

الا بذكرنا... تطمئن القلوب

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

دبیرخانه شورای آموزش دندانپزشکی و تخصصی

سؤالات آزمون ورودی دوره دکتری تخصصی (Ph.D)

رشته: مواد دندانپزشکی

سال تحصیلی ۹۳-۹۴

تعداد سؤالات: ۱۰۰

زمان: ۱۰۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۱۴

مشخصات داوطلب

نام:

نام خانوادگی:

داوطلب عزیز

لطفاً قبل از شروع پاسخگویی، دفترچه سؤالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید.

مواد دندانانی

- ۱- کدامیک از گزینه های زیر در مورد گوتا پرکا صحیح می باشد؟
 الف) ترکیب شیمیایی آن Trans-isoprene می باشد
 ب) یک بلیمر ترموست می باشد.
 ج) قابلیت ضد عفونی با ترکیبات الکلی را دارد.
 د) اگر به سرعت سرد شود، فاز کریستالین α را دارد.
- ۲- در مطالعات انجام شده کدامیک از نانو مواد زیر خصوصیت ضد قارچی بیشتری از خود نشان داده اند؟
 الف) Nano silica
 ب) Nano sulphur
 ج) Nano hydroxyapatite
 د) Polymer Nanoparticles
- ۳- کاتالیست Karstedt type در ترکیب کدامیک از مواد قالبگیری استفاده می شود؟
 الف) پلی اتر
 ب) پلی سولفاید
 ج) سیلیکون تراکمی
 د) سیلیکون افزایشی
- ۴- خصوصیات مکانیکی آلیاژ Ti-6Al-4V به کدامیک از عوامل زیر وابسته است؟
 الف) سایز و مورفولوژی فاز α
 ب) سایز فاز α و مورفولوژی فاز β
 ج) سایز فاز β و مورفولوژی فاز α
 د) سایزو و مورفولوژی فاز β
- ۵- چهار Grade مختلف آلیاژ Commercially pure titanium (CPTi) براساس چه معیاری طبقه بندی شده است؟
 الف) میزان محتوای تیتانیوم و آهن
 ب) میزان محتوای آهن و اکسیژن
 ج) میزان درجه خلوص تیتانیوم
 د) میزان محتوی اکسیژن و تیتانیوم
- ۶- در آلیاژ آمالگام دندانانی ترکیب Intermetallic compound کدام است؟
 الف) Cu_6Sn_5
 ب) Cu_3Sn
 ج) Ag_2Hg_3
 د) Ag_3Sn
- ۷- افزودن برلیوم به آلیاژ بیس متال منجر به کدامیک از موارد زیر نمی گردد؟
 الف) افزایش چگالی
 ب) بهبود Castability
 ج) کاهش محدوده ذوب
 د) بهبود استحکام باند به پرسنل
- ۸- واکنش پلیمریزه شدن Silorane کدامیک از موارد زیر است؟
 الف) Ionic Polymerization
 ب) Free radical polymerization
 ج) Ring opening polymerization
 د) Condensation polymerization

۹- کدامیک از موارد زیر جزء مزایای استفاده از کامپوزیت microfilled در یک ونیر کامپوزیتی

نمی‌گردد؟

الف) انعکاس نور مشابه مینا (ب) ترانسلوسنی بالا (ج) خشونت سطحی پایین (د) مقاومت مکانیکی بالا

۱۰- در طی واکنش Setting گلاس آینومر Conventional چند درصد از گلاس فلوروآلومینوسیلیکات دچار انحلال

می‌گردد؟

الف) ۸۵ تا ۹۰ درصد

ب) ۴۵ تا ۵۵ درصد

ج) ۲۰ تا ۳۰ درصد

د) بسته به شرایط واکنش متفاوت است.

۱۱- کدامیک از عناصر زیر جهت افزایش رادیوپاسیتی کامپوزیت های دندان‌دانی استفاده نمی‌شود؟

الف) باریوم (ب) روتنیوم (ج) استرانسیوم (د) زیرکونیم

۱۲- جهت بررسی میزان تارنیش سطحی آناژها معمولاً از چه محلولی استفاده می‌شود؟

الف) محلول حاوی ترکیبات کلراید، سولفاید و فسفات

ب) محلول حاوی ترکیبات فسفات، پلیمرهای بیولوژیک و نیترات

ج) محلول حاوی ترکیبات نیترات، فسفات و سولفور

د) محلول حاوی ترکیبات نیتریت، کلراید و سولفاید

۱۳- میزان قابلیت Masking مواد ترمیمی به کدامیک از موارد زیر وابسته است؟

الف) ضرایب نوری ماده و خشونت سطحی

ب) میزان محتوای فیلرو ضخامت ماده

ج) ضخامت ماده و ضرایب نوری ماده

د) میزان محتوای رزینی و ضرایب نوری ماده

۱۴- Tensilometer جهت بررسی کدامیک از خصوصیات زیر بکار گرفته شده است؟

الف) استحکام باند

ب) استحکام خمشی

ج) استرس پلیمریزاسیون

د) زمان کارکرد و زمان سخت شدن

۱۵- تفاوت عمده روش های مختلف سختی سطحی در کدامیک از موارد زیر است؟

الف) میزان نیروی وارد به سطح

ب) ابعاد و شکل Indentor

ج) مدت زمان اعمال نیرو

د) جنس Indentor

۱۶ - کدامیک از انواع High-strength Ceramics بالاترین Flexural strength را نشان می‌دهد؟

