

- ۱- کدام گزینه راجع به تکامل قبل از تولد مندیبل صحیح است؟
 الف) استخوانی شدن مندیبول در مجاورت غضروف مکل و در سمت مدیال آن آغاز می شود.
 ب) بخش عمده مندیبول از طریق استخوان سازی اندوکندرال غضروف مکل تشکیل می شود.
 ج) استخوانچه های چانه ای از طریق رشد اندوکندرال غضروف مکل منشا می گیرند.
 د) غضروف مکل بدون پسرقت تا پایان دوره جنینی باقی می ماند.
- ۲- کدام گزینه راجع به fluctuating asymmetry در ناحیه کرانیوفاسیال صحیح است؟
 الف) این نوع آسیمتری در سیستم دندان شیری دیده نمی شود.
 ب) اندازه کلی تاج دندان بیش از فاصله بین کاسپی از این نوع آسیمتری متاثر می گردد.
 ج) Developmental stability با این نوع آسیمتری ارتباط معکوس دارد.
 د) نمی توان برای جبران آن از interproximal reduction استفاده کرد.
- ۳- برای انجام crown lengthening ارتودنتیک دندان ها:
 الف) اعمال نیروی heavy به همراه فیروتومی سوپراکریستال توصیه می شود.
 ب) اعمال نیروی heavy بدون نیاز به فیروتومی سوپراکریستال توصیه می شود.
 ج) اعمال نیروی light به همراه فیروتومی سوپراکریستال توصیه می شود.
 د) اعمال نیروی light بدون نیاز به فیروتومی سوپراکریستال توصیه می شود.
- ۴- کدام یک از متغیرهای اصلی تعیین کننده سرعت حرکت دندان نمی باشد؟
 الف) رشد فک ب) دانسیته استخوان ج) طول ریشه دندان د) نوع حرکت دندان
- ۵- در ارتباط با فرایند اکسپنشن سوچورال کدام گزینه نادرست بیان شده است؟
 الف) سوچور و PDL مکانیسم های مشابهی برای ایجاد استئوبلاست های جدید دارند.
 ب) ایجاد لخته خون در سوچور اکسپند شده یک پیش نیاز برای تشکیل استخوان جدید است.
 ج) پری سیت ها که سلول های استئوژنیک اطراف شریان ها هستند، منشا استئوبلاست ها می باشند.
 د) استخوان سازی دور عروقی، مکانیسمی مختص به سوچور و PDL نیست.
- ۶- عوارض استفاده از وایر مستقیم در مولرهای اول ماگزایلا که دچار چرخش مزیالی هستند در کدام گزینه آمده است؟
 الف) اکسپنشن مولر، جلوگیری از دیستالیزاسیون مولر
 ب) کانستریکشن مولر، تشدید دیستالیزاسیون مولر
 ج) اکسپنشن مولر، جلوگیری از پروترکشن مولر
 د) کانستریکشن مولر، تشدید پروترکشن مولر
- ۷- کدام گزینه راجع به اعمال تورک بر روی تاج دندان ها در سیستم های براکتی استریت وایر صحیح است؟
 الف) میزان play سیم ۱۶×۲۲ در سیستم رات ۱۸، برای کیس های class II div2 کارایی کافی ندارد.
 ب) سایش سیم و براکت حین اعمال تورک، روی میزان نهایی تورک اعمال شده تاثیری ندارد.
 ج) torsional stiffness حین اعمال تورک، ارتباط مستقیمی با میزان play سیم دارد.
 د) سیم هایی با جنس مختلف ولی با سطح مقاطع یکسان، torsional stiffness یکسانی حین اعمال تورک نشان می دهند.

- ۸- جهت بررسی کارایی مرتب سازی ارتودنتیک دندان ها با براکت های سلف لیگیت و براکت های معمول کدام روش متاآنالیز توصیه نمی شود؟
 الف) Cumulative meta-analysis
 ب) Multiple interventions meta-analysis
 ج) Mixed treatments meta-analysis
 د) Network meta-analysis
- ۹- بیشترین و کمترین پروگنوز ثابت درمان ارتودنسی مربوط به کدامیک از گزینه های زیر است؟
 الف) اصلاح دیپ بایت دندانی - اکسپنشن عرضی
 ب) اصلاح کلاس III دندانی - اکسپنشن عرضی
 ج) اصلاح نامنظمی دندانی - اصلاح اپن بایت قدامی
 د) اصلاح کلاس II دندانی - اصلاح اپن بایت قدامی
- ۱۰- کدام گزینه در ارتباط با Visualized treatment objective (VTO) به عنوان الگوریتمی برای شبیه سازی حرکات دندانی فکی صحیح است؟
 الف) پیش گویی اثرات درمان بر رشد را به طور دقیق نشان می دهد.
 ب) در طرح ریزی درمان برای بیماران در هر سنی با مشکلات پیچیده کمک کننده است.
 ج) برای کودکان در حال رشد غالباً یک تشخیص دقیق از نتایج واقعی را نشان می دهد.
 د) در شکل گیری طرح درمان ارتوسرجری که اثرات رشد مشکل ساز نیست، ضروری نمی باشد.
- ۱۱- کدام عامل می تواند اثر قابل توجهی بر نتایج ارزیابی سه بعدی راه هوایی در CBCT داشته باشد؟
 الف) سن
 ب) وضعیت سر
 ج) نوع آپنه انسدادی خواب
 د) حجم کلی اسکن
- ۱۲- کدامیک از روش های زیر می تواند راه هوایی فوقانی (upper airway) را به صورت سه بعدی و در حین فانکشن ارزیابی کند؟
 الف) Acoustic Rhinometry
 ب) Pharyngometry
 ج) Cone-Beam Computed Tomography
 د) Ultrasonography
- ۱۳- بیماری حین درمان ارتودنسی و بدون سابقه قبلی TMD، دچار صدای کلیک در ناحیه مفصل گیجگاهی فکی ولی بدون درد شده است. کدامیک از اقدامات زیر توصیه می شود؟
 الف) توقف درمان ارتودنسی و استفاده از Anterior bite plane
 ب) قطع الاستیک های بین فکی
 ج) ضمن آگاه سازی بیمار، نیازی به تغییر درمان ارتودنسی نیست
 د) توقف درمان ارتودنسی و Active physical therapy

- ۱۴- نقش چسب عمودی روی پره لابیوم در نوزادان دارای شکاف لب و کام دو طرفه در دستگاه Nasoalveolar Molding چیست؟
 الف) رترکت کردن پره ماگزila
 ب) کمک به افزایش طول کولوملا
 ج) افزایش ریتنشن دستگاه
 د) ایجاد فیلتروم سیمتریک
- ۱۵- کدام گزینه راجع به Frankel FR-3 appliance صحیح است؟
 الف) اساس عملکرد این دستگاه بر روی زبان است.
 ب) تفاوت عمده فرانکل و فیس ماسک، ساعت استفاده روزانه از دستگاه است.
 ج) این دستگاه، یک نیروی دیستاله کننده حاصل از بافت نرم وجود دارد.
 د) در استفاده نیمه وقت، اثرات درمانی مشابه فیس ماسک دارد.
- ۱۶- در سیستم استریت وایر و انکوريج مینیوم با سیم ۲۵×۲۱ استیل کدام گزینه درست است؟
 الف) این وایر، تورک باکالی روی تاج انسیزورهای بالا و تیپ دیستالی بر کانین ها را اعمال می کند.
 ب) تیپ مزایای کانین ها در فک پایین، امکان تیپ بک دندان های قدامی را کاهش می دهد.
 ج) stiffness سیم در این مرحله سبب تسريع de-leveling پلان اکلوزال می شود.
 د) فعالسازی نیتی کوئل اسپرینگ باید از مولر دوم شروع شود.
- ۱۷- کدام گزینه راجع به تفاوت های براكتهای سلف لیگیت با کلیپ فعال در مقایسه با کلیپ غیر فعال صحیح است؟
 الف) کلیپ فعال می تواند مقداری از نیروی اعمال شده را در کلیپ و همچنین در سیم ذخیره کند.
 ب) به علت اعمال فشار از جانب کلیپ فعال، این براكتهای دامنه لبیو لینگوال کمتری دارند.
 ج) به علت اعمال فشار از جانب کلیپ فعال، فعالیت تورک در این براكتهای محدودتر است.
 د) الاینمنت دندان به علت اعمال نیرو از جانب کلیپ فعال، کمتر خواهد بود.
- ۱۸- دستگاه Distal Jet در مقایسه با پندولوم مقدار دیستالیزاسیون و Tipping ایجاد می کند.
 الف) کمتر - کمتر ب) بیشتر - کمتر ج) کمتر - بیشتر د) بیشتر - بیشتر
- ۱۹- کدام گزینه در مورد قراردعی مینی ایمپلنت های پالاتال صحیح می باشد؟
 الف) Predrilling با عمق ۲ تا ۳ میلی متر، در هنگام قرار دادن مینی ایمپلنت در سوچور پالاتال بالغین الزامی است.
 ب) مینی ایمپلنت با قطر ۱/۶ و طول ۸ میلی متر برای ناحیه پالاتال مناسب می باشد.
 ج) نواحی مدین کام نسبت به نواحی پارامدین برای قراردعی مینی ایمپلنت ارجح می باشند.
 د) به منظور قراردعی پارامدین مینی ایمپلنت ها در کام، باید آنها را در مجاورت کانین قرار داد.
- ۲۰- حین اینترورژن مولر اول بالا با استفاده از TAD باکالی، موثرترین مکانیک کنترل تورک ریشه کدام است؟
 الف) آرچ وایر استیل سنگین با lingual crown torque کافی
 ب) ترنس پالاتال آرچ constrict شده
 ج) باکال تیوب اختصاصی با lingual crown torque افزایش یافته
 د) نیروی اینترورژو لینگوالی مبتنی بر TAD

۲۱- بر اساس نظر Baccetti در کتاب Graber، در دختران و پسران به ترتیب حداکثر تا چه سنی می‌توان از اکسپندرهای Tooth borne استفاده کرد؟

- الف) ۱۱ سالگی - ۱۳ سالگی
- ب) ۱۳ سالگی - ۱۵ سالگی
- ج) ۱۶ سالگی - ۱۸ سالگی
- د) ۱۸ سالگی - ۲۰ سالگی

۲۲- کدام گزینه راجع به ریتینر ثابت و مشکلات پرئودونتال صحیح نیست؟

- الف) عامل این پدیده می‌تواند به تورک ناکافی حین فینیشینگ مرتبط باشد.
- ب) قرار دادن ریشه دندان‌های انسیزور در داخل استخوان آلوئول ممکن است به کاهش تحلیل استخوان کمک کند.
- ج) در بیمارانی که با ریتینر ثابت تحلیل لثه پیدا کرده‌اند، درمان ارتدنسی مجدد کنتراندیکه است.
- د) ریتینر ثابت، ارتباط معناداری با تجمع جرم و ارتباط غیر معناداری با تحلیل لثه دارد.

۲۳- کدام گزینه راجع به Hawley bite plate در موارد collapsed bite افراد بزرگسال صحیح است؟

- الف) باید بر محور طولی انسیزورهای بالا عمود باشد.
- ب) صرفاً با اجاست مناسب بایت پلیت، فعالیت نوروماسکولار دو طرفه ایجاد می‌شود.
- ج) اگر دندان‌های خلفی با بایت پلیت حین حرکات excursive در تماس نباشند، موقعیت CO اصلاح می‌شود.
- د) ایجاد مشکلات تکلمی در صورت بلند بودن بایت پلیت، نادر است.

۲۴- کدام گزینه راجع به اصلاح نقایص استخوانی و موکوجینجیوال در درمان ارتدنسی بیماران بزرگسال صحیح نیست؟

- الف) در بیماران بزرگسال، level کردن ماژینال ریج دندان‌های مجاور، هدف درمان است.
- ب) بعد از ارتدنسی ممکن است نیاز به جراحی برای اصلاح نواقص استخوانی کاهش یابد.
- ج) دندان‌های over-erupted باید اینترود شوند.
- د) اصلاح اکلوژن خلفی به صورت مداوم لازم است.

۲۵- کدام گزینه راجع به میکروابریژن جهت مقابله با ضایعات سفید پوسیدگی صحیح است؟

- الف) ضخامت مینایی که در این روش از دست می‌رود، قابل توجه است.
- ب) اگر ضایعات سفید عمقی باشند، این بهترین روش است.
- ج) بهتر است بلافاصله پس از دیباندینگ از این روش استفاده نشود.
- د) از اسید کلریدریک ۱۸ درصد و پودر نرم پامیس و گلیسیرین استفاده خواهد شد.

۲۶- در تحلیل ریشه تهاجمی سرویکال دندان نیش نهفته فک بالا (Invasive Cervical Root Resorption)، کدام گزینه صحیح نیست؟

- الف) علت، انفیلتراسیون سلول‌های کلاستی از طریق منافذ لایه سمنتوم است.
- ب) در این حالت، یکپارچگی PDL از دست می‌رود.
- ج) درمان شامل luxation دندان و بدون اعمال نیروی ارتدنسی است.
- د) روش درمان در موارد خفیف، اکسپوز جراحی و ترمیم نقص ایجاد شده است.

۲۷- اگر دندان سانترال بالا با ریشه ناکامل در اثر ضربه دچار ۸ میلی متر intrusive luxation شده باشد، کدام اقدام صحیح است؟

- الف) به مدت ۲ هفته به دندان اجازه رویش مجدد می دهیم.
- ب) درمان ریشه با هیدروکسید کلسیم انجام می دهیم و منتظر رویش دندان می مانیم.
- ج) به مدت ۲ هفته از اسپلینت های قابل انعطاف استفاده می کنیم.
- د) با درمان ارتدنسی باید دندان را الاین کنیم.

۲۸- کدام گزینه راجع به انکیلوز دندان ترنسپلنت شده صحیح است؟

- الف) دیسترکشن بخش استخوانی حامل دندان انکیلوز، در مورد این دندان ها قابل انجام نیست.
- ب) این روند، سریع است و دندان ترنسپلنت شده نمی تواند فانکشن مناسبی داشته باشد.
- ج) ترمیم سطح اکلوزال نمی تواند مانع از تغییرات زوایای دندان های مجاور شود.
- د) در صورت تشخیص زودهنگام، می توان با donor دیگری جایگزین کرد و ربطی به پروگنوز ندارد.

۲۹- کدام گزینه راجع به Dento alveolar distraction (DAD) دندان کانین بالا صحیح است؟

- الف) با اینکه یک روش تهاجمی است ولی نیاز به دیسترکتورهای حجیم ندارد.
- ب) دیسترکتور، روی دندان مولر اول قرار گرفته روزانه یک میلی متر فعال می شود.
- ج) تیپینگ مختصری در دندان کانین در این تکنیک مشاهده می شود.
- د) از دست رفتن انکوريج در این تکنیک، زیاد است.

۳۰- کارایی واقعی هر ماسک، علاوه بر متریال مورد استفاده به کدام عامل دیگر ارتباط دارد؟

- الف) بافت ماسک
- ب) ضخامت ماسک
- ج) سیل ماسک با صورت
- د) مساحت سطح خارجی ماسک

۳۱- کدام گزینه راجع به ریتینرهای شفاف مورد استفاده در ارتدنسی صحیح نیست؟

- الف) پلاستیک های ساخته شده از PETG شفاف تر بوده و با آکريل باند می شوند.
- ب) پلاستیک های ساخته شده از پلی پروپیلن شفافیت و سختی کمی دارند.
- ج) Fitness ریتینرهای ساخته شده بر مدل های گچی با مدل های چاپ سه بعدی تفاوتی ندارند.
- د) ریتینرهای مستقیم پرینت شده نسبت به انواع سنتی تر خواص بهتری دارند.

۳۲- در ارتباط با پاسخ مطلوب به درمان سریال اکسترکشن، در یک بیمار معمول کلاس I، کدام گزینه نادرست است؟

- الف) افزایش FMIA
- ب) کاهش FMA
- ج) کاهش زاویه Occlusal Plane
- د) کاهش زاویه Z

۳۳- در انتخاب Jasper Jumper برای درمان کلاس II، کوتاه تر بودن دوره درمان فعال چرا می تواند یک شمشیر دولبه باشد؟

- الف) چون باعث کاهش همکاری بیمار می شود.
- ب) چون فرصت کمتری برای بهره گیری از رشد وجود دارد.
- ج) چون سبب توقف کامل رشد ماگزila می شود.
- د) چون دارای بردار اکسپنشن عرضی است.

۳۴- در فرایند درمان ارتودنسی، اکستراکشن کدام دندان، اندیکاسیون نگهدارنده ثابت ایجاد می کند؟
 الف) ثنایای پایین (ب) پرمولرهای پایین (ج) پرمولرهای بالا (د) مولرهای بالا

۳۵- تصویر مقابل، کدام مرحله از بلوغ مهره های گردنی را نشان می دهد؟



الف) CS1

ب) CS2

ج) CS3

د) CS4

۳۶- Flat کردن قوس اسپری در فک پایین، در صورت عدم وجود فضا بین دندان ها، موجب کدام خواهد شد؟

الف) پروکلاین شدن ثنایاها - افزایش اورجت

ب) پروکلاین شدن ثنایاها - کاهش اورجت

ج) رتروکلاین شدن ثنایاها - افزایش اورجت

د) رتروکلاین شدن ثنایاها - کاهش اورجت

۳۷- در بیماری با فضای کافی برای دندان High Canine، به شرط نظم مناسب سایر دندان ها و کاربرد سیم NiTi، کدام حالت موجب اعمال نیروی مناسب اکستروزیو به دندان کانین می شود؟

الف) درگیر کردن سیم در همه براکت ها

ب) عدم اینتروژن دندان های قدامی

ج) عدم اینتروژن دندان های خلفی

د) امکان اسلاید شدن وایر در سگمان خلف

۳۸- در یک Cantilever که با یک نیروی عمودی در انتهای آزاد بارگذاری شده است، موثرترین روش برای کاهش Load Deflection Rate، بدون کاهش شدید Maximal Elastic Load، کدام است؟

الف) کاهش قطر سیم

ب) افزایش طول سیم

ج) استفاده از آلیاژ با مودول بالاتر

د) Annealing سیم

۳۹- در بیماران Class II، که پس از Overexpansion ماگزایلا، بهبود خودبخودی رابطه ساجیتال نشان می دهند، مکانیسم اصلی اصلاح چیست؟

الف) بروز رشد افتراقی مندیبل در دوره ریتنشن

ب) دیستالیزاسیون مولرهای ماگزایلا

ج) جابجایی قدامی مندیبل برای دستیابی به اکلوزنی راحت تر

د) مهار رشد ساجیتال ماگزایلا

۴۰- تلفظ نادرست عبارت ((فرهنگ و هنر))، ارتباط نزدیک تری با کدام مال اکلوزن دارد؟

الف) Skeletal C1 II

ب) Skeletal C1 III

ج) Skeletal open bite

د) Skeletal deep bite

- ۴۱- در انجام معاینات کلینیکی بر اساس طبقه بندی تشخیصی پنج مرحله‌ای، Orientation of the functional line of occlusion، در گام و Orientation of the esthetic line of occlusion در گام بررسی می‌شوند.
- الف) اول - اول (ب) اول - دوم (ج) دوم - دوم (د) دوم - اول
- ۴۲- در اصلاح دیپ بایت با زاویه پلن مندیبل و ارتفاع قدامی صورت
- الف) اکستروژن دندان‌های خلفی - حفظ می‌شود - افزایش می‌یابد
 ب) اکستروژن دندان‌های خلفی - افزایش می‌یابد - حفظ می‌شود
 ج) اینتروژن نسبی انسيزورها - حفظ می‌شود - افزایش می‌یابد
 د) اینتروژن نسبی انسيزورها - حفظ می‌شود - حفظ می‌شود
- ۴۳- بر اساس آخرین شواهد موجود کدام یک از روش‌های تسریع حرکات دندان‌ی زیر موثرتر است؟
- الف) Microperforation
 ب) Vibrational Forces
 ج) Tissue-Penetrating Light
 د) Therapeutic Ultrasound
- ۴۴- مزیت اصلی براکت‌های ارتودنسی تیتانیومی نسبت به براکت‌های استینلس استیل کدام است؟
- الف) مقاومت کم‌تر در برابر اسلایدینگ
 ب) استحکام باند مطلوب‌تر
 ج) استحکام بیشتر براکت
 د) سطح اسلات صیقلی‌تر
- ۴۵- اگر یک نیروی لبیالی ۴۲۰ گرمی به دندان تک ریشه فرضی با فاصله ۱۵ میلی‌متر از مرکز مقاومت دندان اعمال گردد و به طور همزمان یک نیروی ۳۵۰ گرمی پالاتالی و با فاصله ۳ میلی‌متر انسيزالی‌تر از نیروی لبیالی و به موازات آن وارد شود، نوع حرکت دندان و جهت آن در کدام گزینه صحیح است؟
- الف) حرکت bodily - حرکت به سمت پالاتال
 ب) حرکت tipping - حرکت تاج به سمت پالاتال
 ج) حرکت root movement - حرکت ریشه به سمت پالاتال
 د) حرکت tipping - حرکت تاج به سمت لبیال
- ۴۶- در صورت از دست رفتن یک‌طرفه کانین شیری مندیبل در یک کودک ۹ ساله، کدام گزینه قابل توصیه است؟
- الف) کشیدن کانین شیری سمت مقابل و استفاده از لینگوال آرچ
 ب) استفاده از لینگوال آرچ دارای spur جهت حفظ میدلاین
 ج) استفاده از لینگوال آرچ پاسیو ساده
 د) استفاده از اپلاینس ۲×۴ جهت اصلاح تغییرات میدلاین
- ۴۷- کدام گزینه در خصوص primary failure of eruption صحیح است؟
- الف) موانع مکانیکی مانع رویش دندان‌های درگیر می‌شوند.
 ب) این بایت خلفی در این بیماری نادر است.
 ج) دندان‌های درگیر معمولاً به درمان ارتودنسی پاسخ می‌دهند.
 د) شیوع کمتر از ۰/۰۶ درصد دارد و احتمالاً در زنان شایع‌تر است.

۴۸- کدام گزینه در خصوص مقایسه CBCT های نوجوانان ۱۳ تا ۱۴ ساله درمان شده با دستگاه های اکسپنشن **Tooth borne (TB)** و **Tooth bone borne (TBB)** صادق است؟

- الف) تغییرات عرض اسکلتال در دو گروه مشابه بود.
- ب) تغییرات عرض بین مولری در گروه TBB بیش تر بود.
- ج) تیپینگ دندانی در گروه TB بیش تر بود.
- د) ضخامت استخوان باکال بویژه در ناحیه پرمولری گروه TB کاهش داشت.

۴۹- در هدگیر سرویکال تیپیک، کدام گزینه در مورد **Line of Action** نیرو صحیح است؟

- الف) Downward and Backward
- ب) Downward and Forward
- ج) Upward and Backward
- د) Upward and Forward

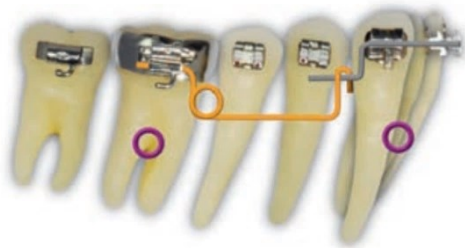
۵۰- در کاربرد **Class II Elastic**، کاهش کدام گزینه محتمل است؟

- الف) عرض بین مولری در فک بالا
- ب) عرض بین مولری در فک پایین
- ج) عرض بین کانینی در فک بالا
- د) عرض بین کانینی در فک پایین

۵۱- در کاربرد **Continuous Intrusion Arch** برای اینترود کردن دندان های قدامی، محل اتصال اینترودن آرچ به سگمان قدام، بر کدام یک تاثیر بیشتری دارد؟

- الف) تمایل محوری دندان های قدامی
- ب) تمایل محوری دندان های خلفی
- ج) میزان اینترودن دندان های قدامی
- د) میزان اکستروژن دندان های خلفی

۵۲- در تصویر مقابل، نیروی اینترودیو به سگمان قدام اعمال می شود. وقوع کدام گزینه، کمتر محتمل است؟



- الف) Distal Movement of Premolars
- ب) Distal Force on Molar
- ج) Tip-Back moment on Molar
- د) Tip-Back moment on Anterior Segment

۵۳- بعد از حرکت دندان، موقعیت قبل و بعد دو نقطه از آن را با خطی به هم وصل می کنیم. محل تلاقی عمود منصف های این خطوط، کدام گزینه خواهد بود؟

- الف) مرکز مقاومت دندان
- ب) مرکز چرخش دندان
- ج) محور چرخش دندان
- د) محور جابجایی دندان

- ۵۴- جینجیوالی تر قرار داشتن براکت، حین قرار دادن یک گشتاور خالص یا زوج نیرو بر یک دندان، موجب کدام خواهد شد؟
 الف) انتقال آپیکالی تر مرکز چرخش دندان
 ب) انتقال انسيزالی تر مرکز چرخش دندان
 ج) چرخش بیشتر دندان
 د) چرخش یکسان دندان
- ۵۵- ضخامت **working bite** مناسب برای ساخت دستگاه فانکشنال بیماری با الگوی عمودی **long face** در کدام گزینه صحیح است؟
 الف) ۵ تا ۶ میلی متر بیش تر از ابعاد عمودی استراحت
 ب) ۳ تا ۴ میلی متر در ناحیه مولری
 ج) ۳ تا ۴ میلی متر بیش تر از ابعاد عمودی استراحت
 د) ۵ تا ۶ میلی متر در ناحیه مولری
- ۵۶- کدام گزینه در مورد **bypass arch** نادرست است؟
 الف) فقط مولرهای اول در انکوريج خلفی هستند.
 ب) سائز اسلات براکت اج وایز برای استفاده از بای پس آرچ، مهم نیست.
 ج) از سیم رکتنگولار با کمی **labial crown torque** ساخته می شود.
 د) نیروی اینتروزیو در قدام مرکز مقاومت انسيزورها اعمال می شود.
- ۵۷- کدام گزینه در مورد کلوزینگ لوپ صحیح است؟
 الف) لوپی که در طی فعال سازی باز می شود، ویژگی فنری مطلوبی دارد.
 ب) لوپی که در طی فعال سازی بسته می شود، **failsafe** است.
 ج) لوپی که در طی فعال سازی بسته می شود، سبب **step** عرضی می گردد.
 د) لوپی که در طی فعال سازی بسته می شود، ارجح است.
- ۵۸- برای اصلاح تمایل محوری نادرست یک دندان در مرحله **finishing** درمان ارتودنسی ثابت کدام اقدام مناسب است؟
 الف) قرار دادن **bend** جبرانی در آرچ وایر **17×25 TMA** در دستگاه 18
 ب) باند مجدد براکت و قرار دادن آرچ وایر **17×25 TMA** در دستگاه 18
 ج) قرار دادن **bend** جبرانی در آرچ وایر **21×25 TMA** در دستگاه 22
 د) باند مجدد براکت و قرار دادن آرچ وایر **21×25 TMA** در دستگاه 22
- ۵۹- توالی مناسب حرکت دندان های قدامی در درمان این بایت با الاینر از طریق اکستروژن قابل توجه دندان های قدامی در کدام گزینه آمده است؟
 الف) ابتدا حرکت لینگویالی و سپس به طور همزمان پروترکشن و اکستروژن
 ب) ابتدا حرکت لینگویالی و سپس اکستروژن
 ج) ابتدا حرکت لبیالی و سپس به طور همزمان رترکشن و اکستروژن
 د) ابتدا حرکت لبیالی و سپس اکستروژن

۶۰- کدام گزینه در مورد مشکلات ریتینرهای vacuum-formed صحیح است؟

- (الف) ایجاد دیس اکلوژن دندان‌های قدامی
- (ب) عمیق‌تر شدن بایت بر خلاف ریتینر هالی
- (ج) احتمال نیاز به تعویض پس از ۱۲ ماه
- (د) عدم حفظ موثر اکسپنشن پالاتال مانند ریتینر هالی

۶۱- برای آپرایت کردن مولر تیپ شده، قرار دادن یک bend در فنر آپرایتینگ سبب می‌شود تمایل مولر و تمایل پرمولرها به عنوان عوارض این مکانیک کنترل شوند.

- (الف) لینگوالی - باکالی - لینگوالی
- (ب) باکالی - باکالی - لینگوالی
- (ج) باکالی - لینگوالی - باکالی
- (د) لینگوالی - لینگوالی - باکالی

۶۲- در درمان الاینر بالغین با فقدان دندان لترال ماگزایلا بهترین راه برای مدیریت چالش استتیک بیمار در محل دندان غایب کدام است؟

- (الف) استفاده از الاینر رنگ شده
- (ب) استفاده از پونتیک متحرک
- (ج) استفاده از موم پونتیک
- (د) استفاده از بریج کانتی لور موقتی

۶۳- نمای boxy و turkey gobbler به ترتیب به دنبال کدام جراحی‌ها ممکن است ایجاد شوند؟

- (الف) حرکت چانه به جلو - حرکت مندیبل به عقب
- (ب) حرکت چانه به عقب - حرکت مندیبل به جلو
- (ج) حرکت چانه به بالا - حرکت مندیبل به جلو
- (د) حرکت چانه به پایین - حرکت مندیبل به عقب

۶۴- در جراحی جلو آوردن مندیبل، عامل تعیین کننده ارتفاع نهایی صورت، کدام است؟

- (الف) Upper Incisor Vertical Position
- (ب) Lower Incisor Vertical Position
- (ج) Upper Lip Height
- (د) Lower Lip Height

۶۵- در Cephalometric Prediction قبل از جراحی‌های ارتوگناتیک، کدام گزینه در موقعیت دهی فک بالا موثرتر است؟

- (الف) پیشانی
- (ب) بینی
- (ج) لب
- (د) چانه

۶۶- هدف از rigid بودن اپلاینس در Distraction Osteogenegis فکین کدام است؟

- (الف) جلوگیری از حرکت استخوان
- (ب) کوتاه کردن زمان فاز Consolidation
- (ج) امکان افزایش Rate
- (د) امکان کوچک‌تر بودن و کاربرد داخل دهانی اپلاینس

- ۶۷- بیشترین میزان تبعیت بافت نرم در کدام حرکت استخوان چانه رخ می‌دهد؟
 الف) بالا (ب) پایین (ج) عقب (د) حرکت جانبی
- ۶۸- اکسپنشن قوس ماگزایلا از جراحی راحت‌تر است و تا اکسپنشن را می‌توان پس از جراحی انجام داد.
 الف) قبل - نصف کاسپ (ب) قبل - یک کاسپ
 ج) بعد - نصف کاسپ (د) بعد - یک کاسپ
- ۶۹- شایع‌ترین اندیکاسیون‌های انجام رینوپلاستی متعاقب استئوتومی لفورت I در کدام گزینه آمده است؟
 الف) فیلتروم کوتاه - نوک برجسته بینی (ب) عرض زیاد بینی - لب بالای رترود
 ج) فیلتروم کوتاه - عرض زیاد بینی (د) لب بالای رترود - نوک برجسته بینی
- ۷۰- کدام یک از موارد زیر اغلب در طی بلوغ جهش رشدی نشان نمی‌دهد؟
 الف) بینی در دخترها (ب) لب در پسرها (ج) بینی در پسرها (د) لب در دخترها
- ۷۱- تمام موارد زیر از مزایای استخوان کرانیوم نسبت به کرست ایلیاک برای استفاده به عنوان منبع گرفت آلوئول برای بیماران شکاف هستند، به جز:
 الف) عدم وجود درد پس از برداشت استخوان کرانیوم
 ب) منشا membranous استخوان کرانیوم
 ج) revascularization سریع استخوان کرانیوم
 د) پتانسیل عالی regeneration استخوان کرانیوم
- ۷۲- کدام گزینه در مورد اعمال جراحی در بیماران همی فاسیال میکروزومیا صحیح است؟
 الف) طبق توصیه Converse و همکاران، بسته به شدت مشکل ۱ یا ۲ مرحله جراحی در این بیماران انجام می‌شود.
 ب) قبل از جهش رشدی دوران بلوغ می‌توان نیاز بیمار به جراحی ارتوگناتیک را تعیین کرد.
 ج) در بیماران با مشکل درجه ۲ شدید، در مرحله اول می‌توان DO را به جای پیوند استخوان انجام داد.
 د) مرحله اول جراحی در سن ۴ سالگی یا قبل از آن انجام می‌شود.
- ۷۳- کدام جراحی ارتوگناتیک از نظر ثبات در دسته problematic قرار می‌گیرد؟
 الف) جلو آوردن مندیبل (ب) جراحی آسیمتری مندیبل
 ج) کاهش ارتفاع ماگزایلا (د) افزایش عرض ماگزایلا
- ۷۴- در اکسپنشن با Shape-Driven Lingual Arch، کدام عارضه ابتدا ایجاد می‌شود؟
 الف) Mesial Out Rotation مولرها (ب) Distal Tipping مولرها
 ج) Intrusion مولرها (د) Extrusion مولرها

۷۵- در کاربرد هدگیر آسیمتریک با کمان خارجی بلندتر در سمت چپ کدام گزینه صحیح است؟

الف) نیرو اعمال شده به کمان خارجی سمت چپ بیش تر است.

ب) مولرهای هر دو سمت، به سمت چپ حرکت خواهند کرد.

ج) مولر سمت چپ بیشتر از مولر سمت راست در جهت دیستال حرکت می کند.

د) برآیند نیرو در خارج مرکز مقاومت و نزدیک تر به کمان خارجی کوچک تر قرار می گیرد.

۷۶- در بیماری به دنبال از دست رفتن مولر اول، مولر دوم دچار تیپ مزیالی شده است و یک سیم مستقیم در

براکت های پرمولر دوم و مولر دوم قرار داده می شود و ژئومتری بین براکتی III ایجاد می گردد. اگر در فاصله

بین براکتی ۱۲ میلی متری، گشتاور ۲۰۰۰ - گرم میلی متر، موجب ایجاد نیروی اکستروژن ۳۰۰ گرم بر مولر دوم شود،

با افزایش فاصله بین براکتی به ۲۴ میلی متر و ثابت ماندن گشتاور و ژئومتری، نیروی اکستروژن وارد بر مولر دوم

چقدر می شود؟

الف) ۷۵ گرم (ب) ۱۲۰ گرم (ج) ۱۵۰ گرم (د) ۲۴۰ گرم

۷۷- کدام گزینه در مورد انواع مختلف Bend ها، در سیم Continious ارتودنسی، صحیح است؟

الف) Smooth Curvature همانند انواع دیگر V-Bend به موقعیت حساس است.

ب) از Truncated V-Bend می توان برای تولید کوپل های برابر و خلاف جهت استفاده کرد.

ج) تغییرات کوچک در موقعیت مزیودیستالی Z-Bend، نیروها و گشتاورها را به میزان زیادی تغییر می دهد.

د) با تغییر ارتفاع عمودی Step در Z-Bend، نیرو و گشتاور تغییر نمی کند.

۷۸- کدام یک از گزینه های زیر در مورد مکانیک های کانتی لور نادرست است؟

الف) سیستم نیرو از زمان فعال سازی تا غیرفعال شدن با ثبات باقی می ماند.

ب) در فاز غیرفعال شدن، جهت نیرو و گشتاورها در دو انتهای آن حفظ می شود.

ج) در فاز غیر فعال شدن بزرگی نیروها و گشتاورها ثابت باقی می ماند.

د) در فاز غیرفعال شدن، نسبت گشتاور به نیرو، تا اندازه زیادی ثابت می ماند.

۷۹- هنگام جایگزینی کاین بجای لترال در فک بالا، کدام گزینه برای بهبود اکلوزن انجام می شود؟

الف) Canine Buccal Root Torque – First Premolar Inset bend

ب) Canine Buccal Root Torque – First Premolar Outset bend

ج) Canine Palatal Root Torque – First Premolar Inset bend

د) Canine Palatal Root Torque – First Premolar Outset bend

۸۰- بیماری برای قراردهی مینی اسکرو در ناحیه بین ریشه ای خلفی ماگزایلا کاندید شده است. کدام گزینه بیشترین

ارتباط را با کاهش خطر تماس مینی اسکرو با ریشه ها دارد؟

الف) قطر ۱/۵ میلی متر، فاصله بین ریشه ای حداقل ۳/۱ میلی متر و زاویه ۲۰ تا ۴۰ درجه نسبت به محور طولی دندان ها

ب) قطر ۱/۵ میلی متر، فاصله بین ریشه ای حداقل ۲/۱ میلی متر و قرارگیری عمود بر محور طولی دندان ها

ج) قطر ۲/۳ میلی متر، فاصله بین ریشه ای حداقل ۳/۱ میلی متر و زاویه کمتر از ۱۰ درجه نسبت به محور طولی دندان ها

د) قطر ۱ میلی متر، فاصله بین ریشه ای حداقل ۲/۱ میلی متر و زاویه ۴۵ تا ۶۰ درجه نسبت به محور طولی دندان ها

۸۱- برای دیستالیزه کردن مولر، مناسب ترین محل برای قراردهی مینی ایمپلنت در استخوان باکال فکین، مزیال کدام

دندان است؟ (بر اساس کتاب Nanda TAD)

الف) ۴ (ب) ۵ (ج) ۶ (د) ۷

۸۲- مورد استفاده از ridge mini-implants به عنوان skeletal anchorage در ناحیه edentulous، کدام گزینه صحیح تر است؟

- الف) محل قرارگیری mini-implant باید دقیقاً با محل نهایی endosseous dental implant یکسان باشد تا امکان استفاده از آن به عنوان anchorage وجود داشته باشد.
- ب) کاربرد اصلی ridge mini-implant ایجاد intrusion قابل توجه دندان‌های مجاور با استفاده از direct anchorage است.
- ج) پس از قرار دادن mini-implant روی ridge می‌توان با استفاده از flowable composite یک bracket روی attachment head آن متصل کرد و archwire در آن وارد نمود.
- د) ridge mini-implant فقط برای ایجاد pull-type mechanics قابل استفاده است و نمی‌توان از آن برای push-type force استفاده کرد.

۸۳- در بیمار مبتلا به skeletal anterior openbite که نیاز به intrusion دوطرفه مولرهای ماگزیلا دارد، اگر نیروی intrusive صرفاً از سطح باکال و در محل تیوب مولر اعمال شود، کدام پیامد بیومکانیکی محتمل تر است؟

- الف) ایجاد tipping لینگوال مولرها و intrusion همزمان کاسپ‌های پالاتال
- ب) ایجاد moment در نمای فرونتال که موجب تمایل به extrusion کاسپ‌های پالاتال مولرها می‌شود و می‌تواند مانع اصلاح openbite شود.
- ج) ایجاد pure intrusion بدون ایجاد moment، زیرا محل اعمال نیرو در نمای ساژیتال نزدیک مرکز مقاومت مجموعه مولرها قرار دارد.
- د) ایجاد rotation ساعتگرد سگمنت خلفی در نمای ساژیتال، بدون ایجاد تغییر در وضعیت کاسپ‌های پالاتال

۸۴- در بیماری با طرح درمان Extraction دندان‌های پرمولر اول با الاینر، در کاربرد الاستیک کلاس II برای جلوگیری از تیپینگ مزیالی مولر اول پایین، چه اتچمنتی باید اضافه شود؟

- الف) اتچمنت مستطیلی افقی در سطح دیستولینگوال
- ب) اتچمنت مستطیلی عمودی در ناحیه مزیوباکال
- ج) اتچمنت مستطیلی عمودی در سطح دیستولینگوال
- د) اتچمنت مستطیلی افقی در ناحیه مزیوباکال

۸۵- عدم استفاده از اتچمنت مستطیلی بلند روی مولر دوم در هنگام دیستالیزاسیون مولرهای فک بالا با الاینر، می‌تواند موجب کدام پیامد شود؟

- الف) افزایش حرکت بادیلی مولر دوم
- ب) کاهش حرکت دیستال مولر دوم
- ج) افزایش انکوریج دندان‌های قدامی
- د) اینترژن انسیزورهای سنترال

۸۶- کدام یک از موارد زیر در مورد اتچمنت‌ها نادرست است؟

- الف) اتچمنت گیر باید نزدیک لثه باشد.
- ب) بول اکلوزالی قراردادی الاینر را تسهیل می‌کند.
- ج) بول جینجیوالی گیر الاینر را بهبود می‌بخشد.
- د) اتچمنت بدون بول برای گیر ایده آل است.

۸۷- حداکثر میزان اکسپنشن خلفی قابل پیش بینی با الاینر در هر قوس دندانی چقدر است؟

الف) ۲/۵ تا ۳ میلی متر

ب) ۳ تا ۴ میلی متر

ج) ۵ تا ۶ میلی متر

د) ۷ تا ۸ میلی متر

۸۸- اصطلاح تشخیصی Skeletal Deep/Open Bite، مربوط به کدام آنالیز است و بر اساس کدام پلن‌های سفالومتری توصیف می‌شود؟

الف) ساسونی - پلان‌های افقی

ب) ساسونی - پلان‌های عمودی

ج) ریکتز - برستون - پلان‌های افقی

د) ریکتز - برستون - پلان‌های عمودی

۸۹- Maxillary Incisor Inclination در کدام نما و نسبت به کدام شاخص معاینه می‌شود؟

الف) نمای پروفایل - عمود واقعی

ب) نمای پروفایل خنده - عمود واقعی

ج) نمای پروفایل - E-Line

د) نمای پروفایل خنده - E-Line

۹۰- Maxillary Inferior Repositioning چه تاثیری بر نمود لب بالا و چانه خواهد داشت؟

الف) افزایش - افزایش

ب) افزایش - کاهش

ج) کاهش - افزایش

د) کاهش - کاهش

۹۱- کدام یک از ویژگی‌های زیرناشی از تطابق‌های فانکشنال یک صورت آدنوئیدی نیست؟

الف) ارتفاع افزایش یافته صورت

ب) جابجایی تحتانی قدامی زبان

ج) پروکلاین شدن انسيزورهای بالا

د) باریک شدن قوس ماگزिला

۹۲- کدام یک از گزینه‌های زیر، در مورد SARPE صحیح می‌باشد؟

الف) عامل اصلی ناراحتی بیمار در استفاده از اپلاینس‌های Bone-Borne، التهاب مخاطی است.

ب) رادیوگرافی انتخابی برای اطمینان از حضور فضا بین ریشه اینسایزورهای بالا قبل از SARPE، رادیوگرافی پری اپیکال است.

ج) حتی با عدم Palatal Separation کامل هنگام جراحی نیز می‌تواند به تصحیح کامل دیسکروپنسی عرضی منجر گردد.

د) شایع‌ترین عارضه‌ی جانبی آن Buccal Root Resorption می‌باشد.

- ۹۳- بیماری با نهفتگی شدید و دیستالی تیپ شدن پرمولر دوم مندیبل مراجعه کرده است. دندان شیری هنوز وجود دارد و فضای قوس حفظ شده است. کدام گزینه درباره درمان ارتودنسی و جراحی این وضعیت صحیح است؟
- الف) در جراحی باید تا حد امکان فقط سطوح مزیال و اکلوزال پرمولر اکسپوز شوند.
 ب) باقی گذاشتن دندان در زیر فلپ احتمالا مانع رویش خواهد شد.
 ج) برای دسترسی بهتر به اتچمنت، باید قسمت مزیال ریشه مولر اول به طور کامل اکسپوز شود.
 د) پس از اکسپوز باز، بهتر است دندان با نیروی شدید به سمت اکلوزال کشیده شود تا زمان درمان کاهش یابد.
- ۹۴- هدف اولیه (American Association of Orthodontists (AAO از طراحی و معرفی اصول اخلاقی و کدهای حرفه‌ای و رفتاری چیست؟ (بر اساس مقاله AAO Principles of ethics.....)
- الف) محافظت از عامه مردم
 ب) اعتدالی جامعه ارتودنسی به عنوان یک حرفه
 ج) توانمند سازی ارتودنتیست‌ها به عنوان افراد حرفه‌ای
 د) امکان ارزشیابی ارتودنتیست‌ها به عنوان افراد حرفه‌ای
- ۹۵- در اصلاح ناهنجاری کلاس II اسکلتی، تنها مزیت فاز زود هنگام درمان دو مرحله‌ای نسبت به درمان یک مرحله‌ای، کدام است؟
- (بر اساس مقاله Badri Thiruvengkatachari. Early Orthodontic Treatment for Class II... و همکاران)
- الف) کاهش نیاز به کشیدن دندان‌های پرمولر
 ب) کاهش احتمال بروز تروما به دندان‌های قدامی
 ج) بهبود بیشتر رابطه اسکلتی ANB در پایان درمان
 د) کوتاه شدن مدت درمان ارتودنسی ثابت
- ۹۶- طبق مطالعه Al-Moghrabi در مورد مقایسه بلندمدت نگهدارنده‌های ثابت و متحرک کدام گزینه نادرست می‌باشد؟ (بر اساس مقاله Almoghrabi et.al. Effects of fixed vs removable retainer...)
- الف) هردو گروه دچار میزانی از ریلیس شدند.
 ب) هردو با میزان بالای التهاب لثه و پلاک همراه بودند.
 ج) نگهدارنده متحرک ثبات بهتری در ناحیه قدامی ایجاد کرد.
 د) هیچ تفاوت آماری در عرض بین کانینی در دو گروه دیده نشد.
- ۹۷- کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد فاصله اطمینان (Confidence Interval) و P-value در گزارش نتایج یک کارآزمایی بالینی صحیح است؟
- (بر اساس مقاله Nikolaos Pandis, Confidence intervals rather than P values)
- الف) فاصله اطمینان فقط مشخص می‌کند که نتیجه از نظر آماری معنی‌دار است یا خیر
 ب) فاصله‌های اطمینان نوع تفسیر را از یک قضاوت کیفی به برآوردی کمی از میزان اثر تغییر می‌دهند
 ج) با افزایش حجم نمونه، فاصله اطمینان بزرگ‌تر می‌شود و بنابراین نسبت به P-value اطلاعات بیشتری ارائه می‌دهد
 د) فاصله اطمینان و P-value هیچ‌دام واحد ندارند

۹۸- یک مطالعه بر روی دو ادهزیو جدید، شکست باند براکت را با دو روش تحلیل می‌کند: در سطح دندان (با در نظر گرفتن هر براکت به عنوان یک مشاهده) و در سطح بیمار (با شمارش تعداد براکت‌های شکسته شده در هر بیمار). نتایج نشان می‌دهد که در سطح دندان تفاوت معنی داری وجود ندارد، اما در سطح بیمار، یک ادهزیو، به طور معنی داری عملکرد بهتری دارد. بر اساس بحث مقاله، کدام نتیجه‌گیری در مورد انتخاب سطح تحلیل در این کارآزمایی‌ها صحیح‌تر است؟

(بر اساس مقاله Spyridon N. Papageorgiou, Tooth-level versus patient-level)

الف) تحلیل در سطح بیمار ترجیح داده می‌شود، زیرا به کلی اثر خوشه‌بندی را حذف کرده و هیچ گونه افت اطلاعاتی نسبت به سطح دندان ندارد.

ب) تفاوت در نتایج بین دو سطح، نشان‌دهنده‌ی ضرورت انتخاب سطح تحلیل بر اساس سؤال پژوهش و آگاهی از افت اطلاعات احتمالی در سطح بیمار است.

ج) تحلیل در سطح دندان همواره دقیق‌تر است، زیرا با حجم نمونه‌ی بیش‌تر، تغییرات تصادفی را کاهش داده و نتایج قابل اطمینان‌تری ارائه می‌دهد.

د) عدم تطابق نتایج در دو سطح، نشان‌دهنده‌ی وجود سوگیری در روش تصادفی‌سازی بیماران است و باید فرایند تصادفی‌سازی مجدداً انجام شود.

۹۹- در فرایند حرکت دندان‌ها برای بستن فضا، به روش اسلایدینگ، عرض بیشتر براکت، موجب کدام گزینه می‌شود؟

الف) کاهش گشتاور Root Paralleling

ب) کاهش Binding Forces

ج) Tooth Aligning بهتر

د) Tooth Leveling بهتر

۱۰۰- یک بیمار ارتودنسی، یکسال پس از شروع درمان، دچار تحلیل ریشه شدید، در هر دو سائترال و دندان لترال چپ شده است. راهکار توصیه شده چیست؟

الف) توقف درمان برای ۴ ماه

ب) توقف حرکات فعال دندان‌های مذکور

ج) توقف درمان و دبان‌دینگ

د) کنترل دندان‌ها با رادیوگرافی، هر شش ماه

موفق باشید