پنج شنبه
۱۴۰۵/۸/۷

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

دبیرخانه شورای آموزش دندان‌پزشکی و تخصصی

مرکز سنجش آموزش پزشکی

سوالات آزمون ورودی دکتری تخصصی (Ph.D)

سال تحصیلی ۱۴۰۶-۱۴۰۵

رشته: زیست مواد دندانی

تعداد سوالات: ۱۳۰

زمان پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۲۰

مشخصات داوطلب:

نام:.....

نام خانوادگی:.....

داوطلب عزیز

لطفاً قبل از شروع پاسخگویی:

دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید.

توجه: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

تمام حقوق برای وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی محفوظ است و نقض آن و انتشار بدون اخذ مجوز پیگرد قانونی دارد.

زیست مواد دندانی





آمار و روش تحقیق

۱- "نسبت جنسی" در زمره کدام‌یک از ابزارهای اندازه‌گیری در تحقیقات تقسیم‌بندی می‌شود؟
۱) Rate ۲) Ratio ۳) Proportion ۴) Percentage

۲- "تعداد موارد جدید بیماری که در یک جمعیت معین در یک دوره زمانی مشخص" رخ می‌دهد کدام‌یک از ابزارهای زیر است؟
۱) میزان بروز (Incidence Rate)
۲) میزان حمله ثانویه (Secondary Attack Rate)
۳) شیوع لحظه‌ای (Point Prevalence)
۴) شیوع دوره‌ای (Period Prevalence)

۳- کدام‌یک از مطالعات زیر در زمره مطالعات اپیدمیولوژی تحلیلی طبقه‌بندی نمی‌شود؟
۱) مقطعی (Cross- Sectional)
۲) مورد- شاهدی (Case- Control)
۳) همگروهی آینده‌نگر (Prospective Cohort)
۴) همگروهی گذشته‌نگر (Retrospective Cohort)

۴- "توانایی یک آزمون غربالگری در شناسایی درست همه کسانی که بیمار هستند" تعریف کدام‌یک از موارد زیر است؟
۱) ارزش اخباری مثبت (Positive Predictive Value)
۲) ارزش اخباری منفی (Negative Predictive Value)
۳) حساسیت (Sensitivity)
۴) ویژگی (Specificity)

۵- اگر میزان بروز سرطان ریه در سیگاریها یک درصد و در غیر سیگاری‌ها یک در هزار باشد، خطر قابل انتساب (Attributable Risk) سرطان ریه به علت سیگار کشیدن کدام‌یک از موارد زیر است؟
۱) 1% ۲) 10% ۳) 80% ۴) 90%

۶- مقیاس متغیر "تعداد دندانهای پوسیده کودکان" چیست؟
۱) اسمی (Nominal)
۲) رتبه‌ای (Ordinal)
۳) فاصله‌ای (Interval)
۴) نسبتی (Rational)

۷- کدام‌یک از نمودارهای زیر برای نمایش داده‌های اسمی مناسب است؟
۱) دایره‌ای (Pie)
۲) هیستوگرام (Histogram)
۳) چند گوش (Polygon)
۴) توزیع تجمعی (Cumulative distribution)

۸- اگر میانگین و واریانس استحکام باند نمونه‌ای ۱۶ تایی از یک ماده به ترتیب ۱۵ و ۴ باشد و از تک تک مقادیر استحکام باند نمونه‌ها عدد ۹ را کم کنیم، انحراف‌معیار داده‌های تبدیل یافته جدید چقدر خواهد بود؟
۱) ۲ ۲) ۴ ۳) ۶ ۴) ۱۲

۹- برای مقایسه "پراکندگی توزیع فشار خون (بر حسب میلی‌متر جیوه)" با "پراکندگی توزیع وزن بدن (بر حسب گیلوگرم)" کدام شاخص زیر مناسب است؟
۱) واریانس
۲) میانگین انحرافات
۳) ضریب تغییرات
۴) طول میدان تغییرات (دامنه)

۱۰- اگر احتمال شکست به صورت **Cohesive** در ماده‌ای برابر $\frac{1}{2}$ باشد و از این ماده ۵ نمونه به تصادف انتخاب کنیم، چقدر احتمال دارد که شکست هر ۵ نمونه از این ماده از نوع **Cohesive** باشد؟
۱) $\frac{12}{32}$ ۲) $\frac{8}{32}$ ۳) $\frac{5}{32}$ ۴) $\frac{1}{32}$

۱۱- تعداد میکروب‌های کشته شده به وسیله یک ماده ضد میکروبی دارای توزیع پواسن با میانگین ۱۶ می‌باشد. واریانس این توزیع کدام است؟
۱) ۴ ۲) ۱۶ ۳) ۶۴ ۴) ۲۵۶

۱۲- نقطه ماکزیمم منحنی توزیع نرمال با میانگین ۱۰ و انحراف معیار ۲ در چه نقطه‌ای از محور x اتفاق می‌افتد؟
۱) ۱۲ ۲) ۱۰ ۳) ۸ ۴) ۲

۱۳- متغیر استحکام باند ریزبرشی ماده‌ای دارای توزیع نرمال با میانگین ۲۰ و انحراف‌معیار ۴ می‌باشد. از این ماده ۱۶ نمونه به تصادف انتخاب می‌کنیم. انحراف‌معیار توزیع میانگین این نمونه‌ها کدام است؟
۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۴ ۴) ۱۶

۱۴- طول (عرض) بازه اطمینان برای پارامتر میانگین جامعه‌ای با توزیع نرمال و واریانس معلوم، به کدام‌یک از موارد زیر بستگی ندارد؟
۱) حجم نمونه ۲) واریانس ۳) سطح اطمینان ۴) میانگین

۱۵- برای مقایسه توزیع نوع شکست (**Failure Mode**) سه ماده دندانپزشکی، با فرض وجود تعداد نمونه کافی از هر یک از این مواد، کدام آزمون زیر مناسب است؟
۱) T test
۲) Z test
۳) Chi- Square test
۴) Analysis of Variance (ANOVA)

اندودانتیکس

۱۶- دو دسته اصلی الیاف حسی پالپ دندان کدام هستند؟
۱) Aδ-Aβ ۲) Aδ-Aα ۳) Aδ-C ۴) Aβ-C

۱۷- در خصوص مینرالیزاسیون پالپی همه موارد صحیح است، بجز:

۱) سنگ‌های پالپی اغلب مرتبط با پوسیدگی یا ترمیم‌های عمیق هستند.
۲) سنگ‌های پالپی متعدد با بیماری‌های قلبی-عروقی مرتبط می‌باشند.
۳) سنگ‌های پالپی متعدد با مصرف داروهای استاتین مرتبط می‌باشند.
۴) همیشه با بسته شدن کل کانال ریشه، نیاز به درمان ریشه الزامی است.