الف) Alumina 98% pure

ب) Hot-pressed silicon carbide

ج) Partially stabilized zirconia

د) Hot-pressed silicon nitride

۱۷ - آزمون Dentin disk barrier زیر مجموعه کدامیک از انواع روشهای بررسی زیست سازگاری مواد می‌باشد؟

الف) آزمون غیر مستقیم سمیت سلولی

ب) آزمون مستقیم فعالیت سلولی

ج) آزمون مستقیم متابولیسم سلولی

د) آزمون غیر مستقیم Vitality سلولی

۱۸ - کدام گزینه در خصوص مقایسه زمان کارکرد (working time) و استحکام تراکمی سمان گلاس آینومر (GIC) با سمان اصلاح شده با رزین (RMGIC) صحیح است؟

الف) زمان کارکرد GIC نسبت به RMGIC کمتر و استحکام تراکمی کمتر است.

ب) زمان کارکرد GIC نسبت به RMGIC طولانی‌تر و استحکام تراکمی بیشتری دارد.

ج) زمان کارکرد GIC نسبت به RMGIC کمتر و استحکام تراکمی بیشتری دارد.

د) زمان کارکرد و استحکام تراکمی GIC نسبت به RMGIC مساوی هستند.

۱۹ - میزان فاز کریستالین در پلیمرها به چه عواملی بستگی دارد؟

الف) میزان درجه پلیمریزاسیون و زتا پتانسیل

ب) وزن مولکولی و ترکیب شیمیایی

ج) ترکیب شیمیایی و روش ساخت پلیمر

د) میانگین عددی وزن مولکولی و چگالی

۲۰ - در نمای میکروسکوپ الکترونی Leucite reinforced ceramic کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

الف) توزیع کریستال‌های لوسایت یکنواخت و ترک داخلی در آن دیده می‌شود.

ب) توزیع کریستال‌های لوسایت یکنواخت و فاقد ترک داخلی می‌باشد.

ج) توزیع کریستال‌های لوسایت بسیار پراکنده است و در آن ترک داخلی وجود ندارد.

د) توزیع کریستال‌های لوسایت بسیار پراکنده و دارای ترک داخلی نیز می‌باشد.

۲۱ - در ساختار کدامیک از سرامیک‌های زیر می‌توان از روش Slip-cast استفاده کرد؟

الف) Fluorapatite-based , zirconia-based

ب) Feldspar-based , Spinel-based

ج) Zirconia-based , lithium based

د) Spinel-based , alumina-based

- ۲۲ - در مورد کریستالوگرافی سرامیک زیر کونیا کدامیک از موارد زیر صحیح می‌باشد؟
 الف) transformation فازتر اغونال به مونوکلینیک منجر به افزایش حجم Unit cell می‌گردد.
 ب) فاز مونوکلینیک در دمای بین 1170°C و 2370°C پایدار است.
 ج) فاز تر اغونال در دمای کمتر از 1170°C پایدار است.
 د) فاز مونوکلینیک با افزودن برخی عناصر در دمای اتاق پدیدار می‌گردد.
- ۲۳ - کدامیک از پلیمرهای زیر در ساخت داربستهای مهندسی بافت استفاده نمی‌شود؟
 الف) پلی لاکتیک اسید ب) پلی کاپرولاکتون ج) پلی وینیل کلراید د) پلی گلیکولیک اسید
- ۲۴ - با مقایسه بین خصوصیات مواد قالبگیری سیلیکول تراکمی (Condensation silicons) با دیگر مواد قالب گیری لاستیکی کدام جمله صحیح می‌باشد؟
 الف) سیلیکول تراکمی از تغییرات ابعادی کمتری نسبت به پلی اترها برخوردارند.
 ب) سیلیکول تراکمی دارای زمان کار کردن کوتاه تری نسبت به پلی سولفاید می‌باشند.
 ج) سیلیکول تراکمی دارای خصوصیت ثابت جزئیات بیشتری ($25\mu\text{m}$) نسبت به نوع افزایشی آن می‌باشد.
 د) مقدار در صد flow سیلیکون تراکمی مشابه با پلی اتر است.
- ۲۵ - زمان اچ کردن سطح مینای دندان که دچار فلوروزیس Fluorosis چقدر می‌باشد؟
 الف) ۱۵ تا ۳۰ ثانیه ب) ۱۰ ثانیه ج) ۵ ثانیه د) ۵۵ ثانیه
- ۲۶ - واکنش پلیمریزه شدن پلی اتر کدامیک از موارد زیر است؟
 الف) سرد کردن ماده
 ب) free radical-polymerization
 ج) واکنش اسید-باز
 د) ring-opening
- ۲۷ - کدامیک از گزینه های زیر در مورد مدولوس و سایش flowable کامپوزیت ها صحیح است؟
 الف) مدولوس بالا، سایش بالا
 ب) مدولوس پایین، سایش بالا
 ج) مدولوتین پایین، سایش پایین
 د) مدولوس و سایش بسیار کم
- ۲۸ - کدامیک از سیستم های زیر Gold standard برای سیستم های adhesive هستند؟
 الف) three step etch and rinse
 ب) two step etch and rinse
 ج) single step self-etching
 د) two step self-etching
- ۲۹ - در ترمیم یک کامپوزیت کدام جمله صحیح است؟
 الف) برای افزایش خشونت سطحی کامپوزیت استفاده از اسیدها کافی است.
 ب) از اسید هیدروفلوریک hydrofluoric برای تمیز کردن سطح کامپوزیت ها استفاده می‌شود.
 ج) نیاز به سیستم adhesive وجود ندارد.
 د) Aging کامپوزیت در محیط دهان به شدت باعث کاهش استحکام باند کامپوزیت به کامپوزیت می‌شود.

