

مواد دندانانی

۱۹۱) کدام مورد، کمترین هدایت حرارتی را دارد؟

الف) عاج دندانانی ب) مینای دندان ج) سمان زینک فسفات د) رزین آکریلی

۱۹۲) در محصولات گچی دندانپزشکی، افزایش نسبت آب به پودر (w/p) باعث کدام یک از موارد زیر می شود؟

الف) کاهش غلظت هسته های کریستالیزاسیون ب) افزایش حلالیت همی هیدرات
ج) افزایش میزان کلسیم سولفات دی هیدرات د) کاهش حرکت یونی

۱۹۳) وجود نقایص نابجایی ($dislocations$) بر کدام خاصیت فلز یا آلیاژ تاثیر می گذارد؟

الف) hardness

ب) ductility

ج) melting point

د) coring

۱۹۴) افزایش میزان کدام مورد در پرسن های فلدسپاتیک مورد استفاده برای پرسن فیوز متال (PFM)

باعث می شود که ضریب انبساط حرارتی سرامیک به فلز نزدیک تر شود؟

الف) اکسیدهای فلزی ب) سیلیکا ج) لوسایت د) بوراکس

۱۹۵) تنها گروه مواد قالبگیری که ثبات ابعادی مناسب را پس از غوطه وری ۱۰ ساعت در گلو تار آلدهید ۲

درصد اسیدی یا قلیایی نشان می دهد، کدام یک از مواد زیر می باشد؟

الف) polysulphide ب) polyether

ج) agar د) silicone rubber

۱۹۶) بزرگ ترین عیب ماده قالبگیری پلی اتر از نقطه نظر کلینیکی چیست؟

الف) (dimensional stability نامناسب در رطوبت کم

ب) عدم کاربرد برای قالبگیری ایمپلنتهای دندانی

ج) (rigidity پس از ست شدن

د) هیدروفوب بودن

۱۹۷) عملیات حرارتی هموژنیزاسیون در آمالگام lathe-cut با چه هدفی انجام می شود؟

الف) حذف اکسیداسیون در آمالگام zine-free

ب) حذف residual stresses ایجاد شده در حین برش

ج) افزایش shelf life آمالگام

د) اصلاح ساختار cored grain

۱۹۸) فرایند پالایش کردن کامپوزیت ها باعث افزایش کدام خصوصیت در لایه سطحی می شود و کدام نوع

از کامپوزیت ها قابلیت پرداخت بهتری دارند؟

الف) (hardness- میکروفیلد

ب) (toughness- میکروفیلد

ج) (ductility- ماکروفیلد

د) (resilience- ماکروفیلد

۱۹۹) هدف از استفاده از کاندیشنر قبل از استفاده از عامل باندینگ چیست؟

ب) تغییر در هیدروفیلیسیتی عاجی دندان

الف) حذف یا اصلاح اسمیر لایر

د) اسکپوز شدن هیدروکسی آپاتیت

ج) حذف مایع موجود در توبول های عاجی

۲۰۰) در موارد اصلاح شده با رزین (رزین مدیفاید) که حاوی HEMA (هیدروکسی اتیل متاکریلات) هستند، فشار به دیواره های دندان (radial pressure) که در اثر جذب آب در این مواد رخ می دهد، در

چه مواردی بیشتر خواهد بود؟

الف) در مواد دارای stiffness کم، در حفرات دارای C-factor کم

ب) در مواد دارای stiffness زیاد، در حفرات دارای C-factor زیاد

ج) در مواد دارای stiffness کم، در حفرات دارای C-factor زیاد

د) در مواد دارای stiffness زیاد، در حفرات دارای C-factor کم

پاسخنامه

د	۱۹۱
الف	۱۹۲
ب	۱۹۳
ج	۱۹۴
د	۱۹۵
ج	۱۹۶
د	۱۹۷
ب	۱۹۸
الف	۱۹۹
ب	۲۰۰

پاسخنامه تشریحی

سوال ۱۹۱: گزینه ۴

جواب این سوال رو می تونید به راحتی از جدول صفحه ۲۳ پارت اول جزوه استخراج کنید و خوشبختانه در میان این گزینه ها گزینه درست پایین ترین هدایت حرارتی را در میان تمام موارد جدول ۲-۳ دارد: به همین دلیل کافی بوده که شما به خاطر داشته باشید پایین ترین میزان انتقال حرارتی به رزین های آکریلی تعلق دارد و دانستن مقادیر انتقال حرارتی سایر موارد لزومی نداشته است.

سوال ۱۹۲: گزینه ۱

بالا تر رفتن نسبت آب به پودر باعث کاهش غلظت کانون های هسته زایی و به همین دلیل تاخیر در ستینگ گچ می شود. تاخیر در ستینگ گچ به معنای کاهش کاهش محتوای کلسیم سولفات دی هیدرات خواهد بود و به همین دلیل گزینه ۳ نیز اشتباه است. این در حالی است که حلالیت دی هیدرات یا همی هیدرات در آب یک میزان ثابت دارد و با میزان آب تغییری نمی کند و به همین دلیل گزینه ۲ نیز نادرست خواهد بود و در مورد گزینه چهارم: افزایش میزان آب باعث افزایش حرکت های یونی می شود. هرچند پارامتر حرکت یونی در مدیای آبی بیشتر با حرارت آب مورد استفاده در ارتباط است.

جواب درست رو می تونید از صفحه ۹ مبحث گچ از گراف ۳-۶ استخراج کنید...

سوال ۱۹۳: گزینه ۲

وجود نقایص یا همان نابجایی های نقطه ای و خطی در حقیقت دلیل امکان تغییر شکل فلزات و آلیاژها به میزان زیاد پیش از بروز شکست در آنها است و این عبارت در حقیقت تعریف علمی کلمه: ductility است. پاسخ این سوال رو می تونید در جمله آخر صفحه ۲ مبحث فلزات و آلیاژ های جزوه مشاهده بفرمایید.

سوال ۱۹۴: گزینه ۳

برای نزدیک شدن ضریب انبساط حرارتی پرسلن های فلدسپاتیک به فریم های فلزی مورد استفاده در رستوریشن های PFM محتوای سودا و پتاس را در درون این پرسلن ها افزایش می دهند و نتیجه این امر جوانه زدن کریستال های لوسایت در درون این انواع سرامیکی است که دارای ضریب انبساط حرارتی حتی بالاتر از فلزات رایج است. بنابر این آنچه باعث افزایش ضریب انبساط حرارتی این دسته از سرامیک ها می شود در حقیقت بالا رفتن محتوای لوسایت آنهاست. پاسخ این سوال را می توانید در صفحه ۶۳ پارت اول جزوه در بخش ۱۱-۱۱، خط سوم مشاهده بفرمایید.

سوال ۱۹۵: گزینه ۴

این رژیم ضد عفونی تقریباً شدید ترین نوع ضد عفونی به شمار می رود مه معادل استریلیزاسیون برای بیماران دارای احتمال ابتلا به HIV و HBV است و تنها ماده قالب گیری که تحت این شرایط دچار تغییر نمی شود سیلیکون رابر هستند. پاسخ این سوال را می توانید در

سوال ۱۹۶: گزینه ۳

در مورد ماده قالب گیری پلی اتر بزرگ ترین مشکل از دید کلینیکی Rigidity نسبتا بالای این مواد در زمان ست شدن است که به طور خاص کار کردن با آنها را در زمان وجود اندرکات دشوار می کند. پاسخ این سوال را می توانید در

سوال ۱۹۷: گزینه ۴

صرف نظر از نوع آلیاژ مورد استفاده عملیات حرارتی Homogenizing آنها با هدف یکنواخت کردن ساختار دانه ها و حذف grain های cored شده به کار میروند. این عملیات حرارتی که بر روی شمش های اولیه آلیاژ های آمالگام انجام می شود غالبا در دمای بالا (۴۰۰ درجه سانتیگراد) اعمال می شود این موضوع را هم در مبحث فلزات و آلیاژ ها هم در مبحث آمالگام می توانید مشاهده بفرمایید. در مورد آلیاژهای Lathe cut پس از انجام مراحل برش و تولید براده ها برای کاهش استرس ناشی از پروسه تراش براده ها در معرض نوع دیگری از عملیات حرارتی قرار می گیرد که هدف اصلی آن کاهش واکنش پذیری و افزایش ستینگ تایم محصول است. این عملیات حرارتی در دمای ۱۰۰ درجه سانتی گراد انجام می شود.

سوال ۱۹۸: گزینه ۲

در میان دو کامپوزیتی که در این سوال با هم مقایسه شده اند، میکرو فیلد ها دارای ذرات فیلری کوچک تری هستند و به همین دلیل پس از پالیش سطح صاف و صیقلی پیدا می کنند که قادرند در دراز مدت آن را حفظ نمایند. این موضوع را می توانید در صفحه ۱۳۹ پارت اول جزوه مشاهده بفرمایید. بنابر این پاسخ سوال بین گزینه های ۱ و ۲ است. هاردنس یک پدیده سطحی است که به شدت تحت تاثیر نوع فیلر ها محتوای فیلری رزین کامپوزیت است اما چندان از فرایند پالیش رزین کامپوزیت تاثیر نمی گیرد. این در حالی است که در چقرمگی یا همان toughness در مورد مواد ترد و بریتلی مثل رزین کامپوزیت ها به شدت از ویژگی های سطحی ماده تاثیر می پذیرد. شکست در مواد بریتل ناشی از گسترش ترک در مسیر یک نقص اولیه است که این نقایص سطحی را می توان به میزان زیادی توسط فرایند پالیش از میان برد.

سوال ۱۹۹: گزینه ۱

هدف از انجام فرایند کاندیشنینگ با استفاده از ترکیب های اسیدی گوناگون بر روی عاج و مینای دندان تراش خورده حذف (در سیستم های قدیمی تر باندینگ) و یا اصلاح (در سیستم های باندینگ جدید تر) اسمیر لیر است.

سوال ۲۰۰: گزینه ۲

در مورد موادی که دارای stiffness پایینی دارد این انبساط ناشی از جذب آب می تواند حتی مفید نیز تلقی شود چون باعث افزایش سیل و اینتگریتی مجموعه می شود اما در مواردی که این stiffness بیش از حد بالا باشد می تواند به اعمال فشار شدید به دیواره ها و آسیب به آنها منجر شود. با توجه به وابسته بودن این پدیده به دیواره های دندانی می توان پیشبینی کرد که هرچه دیواره های در تماس بیشتر باشند تنش بیشتری ایجاد خواهد شد و دیواره های در تماس بیشتر به معنای c factor یا configurational factor بالاتر است.