۱۸- کدام سایتوکاین خاصیت محدود کردن تحلیل استخوان را دارد؟

۱) IL-1 ۲) TNF-α ۳) IL-4 ۴) IL-11

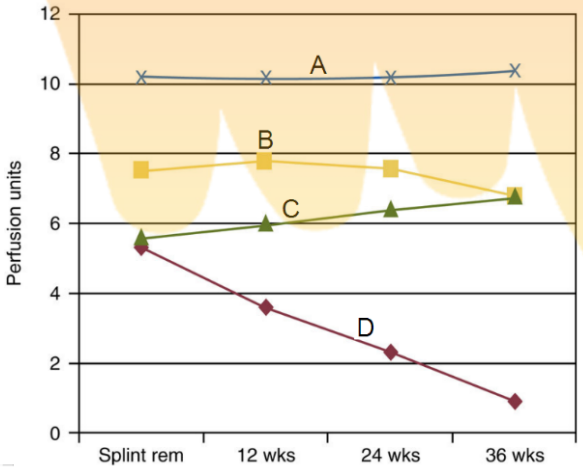
۱۹- در خصوص تروماهای دندانی کدام مورد صحیح است؟

۱) شیوع آن در دندان‌های شیری نسبت به دائمی بیشتر است.
۲) شکستگی غیر پیچیده‌ی تاج، شایعترین نوع می‌باشد.
۳) شیوع در دندان لترال ماگزیلا بیشتر از سانترال است.
۴) نکروز پالپی متعاقب شکستگی غیر پیچیده شایع می‌باشد.

۲۰- در خصوص سمیت سلولی مواد ترمیمی همه موارد صحیح است، بجز:

۱) فاکتور مهمی جهت بررسی خاصیت مواد ترمیمی می‌باشد.
۲) عاج بین ماده و پالپ، سبب جلوگیری از صدمه به پالپ می‌شود.
۳) سمیت آنها در صورت تماس مستقیم با پالپ افزایش می‌یابد.
۴) نتایج آزمایش سمیت روی بافت نرم و پالپ کاملا مشابه می‌باشند.

۲۱- در نمودار زیر کدام خط نشان دهنده گردش خون پالپی متعاقب اینتروژن دندانی می‌باشد؟



۱) A ۲) B ۳) C ۴) D

۲۲- در خصوص Cvek pulpotomy همه موارد صحیح است، بجز:

۱) با استفاده از فرز الماسی با سرعت بالا و خنک کننده آب فراوان انجام می‌شود.
۲) تکه پنبه آغشته به نرمال سالین با فشار کم روی پالپ قرار داده می‌شود.
۳) پس از برداشت پنبه مرطوب شست و شو با EDTA17% انجام می‌شود.
۴) ماده حاوی تری‌کلسیم سیلیکات روی پالپ و عاج قرار داده می‌شود.

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۲۳- بر اساس تقسیم بندی **Ahmad** و همکاران کدام نامگذاری برای شکل زیر صحیح است؟



۱) 2-1-2 ۲) 1-2-1-2 ۳) 2-2 ۴) 1-2-2

۲۴- در کدام شکل سطح مقطع کانال، نسبت قطر بزرگ به کوچک ۳ می‌باشد؟

۱) oval ۲) long oval ۳) flattened ۴) round

۲۵- براساس مطالعه **Vertucci & Anthony** میزان وجود همزمان فورامن در پالپ چمبر و سطح فورکا در کدام‌یک کمتر است؟

۱) مولر اول ماگزیلا
۲) مولر اول مندیبل
۳) مولر دوم ماگزیلا
۴) مولر دوم مندیبل

۲۶- در مورد تنگه اپیکال، کدام گزینه در تمامی موارد صحیح است؟

۱) در فاصله ۰/۵ تا ۱/۵ میلی‌متری از مرکز فورامن اپیکال قرار گرفته است.
۲) منطبق بر cementodentinal junction می‌باشد.
۳) در فاصله ۰/۵ تا ۱/۵ میلی‌متری از اپکس رادیوگرافیک قرار گرفته است.
۴) در فاصله ۰/۵ تا ۱/۵ میلی‌متری از اپکس آناتومیک قرار گرفته است.

۲۷- در ناحیه پالاتال مولر اول ماگزیلا یک ریشه اضافه وجود دارد، نام آن چیست؟

۱) Radix entomolaris
۲) Radix paramolaris
۳) Radix mesiolingualis
۴) Radix distopalatalis

۲۸- توانایی نفوذ محلول شست و شو دهنده به ناحیه اپیکال کانال به همه وابسته است، بجز:

۱) سایز کانال
۲) تیپر کانال
۳) وسیله شست و شو دهنده
۴) نوع محلول شست و شو دهنده

۲۹- کدام چلاتور در ترکیب با هیپوکلریت سدیم قابل استفاده بوده و باعث کاهش حلالیت بافتی آن نمی‌شود؟

۱) Hydroxyethylidene bisphosphonate
۲) Citric acid
۳) Ethylenediaminetetraacetic acid
۴) MTAD

www.sanapezeshki.com medical_sana

۳۰- پس از تعیین طول کارکرد، در کدام تکنیک آماده سازی کانال توالی استفاده از ابزارهای بزرگتر به کوچکتر می‌باشد؟

۱) Passive Step-back
۲) Step-back
۳) Step-down
۴) standardized

پروتزهای دندانی

۳۱- کدام‌یک از جملات زیر در مورد استفاده از **3D Master shade guide** صحیح است؟

۱) روند انتخاب شاخص‌های رنگ مانند Vita Classic است.
۲) این نمونه راهنمای رنگ، پنج هیوی مختلف در هر گروه را در بر دارد.
۳) هر یک از گروه‌های شش گانه موجود، کروما‌ی یکسانی دارند.
۴) برای انتخاب کروما، در هرگروه از M به سمت L یا R حرکت میکنیم.

۳۲- دو رستوریشن در مطب از نظر رنگ کاملاً مشابه به نظر می‌رسند، اما بیمار اظهار می‌کند که در نور روز بیرون، تفاوت رنگ کاملاً آشکار است. این پدیده توصیف‌کننده کدام مفهوم است؟

۱) Metamerism
۲) Fluorescence
۳) Opalescence
۴) Translucency

۳۳- **Excessive vibration** هنگام ریختن **investing** باعث کدام نقص در **casting** می‌شود؟

۱) large nodule
۲) multiple nodules
۳) Fins
۴) Nodules on occlusal

۳۴- محل تماس کدام کاسپ فانکشنال پایین در هر دو الگوی کاسپ مارژینال ریج و کاسپ فوسا مشابه است؟

۱) کاسپ مزیوباکال ۶
۲) کاسپ دیستوباکال ۶
۳) پرمولراول
۴) پرمولر دوم

۳۵- میزان **height of contour** سطوح لینگوال پره مولر دوم و مولر اول پایین ، به ترتیب چقدر است؟