۳۰ - کدام ماده از مواد تشکیل دهنده یک heat-cured resin نمی‌باشد؟

- الف) پلاستی سایزردی بوتیل فاتالایت
- ب) گرانول های متیل متاکریلات
- ج) کامپوز کینون
- د) بنزوفیل پروکساید

بروتزهای ثابت

۳۱ - گیرافتادن روکش یا **Lock out** در چه حالتی ایجاد می‌شود؟

- الف) طول دندان تراش خورده بلند باشد
- ب) تراش دندان به همراه پاکس باشد
- ج) انحراف مسر نشست به طرف مزبال یا دیستال
- د) متمایل شدن مسر نشست به طرف فاسیال

۳۲ - کدام یک از موارد زیر در اثر فقدان **bevel** کاسب فانکشنال ایجاد می‌شود؟

- الف) کاهش شیب سطح باکال
- ب) ایجاد نواحی نازک در رستوریشن
- ج) کم شدن گیر (Retention) رستوریشن
- د) کم شدن ثبات (Resistance) رستوریشن

۳۳ - برای ایجاد **Gingival Bevel** از چه فرزی استفاده می‌شود؟

- الف) Round-End Tapered Finishing Diamond
- ب) Foot Ball Shaped Finishing
- ج) Long Needle Diamond
- د) Flame Diamond

۳۴ - تطابق مارجینال خوب، حرارت انژوترمیک بالا و مقاومت کم به سایش از خصوصیات کدام یک از مواد تهیه رستوریشن‌های موقت است؟

- الف) پلی متیل متاکریلات‌ها
- ب) پلی وینیل متاکریلات‌ها
- ج) پلی اتیل متاکریلات‌ها
- د) اورتان دی متاکریلات‌ها

۳۵ - ریختن قالب تهیه شده از کدام ماده قالبگیری زیر سخت تر است و احتمال ایجاد حباب در کست بیشتر است؟

- الف) آلزینات
- ب) سیلیکون تراکمی
- ج) پلی سولفاید
- د) پلی اتر

۳۶ - در پروسه ساخت رستوریشن موقت تنظیم اکلوژن در چه زمانی انجام می‌شود؟

- الف) روی کست دندان تراش خورده
- ب) وقتی ماده مورد استفاده هنوز نرم است
- ج) بعد از سمان کردن رستوریشن
- د) قبل از سمان کردن رستوریشن

۳۷ - در هنگام خروج ماده قالبگیری از داخل سرنگ کدام یک از مواد ذیل قالبگیری را آسان‌تر می‌کند

- الف) هیدروفل بودن ماده ب) ویسکوزیته بالا ج) Shear rate بالا د) Viscosity

۳۸ - مورد استفاده Relief Agent روی دای چیست؟

- الف) هم‌اندازه Die Spacer است
ب) برای حفاظت دای در برابر سائیدگی
ج) جهت ریلیف انبرکات روی دای
د) جهت نشستن راحت‌تر روی گس

۳۹ - در هنگام Die Preparation:

- الف) Ditching. خط آتمام تراش را واضح‌تر می‌کند.
ب) تریم نهایی دای با کمک تیغ شماره ۲۵ تکمیل می‌شود.
ج) فرزاگرایی گلابی شکل جهت تریم نهایی مناسب است.
د) استفاده از برنیشر جهت هموار کردن، دقت دای را کم می‌کند

۴۰ - در هنگام ساخت الگوی مومی پست (Post) در دهان کدام یک از موم‌های زیر را استفاده می‌کنید؟ چرا؟

- الف) Type I چون پس از سرد شدن سخت‌تر می‌شود
ب) Type II چون لایه لایه نمی‌شود
ج) Type I چون نقطه ذوب بالاتری دارد
د) Type II چون نقطه ذوب بالاتری دارند

۴۱ - به هنگام شکل دهی نهایی مارژین‌ها Wax-Up قبل از کارونینگ و برنشینگ نهایی کدام مورد زیر درست است؟

- الف) با استفاده از قلم داغ موم دور تا دور ناحیه مارژین ذوب می‌گردد
ب) Wax-up تمام دیواره اگزیرال مجدداً ذوب می‌گردد
ج) Wax-up به طور کامل یک بار دیگر باید ذوب گردد
د) با استفاده از برنیشر داغ به ناحیه مارژین موم اضافه می‌گردد

۴۲ - علل کاربرد آلیاژهای تینانیوم کدام یک از موارد زیر است؟

- الف) کستینگ راحت - هدایت گرمایی پایین
ب) فعالیت شیمیایی بالا - سازگاری نسجی
ج) هدایت گرمایی پایین - سازگاری نسجی
د) باندینگ خوب با پرسلن - کستینگ راحت

۴۳ - مواد دیرگداز اعم از کوارتز یا کریستوبالایت مربوط به کدام یک از اینوسمنت‌ها می‌باشد؟

- الف) اینوسمنت‌های فسفاته کرین‌دار
ب) اینوسمنت‌های Gypsum-bonded
ج) اینوسمنت‌های فسفاته فاقد کرین
د) در تمام انواع اینوسمنت‌ها به کار می‌رود

۴۴ - در هنگام کاربرد سمان‌های پلی کربکسیلات، کدام یک از موارد زیر درست است؟
 الف) برداشتن سمان‌های اضافه در هنگام Rubbery شدن سمان است.
 ب) افزودن پودر به مایع می‌بایست به آهستگی انجام شود.
 ج) احتیاط سمان می‌بایست روی اسلب شیشه‌ای انجام شود.
 د) خشک کردن کامل دندان قبل از سمان کردن مورد نیاز نیست.

۴۵ - در هنگام تنظیم (Try-in) رستورین‌های تمام سرامیک کدام یک از موارد زیر درست است؟
 الف) در حین تنظیم اکلوزن برای سایرت داخلی آن می‌توان از سمان موقت استفاده نمود.
 ب) یک تماس پروکزیمالی سخت (Tight) به صورت یک ناحیه برنیش شده دیده می‌شود.
 ج) ابتدا تنظیم اکلوزن انجام و پس از آن کنتاکت‌های پروکزیمالی و کانطور چک می‌شود.
 د) برای تنظیم کانطور مارحین آن‌ها جهت حرکت از لبه به طرف تنه رستوریشن باشد.

۴۶ - مراحل انتخاب رنگ در نمونه رنگ Vita Classic و 3D Master چه تفاوتی دارد؟
 الف) در کلاسیک کروما (chroma) بعد از والیو (value) و در 3D بعد از هیو (hue) است.
 ب) در هر دو اولین انتخاب والیو است.
 ج) در کلاسیک ابتدا والیو و در 3D هیو است.
 د) آخرین مرحله در کلاسیک والیو و در 3D هیو است.

۴۷ - در بازسازی دندان‌های قدامی فک بالای بیمار کدام جمله زیر درست است؟
 الف) لبه اینسایزال دندان‌های سانترال بالا و نوک کانین باید روی یک منحنی شیب‌دار باشند.
 ب) امبرازور اینسایزالی بزرگ‌تر لبخند جوان‌تر را ایجاد می‌کند.
 ج) هر چه قدر به طرف خلف می‌رویم تماس پروکزیمال از لثه دورتر می‌شود.
 د) از میدلاین به سمت خلف هر دندان باید حدوداً ۲۰٪ عرض کمتری نسبت به دندان مزیالی خود داشته باشد.

۴۸ - کدام یک از رستوریشن‌های تمام سرامیک زیر را می‌توان بدون اچ یا اسید هیدروفلوریک (HF) سمان نمود؟
 الف) لیتیم دی سلیکات از نوع CAD
 ب) سرامیک‌های تقویت شده با لوسایت
 ج) سرامیک‌های با بیس زیرکونیا
 د) لیتیم دی سلیکات از نوع Press

۴۹ - در رابطه با کاربرد Porcelain Laminate Veneers کدام عبارت درست است؟
 الف) جهت تصحیح فرم اینسایزورهای سایش یافته مندیبول استفاده می‌شود.
 ب) در تغییر رنگ‌های داخلی (Intrinsic) مورد مصرف ندارد.
 ج) در افزایش ارتفاع دندان‌های اینسایزورنا ۲mm، مقاومت به شکست را به طور واضح تغییر می‌دهد.
 د) در هیپوپلازی مینا به علت عدم باند مناسب کاربرد ندارد.

۵۰ - در مورد لایه اپک پرسلن در رستوریشن‌های متال سرامیک کدام عبارت درست است؟
 الف) لایه اول اپک موجب دگازه شده کوپینگ می‌گردد.
 ب) لایه اپک در رنگ رستوریشن نهایی تاثیر ندارد.
 ج) لایه دوم باید متال را ماسک (Mask) کند.
 د) حداقل ضمانت لایه اپک باید ۰/۵ میلی‌متر باشد.

- ۵۱ - در مورد تماس‌های اکلوزالی و پروکسیمالی در رستوریشن‌های منال - سرامیک کدام عبارت د (الف) حلال و پرسنل گلیز شده به یک میزان باعث سایندگی دندان مقابل می‌شوند
 (ب) محل تماس فلز - پرسنل باید لینگوالی تراز محل تماس‌های پروکسیمالی باشد.
 (ج) محل تماس فلز - پرسنل باید حداقل ۲mm از محل تماس‌های اکلوزالی فاصله داشته باشد
 (د) در صورت کم بودن اورلپ عمودی تماس اینسایزالی می‌تواند در محل تماس فلز - پرسنل باشد

- ۵۲ - لحیم کاری برای ترمیم کدام یک از نقص‌های کستینگ توصیه نمی‌شود؟

الف) اصلاح Pit

- (ب) اصلاح حباب در سطح اکریل
 (ج) اصلاح کنتاکت‌های پروکسیمالی
 (د) اصلاح سوراخ در سطح اکلوزال

- ۵۳ - نحوه مناسب قرارگیری ایمپلنت‌ها در استخوان فک چگونه باید باشد؟

- الف) رعایت حداقل فاصله ۱-۲mm بین ایمپلنت‌های مجاور
 (ب) رعایت حداقل فاصله ۲mm بین ایمپلنت و کانال مندیبول
 (ج) رعایت حداقل فاصله ۱mm بین ایمپلنت و دندان مجاور
 (د) تمایل دیستالی ایمپلنت‌های خلفی فک بالا

- ۵۴ - کدام عبارت زیر در مورد اکلوزن رستوریشن‌های متکی بر ایمپلنت درست است؟

- الف) کاهش عرض فاسیولینگوال روکش تاثیری در میزان نیروهای مخرب ندارد
 (ب) اکلوزن باید از نوع Group Function باشد
 (ج) اکلوزن دندان خلفی تکی باید در کاسپ فانکشنال باشد
 (د) سبک بودن تماس اکلوزالی در رابطه حداکثر تماس دندانپزشکی

- ۵۵ - کدام یک از ایمپلنت‌های زیر کاربردهای کلینیکی متنوع و سودمندتری دارند؟

- الف) Endosseous صفحه‌ای شکل
 (ب) ساب پروستتال
 (ج) پلیت‌های استخوانی Transosseous
 (د) Endosseous ریشه‌ای شکل

اندودانتیکس

- ۵۶ - از انواع عاج کدام یک باعث dentin tensile strength می‌شود؟

- الف) اینترتوبولار (ب) پری‌توبولار (ج) اینترگلوبولار (د) اینترا‌توبولار

- ۵۷ - در مورد پدیده Acoustic streaming در کانال ریشه که با کاربرد فایل‌های اولتراسونیک ایجاد می‌شود کدام مورد صحیح است؟

- الف) فایل‌های بزرگ‌تر در ایجاد آن موثرترند.
 (ب) ساین فایل‌ها اثری بر این پدیده ندارند.
 (ج) با کاربرد فایل‌های کوچک‌تر بیشتر روی می‌دهد.
 (د) این پدیده در اطراف فایل ایجاد نمی‌شود.

- ۵۸ - امکان آماده‌سازی کانال با شستنشوی همزمان در کدامیک از سیستم‌های زیر امکان پذیر است؟
 الف) Quantec ب) Light speed ج) Protaper د) (F)
- ۵۹ - در مقایسه میله‌های AH26 و AH Plus کدامیک از موارد زیر صحیح است؟
 الف) AH26 قبل از setting سیتوتوکسیسی کمتری دارد.
 ب) AH Plus genotoxicity کمتری دارد.
 ج) Alpisi در زمان setting فرمالدئید آزاد می‌کند.
 د) AH26 زمان setting کمتری دارد.
- ۶۰ - با قطع ۲ میلی‌متر از انتهای گوتاپرکای شماره ۳۵ با تقارب ۲ درصد قطر cone در D₃ چقدر خواهد بود؟
 الف) ۰/۴۵ mm ب) ۰/۴۳ mm ج) ۰/۴۱ mm د) ۰/۳۹ mm
- ۶۱ - از ویژگی‌های زیر کدامیک از خصوصیات ایده‌آل محلول شستنشوی کانال نمی‌باشد؟
 الف) عدم ایجاد تغییر رنگ دندانپزشکی
 ب) کشش سطحی بالا داشته باشد
 ج) توانایی غیرفعال شدن در محیط کربنیت
 د) عدم القای پاسخ ایمنی وابسته به سلول
- ۶۲ - چگونه نفوذپذیری عاج با کاربرد $Ca(OH)_2$ بر روی دنتین سالم کاهش می‌یابد.
 الف) از طریق تشکیل عاج ثالثیه (Tertiary)
 ب) با تشکیل عاج ترمیمی (reparative)
 ج) با رسوب کریستال در توبول‌ها
 د) با افزایش مینرالیزاسیون عاج اینترتوبولار
- ۶۳ - عفونت خارج ریشه‌ای مستقل توسط کدامیک از میکروارگانیسم‌های زیر ایجاد می‌شود؟
 الف) Actinomyces species
 ب) Eutrococcus Faecalis
 ج) Staphylococcus species
 د) Streptococcus species
- ۶۴ - شایع‌ترین میکروارگانیسم‌ها در عفونت‌های اولیه از جمله آبسه‌ها کدامند؟
 الف) Fungi
 ب) Anaerobic gram-negative
 ج) Archaea
 د) Aerobic gram-positive
- ۶۵ - کدامیک از موارد عفونت‌های ثانویه و یا مقاوم، از نظر بالینی قابل تشخیص هستند؟
 الف) گرانولوم ناشی از نکروز پالپی
 ب) سیت‌های پری رادیکولار
 ج) پرپودنتیت اپیکالی مزمن پس از Recendo
 د) آبسه‌های اپیکالی پس از vital RCT

۶۶ - اهمیت کانال‌های فرعی در فورکای دندان‌های چند ریشه‌ای در چیست؟

- الف) به عنوان منبع خونی جانبی برای پالپ می‌باشند.
 ب) باعث ایجاد crack در فورکا می‌شوند.
 ج) می‌توانند علت ایجاد ضایعه اندو اولیه باشند.
 د) در کانال‌های C-shaped از شیوع بیشتری برخوردارند.

۶۷ - با افزایش سن کدامیک از عناصر موجود در پالپ کاهش می‌یابد؟

- الف) تعداد سلول‌ها (ب) عاج پری توبولار (ج) عاج اسکروزه (د) تعداد فیبرهای کلاژن

۶۸ - از سلول‌های ایمنی زیر کدامیک به ندرت در پالپ نرمال یافت می‌شوند؟

- الف) Suppressor T cells
 ب) T helper cells
 ج) B lymphocytes
 د) Dendritic cells

۶۹ - کدامیک از اتصالات سلولی زیر نفوذپذیری لایه ادنتوبلاستیک را پس از تشکیل مینا برعهده دارد؟

- الف) desmosomes (ب) gap junctions (ج) nexuses (د) tight junctions

۷۰ - کدامیک از اعصاب پالپی زیر بیشتر توسط محرک‌های هیدرودینامیک تحریم می‌شوند؟

- الف) فیبرهای C
 ب) فیبرهای A
 ج) هر دو به نسبت مساوی
 د) بستگی به محل محرک دارد

آمار و روش تحقیق

۷۱ - برای بررسی رابطه بین یک متغیر مستقل کمی (X) با یک متغیر وابسته کمی (Y) با استفاده از مدل رگرسیون خطی

ساده، میانگین این متغیرها به ترتیب $\bar{X} = 3$ و $\bar{Y} = 10$ به دست آمده‌اند. اگر ضریب متغیر مستقل در مدل مذکور ۲ برآورد شده باشد، مقدار (ضریب) ثابت این مدل کدامیک از مقادیر زیر برآورد خواهد شد؟

- الف) ۴ (ب) ۸ (ج) ۱۲ (د) ۱۶

۷۲ - تعداد کل متغیرها در یک تحلیل واریانس دوطرفه (two-way Anova) چندتا می‌باشد؟

- الف) یک (ب) دو (ج) سه (د) چهار

۷۳ - برای مقایسه میانگین یک متغیر وابسته کمی (مثلاً میزان استحکام باند) در دو گروه مستقل (مثلاً در دو ماده) با

استفاده از آزمون فرضیه دو دامنه، با فرض خطای نوع اول آزمون $\alpha = 0.05$ و خطای نوع دوم آزمون $\beta = 0.2$ اگر اختلاف واقعی بین میانگین دو گروه را برابر ۱ و واریانس مشترک را برابر ۴ در نظر بگیریم. چه تعداد نمونه در هر

گروه باید گرفته شود؟ (راهنمایی: $Z_{1-\alpha} = 1.64$ و $Z_{\beta} = 0.84$)

- الف) ۵ (ب) ۶۳ (ج) ۸۱ (د) ۹۸

۷۴ - مقیاس اندازه‌گیری متغیر تعداد دندان‌های اندوشده در دهان افراد مراجعه‌کننده به یک کلینیک چیست؟

- الف) اسمی (ب) ترتیبی (رتبه‌ای) (ج) فاصله‌ای (د) نسبی (نسبی)

۷۵ - اگر واریانس متغیر DMFT حاصل از یک تحقیق ۴ محاسبه شده باشد و هر کدام از اعداد اولیه را با عدد ۵ جمع کنیم، واریانس داده‌های جدید کدامیک از مقادیر زیر خواهد بود؟

- الف) ۴ (ب) ۹ (ج) ۲۰ (د) ۱۰۰

۷۶ - اگر احتمال فاقد پوسیدگی یا CF (Caries Free) بودن در بچه‌های ایرانی ۰/۲ باشد و نمونه‌ای تصادفی به حجم ۵ به صورت مستقل از این بچه‌ها بگیریم چقدر احتمال دارد که ۴ نفر از این ۵ نفر فاقد پوسیدگی (CF) باشند؟

- الف) $\frac{1}{625}$ (ب) $\frac{4}{625}$ (ج) $\frac{12}{625}$ (د) $\frac{16}{625}$

۷۷ - در توزیع نرمال تقریباً چند درصد از داده‌ها بین یک انحراف معیار بالای میانگین تا انحراف معیار بالای میانگین قرار دارند.

- الف) ۵ (ب) ۱۳ (ج) ۳۴ (د) ۶۸

۷۸ - برای مقایسه وضعیت نیاز به درمان ارتدسنسی (که به صورت دو حالته نیاز و عدم نیاز اندازه‌گیری شده است) در بین کودکان دختر و پسر از کدامیک از آزمون‌های زیر استفاده می‌شود؟

- الف) آزمون t زوجی (Paired - samples T - Test)
ب) آزمون t مستقل (Independent - samples t - test)
ج) آزمون من-ویستنی (Mann- whitney test)
د) آزمون کای دو (chi-square test)

۷۹ - میزان بروز (Incidence rate) بیماری‌ها در کدامیک از مطالعات زیر قابل محاسبه می‌باشد؟

- الف) مقطعی (Cross-Sectional)
ب) منقطع (Cross-over)
ج) طولی (Longitudinal)
د) همزمان موازی (Concurrent parallel)

۸۰ - در بررسی عملکرد یک آزمون تشخیصی در تعیین وضعیت ترک دندان، ۱۰۰ دندان دارای ترک و ۱۰۰ دندان بدون ترک توسط این روش ارزیابی شده و جدول زیر حاصل شده است. ارزش اخباری منفی این روش تشخیصی کدامیک از مقادیر زیر است؟

نتیجه آزمون تشخیصی

وضعیت واقعی	دارای ترک	فاقد ترک	کل
دارای ترک	۸۰	۲۰	۱۰۰
بدون ترک	۷۰	۳۰	۱۰۰

- الف) ۲۰ درصد (ب) ۳۰ درصد (ج) ۶۰ درصد (د) ۹۰ درصد

۸۱ - مطالعه همگروهی گذشته‌نگر (همگروهی تاریخی) (historical cohort) متعلق به کدام اپیدمیولوژیک می‌باشد؟
 الف) توصیفی
 ب) تحلیلی
 ج) تجربی
 د) نیمه تجربی

۸۲ - در یک مطالعه همگروهی (Cohort) برای بررسی ارتباط بین مصرف شیرینی و پوسیدگی دندان جدولی به شرح زیر حاصل شده است. خطر قابل انتساب (Attributable Risk) حاصل از این مطالعه کدامیک از مقادیر زیر است؟ دارای پوسیدگی فاقد پوسیدگی

دارای مصرف شیرینی	۱۰	۱۰
عدم مصرف شیرینی	۳	۱۷

الف) ۷۰ درصد
 ب) ۵۰ درصد
 ج) ۳۰ درصد
 د) ۱۰ درصد

۸۳ - علت تورش برکسون (Berkesonian Bias) در مطالعات مورد-شاهدی (Case-Control) کدامیک از موارد زیر است؟

- الف) یادآوری وقایع
 ب) مصاحبه‌کننده
 ج) انتخاب افراد مورد و شاهد
 د) اختلاف در میزان پذیرش بیمارستانی بیماری‌های مختلف

۸۴ - در یک مطالعه مورد-شاهدی (case-control) برای بررسی رابطه بین مصرف سیگار و تحلیل لثه جدولی به شرح زیر حاصل شده است. نسبت شانس (OR) حاصل از این تحقیق کدامیک از مقادیر زیر است؟

دارای تحلیل لثه	۵	۱۲
فاقد تحلیل لثه	۲	۲۴

الف) ۲
 ب) ۵
 ج) ۱۲
 د) ۲۴

۸۵ - حاصل کسر «تعداد دانش‌آموزان دارای خونریزی لثه شهری» بخش بر «تعداد دانش‌آموزان دارای خونریزی لثه روستایی» کدامیک از ابزارهای اندازه‌گیری زیر می‌باشد؟

- الف) میزان (Rate)
 ب) نسبت (Ratio)
 ج) تناسب (proportion)
 د) فراوانی نسبی (Relative frequency)

تقریبی

۸۶ - pH اسید فسفریک که به عنوان اسید کاندیشنر (۳۴٪-۳۷٪) جهت اچ سطوح دندانانی استفاده می‌شود در چه محدوده‌ای می‌باشد؟

الف) ۱-۲
 ب) ۰/۵-۱
 ج) ۲-۳
 د) ۴/۵-۵

۸۷ - کدامیک از جملات زیر در مورد آمالگام صحیح می‌باشد؟

- الف) استحکام کتشی در هر دو آمالگام «پرمس» و «کم‌مس» یکسان است.
 ب) کریستال‌های (Ag-Hg) γ_1 معمولاً بزرگ با سایزهای نامتقارن هستند.
 ج) پوروزی الکترودیسپلای بیشتر در سطح آلوزال رخ می‌دهد و می‌تواند منجر به پوسیدگی ثانویه در هر نقطه از ترمیم شود.
 د) به نظر نمی‌رسد خوردگی الکتروشیمیایی فاز Sn-Hg باعث آزادسازی جیوه در محیط دهان گردد.

۸۸ - Percolation در کدامیک از مواد زیر بیشتر اتفاق می افتد؟

- الف) آمالگام (ب) GOLD Foil (ج) PFM Ceramics (د) طلا ریخته

۸۹ - بیشترین مقدار استحکام باند در ترمیم‌های adhesive amalgam مربوط به کدامیک از آمالگام‌های زیر می باشد؟

- الف) Admixed
ب) Dispersed
ج) اسفریکال
د) مقدار باند بین هر سه آمالگام فوق، پس از کاربرد باندینگ یکسان خواهد بود.

۹۰ - در کاربرد توام سیستم‌های باندینگ لایت کیور و کامپوزیت‌های شیمیایی ...

- الف) کاهش باند مربوط به pH باندینگ بوده و با افزایش pH، استحکام باند افزایش می یابد.
ب) کاهش باند مربوط به pH باندینگ بوده و با افزایش pH، استحکام باند کاهش می یابد.
ج) کاربرد توام این دو سیستم در باندینگ total etch مشکلی ندارد ولی در انواع سلف اچ باعث کاهش باند می شود.
د) کاربرد توام این دو سیستم در آنها باعث کاهش باند نمی شود بلکه افزایش مختصری در استحکام باند نیز خواهد داشت.

۹۱ - در مورد کاربرد غلظت‌های مختلف اسید فسفریک در سطح مینا کدام گزینه صحیح می باشد؟

- الف) غلظت بیش از ۵۰٪ ایجاد دی کلسیم فسفات مونوهیدرات می کند با شستشو برداشته می شود.
ب) غلظت کمتر از ۲۷٪ باعث ایجاد دی کلسیم فسفات مونوهیدرات می کند که به راحتی با شستشو برداشته می شود.
ج) غلظت کمتر از ۲۷٪ باعث ایجاد مونوکلسیم فسفات مونوهیدرات می کند که به راحتی با شستشو برداشته می شود.
د) غلظت بیش از ۵۰٪ ایجاد مونوکلسیم فسفات مونوهیدرات می کند که با شستشو برداشته می شود.

۹۲ - مقایسه سمان‌های گلاس آینومر معمولی و Resin Modified Glass Ionomer (RMGI) نشان می دهد که ...

- الف) سمان‌های RMGI فلوراید برابر و یا بیشتر از سمان‌های گلاس آینومر معمولی آزاد می کنند.
ب) سمان‌های RMGI دارای استحکام خمشی کمتری نسبت به سمان‌های گلاس آینومر معمولی
ج) سمان‌های RMGI دارای مقاومت Fatigue بیشتری بوده ولی فلوراید کمتری آزاد می کنند.
د) سمان‌های RMGI دارای Fracture Toughness بیشتر بوده ولی مقاومت به سایش بسیار دارند.

۹۳ - مقایسه دو سیستم سلف اچ Mild و Strong نشان می دهد که سیستم‌های Strong ...

- الف) با کامپوزیت‌های سلف کیور compatible هستند.
ب) باند بهتری با مینا ایجاد می کنند.
ج) باند بهتری با عاج ایجاد می کنند.
د) بیشتر آب‌گریز هستند.

۹۴ - کدام گزینه در مورد سیستم‌های سلف اچ نوع mild صحیح می باشد؟

- الف) pH آنها کمتر از یک و عمق دمنرالیزاسیون عاج کمتر از یک میکرون می باشد.
ب) pH آنها حدود ۴ و عمق دمنرالیزاسیون عاج کمتر از یک میکرون می باشد.
ج) pH آنها حدود ۲ و عمق دمنرالیزاسیون عاج کمتر از یک میکرون می باشد.
د) pH آنها حدود ۲ و عمق دمنرالیزاسیون عاج حدود ۳-۴ میکرون می باشد.

- ۹۵ - در یک سطح صاف (FLAT)، زمان مناسب شستشو پس از اچینگ جهت باند و سیل کافی چند
 الف) ۵-۱۰ (ب) ۱۰-۱۵ (ج) ۱-۳ (د) ۲۰
- ۹۶ - پس از نورددهی کامپوزیت، ضخامت لایه Oxygen-Inhibited چند میکرون است؟
 الف) ۲ (ب) ۵ (ج) ۱۰ (د) ۱۵
- ۹۷ - Degree of conversion در کدامیک از سیستم‌های زیر بیشتر است؟
 الف) لیزر Nd:YAG
 ب) لیزر آرگون
 ج) لامپ‌های تنگستن کارماید
 د) لیزر اربوم
- ۹۸ - وجود لایه اسمیر باعث کاهش چند درصد حدودی از نفوذپذیری عاج می‌شود؟
 الف) ۸۰-۹۰ (ب) ۲۰-۵۰ (ج) ۵۰-۶۰ (د) ۶۰-۷۰
- ۹۹ - Rebonding کامپوزیت‌ها پس از فینیشینگ و پالیشینگ، باعث ...
 الف) افزایش integrity مارجینال شده ولی تغییر رنگ مارجین‌ها را افزایش می‌دهد.
 ب) تأثیری در تثبیت رنگ و integrity مارجینال ندارد.
 ج) باعث کاهش staining شده ولی در مقاومت به سایش اولیه تأثیری ندارد.
 د) تثبیت رنگ شده و مقاومت اولیه به سایش را افزایش می‌دهد.
- ۱۰۰ - در مقایسه کراون‌های تمام سرامیک قدامی با کراون‌های PFM قدامی ...
 الف) کراون‌های PFM در مواردی که Value دندان کم باشد مناسب‌تر خواهند بود.
 ب) کراون‌های PFM در مواردی که chroma دندان کم باشد مناسب‌تر خواهند بود.
 ج) کراون‌های تمام سرامیک الزاما زیباتر از PFM نخواهند بود.
 د) کراون‌های تمام سرامیک در مواردی که low lipline باشد مناسب خواهند بود.

موفق باشید

مرکز سنجش آموزش پزشکی با هدف ارتقاء کیفیت سوالات و بهبود روند اجرایی آزمون‌ها، پذیرای اعتراضاتی است که در قالب مشخص شده زیر از طریق اینترنت ارسال می‌گردد تا کار رسیدگی با سرعت و دقت بیشتری انجام گیرد.

ضمن تشکر از همکاری داوطلبین محترم موارد ذیل را به اطلاع می‌رساند :

۱- اعتراضات خود را حداکثر تا ساعت ۱۸ روز چهارشنبه مورخ ۹۳/۸/۷ به آدرس اینترنتی www.sanjeshp.ir ارسال نمایید.

۲- اعتراضاتی که به هر شکل خارج از فرم ارائه شده یا به صورت حضوری ارسال شود، مورد رسیدگی قرار نخواهد گرفت.

۳- کلید اولیه سوالات ساعت ۱۸ روز شنبه مورخ ۹۳/۸/۱۰ از طریق سایت اینترنتی فوق اعلام خواهد شد.

۴- اعتراضاتی که بعد از زمان تعیین شده و به صورت غیر اینترنتی به این مرکز ارسال شود، به هیچ عنوان مورد رسیدگی قرار نخواهد گرفت.

مرکز سنجش آموزش پزشکی

نام:	نام خانوادگی:	کد ملی:
------	---------------	---------

نام رشته:	نام درس:	شماره سوال:	نوع دفترچه:
-----------	----------	-------------	-------------

نام شیخ متبر	سال انتشار	صفحه	پاراگراف	سطر

سؤال مورد اعتراض:

بیش از یک جواب صحیح دارد. (با ذکر جواب‌های صحیح)

جواب صحیح ندارد.

متن سؤال صحیح نیست.

توضیح: