین شیشه‌هاست که شکل‌دهی آن آسان است. ضریب انبساط حرارتی آن بالا، مقاومت به شوک حرارتی آن پایین است از این ترکیب برای تولید شیشه‌ی پنجره (جام)، بطری، لیوان و شیشه‌ی اتومبیل استفاده می‌شود. همان‌طورکه از نام این شیشه‌ها مشخص است در ترکیب شیمیایی آن‌ها (کربنات کلسیم) و (اکسید سدیم یا سودا) وجود دارد ماده اصلی تمام شیشه‌ها سیلیس است.

سؤال ۲۴۳: گزینه‌ی ٤ صحیح است.

ازآن‌جاکه در صورت سؤال فراوان‌ترین مایعات مطرح‌شده‌است با حذف گزینه نیز می‌شد به جواب رسید چون در گزینه‌های ۱ تا ۳، گاز وجود دارد.

سؤال ۲۴۴: گزینه‌ی ٤ صحیح است. (مبحث سنگ و کانی)

کک: اگر زغال سنگ را در ظرف در بسته حرارت دهند و گازهای آن خارج شود جسم سیاهی به‌نام کک در ظرف باقی می‌ماند. از مزایای کک نسبت به زغال‌سنگ ۱- خواص ثابت ۲- ارزش حرارتی ثابت ۳- ساختمان یکنواخت ٤- مقاومت بیش‌تر در برابر فشار در حالت گداخته است.

سؤال ۲۴۵: گزینه‌ی ۲ صحیح است. (مبحث نساجی)

الیاف پلی‌استر را اولین‌بار از ترکیب اسید تری‌فتالیک و اتیلن گلیکول به‌دست آوردند پلی‌استر دارای سطحی صاف، بدون دندانه و سطح مقطع گرد است مقاومت زیادی در برابر حرارت دارد و وقتی در مدت خیلی زیاد در معرض نور خورشید قرار گیرد مقاومتش را تا حدود کمی از دست می‌دهد و از این جهت برای پرده‌ی اتاق مناسب است.

سؤال ۲۴۶: گزینه‌ی ۲ صحیح است. (مبحث شیمی چاپ)

آکواتینت یا آبرنگ‌نما از روش‌های حکاکی غیرمستقیم در چاپ گود محسوب می‌شود. در این روش لوح فلزی را از پودر کلوفون می‌پوشانند و سپس حرارت می‌دهند تا کلوفون به سطح فلز بچسبد، طرح موردنظر را پیاده‌کرده و سپس اسیدکاری می‌کنیم.

سؤال ۲۴۷: گزینه‌ی ۳ صحیح است. (مبحث حلال‌ها)

نام دیگر اسید اگزالیک، جوهر شکر است این اسید جزو اسیدهای ضعیف و آلی محسوب می‌شود ولی قدرت آن به مراتب از اسید استیک و اسید فرمیک بیش‌تر است. و ازآن‌جایی‌که آب اکسیژنه چوب بلوط را لکه‌دار می‌کند برای بی‌رنگ‌کردن چوب بلوط از اسید اگزالیک استفاده می‌شود.

سؤال ۲۴۸: گزینه‌ی ۳ صحیح است. (مبحث حلال‌ها)

گلیسیرین نوعی دیگر از الکل هاست که غیرسمی، بی‌رنگ، شربتی شکل و جاذب‌الرطوبه است و برای محافظت توتون از خشک‌شدن و در مواد آرایشی و خمیردندان کاربرد دارد.

سؤال ۲۴۹: گزینه‌ی ۲ صحیح است. (مبحث کانی و فلز است.)

چاهک و ترانشه فقط می‌تواند وضعیت لایه‌ها را تا چند متری سطح زمین مشخص کند برای آگاهی از موقعیت ماده معدنی در اعماق زیاد سوراخ‌هایی قائم، به‌وسیله‌ی مکانیکی در خاک یا زمین حفر می‌کنند. برای حفر گمانه‌های کم‌عمق از دستگاهی به‌نام اوگر استفاده می‌شود. این وسیله شبیه مته نجاری است.

سؤال ۲۵۰: گزینه‌ی ۳ صحیح است. (مبحث خواص مواد سنتی)

مارپا وسیله‌ای مرکب از سوهان و اره است که از آن برای مشبک‌کاری چوب استفاده می‌شود.

سؤال ۲۵۱: گزینه‌ی ٤ صحیح است. (بخش مواد و مصالح ساختمان)

مواد اولیه در تهیه‌ی آجر: ۱- خاک رس ۲- ماسه ۳- آهک ٤- سولفات و ترکیبات آهن‌دار است. وجود مقدار کمی سنگ آهک در خاک آجر باعث سفیدی رنگ آجر شده و به آجر صدمه‌ای نمی‌زند ولی چنان‌چه مقدار آن از حد مجاز بیش‌تر باشد در خاک آجر نقش گدازآور داشته و باعث کاهش درجه‌ی خمیری‌شدن خاک می‌شود.

اگر دانه‌های درشت سنگ آهک در خشت بماند، در هنگام پخت آجر در کوره، آهک می‌پزد و به آهک زنده تبدیل می‌شود، که پس از مصرف‌شدن، آب ملات را می‌مکد و شکفته می‌شود، و باد می‌کند و آجر را می‌ترکاند، به این پدیده، **آلوئک** می‌گویند.

سؤال ۲۵۲: گزینه‌ی ٤ صحیح است. (مبحث چوب)

برش عرضی در درخت سوزنی برگ ساده، منظم و هندسی است ولی برش عرضی درخت پهن‌برگ در هم است و شکل هم‌سانی ندارند.

سؤال ۲۵۳: گزینه‌ی ۱ صحیح است. (مبحث شیشه)

گرم‌خانه، کوره‌ای است که در عملیات حرارتی خاص روی شیشه از آن استفاده می‌شود.

سؤال ۲۵۴: این سؤال غلط است. (مبحث قیر و مواد نفتی)

چون قیرهای خالص از پالایش نفت خام به‌دست می‌آید و قیر معدنی از روغن‌های نفت خامی که از زمین می‌جوشد و مواد آن به مرور از دست می‌رود و قیر آن برجای می‌ماند به‌دست می‌آید در تفاوت قیرهای معدنی و قیرهای خالص می‌توان گفت که روغن قیرهای خالص بیش‌تر از قیرهای معدنی است، پس کلاً سؤال و جواب غلط است.

سؤال ۲۵۵: گزینه‌ی ۱ صحیح است. (مبحث پلیمر)

نام دیگر ترموپلاست‌ها، گرما نرم‌هاست این گروه از پلاستیک را با گرم‌کردن تا حدود ۸۰ درجه سانتی‌گراد بدون آن‌که سخت شوند می‌توان تغییر فرم دارد. به‌همین‌دلیل است که آن‌ها را ترموپلاستیک یعنی شکل‌پذیر در اثر حرارت می‌نامند. این مواد عایق الکتریکی خوبی نیز هستند.

سؤال ۲۵۶: گزینه‌ی ۱ صحیح است. (مبحث مواد و مصالح ساختمان)

پلاستیک‌ها را می‌توان با پیچ و مهر و اتصالات فلزی و یا چسب به‌هم متصل ساخت.

سؤال ۲۵۷: گزینه‌ی ۱ صحیح است. (مبحث مواد و مصالح ساختمان)

دستگاه سند بلاست یا ماسه پاشی برای تمیزکردن سطوح، خصوص نماهای ساختمانی به‌کار برده‌می‌شود.

سؤال ۲۵۸: گزینه‌ی ۳ صحیح است. (مبحث بتونه و رنگ)

از گل وسمه رنگ آبی سیر به‌دست می‌آید که در پاسخ‌نامه‌ی تشریحی سنجش به نیل اشاره شده‌است که نیل رنگ آبی از برگش به‌دست می‌آید و با وسمه متفاوت است.

سؤال ۲۵۹: گزینه‌ی ٤ صحیح است. (مبحث رنگ و بتونه)

سؤال ۲۶۰: گزینه‌ی ۲ صحیح است. (مبحث مواد و مصالح ساختمان)

سنگ گچ یا ژیپس از جنس سولفات آب‌دار کلسیم است سنگ گچ خالص بلوری و بی‌رنگ است ولی ناخالصی‌ها سبب تغییر رنگ آن می‌شود برای مثال وجود زغال آن را خاکستری، هیدروکسید آهن آن را زرد روشن می‌کند. کانسار گچ از تبخیر آب دریا تشکیل می‌شود پس در مناطق خشک یافت می‌شود.

مریم افسری