

فهرست

پیشگفتار.....	۷
بخش اول: پاورز.....	۹
فصل ۲: خواص مواد.....	۱۰
پاسخنامه فصل ۲.....	۲۲
فصل ۳: مواد دندانی پیشگیرانه.....	۳۳
پاسخنامه فصل ۳.....	۴۲
فصل ۴: مواد ترمیمی زیبایی مستقیم.....	۴۸
پاسخنامه فصل ۴.....	۵۹
فصل ۵: آمالگام دندانی.....	۶۷
پاسخنامه فصل ۵.....	۷۶
فصل ۷: سمان‌ها.....	۸۲
پاسخنامه فصل ۷.....	۹۴
فصل ۸: مواد قالب‌گیری.....	۱۰۱
پاسخنامه فصل ۸.....	۱۱۳
فصل ۹: مدل‌ها و دای‌ها.....	۱۲۷
پاسخنامه فصل ۹.....	۱۳۸
فصل ۱۱: آلیاژهای ریختگی، آلیاژهای مفتولی و لحیم‌ها.....	۱۴۴
پاسخنامه فصل ۱۱.....	۱۵۶
فصل ۱۳: پلیمرها در پروتز.....	۱۶۵
پاسخنامه فصل ۱۳.....	۱۷۹
فصل ۱۵: ایمپلنت‌های دندانی.....	۱۹۲
پاسخنامه فصل ۱۵.....	۲۰۳
بخش دوم: ون نورت.....	۲۱۱
فصل ۳،۴: سرامیک‌های دندانی.....	۲۱۲
پاسخنامه فصل ۳،۴.....	۲۲۰
فصل ۳،۵: سرامیک‌های باند شونده به فلز.....	۲۲۶
پاسخنامه فصل ۳،۵.....	۲۲۹
فصل ۳،۶: رستوریشن‌های تمام سرامیک: سرامیک‌های کور با استحکام بالا.....	۲۳۳
پاسخنامه فصل ۳،۶.....	۲۳۵
فصل ۳،۷: رستوریشن‌های تمام سرامیک: سرامیک‌های باند شونده به رزین.....	۲۳۶
پاسخنامه فصل ۳،۷.....	۲۳۸

پیشگفتار

به نام خداوند لوح و قلم

علم زیست مواد دندانی یکی از علوم پایه در دندانپزشکی و همچنین به روزترین علم مرتبط با این رشته می باشد. مواد مورد استفاده در دندانپزشکی مانند انواع فلزات و آلیاژها، سمان ها، کامپوزیت ها، رزین ها، سرامیک، مواد پرکننده ریشه و ... نیازمند فراگیری این علم گسترده می باشد. یک دندانپزشک در عصر حاضر باید دارای مهارت کافی در شناخت پتانسیل مواد جدید باشد که این مستلزم داشتن دانش بیشتر و به روزتر در رابطه با مواد دندانی است. کتابی که پیش رو داریم مجموعه ای تلفیقی از سوالات و پاسخ تشریحی منابع آزمون دستیاری دندانپزشکی (پاورز و ون نورت) می باشد. با توجه به استفاده دانشجویان دوره عمومی و فارغ التحصیلان داوطلب آزمون دستیاری، سعی بر این بوده تا سوالات تالیفی بصورت خط به خط و جامع با ترتیب موضوعی طبق رفرنس طرح شود تا سبب تفهیم بیشتر و یادگیری آسان تر مطالب گردد. همچنین در این کتاب تلاش بر این بوده که از کلیه صفحات و سر فصل ها سوالات لازم طراحی گردد و ریز نکات در هر گزینه سوال وجود داشته که با دقت و مطالعه کافی در هر سوال نکات ضروری فرا گرفته شود. امید بر این است که کتاب پیش رو استفاده کامل و بهینه ای برای دانشجویان محترم و سایر همکاران عزیز در آزمون های مربوط به مواد دندانی و آزمون های دستیاران تخصصی داشته باشد. شکر شایان نثار ایزد منان که توفیق را رفیق راهمان ساخت تا با امید بر ثمربخش بودن این کتاب را بتوانیم جهت استفاده خوانندگان علاقه مند و پویا تالیف نماییم.

دکتر پردیس اکبری

دکتر سید علی آبابی

بخش اول: پاورز

فصل ۲: خواص مواد

۱- چرا بررسی و شناخت خواص مختلف مواد دندانی مهم است؟

- الف) مواد دندانی ترمیمی دائماً تحت فشار مکانیکی جویدن قرار دارند
- ب) خصوصیات این مواد باید در برابر ترکیب شیمیایی موجود در دهان و یا شوینده‌ها بهینه باشد
- ج) ماده دندانی به کار برده شده برای هر درمان باید استانداردهای لازم را داشته باشد
- د) همه موارد

۲- کدام یک از موارد زیر هدف موسسه استاندارد ملی آمریکا و انجمن دندانپزشکی آمریکا را توصیف می‌کند؟

- الف) مشخصات خواص بالینی مواد را برای ایجاد حداقل استانداردها اندازه‌گیری می‌کند.
- ب) مشخصات فیزیکی و مکانیکی مواد را برای ایجاد حداقل استانداردها اندازه‌گیری می‌کند.
- ج) آشنایی با موادی که حداقل نیازها برای موفقیت بالینی را تضمین می‌کنند.
- د) آشنایی با موادی که حداقل نیازها برای کنترل کیفیت را تضمین می‌کند و در انتخاب مواد برای عمل دندانپزشکی مفید است.

۳- کدامیک از موارد زیر درباره dimensional changes صحیح نمی‌باشد؟

- الف) تنها تحت تاثیر عوامل فیزیکی مانند تغییرات مکانیکی و حرارتی رخ می‌دهد.
- ب) بخشی از طول اولیه ماده است که افزایش یا کاهش یافته.
- ج) میزان تغییرات حجم اولیه ماده می‌باشد.
- د) معمولاً به درصد بیان می‌شود.

۴- انتخاب مواد در دندانپزشکی باید بر چه اساس صورت گیرد؟

- الف) تاثیر بر بافت‌های دهان
- ب) کیفیت و رنگ مواد
- ج) اثرات سمی مواد
- د) همه موارد

۵- بیشترین ضریب انبساط حرارتی خطی مربوط به کدام ماده است؟

- الف) Ceramic
- ب) Inlay wax
- ج) Composites
- د) Dental amalgam

پاسخنامه فصل ۲

۱- گزینه «د» صحیح است.

مواد دندان‌های مختلف خواص مختلفی دارند و بسته به ویژگی‌هایشان مانند مقاومت در برابر نیروهای مکانیکی جویدن، اثراتی که ترکیبات شیمیایی موجود در حفره دهان بر آنها می‌گذارند و تاثیر مواد شوینده و پالیشینگ می‌توانند کاربردهای مختلفی داشته باشند. در همین راستا سازمان‌های جهانی استانداردهایی را برای این مواد تعریف کرده‌اند.

۲- گزینه «د» صحیح است.

هدف ANSI و ADA آشنایی با موادی است که حداقل نیازها برای کنترل کیفیت را تضمین می‌کند و در انتخاب مواد برای عمل دندانپزشکی مفید هستند.

۳- گزینه «الف» صحیح است.

تغییرات ابعادی یا dimensional changes در اثر عوامل شیمیایی مختلف نیز ممکن است رخ دهند. سایر گزینه‌ها صحیح‌اند.

۴- گزینه «د» صحیح است.

انتخاب مواد در دندانپزشکی بر اساس تمام موارد بالا صورت می‌گیرد.

۵- گزینه «ب» صحیح است.

TABLE 2-1 Range of Linear Thermal Coefficient of Expansion of Dental Materials in the Temperature Range of 20° to 50°C

Material	Coefficient ($\times 10^6 / ^\circ\text{C}$)
Human teeth	8-15
Ceramics	8-14
Glass ionomer base	10-11
Gold alloys	12-15
Dental amalgam	22-28
Composites	25-68
Unfilled acrylics and sealants	70-100
Inlay wax	300-1000

۶- گزینه «الف» صحیح است.