۱) ۱ میلی‌متر - ۰/۷۵ میلی‌متر
۲) ۰/۵ میلی‌متر - ۰/۵ میلی‌متر
۳) ۰/۵ میلی‌متر - ۰/۷۵ میلی‌متر
۴) ۰/۷۵ میلی‌متر - ۱ میلی‌متر

۳۶- **بیشترین خاصیت آبدوستی، بالاترین مقاومت پارگی، راحتی درآوردن قالب به ترتیب از راست به چپ متعلق به کدام ماده قالبگیری است؟**

۱) سیلیکون افزایشی - پلی‌سولفاید - سیلیکون تراکمی
۲) پلی‌اتر - پلی‌سولفاید - سیلیکون تراکمی
۳) سلیکون افزایشی - پلی‌اتر - سیلیکون افزایشی
۴) پلی‌اتر - پلی‌اتر - سیلیکون افزایشی

۳۷- **کدام‌یک از موارد زیر برای قالبگیری به روش Dual Arch ضروری نیست؟**

۱) اکلوژن بیمار مناسب باشد.
۲) ناحیه بی‌دندانی کوچک باشد.
۳) جنس تری فلزی باشد.
۴) اینترفرنس دندانی نداشته باشیم.

۳۸- **کدام‌یک از مزایای تکنیک مستقیم نسبت به تکنیک غیرمستقیم می‌باشد؟**

۱) کاهش صدمه به پالپ
۲) کاهش خطر اعوجاج به دلیل سفت شدن در خارج دهان
۳) کاهش خطر گیر کردن در اندرکاتهای پروگزیمالی
۴) کاهش تعداد قالبگیری از دندان تراش خورده

۳۹- **مسیر نشست کراون ۳/۴ در دندان قدامی.....**

۱) به موازات محور طولی دندان می‌باشد.
۲) اگر لینگوالی‌تر باشد، منجر به کوتاه شدن شیارها می‌شود.
۳) به موازات نیمه سرویکالی سطح لبیال می‌باشد.
۴) اگر فاسیالی‌تر باشد، منجر به دیده شدن غیرضروری طلا می‌شود.

۴۰- **برای بیماری تصمیم به جایگزاری روکش PFM در مولر اول مندیبل گرفته اید. فینیش لاین انتخابی شما در سمت باکال و لینگوال چه میتواند باشد؟**

۱) شولدر، Deep chamfer
۲) شولدر بول، Knife edge
۳) چمفر، شولدرکلاسیک
۴) ۱۳۵ درجه، شولدر رادیال

۴۱- **کدام گزینه در مورد ملاحظات اکلوژن ایمپلنت تک واحدی و چند واحدی صحیح نیست؟**

۱) گروپ فانکشن حفاظت شده دوطرفه در چند واحدی
۲) عدم تماس طرفی یا گروپ فانکشن در تک واحدی
۳) تماس سنتریک در مرکز کراون تک واحدی خلفی
۴) عدم لزوم تماس سبک در ماکزیمم اینترکاسپیشن در چند واحدی

۴۲- **قطر ایمپلنت پیشنهادی برای کدام ناحیه ۴/۳ میلی‌متر نیست؟**

۱) پره مولر اول ماگزیلا
۲) پره مولر دوم ماگزیلا
۳) پره مولر اول مندیبل
۴) پره مولر دوم مندیبل

۴۳- در رابطه مراحل افزودن تماس پروگزیمالی به روش لحیم کدام صحیح است؟

۱) در رستوریشن تک واحدی و بریج باید ابتدا اینوست کردن انجام شود
۲) ناحیه لحیم شونده باید پهن‌تر از کانتکت و شامل کل سطح پروگزیمال باشد
۳) استفاده از لاینر برای داخل کراون‌های کوچکتر مزیت کمتری بدنبال دارد
۴) برای کستینگ آلیاژ طلا حداقل ۵ دقیقه قبل از فرو بردن در آب باید صبر کرد

۴۴- در روش لحیم بعد از ونیر برای بریج، یک لایه ..... به ضخامت ..... میلی‌متر برای حفاظت ..... سطح فاسیال کاربرد دارد.

۱) موم ivory- یک- نصف تا دو سوم جنجیوال
۲) ماده اینوستمنت- یک- نصف تا دو سوم جنجیوال
۳) موم ivory- دو- یک سوم جنجیوال
۴) ماده اینوستمنت- دو- یک سوم جنجیوال

۴۵- در روند آماده سازی دای رفراکتوری قبل از قراردهی پرسلن فلدسپاتیک برای لامینیت پرسلن کدام گزینه صحیح است؟

۱) دگاز در کوره پرسلن - ادامه سیکل گرمادهی در کوره پرسلن در حالت وکیوم - استفاده از سیلانت گلیز و دنتین - مارک کردن فینیش لاین
۲) دگاز در کوره برن اوت - ادامه سیکل گرمادهی در کوره پرسلن در حالت غیروکیوم - مارک کردن فینیش لاین - استفاده از سیلانت گلیز و دنتین
۳) دگاز در کوره برن اوت - ادامه سیکل گرمادهی در کوره پرسلن در حالت وکیوم - مارک کردن فینیش لاین - استفاده از سیلانت گلیز و دنتین
۴) دگاز در کوره پرسلن - ادامه سیکل گرمادهی در کوره پرسلن در حالت غیروکیوم - استفاده از سیلانت گلیز و دنتین ـ مارک کردن فینیش لاین

۴۶- در رابطه با گلاس سرامیک‌های با فیلر زیاد کدام صحیح نیست؟

۱) لیتیم دی سیلیکات مانند سرامیک lucite reinforeced می‌تواند بصورت مونولیتیک یا layered باشد.
۲) استحکام شکست و استحکام خمشی سرامیک‌های lucite reinforeced بیشتر از لیتیم دی سیلیکات است.
۳) لیتیم دی سیلیکات مانند سرامیک lucite reinforeced می‌تواند بصورت pressed و CAD/CAM باشد.
۴) لیتیم دی سیلیکات مانند سرامیک lucite reinforeced برای رستوریشن‌های قدامی و پره مولر توصیه می‌شود.

۴۷- در مورد مکانیسم باندینگ سمان‌های دندانپزشکی کدام گزینه صحیح است؟

۱) پلی کربوکسیلات: ادهیژن مولکولی
۲) سمان رزینی بدون سایلن: ادهیژن مولکولی
۳) زینک فسفات: باند میکرومکانیکال
۴) گلاس اینومر: لوتینگ غیرادهزیو

۴۸- در مورد ویژگی‌های گلاس اینومر کدام صحیح نیست؟

۱) باند آن به دندان بیشتر از پلی کربوکسیلات است.
۲) نسبت به زینک فسفات حلالیت کمتری دارد.
۳) بیشتر از سمان‌های سیلیکات فلوراید آزاد می‌کند.
۴) PH کمتری نسبت به زینک فسفات حین ستینگ دارد.

۴۹- روش burn out با دمای بالا بطور اولیه متکی به کدام نوع انبساط است؟

۱) ستینگ
۲) حرارتی
۳) هیگروسکوپیک
۴) الگوی مومی

۵۰- اتصال عمودی اسپرو به الگوی مومی باعث کدام اتفاق نمی‌شود؟

۱) shrink spot porosity
۲) suck back porosity
۳) mold erosion
۴) hot spot

۵۱- گزینه غلط در رابطه با الگوی کاسپ- مارژینال ریج را مشخص کنید.

۱) اکلوژن غالب در دندان‌های طبیعی می‌باشد.
۲) نیروها اغلب در راستای محور طولی دندان وارد می‌شود.
۳) یک دندان با دو دندان مقابلش تماس دارد.
۴) احتمال جابجایی دندان و گیر غذایی در این الگو وجود دارد.

۵۲- به ترتیب تطابق داخلی با احتمال خطای کمتر و شکل‌دهی راحت‌تر کانتور خارجی الگوی مومی در کدام روش بدست می‌آید؟

۱) کست کار با دای جداگانه- کست کار با دای متحرک
۲) کست کار با دای متحرک- کست کار با دای متحرک
۳) کست کار با دای جداگانه- کست کار با دای جداگانه
۴) کست کار با دای متحرک -کست کار با دای جداگانه

۵۳- کدام گزینه جزء عملکرد سولفات پتاسیم در ترکیب ماده قالبگیری هیدروکلویید قابل برگشت نمی‌باشد؟

۱) افزایش ویسکوزیته
۲) افزایش سختی گچ
۳) افزایش استحکام پارگی
۴) افزایش سرعت ست گچ

۵۴- کدام از ویژگی‌های پلی متیل متاکریلات بعنوان ماده ساخت رستوریشن موقت است؟

۱) مقاومت سایش بالا
۲) استحکام پایین
۳) انطباق مارجین خوب
۴) دوام پایین

۵۵- کدام گزینه از تشابهات ویژگی فینیش لاین چمفر و چمفر عمیق است؟

۱) کاهش استحکام کراون و احتمال ایجاد لیپ
۲) کاهش استحکام کراون و حداقل استرس در دندان
۳) حداقل استرس در دندان و احتمال ایجاد لیپ
۴) کاهش استحکام کراون واستتیک ضعیف

مواد دندانی

۵۶- کدام گزینه مختص مواد ویسکوالاستیک است؟
۱) سرعت بارگذاری
۲) تغییر شکل پلاستیک
۳) بازگشت الاستیک
۴) بازگشت بدون تاخیر

۵۷- کدام استحکام، برآوردی از زمان شروع تغییر شکل پلاستیک ماده است؟
۱) استحکام نهایی
۲) استحکام تسلیم
۳) استحکام شکست
۴) استحکام خستگی

۵۸- زمان مناسب جهت خارج کردن ماده قالبگیری آلژینات بدون تغییر شکل یا پارگی از دهان بیمار کدام زمان است؟
۱) زمان ستینگ اولیه
۲) زمان ستینگ نهایی
۳) زمان ژله‌ای شدن
۴) ۲ دقیقه بعد از working time

۵۹- همه جملات زیر صحیح است، بجز:
۱) گرمای ویژه فلزات بکار رفته در دندانپزشکی پایین است.
۲) ضریب انبساط حرارتی پلیمر قبل و بعد از دمای شیشه‌ای شدن (Tg) فرق دارد.
۳) ضریب انبساط حرارتی حجمی در جامدات ایزوتروپیک؛ سه برابر ضریب انبساط حرارتی خطی است.
۴) ثابت دی الکتریک سمان دندانی، با سخت شدن ماده معمولا افزایش می‌یابد.

۶۰- در سختی سنجی ویکرز، کدام عامل مورد بررسی قرار می‌گیرد؟
۱) عمق نفوذ ایندنتور کاربیدی گوی شکل
۲) عمق نفوذ ایندنتور استیلی هرمی شکل
۳) میانگین قطر اثر مربع یا لوزی ایجاد شده توسط ایندنتور الماسی هرمی شکل
۴) میانگین قطر اثر مربع یا لوزی ایجاد شده توسط ایندنتور الماسی گوی شکل

۶۱- جهت طولانی شدن زمان ستینگ ماده قالبگیری آلژینات، انجام دادن کدام روش بهتر از بقیه است؟
۱) کاهش نسبت پودر به آب
۲) افزایش نسبت پودر به آب
۳) افزایش دمای آب مورد استفاده برای مخلوط کردن
۴) کاهش دمای آب مورد استفاده برای مخلوط کردن

۶۲- در زمان استفاده از مواد قالبگیری تک فاز، کدام خاصیت رئولوژی ماده عمل می‌کند؟
۱) Shear thinning
۲) Shear thickening
۳) Bingham Plastic
۴) Newtonian

۶۳- ماده قالبگیری سیلیکون افزایشی هیدروفیلیزه چیست و با چه هدفی سنتز شده است؟
۱) سیلیکون افزایشی به همراه سورفکتانت‌های غیر یونی با هدف کاهش زاویه تماس
۲) سیلیکون افزایشی به همراه کاتالیست کاتیونی-با هدف کاهش زاویه تماس
۳) سیلیکون افزایشی به همراه سورفکتانت‌های غیر یونی-با هدف افزایش زاویه تماس
۴) سیلیکون افزایشی به همراه کاتالیست کاتیونی- با هدف افزایش زاویه تماس

۶۴- کدام گزینه در مورد ویژگی داربست مهندسی بافت صدق نمی‌کند؟
۱) می‌توانند به عنوان حامل فاکتورهای رشد عمل کنند.
۲) می‌توانند زیست تخریب پذیر بوده و در بدن تخریب شوند.
۳) می‌توانند با بافتهای نرم و سخت پیوند شیمیایی برقرار کنند.
۴) می‌توانند داربست سه بعدی فاقد تخلخل باشند.

۶۵- در ساختار کریستالی فلزات؛ شکست چه هنگامی رخ می‌دهد؟
۱) صفحات اتمی روی هم بلغزند.
۲) ناخالصی‌ها، از حرکت نابجایی‌ها جلوگیری کنند.
۳) محلول جامد تشکیل شود.
۴) نابجایی‌ها در شبکه کریستالی حرکت کنند.

۶۶- کدام ماده در اثر حرارت، سفت می‌شود؟
۱) PMMA
۲) PMMA کراس لینک شده
۳) پارافین
۴) پلی استایرن

۶۷- کدام ماده به دلیل چگالی پایین، عامل Deoxidizing agent درحالت مذاب آلیاژ می‌باشد؟
۱) قلع ۲) ایندیوم ۳) روی ۴) مس

۶۸- اختلاف دمای ذوب فلز و سرامیک و نیز نحوه اتصال فلز و سرامیک در PFM (پرسلن فیوز متال) چگونه می‌باشد؟
۱) دمای پخت سرامیک بالاتر از دمای ذوب فلز - برهمکنش سرامیک با اکسیدهای فلز سطح فلز به همراه زبری سطح
۲) دمای پخت سرامیک کمتر از دمای ذوب فلز - برهمکنش سرامیک با اکسیدهای فلز سطح فلز به همراه زبری سطح
۳) دمای پخت سرامیک نزدیک به دمای ذوب فلز - گیر مکانیکی بین فلز سندبلاست شده و سرامیک
۴) دمای پخت سرامیک بالاتر از دمای ذوب فلز- گیر مکانیکی بین فلز سندبلاست شده و سرامیک

۶۹- فعالیت شیمیایی سطحی بالای تیتانیوم در زمان ریختگی منجر به پدید آمدن کدام گزینه نمی‌شود؟
۱) ایجاد لایه سطحی غنی از اکسیژن
۲) اتصال به عناصر گازی مانند نیتروژن و هیدروژن در دماهای بالا
۳) گسترش ترک
۴) افزایش استحکام

۷۰- در کشت سلولی، سمیت سلولی در مورفولوژی سلول‌ها چگونه نمایان می‌شود؟
۱) گرد شدن و کنده شدن سلول‌های فیبروبلاست کاشته شده
۲) دوکی شکل شدن سلول‌های فیبروبلاست کاشته شده و چسبیده به کف پلیت
۳) گسترش سیتوپلاسم سلول‌های فیبروبلاست کاشته شده در کف
۴) چسبیدن سلول‌های فیبروبلاست به کف ظرف یا داربست

۷۱- **تولیدکننده‌ها روش‌های زیر را برای کاهش انقباض ناشی از پلیمریزاسیون در کامپوزیت‌های دندانی با پایه متاکریلاتی بکار می‌گیرند، بجز:**

۱) ادغام مونومرهای رزینی با رزین‌های از پیش پلیمریزه شده
۲) حداکثر استفاده از فیلرها در ترکیب
۳) اضافه کردن مونومر فسفاتی به مونومرهای cycloaliphatic
۴) بکارگیری مونومرهای متاکریلاتی با وزن مولکولی بالا

۷۲- **کدام‌یک از موارد زیر شامل مونومرهای متاکریلاتی low-shrinkage که برای کاهش استرس پلیمریزاسیون کامپوزیت استفاده می‌شوند، نمی‌باشد؟**

۱) Photocleavable units
۲) Cycloaliphatic units
۳) Dimer acids
۴) Ethoxylate dimethacrylate

۷۳- **الزامات موارد کلینیکی مطابق با گایدلاین انجمن دندانپزشکی امریکا (ADA) در مورد خصوصیات رزین کامپوزیت‌ها برای ترمیم‌های خلفی در مدت ۱۸ ماه، کدام‌یک از موارد زیر می‌باشد؟**

۱) تغییر رنگ مارجینال بیشتر از ۵ درصد نباشد.
۲) پوسیدگی عود کننده بیشتر از ۵ درصد نباشد.
۳) Failure بیشتر از ۱۰ درصد نباشد.
۴) میزان سایش بیشتر از ۳۰ میکرون نباشد.

۷۴- **کدام‌یک برای بهبود باند فایبر پست‌ها به عاج کانال دندان توصیه نمی‌شود؟**

۱) Self-adhesive resin cement
۲) Self-etching adhesive
۳) Sandblasting
۴) Silanization

۷۵- **کدام‌یک از موارد زیر در مورد سمان‌های Self-adhesive صحیح است؟**

۱) در مقایسه با سمان‌های رزینی conventional جذب آب بیشتری دارند.
۲) میزان فلوراید قابل توجهی در ترکیب آنها وجود دارد.
۳) خواص مکانیکی بهتری در مقایسه با سمان‌های رزینی conventional دارند.
۴) برای سمان کردن رستوریشن‌های فلز- سرامیکی و تمام سرامیکی از جمله veneers بکار می‌روند.

۷۶- **در تکنیک Silica coating سطح فلز همراه با حرارت دهی برای باند به سمان رزینی چه ماده‌ای پوشش داده می‌شود؟**

۱) Trimethoxysilane
۲) Propylmethoxysilane
۳) Tetramethoxysilane
۴) Propyltrimethoxysilane

۷۷- در فرآیند پرسلن گذاری، کدام تکنیک در مراحل **Compaction** انجام نمی‌شود؟

۱) Ceraming
۲) Vibrating
۳) Spatulation
۴) Brush application

۷۸- اضافه کردن **Yttrium oxide** به ترکیب سرامیک زیرکونیا موجب .....

۱) تبدیل ساختار کریستالی تتراگونال به منوکلینیک می‌شود.
۲) تبدیل ساختار کریستالی منوکلینیک به تتراگونال می‌شود.
۳) حفظ ساختار کریستالی منوکلینیک در دمای پایین/اتاق می‌گردد.
۴) حفظ ساختار کریستالی تتراگونال در دمای پایین/اتاق می‌گردد.

۷۹- کدام گزینه در مورد تکنیک ساخت سرامیک‌های **leucite-reinforced feldspathic** صحیح است؟

۱) Slip casting و CAD/CAM
۲) Castable و CAD/CAM
۳) Sintered و Hot-pressed
۴) Hot-pressed و Slip casting

۸۰- کدام‌یک از گزینه‌های زیر معمولا" در مورد خواص سرامیک‌های **Resin-matrix** صحیح است؟

۱) مدول الاستیک و Flexural strength پایین‌تری در مقایسه با سایر سیستم‌های سرامیکی متداول دارند.
۲) Hardness کمتر و Flexural strength بیشتری در مقایسه با سایر سیستم‌های سرامیکی متداول دارند.
۳) مدول الاستیک و Depth of cure پایین‌تری در مقایسه با مواد رزین کامپوزیتی ترمیمی دارند.
۴) Polymerization shrinkage و Depth of cure بیشتری در مقایسه با مواد رزین کامپوزیتی ترمیمی دارند.

۸۱- افزودن اکسیدهای فلزی به ترکیب سرامیک، چه تاثیری بر خواص نوری سرامیک‌های دندانی دارد؟

۱) افزودن Cerium oxide موجب Opalescence و افزودن Zirconium oxide موجب Fluorescence می‌گردد.
۲) افزودن Zirconium oxide موجب Opalescence و افزودن Yttrium oxide موجب Fluorescence می‌گردد.
۳) افزودن Titanium oxide موجب Opalescence و افزودن Cerium oxide موجب Fluorescence می‌گردد.
۴) افزودن Yttrium oxide موجب Opalescence و افزودن Cerium oxide موجب Fluorescence می‌گردد.

۸۲- کدام‌یک از موارد زیر از مزایای هیدروکسی آپاتیت به عنوان پوشش ایمپلنت‌های تیتانیوم نمی‌باشد؟

۱) مدولوس خمشی مشابه استخوان
۲) باند ضعیف به تیتانیوم
۳) مانعت از انتشار یون‌های فلزی حاصل از خوردگی ایمپلنت
۴) هدایت الکتریکی و حرارتی پایین

۸۳- در طرح ایمپلنت‌های **Subperiosteal**، چه نوع آلیاژی معمولا" استفاده می‌شود؟

۱) Commercially pure titanium
۲) آلیاژ تیتانیوم و Commercially pure titanium
۳) آلیاژ Ti-6Al-4V
۴) آلیاژ Co-Cr-Mo

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۸۴- در مطالعات، موفقیت کلینیکی رستوریشن‌های زیرکونیایی تهیه شده با قالبگیری دیجیتال در مقایسه با قالبگیری مواد الاستومری، در موارد زیر بیشتر بوده است، بجز:

۱) اکلوژن
۲) کیفیت باند به سرامیک layering
۳) Fitness
۴) کیفیت تماس‌ها

۸۵- کدام‌یک از گزینه‌های زیر در مورد ماده Silver diamine fluoride (SDF) 30% صحیح است؟

۱) حاوی ۱۵ درصد نقره و ۱۵ در صد فلوئوراید می‌باشد.
۲) حاوی ۲۰ درصد نقره و ۱۰ در صد فلوئوراید می‌باشد.
۳) دارای خاصیت آنتی‌باکتریال و pH ماده حدود ۱۲ می‌باشد.
۴) دارای خاصیت arresting پوسیدگی و pH ماده حدود ۱۰ می‌باشد.

دندانپزشکی ترمیمی

۸۶- در گسترش پالاتالی حفرات کلاس یک آمالگامی، لاین انگل اگزیوپالاتال به کدام‌یک از علل زیر گرد می‌شود؟
(۱.حذف تجمع استرس ۲. اطمینان از عمق کافی تراش ۳. اطمینان از ضخامت کافی آمالگام)

۱) ۱ و ۲ و ۳ ۲) ۱ و ۲ ۳) ۱ ۴) ۲ و ۳

۸۷- کدام گزینه در مورد مقایسه خصوصیات عاج و مینا در فرد ۵۵ ساله نسبت به فرد ۲۰ ساله صحیح است؟

۱) نفوذپذیری بیشتر مینا در فرد مسن تر
۲) نفوذ پذیری عاج به سن ارتباطی ندارد
۳) عاج پری‌توبولار کمتر در فرد ۲۰ ساله
۴) ضخامت عاج پری توبولار به سن ارتباط ندارد

۸۸- در جفت شدن مولرهای اول ماگزیلا و مندیبل، شکل روبرو نشان دهنده کدام کلاس اکلوژنی می‌باشد؟



۱) CL I
۲) CL II
۳) CL III
۴) CL IV

۸۹- حین انجام کدام پروسه کلینیکی زیر با بیشترین چالش مربوط به C-factor روبرو هستیم؟

۱) ترمیم کلاس یک کامپوزیت
۲) ترمیم کلاس چهار کامپوزیت
۳) سمان کردن آنله سرامیکی
۴) چسباندن فایبر پست در کانال ریشه

۹۰- شروع فینیشینگ آمالگام با کدام ابزار می‌تواند صورت بگیرد؟

۱) coarse rubber abrasive point
۲) fine grit alumina stone
۳) green carborundum stone
۴) Soflex-Disc

www.sanapezeshki.com medical_sana

۹۱- رایج‌ترین تئوری پذیرفته شده در توجیه حساسیت بعد از ترمیمهای کامپوزیتی مرتبط با کدام‌یک از موارد زیر است؟

۱) انقباض پلیمریزاسیون
۲) انبساط هیدروسکوپی
۳) تئوری شوک حرارتی
۴) رمپ کیورینگ

۹۲- جهت بکارگیری تکنیک قرار دادن کامپوزیت گرم، دمای توصیه شده برای warmer چه میزان است؟

۱) ۶۰-۶۸ درجه سانتی‌گراد
۲) ۳۰-۳۹ درجه سانتی‌گراد
۳) ۱۶۰- ۱۷۰ درجه فارنهایت
۴) ۱۷۰-۱۸۰ درجه فارنهایت

۹۳- کدام‌یک از موارد زیر با قرار دادن کلسیم هیدروکساید بر روی عاج چرمی فراهم می‌شود؟

۱) فراهم سازی سیل
۲) تغییر در فلور میکروبی
۳) فراهم سازی استحکام
۴) حذف تمام باکتری‌های باقی مانده

۹۴- حین انجام ترمیم کامپوزیت، مهمترین عاملی که بر handling مناسب ماده تاثیر دارد کدام فاکتور بوده و در صورتی که کامپوزیت به قلم بچسبد بهترین راهکار رفع مشکل کدام است؟

۱) ویسکوزیتی، تمیز نمودن قلم با گاز آغشته با الکل و تامل تا تبخیر کامل آن
۲) ویسکوزیتی، آغشته نمودن قلم به مقداری باندینگ حاوی حلال
۳) دمای ماده، تمیز نمودن قلم با گاز آغشته با الکل و تامل تا تبخیر کامل آن
۴) دمای ماده، آغشته نمودن قلم به مقداری باندینگ حاوی حلال

۹۵- بیماری به تازگی درمان بلیچینگ خانگی انجام داده است. برای ترمیم کامپوزیت در دندان‌های قدامی ایشان رعایت کدام فاصله زمانی توصیه می‌شود؟

۱) ۳ روز ۲) ۶ هفته ۳) ۲ هفته ۴) ۸ هفته

۹۶- در انواع self-etch adhesive معمولا وجود کدام نوع حلال و به چه دلیل ضروری است؟

۱) استون، افزایش volatile
۲) استون، کاهش viscosity
۳) آب، dissociation اسیدهای ضعیف
۴) آب، افزایش film thikness

۹۷- در باندینگ‌های یونیورسال، باند شیمیایی کدام‌یک از مونومرهای اسیدی زیر در محیط آبی باثبات‌تر است؟

۱) phenyl-P ۲) 4-META ۳) HEMA ۴) 10-MDP

۹۸- کدام ویژگی کلسیم هیدروکسید منجربه تشکیل عاج ترمیمی می‌گردد؟

۱) چسبندگی شیمیای
۲) آزادسازی عوامل رشدی
۳) خاصیت ضد باکتریایی
۴) ایجاد رمینرالیزاسیون

۹۹- جهت پیشگیری از تاثیر سوء بر خشونت و هاردنس عاج در حین درمان ریشه کدام ماده جهت شستشوی کانال پیشنهاد می‌شود؟

۱) هیپوکلریت سدیم
۲) کلرهگزیدین ۲درصد
۳) اسکوربیک اسید
۴) پراکسید هیدروژن

۱۰۰- جهت اصلاح دیواره جینجیوال حفره CL V با هچت مینایی، با مقاومت بسیار زیادی روبرو شده و برداشت مینا با این وسیله غیر ممکن به نظر می‌رسد. کدام ساختار میکروسکوپی در مینا احتمالا باعث این پدیده شده است؟

۱) Gnarled enamel
۲) Imbrication line of Pickeril
۳) Striae of Retzius
۴) Hunter-Shreger bands

زبان تخصصی و عمومی

زبان تخصصی

■ Part one: Vocabulary

Directions: Complete the following sentences by choosing the best answer.

101- The resin cement remained manageable for four minutes before it began to harden. The manufacturer's instructions identify this interval as its _____.

1) shelf life
2) life span
3) working time
4) storage period

102- The crown looked too dark beside the neighboring incisor, although the basic color family was correct. The technician needed to increase its _____ to make it appear lighter.

1) value
2) texture
3) opacity
4) pontic

103- A silane treatment was applied to the ceramic surface to help the resin cement attach more reliably. In this process, silane serves as a _____.

1) separating medium
2) curing inhibitor
3) abrasive slurry
4) coupling agent

104- The finished ceramic reflected light with a bright, glossy sheen; the lab described the surface as _____.

1) porous
2) lustrous
3) soluble
4) malleable

105- The glass ionomer cement powder had been left exposed in a humid room and absorbed moisture before mixing, resulting in premature _____.

1) oxidation
2) fabrication
3) hydration
4) crystallization

106- In a fixed bridge, the prepared tooth that supports the prosthesis is referred to as a/an _____.

1) pontic
2) antagonist
3) abutment
4) frenulum

107- After caries removal, the dentist covered the exposed pulp with a protective material before placing the restoration; the procedure was direct pulp _____.

1) capping
2) ligation
3) extraction
4) drainage

108- The crown was adjusted because it touched the opposing tooth too early during closure; the dentist corrected the premature _____ contact.

1) proximal
2) occlusal
3) gingival
4) radicular

109- The dentist recommended "scaling and root _____" to remove deposits from the root surfaces.

1) irrigating
2) dressing
3) planing
4) splinting

110- Despite prolonged contact with oral tissues, the new resin caused no harmful reaction and was well tolerated by the surrounding tissues; the report emphasized its _____.

1) biocompatibility
2) fragility
3) sterilizability
4) plausibility

Part two: Reading Comprehension

Directions: Read the following passage carefully. The passage is followed by some questions. Complete each question with the most suitable choice (1, 2, 3, or 4). Base your answers on the information given in the passage only.

The development of dental restorative materials has increasingly moved beyond the traditional objective of replacing lost tooth structure. Conventional materials were largely expected to remain stable within the oral environment and restore mechanical function. Contemporary research, however, has encouraged the development of materials capable of interacting beneficially with surrounding tissues. These materials, commonly described as bioactive, are intended not merely to occupy a defect but also to participate in processes such as remineralization, ion exchange, and tissue repair. Glass-ionomer cements illustrate several features associated with this transition. Their ability to adhere to dental tissues and release fluoride has long made them clinically useful. More recent formulations and modifications have attempted to extend their biological effects through the incorporation of substances such as bioactive glass and calcium-phosphate compounds. These additions may promote mineral deposition and potentially contribute to the protection or repair of demineralized tooth structures. Nevertheless, increased bioactivity does not automatically mean superior clinical performance. Introducing additional reactive components can alter the material's physical characteristics. For example, changes in composition may influence strength, durability, handling properties, or the stability of the restoration over time. A material that performs impressively in laboratory experiments may therefore encounter difficulties when exposed to the complex mechanical, chemical, and biological conditions of the oral cavity. Another challenge concerns the assessment of bioactivity itself. Different studies may use different experimental models and outcome measures, making direct comparisons difficult. Current research consequently emphasizes not only the discovery of new ion-releasing or mineral-forming materials but also the development of standardized testing procedures and long-term clinical evidence. The central challenge is to achieve a useful balance between biological activity and the mechanical, functional, and clinical requirements of restorative dentistry.

111- According to the passage, which property has contributed to the clinical usefulness of glass-ionomer cements?

1) Their capacity to adhere to tooth tissues and release fluoride
2) Their strong capacity to withstand every type of occlusal loading
3) Their ability and potential to eliminate all forms of bacterial activity
4) Their complete resistance to chemical changes within the oral cavity

112- Which of the following is NOT mentioned as a possible consequence of modifying a restorative material?

1) Alteration of bioactive materials handling characteristics
2) Elimination of the need for clinical evaluation
3) Changes in mechanical strength
4) Effects on long-term stability

113- What can be inferred from the discussion of laboratory experiments?

1) Materials showing mineral deposition in vitro should automatically be adopted clinically.
2) Laboratory findings may not fully predict behavior under clinical conditions.
3) Laboratory investigations are generally incapable of measuring bioactivity.
4) Clinical environments are less complex than experimental environments.

114- Why does the author emphasize standardized testing procedures?

1) To make restorative materials less biologically active
2) To reduce the need for investigating newly developed materials
3) To facilitate meaningful comparison among different investigations
4) To ensure that all restorative materials have identical compositions

115- What is the principal focus of the passage?

1) The superiority of laboratory testing over long-term clinical investigations
2) The historical replacement of glass-ionomer cements by composite materials
3) The relationship between bioactivity and the clinical performance of restorations
4) The mechanical disadvantages of different types of contemporary restorative materials

زبان عمومی

■ Part one: Vocabulary

Directions: Complete the following sentences by choosing the best answer.

116- After completing the chemotherapy cycle, the patient successfully entered a state of ----------, with no further signs of active disease on the follow-up scans.

1) detection
2) remission
3) emission
4) integration

117- Interoperable digital platforms facilitate the rapid ---------- of clinical data between hospitals and public health agencies.

1) disparity
2) adversity
3) transmission
4) intervention

118- Newborn screening programs aim to prevent ---------- developmental harm by identifying congenital disorders before symptoms appear.

1) irreproachable
2) inconsequential
3) irreversible
4) insignificant

119- The keynote speaker managed to ---------- the audience's interest throughout the lecture by presenting compelling clinical trial data

1) withhold
2) withdraw
3) suspend
4) sustain

120- During an infectious disease outbreak, public health agencies must quickly ---------- clear and accurate guidelines to prevent panic and slow down transmission.

1) aggravate
2) deteriorate
3) uproot
4) disseminate

Part two: Reading Comprehension

Directions: Read the following passages carefully. Each passage is followed by some questions. Complete each question with the most suitable choice (1, 2, 3, or 4). Base your answers on the information given in the passage only.

Passage 1

Artificial intelligence (AI) and machine learning technologies are fundamentally reshaping healthcare delivery, operational workflows, and clinical research. By processing vast arrays of health data with high speed, automated systems can identify subtle diagnostic patterns, predict disease trajectories, and optimize resource allocation. These innovations have significant potential to improve diagnostic precision, reduce clinical workloads, and support personalized therapeutic strategies across diverse patient populations. However, integrating advanced algorithmic models into health infrastructure presents complex ethical challenges. Algorithmic bias, stemming from unrepresentative datasets, risks perpetuating health inequities if left unmonitored. Furthermore, heavy reliance on complex computational systems raises critical questions regarding data privacy, institutional accountability, and the potential erosion of human clinical judgment. Ensuring the transparent and safe deployment of machine learning requires ongoing collaboration among researchers, developers, health administrators, and policymakers. To realize these benefits without compromising safety, institutions must establish robust regulatory frameworks. Rather than replacing human expertise, artificial intelligence should function as a complementary tool designed to augment decision-making capabilities and streamline administrative procedures. Striking an effective balance between computational automation and human oversight ensures that technological advancements preserve fundamental principles of clinical ethics while driving progress. Ultimately, a balanced, human-centered approach to integration will safeguard equity, maximize clinical utility, and build resilient health systems capable of meeting evolving global demands.

121- A potential benefit of advanced computational systems is to ----------.

1) enhance diagnostic accuracy and individualized care
2) standardize required treatments across patient groups
3) eliminate clinical documentation burdens
4) replace streamline administrative procedures

122- An obstacle to achieving equitable healthcare outcomes through AI is the ----------.

1) risk of undermining clinicians' expertise and insight
2) need for increased transparency regarding data privacy
3) use of unrepresentative datasets during model training
4) complexity of establishing robust regulatory frameworks

123- Excessive reliance on automated diagnostic systems may lead to ----------.

1) the gradual loss of clinicians' judgment capabilities
2) unreliable regulatory frameworks and protocols
3) strengthened data privacy standards across institutions
4) unrepresentative rise in observing clinical ethics

124- When integrating automated systems into healthcare, the author advocates for ----------.

1) prioritizing automation over human oversight and knowledge
2) limiting machine learning to academic research
3) balancing computational automation with human supervision
4) relying on manual workflows until AI is autonomous

125- Within healthcare administration, artificial intelligence can assist by ----------.

1) eliminating the need for cooperation across healthcare and policy sectors
2) automating patient communication and clinical decisions
3) transferring institutional liability entirely to software policymakers
4) restructuring administrative workflows and enhancing decision-making

Passage 2

Environmental noise pollution has emerged as a pervasive, frequently overlooked determinant of public health in modern societies. Historically viewed as a localized nuisance, excessive ambient noise—stemming from transportation, industry, and construction—is now recognized as a major environmental stressor. Chronic exposure exerts profound biological and psychological strain, triggering physiological stress responses that extend far beyond auditory discomfort or hearing impairment. When the body is exposed to persistent background noise, the sympathetic nervous system remains chronically activated. This involuntary reaction stimulates the continuous release of stress hormones, particularly cortisol and adrenaline, which elevate blood pressure, increase arterial stiffness, and drive systemic vascular inflammation. Consequently, long-term exposure is strongly associated with increased incidence of hypertension, heart disease, and metabolic dysregulation. Furthermore, nighttime noise disrupts natural sleep cycles, leading to cognitive fatigue, emotional reactivity, and reduced functional capacity. Addressing the burdens of noise pollution requires comprehensive public policy and multidisciplinary urban planning. Strategies such as constructing sound barriers along transit corridors, implementing strict acoustic zoning, and designing green spaces serve as critical environmental buffers. Moreover, advancing quieter transportation technologies and architectural soundproofing can substantially mitigate noise in high-density areas. Recognizing quiet environments as an essential public health resource allows planners and professionals to design communities that mitigate environmental stress, protect cardiovascular health, and foster long-term population well-being

126- The central argument of the passage is that noise pollution is a ----------.

1) minor urban inconvenience
2) serious public health threat
3) limited environmental stressor
4) problem resisting medical work

127- The biological consequence of chronic noise exposure is ----------.

1) permanent damage to the auditory nerve and gradual hearing loss
2) immediate reduction in metabolic function and vascular inflammation
3) persistent activation of the sympathetic nervous system
4) temporary emotional reactivity followed by rapid recovery

128- Nighttime noise is particularly harmful because it disrupts sleep cycles, leading to ----------.

1) cognitive boredom and reduced functional capacity
2) permanent damage to auditory organs
3) immediate loss of stiffness in arteries
4) complete reliance on architectural soundproofing

129- The author's tone toward noise pollution reflects ----------.

1) indifference toward the role of modern architectural design
2) urgency regarding the need to treat noise as a major health hazard
3) relief regarding the decline of industrial and transportation noise
4) pessimism about urban planning's ability to mitigate acoustic stress

130- Effectively mitigating noise pollution requires ----------.

1) soundproofing private homes and workplaces individually
2) intensifying treatment of stress-induced heart diseases
3) relocating industrial and transit centers away from cities
4) integrating policy measures with urban design

موفق باشید





بسمه تعالی

دبیرخانه شورای آموزش دندانپزشکی و تخصصی و مرکز سنجش آموزش پزشکی با هدف ارتقای کیفیت سوالات و بهبود روند اجرای آزمون‌ها، پذیرای درخواست‌های بررسی سوالاتی 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 داوطلبان محترم موارد ذیل را به اطلاع می‌رساند:

۱- کلید اولیه سوالات **ساعت ۱۸ مورخ ۱۴۰۵/۸/۱۰** از طریق سایت اینترنتی **www.sanjeshp.ir** اعلام خواهد شد.

۲- اعتراضات خود را از **ساعت ۱۸ مورخ ۱۴۰۵/۸/۱۰** لغایت **ساعت ۲۴ مورخ ۱۴۰۵/۸/۱۵** به آدرس اینترنتی بالا ارسال نمایید.

۳- اعتراضاتی که به هر شکل **خارج از فرم ارائه شده، بعد از زمان تعیین شده و یا به صورت غیراینترنتی (حضوری)** ارسال شود، **مورد رسیدگی قرار نخواهد گرفت.**

تذکر مهم:

* **فقط اعتراضات ارسالی در فرصت زمانی تعیین شده، مورد بررسی قرار گرفته و پس از تاریخ مذکور به هیچ عنوان ترتیب اثر داده نخواهد شد.**
* **از تکرار اعتراضات خود به یک سوال پرهیز نمایید. تعداد** اعتراض ارسالی برای یک سوال، ملاک بررسی نمی‌باشد و به کلیه اعتراضات ارسالی **اعم از یک مورد و یا بیشتر** رسیدگی خواهد شد.

دبیرخانه شورای آموزش دندانپزشکی و تخصصی **مرکز سنجش آموزش علوم پزشکی**

نام:	نام خانوادگی:	کد ملی:

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

نام منبع معتبر	سال انتشار	صفحه	پاراگراف	سطر

سوال مورد بررسی:

- ❑ بیش از یک جواب صحیح دارد. (با ذکر جواب‌های صحیح)
- ❑ جواب صحیح ندارد.
- ❑ متن سوال صحیح نیست.

توضیحات: