

به نام خالق هستی بخش
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی
دبیرخانه شورای آموزش دندانپزشکی و تخصصی
مرکز سنجش آموزش پزشکی

چهلمین دوره‌ی آزمون دانشنامه / گواهینامه تخصصی دندانپزشکی

رشته:

رادیولوژی دهان و فک و صورت

۱۴۰۳/۱۱/۱۵

تعداد سوالات: ۱۰۰
تعداد صفحات: ۱۷
زمان پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

مشخصات داوطلب:

نام:

نام خانوادگی:

شماره کارت:

شماره دانشجویی:

تذکرات مهم:

- برای هر سوال، تنها گزینه‌ای را که بهترین پاسخ ممکن است انتخاب نمایید.
- این آزمون نمره منفی ندارد.
- قبل از شروع پاسخگویی، دفترچه سوالات را از نظر تعداد سوالات و صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید. در غیر این صورت پس از پایان آزمون هیچ‌گونه اعتراضی پذیرفته نخواهد شد.

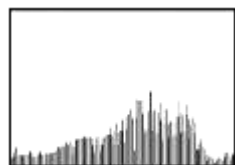
سوالات کتاب وایت ۲۰۱۹

- ۱- در رادیوتراپی متاستازهای استخوانی و درمان سرطان تیروئید با ید رادیواکتیو، چه ذراتی به ترتیب از راست به چپ کاربرد دارند؟
- (الف) آلفا-بتا منفی
(ب) آلفا-بتا مثبت
(ج) بتا منفی-آلفا
(د) بتا مثبت-آلفا
- ۲- افزایش کدامیک از موارد زیر باعث افزایش اکسپوز پرسنل رادیولوژی می شود؟
- (الف) جذب فتوالکتریک
(ب) پراکندگی کمپتون
(ج) پراکندگی کوهرنت
(د) پدیده K-edge absorption
- ۳- کدام فاکتور هم بر روی جذب فتوالکتریک و هم بر روی تداخل کمپتون موثر است؟
- (الف) LET
(ب) انرژی باندینگ لایه K
(ج) عدد اتمی
(د) دانسیته جسم
- ۴- به دنبال تابش اشعه در مراحل انتهایی اینترفاز و ایجاد شکست در هر دو بازوی کروموزوم، کدام ناهنجاری رخ می دهد؟
- (الف) Translocation
(ب) Dicentric formation
(ج) Ring formation
(د) Anaphase bridge
- ۵- علت **Radiation induce death** در کدام سلول با بقیه متفاوت است؟
- (الف) اسپرماتوسیت
(ب) هیپاتوسیت
(ج) سلول سرور آسینی
(د) سلول بازال مخاط
- ۶- براساس طبقه بندی **Casarett's**، هیپاتوسیت ها در کدام دسته قرار گرفته و چه میزان رادیوسنسیتیویتی دارند؟
- (الف) Low -Fixed postmitotic
(ب) Low -reverting postmitotic
(ج) Intermediate -reverting postmitotic
(د) Intermediate -fixed postmitotic

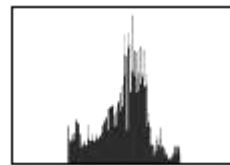
۷- دوز موثر در کدام تکنیک تصویربرداری از بقیه بیشتر است؟

- الف) رادیوگرافی از قفسه سینه
 ب) سری کامل با سنسور CCD و کولیماسیون چهارگوش
 ج) CBCT با فیلد کوچک
 د) سری کامل با PSP و کولیماسیون گرد

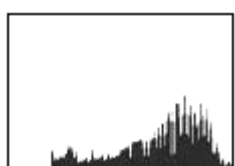
۸- کدامیک از نمودارهای زیر تغییرات گاما را نشان می‌دهد؟



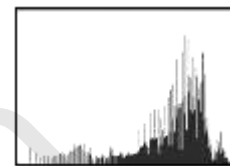
(ب)



(الف)



(د)



(ج)

۹- در ساختار CMOS، در مسیر ورود اشعه، بعد از CMOS imaging chip کدام ساختار واقع شده است؟

- الف) Scintillator screen
 ب) Front housing
 ج) Electronic substrate
 د) Back housing+cable

۱۰- در سیستم فیلم صفحه، رنگ حساس‌کننده، رنگ جاذب و لایه منعکس‌کننده هر کدام به ترتیب از راست به چپ به

کدام قسمت اضافه می‌شوند؟

- الف) اسکرین، لایه فسفر، امولسیون فیلم
 ب) امولسیون فیلم، امولسیون فیلم، امولسیون فیلم
 ج) بیس فیلم، امولسیون فیلم، لایه فسفر
 د) امولسیون فیلم، امولسیون فیلم، اسکرین

۱۱- نمای رادیوگرافیک pseudotrabeculae در بافت نرم، در کدام حالت ممکن است مشاهده شود؟

- الف) تروماهای مکرر در عضله مدیال تریگوئید به دنبال تزریق بی‌حسی
 ب) پس از تونسیلکتومی
 ج) به دنبال التهاب مزمن تروماتیک در پوست
 د) به دنبال هایپرکلسمی ناشی از بدخیمی

۱۲- جهت ارزیابی سلول‌های هوایی اتموئید، کدامیک از مدالیته‌های تصویربرداری زیر ارزش تشخیصی کمتری دارد؟

- الف) Water's view
 ب) SMV
 ج) PA cephalometry
 د) Lateral cephalometry

- ۱۳- مناسب ترین رادیوگرافی خارج دهانی جهت بررسی نمای PA استخوان های نزال کدام گزینه می باشد؟
- الف) لترال سفالومتری
ب) واترز
ج) SMV
د) PA سفالومتری
- ۱۴- اثر interpolation algorithm در فرآیند بازسازی تصاویر CBCT چیست؟
- الف) sharpening high contrast structure
ب) sharpening low contrast structure
ج) blurring low contrast structure
د) blurring high contrast structure
- ۱۵- تصاویر لترال سفالومتری با روش Ray sum، در مقایسه با رادیوگرافی کانوشنال چه مزایایی دارد؟
- الف) حذف پارالاکس و بزرگ‌نمایی
ب) حذف سوپر ایمپوزیشن و بزرگ‌نمایی
ج) حذف بزرگ‌نمایی و کاهش دوز
د) حذف سوپر ایمپوزیشن و پارالاکس
- ۱۶- کدامیک از موارد زیر توسط بازسازی با فرمت MIP (Maximum Intensity Projection) غیرقابل بررسی است؟
- الف) کلسیفیکاسیون های دیستروفیک بافت نرم
ب) آنومالی های مهره های گردنی
ج) ارتباط مولر سوم با کانال آلوئولار تحتانی
د) تشخیص شکستگی ها
- ۱۷- کدامیک از عوامل زیر رابطه معکوس با نویز تصویر دارد؟
- الف) Object thickness
ب) Field size
ج) Basis projection images
د) Total tissue mass
- ۱۸- در فرآیند MRI، frequency encoding به روشن کردن کدام سیم پیچ اطلاق می شود و چه کاربردی دارد؟
- الف) Z- gradient - بازسازی 3D تصاویر
ب) X- gradient - افزایش قدرت فرکانس RF
ج) Y- gradient - افزایش قدرت فرکانس RF
د) Y- gradient - بازسازی 3D تصاویر
- ۱۹- در تصاویر MRI شدت سیگنال کدام مورد با بقیه متفاوت است؟
- الف) ادم
ب) مایع سینوویال
ج) مایع مغزی نخاعی
د) کیست ها

- ۲۰- در پرینت‌های سه بعدی، **Region growing segmentation algorithm** چگونه و با مقایسه کدام ساختار انجام می‌شود؟
- الف) seeding در آناتومی - مقایسه gray value
 ب) seeding در آناتومی - مقایسه Spatial location
 ج) ترسیم spline در آناتومی - مقایسه Spatial location
 د) ترسیم spline در آناتومی - مقایسه gray value
- ۲۱- کدام گزینه در مورد بازسازی تصاویر **CBCT** صحیح است؟
- الف) مقطع اگزیزال جهت تعیین قوس دندانی می‌بایست در حد آپیکال دندان‌ها قرار داده شود.
 ب) تصاویر سه بعدی جهت بررسی کانتور و شکل کلی فکین استفاده می‌شود.
 ج) به منظور اندازه‌گیری عرض و ارتفاع می‌توان از پلن‌های ارتوگونال استفاده کرد.
 د) تصاویر مشابه پانورامیک با ضخامت کم جهت بررسی تمام اجزای آناتومیک به‌صورت یکجا قابل استفاده است.
- ۲۲- کدام مورد باعث تشخیص منفی کاذب پوسیدگی در کلیشه رادیوگرافی می‌شود؟
- الف) آنومالی دندانی
 ب) اثر Mach band
 ج) دمنیرالیزاسیون کم ناحیه
 د) Cervical burnout
- ۲۳- کدام گزینه در مورد بیماری‌های پرپودنتال، نادرست است؟
- الف) hazy lamina dura در اکلوزن تروماتیک
 ب) نمای hour glass دندان تک ریشه در لقی
 ج) گشادی PDL در درگیری اولیه فورکا
 د) حدود مشخص آبه پریودنتال
- ۲۴- در کلیشه‌های رادیوگرافی در موارد لقی دندان، تصویر لامینا دورا ممکن است به نظر رسیده و دانسیته نشان دهد.
- الف) وسیع - افزایش یافته
 ب) باریک - افزایش یافته
 ج) وسیع - کاهش یافته
 د) باریک - کاهش یافته
- ۲۵- در کدام آنومالی دندانی، نمای رادیوگرافیک دندان مبتلا، شبیه روی هم افتادگی یک دندان اضافه بر روی دندان اصلی می‌باشد؟
- الف) Turner's hypoplasia
 ب) Talon cusp
 ج) Enamel Pearl
 د) Leong's Premolar
- ۲۶- تشخیص کدام نوع آملوژنیز ایمیپرکتا در تصویر رادیوگرافی آسان‌تر است؟
- الف) هایپوپلاستیک
 ب) هایپومینرالیزاسیون
 ج) هایپوکلسیفیکاسیون
 د) هایپومچوریشن

۲۷- بیمار خانم ۳۰ ساله با شکایت درد و تورم در فک پایین مراجعه نموده است. در معاینه کلینیکی، بیمار دارای لنفادنوپاتی می‌باشد. در کلیشه پانورامیک، ضایعه رادیولوسنت- رادیوپاک با حدود نامشخص در سمت چپ مندیبل مشاهده می‌شود. سینتی گرافی با گالیوم مثبت می‌باشد. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

الف) استئورادیونکروز

ب) استئومیلیت مزمن

ج) استئوسارکوما

د) استئومیلیت حاد

۲۸- احتمال بروز کدام ضایعه در سندرم بازال سل نووس بیشتر است؟

الف) شوآنوما

ب) مدولوبلاستوما

ج) همانژیوما

د) آنژیوفیبروما

۲۹- در مقاطع MDCT سینوس ماگزیلاری خانمی بیست ساله، ضایعه‌ای Mixed با اپسیتیه در جدار ضایعه دیده می‌شود. ایشان دو سال قبل در ناحیه پره مولرهای این سمت درد و تورم داشته است. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

الف) Ossifying fibroma

ب) Fibrous dysplasia

ج) Collapsed cyst

د) Chondrosarcoma

۳۰- کدام گزینه دارای wide zone of transition نیست؟

الف) invasive border

ب) soft tissue capsule

ج) blending border

د) sclerotic border

۳۱- بیماری با تورم در ناحیه کف حفره بینی مراجعه نموده است. در CBCT به عمل آمده از بیمار، ضایعه‌ای رادیولوسنت در ناحیه قدامی ماگزایلا همراه با Expansion در کف حفره بینی مشهود است. در بررسی فکین، ضایعات مشابه در ناحیه دندان‌های مولر سوم در حال تکامل مشهود است. بیمار مدعی است که ضایعات مذکور قبلاً تحت جراحی قرار گرفته است. در تشخیص افتراقی کدامیک محتمل‌تر است؟

الف) Multiple myeloma

ب) Cherubism

ج) Multiple conventional cysts

د) Gorlin-Goltz Syndrom

۳۲- احتمال کدامیک درباره آملوبلاستوماى راجعه کمتر است؟

- الف) تهاجمی تر از آملوبلاستوماى اولیه است.
- ب) در بیماران جوان تر اتفاق می افتد.
- ج) در ضایعات مولتی لاکولار شایع تر است.
- د) بوردر ضایعه اسکروتیک و بسیار ضخیم است.

۳۳- در بررسی تصاویر رادیوگرافی خانمی ۲۵ ساله، ضایعه رادیولوسنت مولتی لاکولار با سپتاهای گرانولر در قدام مولر اول ماگزینا مشاهده می گردد که سبب تخریب کورتکس باکال و لینگوال شده است. در معاینه بالینی فرو رفتگی در مخاط پالاتال ضایعه مشهود است. کدام ضایعه محتمل تر است؟

- الف) سنترال ژانت سل گرانولوما
- ب) موکوپیدرموئید کارسینوما
- ج) ادونتوزنیک میگزوما
- د) سنترال ادونتوزنیک فیبروما

۳۴- گزینه نادرست درباره نمای Empty Orbit کدام است؟

- الف) در شکستگی های Blow out مشاهده می شود.
- ب) در CT Scan با بافت چربی پر شده است.
- ج) ناشی از دیسپلازی بال اسفنوئید است.
- د) ناشی از افزایش عرض شکاف فوقانی اربیت است.

۳۵- کدام ضایعه به صورت کاذب نمای مولتی لاکولار را القا می کند؟

- الف) نوروفیبروما
- ب) شوانوما
- ج) نوروما
- د) ادونتوزنیک فیبروما

۳۶- در کدام مورد، رویش قبل از موعد جوانه دندانى مشاهده نمی شود؟

- الف) لنفوم
- ب) همانژیوم
- ج) چروبیسم
- د) لوسمی

۳۷- در کدام دسته از ضایعات، احتمال پرفوریشن بیشتر است؟

- الف) CEOT – Schwanoma – Cementoblastoma
- ب) CEOT – Schwanoma – Osteoblastoma
- ج) COC – Neurofibroma – Osteoblastoma
- د) COC – Neurofibroma – Cementoblastoma

۳۸- کدام مورد در تشخیص کیست دانتی ژور عفونی از کیست دانتی ژور همراه با SCC کمک کننده است؟

- الف) حذف حدود کورتیکال کیست
- ب) ایجاد واکنش اسکروتیک محیطی
- ج) ایجاد بردهای ragged
- د) حذف لامینادورای دندانهای مجاور

۳۹- کدام نوع سارکوما باعث واکنش اسکروز در استخوان نرمال اطراف می شود؟

- الف) استئوسارکوما
- ب) کندروسارکوما
- ج) یووینگ سارکوما
- د) فیبروسارکوما

۴۰- همه موارد از عوارض ریکتز محسوب می شود، بجز:

- الف) Cementum Aplasia
- ب) Retarded Tooth Eruption
- ج) Enamel Hypoplasia
- د) Dentin Dysplasia

۴۱- در کدام بیماری سیستمیک، diffuse thickening of outer cortex of skull دیده می شود؟

- الف) Hypoparathyroidism
- ب) Hypophosphatasia
- ج) Acromegaly
- د) Cleidocranial dysplasia

۴۲- انفارکتوس عروق کوچک استخوان در Cycle-Cell Anemia چه نمای رادیوگرافی دارد؟

- الف) رادیولوسنسی موضعی
- ب) نواحی Mixed با حاشیه اسکروزه
- ج) اسکروز موضعی استخوان
- د) کاهش دانسیته استخوان کورتیکال

۴۳- در کدام ناهنجاری TMJ، Dorsal inclination، راموس و گردن کنذیل دیده می شود و چه نمایی ایجاد می کند؟

- الف) هایپوپلازی کنذیل - concavity بوردر خلفی راموس
- ب) هایپوپلازی کنذیل - lateral bending راموس
- ج) هایپرپلازی کنذیل - lateral bending راموس
- د) هایپرپلازی کنذیل - concavity بوردر خلفی راموس

۴۴- در نمای پری اپیکال دندانی که به تازگی دچار تروما شده است. تصویر دو خط بر روی ریشه دندان دیده می شود که

در سمت مزبال و دیستال ریشه متقارب (converge) می شوند. این نما به احتمال زیاد نشان دهنده:

- الف) کانالهای نوروواسکولر سوپر ایمپوز شده بر روی ریشه دندان
- ب) شکستگی زائده آلوئول در دو سمت لینگوال و باکال، سوپرایمپوز شده بر ریشه
- ج) شکستگی ریشه همراه با شکستگی زائده الوئول
- د) شکستگی ریشه به تنهایی

۴۵- در رادیوگرافی پانورامیک آقای ۶۰ ساله، رادیوآپسیتته‌ای منفرد در قسمت تحتانی زاویه مندیبل سمت چپ مشاهده می‌شود. جهت افتراق سیالولیت از لنف نود کلسیفیه کدام مورد بیشتر کمک می‌کند؟

الف) اندازه

ب) میزان آپسیتته

ج) فاصله تا بوردر مندیبل

د) حدود خارجی

۴۶- در بیمار مبتلا به سندرم تریچر کولین، کدام یافته رادیوگرافیک مشاهده می‌شود؟

الف) Sunken midface

ب) Wormian bone

ج) Steep mandibular angle

د) Normal zygomatic bone

۴۷- در رادیوگرافی پانورامیک تهیه شده از یک بیمار، تنها خطای تکنیکی، چرخش سر بیمار به سمت راست می‌باشد. کدامیک از موارد زیر محتمل‌تر است؟

الف) دندان‌های خلفی دو طرف بزرگ‌نمایی دارد.

ب) بایت بلاک در میدلاین دندان‌ها قرار دارد.

ج) میزان اورلپ دندان‌های خلفی دو طرف افزایش یافته است.

د) تصاویر شبیح مربوط به اجسام سمت چپ بیشتر می‌شود.

۴۸- در رادیوگرافی پانورامیک هنگام ثبت ناحیه TMJ سمت چپ، مرکز چرخش در کدام ناحیه قرار دارد؟

الف) نزدیک به سطح باکال تنه مندیبل سمت راست

ب) نزدیک به سطح لینگوال تنه مندیبل سمت راست

ج) نزدیک به سطح باکال ناحیه TMJ سمت راست

د) نزدیک به سطح لینگوال ناحیه TMJ سمت راست

۴۹- بیمار ترومایی با محدودیت بازکردن دهان و احتمال شکستگی در ناحیه گونه و فک پایین مراجعه کرده است. کدام تکنیک‌های رادیوگرافی برای ایشان توصیه می‌شود؟

الف) واترز، ساب منتوورتکس، پانورامیک، ریورس تاون

ب) پوسترآنتریور جمجمه، واترز، لترال سفالومتری، ریورس تاون

ج) پوسترآنتریور سفالومتری، واترز، لترال سفالومتری، پانورامیک

د) پوسترآنتریور جمجمه، واترز، لترال سفالومتری، ساب منتوورتکس

سوالات کتاب بوشانگ ۲۰۱۷

۵۰- محدودیت ژنراتورهای سه فاز در تیوب اشعه X چیست؟

الف) سرعت اعمال زمان شروع و پایان

ب) دشواری در یکسو سازی

ج) ریپل زیاد ولتاژ

د) امکان سوپرایمپوز شدن هر سه موج روی یکدیگر

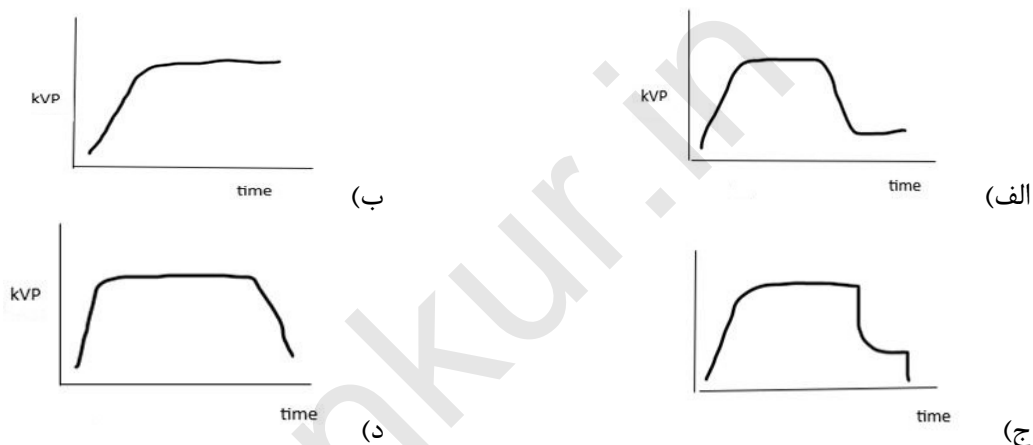
۵۱- گزینه صحیح در مورد Induction motor در آند دوار را انتخاب کنید؟

- الف) قسمتی که خارج از محفظه است Rotor نامیده می‌شود.
 ب) جنس Stator میله مسی و آهن نرم است.
 ج) با گذشت زمان Coast time افزایش می‌یابد.
 د) با خاموش کردن دستگاه سرعت High speed rotor به سرعت کاهش می‌یابد.

۵۲- در لامپ مولد اشعه ایکس، قانون line-focus بر کدام مورد بی‌تاثیر است؟

- الف) اندازه لکه کانونی
 ب) رزولوشن تصویر
 ج) طول موج پرتو
 د) ظرفیت گرمایی آند

۵۳- کدامیک از نمودارهای زیر مربوط به ولتاژ تیوب در ژنراتورهای تخلیه خازن است؟



۵۴- کدام ماده زیر هم به عنوان Capture element و هم Coupling element عمل می‌نماید؟

- الف) a-Se
 ب) BaF
 ج) GdOS, CsI
 د) GdOS

۵۵- افزایش ضخامت GdOS در دیجیتال رادیوگرافی به ترتیب چه تاثیری در سرعت و رزولوشن فضایی دارد؟

- الف) افزایش - افزایش
 ب) افزایش - کاهش
 ج) کاهش - بدون تغییر
 د) افزایش - بدون تغییر

۵۶- دیجیتال رادیوگرافی نسبت به ماموگرافی فیلم - صفحه دارای MTF در Spatial Frequency است.

- الف) بالاتر - بالاتر
 ب) بالاتر - پایین‌تر
 ج) پایین‌تر - پایین‌تر
 د) ثابت - بالاتر

۵۷- اگر تصویری دارای کنتراست و دانسیته پایین باشد برای رسیدن به تصویری مطلوب باید؟

- الف) KVP را کاهش و mAS را افزایش دهیم.
 ب) فقط KVP را کاهش دهیم.
 ج) فقط mAS را افزایش دهیم.
 د) KVP را افزایش و mAS را کاهش دهیم.

۵۸- با افزایش SID کدام مورد ثابت باقی می‌ماند؟

- الف) Patient Dose
 ب) Magnification
 ج) Motion Blur
 د) Contrast

۵۹- با افزایش KVP تعداد مطلق واکنش کمپتون، فوتو الکتریک و میزان نسبی کمپتون به ترتیب از راست به چپ چگونه است؟

- الف) کاهش - کاهش - کاهش
 ب) کاهش - افزایش - افزایش
 ج) کاهش - کاهش - افزایش
 د) افزایش - افزایش - افزایش

۶۰- wider slice imaging در صورت ثابت ماندن mA چه تاثیری بر Contrast resolution و Spatial resolution به ترتیب از راست به چپ دارد؟

- الف) کاهش - کاهش
 ب) کاهش - افزایش
 ج) افزایش - کاهش
 د) افزایش - افزایش

۶۱- علت بالا بودن کنتراست رزولوشن در CT اسکن چیست؟

- الف) نویز کمتر سیستم و کلیماسیون پرتو ایکس
 ب) کلیماسیون پرتو ایکس و Post processing
 ج) آرتیفکت کمتر سیستم و Post processing
 د) Uniformity و Spatial resolution سیستم

۶۲- OER و RBE اشعه آلفا در مقایسه با اشعه X به ترتیب از راست به چپ چگونه است؟

- الف) بیشتر - مساوی
 ب) کمتر - بیشتر
 ج) بیشتر - کمتر
 د) بیشتر - بیشتر

۶۳- منحنی بقای سلول، پس از تابش اشعه X در مقایسه با تابش نوترون چه تفاوتی دارد؟

- الف) شیب منحنی کمتر - D_0 بیشتر - اندازه شانه بیشتر
 ب) شیب منحنی بیشتر - D_0 کمتر - اندازه شانه بیشتر
 ج) شیب منحنی کمتر - D_0 بیشتر - اندازه شانه کمتر
 د) شیب منحنی بیشتر - D_0 بیشتر - اندازه شانه بیشتر

۶۴- رابطه دوز- پاسخ برای انحرافات کروموزومی Single-hit به صورت و برای Multi-hit به صورت می باشد.

- الف) خطی بدون آستانه- خطی بدون آستانه
 ب) خطی آستانه دار- غیر خطی بدون آستانه
 ج) غیر خطی آستانه دار- خطی بدون آستانه
 د) خطی بدون آستانه- غیر خطی بدون آستانه

۶۵- Area monitoring جزو خواص کدامیک از ردیاب های رادیاسیون می باشد؟

- الف) Thermoluminescence dosimetry
 ب) Scintillation detection
 ج) Geiger Muller counter
 د) Ionization chamber

سوالات کتاب سام

۶۶- در صورت مقایسه Facial CT پانزده سالگی فردی با CT وی در ۲۰ سالگی کدام سینوس ها تغییر سایز دارند؟

- الف) اسفنوئید- فرونتال
 ب) ماگزیلاری- اسفنوئید
 ج) فرونتال و ماگزیلاری
 د) اتموئید و ماگزیلاری

۶۷- جهت بررسی احتمال وجود خون در سینوس ها کدام نوع از تصویر برداری MRI ارجحیت دارد؟

- الف) Fat suppressed contrast enhanced MRI
 ب) Contrast focused MRI
 ج) Fluid attenuated inversion recovery
 د) Conventional T1 & T2 weighted MRI

۶۸- نمای cascade high attenuation soft tissue mass و stellate high attenuation soft tissue mass در کدام

بیماری سینونازال با احتمال بیشتری از راست به چپ دیده می شود؟

- الف) aspergillosis – polyposis
 ب) bacterial infection – polyposis
 ج) bacterial infection – aspergillosis
 د) polyposis – aspergillosis

۶۹- در کدامیک از موارد زیر در یک غلظت خاص، T1 و T2 دارای شدت سیگنال یکسان هستند؟

- الف) چربی
 ب) CSF
 ج) پروتئین
 د) اگزودای التهابی

- ۷۰- **deossification** دیواره استخوان مجاور موکوسل، به چه شکل در تصاویر CT اسکن دیده می‌شود و این تغییر در موکوسل کدام سینوس شایع‌تر است؟
- الف) اروژن - ماگزیلاری
ب) اروژن - فرونتال
ج) ریمودلینگ - فرونتال
د) ریمودلینگ - ماگزیلاری
- ۷۱- تغییر شدت سیگنال MRI با گذشت زمان در کدام دسته از ضایعات در سینوس Diagnostic است؟
- الف) تومورها
ب) کیست‌ها
ج) ضایعات التهابی
د) بدخیمی‌ها
- ۷۲- در تصاویر CT اسکن بهترین شرایط برای مشاهده التهاب مخاط سینوس‌ها و راه‌های هوایی به ترتیب چیست؟
- الف) wide window - narrow window
ب) wide window - wide window
ج) narrow window - wide window
د) narrow window - narrow window
- ۷۳- در تصاویر MRI کدام ضایعه نمای Flow Void به صورت معمول مشاهده نمی‌شود؟
- الف) آنژیوسارکوما
ب) آنژیوفیروما
ج) همانژیوپری‌سایتوما
د) پولیپ آنژیوماتوز
- ۷۴- سی‌تی‌اسکن کروئال توده‌ای را در سینوس اتموئید سمت راست و قسمت فوقانی حفره بینی نشان می‌دهد. لامینا پاپیراسه دست نخورده است، اما نازک شدن و اروژن صفحه کریبریفرم وجود دارد. قطعات استخوان جابجا شده، نمایی مشابه کلسیفیکاسیون در داخل تومور ایجاد کرده است. کدامیک از موارد زیر محتمل‌ترین تشخیص است؟
- الف) کارسینوم سلول سنگفرشی
ب) کارسینوم کیستیک آدنوئید
ج) پاپیلوم معکوس
د) مننژیوما
- ۷۵- در بیماری پاژت، ماتریکس زمینه و ناحیه سطحی استخوان به ترتیب از راست به چپ، چه سیگنالی در MRI دارند؟
- الف) low to intermediate - intermediate
ب) high - intermediate
ج) high - low
د) low to intermediate - low

- ۷۶- در بیماران مبتلا به **Blow out fracture**، اگر دیده شود، جهت ممانعت از رپپورت رادیولوژیست اهمیت بیشتری پیدا می کند؟ (از راست به چپ)
- الف) chronic enophthalmos ، too much orbital fat herniation into one sinus
 ب) acute enophthalmos . moderate orbital fat herniation into both sinus
 ج) chronic enophthalmos ، moderate orbital fat herniation into one sinus
 د) acute enophthalmos ، too much orbital fat herniation into one sinus
- ۷۷- احتمال مشاهده آمفیزم حفره اربیت، در شکستگی کدام سینوس بیشتر است؟
- الف) اتموئید
 ب) فرونتال
 ج) اسفنوئید
 د) ماگزایلا
- ۷۸- کدام تکنیک برای مشاهده شکستگی **comminuted depressed** مربوط به سینوس فرونتال مناسب تر و به چه دلیل این شکستگی قابل تشخیص نیست؟
- الف) نمای کروئال CT- ادم یا خونریزی در پیشانی
 ب) نمای آگزایال CT- ادم یا خونریزی در پیشانی
 ج) نمای کروئال CT- سطح مایع هوا در سینوس
 د) نمای آگزایال CT- سطح مایع هوا در سینوس
- ۷۹- کدامیک از شکستگی های زیر می تواند همراه با شکستگی کانال گوش خارجی باشد؟ کدام دیواره کانال درگیر می شود؟
- الف) anterior wall. mandibular fx
 ب) superior wall. zygomaticomaxillary fx
 ج) superior wall. trimalar fx
 د) anterior wall. zygomaticomandibular fx
- ۸۰- در کدام شکستگی، لامینای اتموئید به صورت **accordion like** روی خود می شکنند و این آسیب در کدام مقطع CT بهتر دیده می شود؟
- الف) coronal- nasal
 ب) axial- nasal
 ج) axial- nasoorbitoethmoid
 د) coronal- nasoorbitoethmoid
- ۸۱- در صورتیکه شکستگی در ناحیه **Nasoorbitoethmoidal** در تصاویر رادیوگرافی مشاهده شود، بررسی های بعدی باید با چه هدفی صورت بگیرد؟ کدام مدالیته ارجح است؟ اگر خط شکستگی در تصاویر مشاهده نشد، کدام علامت می تواند نشانهی شکستگی باشد؟
- الف) احتمال کامپلیکیشن های اینتراکرنیال- CT نمای کروئال- هوا در حفره کرانیال مجاور
 ب) احتمال شکستگی در اتموئید کامپلکس- CT نمای ساژیتال- آمفیزم در پیشانی
 ج) احتمال شکستگی در اتموئید کامپلکس- CT نمای آگزایال- آمفیزم در پیشانی
 د) احتمال کامپلیکیشن های اینتراکرنیال- CT نمای آگزایال- هوا در حفره کرانیال مجاور

۸۲- در تصویربرداری از بیماران مشکوک به هایپرپلازی کرونوئید، کدام تکنیک مناسب تر است؟

- الف) CT اسکن در پلن های ساژیتال و کرونال در حالت دهان باز و بسته
 ب) CT اسکن در پلن های آگزیتال و ساژیتال در حالت دهان باز و بسته
 ج) CT اسکن در هر سه پلن در حالت دهان باز
 د) CT اسکن در هر سه پلن در حالت دهان بسته

۸۳- محصولات جانبی هموراژی در Pigmented villonodular synovitis باعث ایجاد چه سیگنالی در MRI می شوند؟

- الف) $T_1 \leftarrow \text{low}$ و $T_2 \leftarrow \text{high}$
 ب) $T_1 \leftarrow \text{high}$ و $T_2 \leftarrow \text{high}$
 ج) $T_1 \leftarrow \text{low}$ و $T_2 \leftarrow \text{low}$
 د) $T_1 \leftarrow \text{high}$ و $T_2 \leftarrow \text{low}$

۸۴- نمای غده بزاقی در بیماران مبتلا به سیالادنیت مزمن راجعه در تصاویر T1 به صورت دیده می شود.

- الف) هموزن - همراه با کاهش سایز غده
 ب) غیرهموزن - همراه با کاهش سایز غده
 ج) غیرهموزن - همراه با افزایش سایز غده
 د) هموزن - همراه با افزایش سایز غده

۸۵- کدامیک علامت جابجایی دیسک در آرتروگرافی single contrast است؟

- الف) بزرگ شدن باند خلفی دیسک
 ب) پرفوراسیون دیسک
 ج) دفرمیتی شدید دیسک
 د) افزایش ابعاد رسس قدامی

۸۶- کدام گزینه در خصوص آناتومی سپتوم سینوس اسفنوئید شایع تر است؟

- الف) سپتوم در میدلاین بوده و دو سینوس متقارن ایجاد می کند.
 ب) قدام سپتوم در میدلاین بوده اما در خلف به یک سمت متمایل می شود.
 ج) خلف سپتوم در میدلاین بوده اما در قدام به یک سمت متمایل می شود.
 د) سپتوم هم در قدام و هم در خلف به یک سمت متمایل دارد.

۸۷- برای حذف آرتیفکت ترمیم های فلزی در تصاویر CT غده پاروتید کدام تنظیم سر مناسب تر است؟

- الف) Exaggerated posterior Canthomeatal plan
 ب) Exaggerated inferior Orbitomeatal plan
 ج) Exaggerated superior Orbitomeatal plan
 د) Exaggerated anterior Canthomeatal plan

۸۸- مشاهده ناحیه ای با دانسیته ی چربی به صورت محو و ناواضح به جای غده پاروتید در تصاویر CT و MRI نشانه چیست؟

- الف) آژنزی غده در اثر آنومالی رشدی تکاملی
 ب) جراحی قبلی غده به واسطه وجود ضایعه
 ج) آتروفی غده بزاقی پس از انسداد کامل مجرای اصلی
 د) وجود پاتولوژی تومورال در پارانشیم غده بزاقی

سوالات کتاب وود

۸۹- همراهی کیست دنتی ژروس با کدام ضایعه غیرمحمتمل است؟

- الف) آدنوماتویید ادنتوژنیک تومور
 ب) آملوبلاستیک فیبرو ادنتوم
 ج) اسکواموس سل کارسینوما
 د) موکوپاییدرموئید کارسینوما

۹۰- آنوریسمال بون سیست در همراهی با کدام ضایعات مشاهده می‌شود؟

- الف) فیروز دیسپلازی، استئوسارکوما، سمنتواسیفینگ فیبروما
 ب) ادنتوما، ژانت سل گرانولوما، سمنتواسیفینگ فیبروما
 ج) همانژیوما، کیست دنتی ژور، استئوسارکوما
 د) کیست گورلین، ژانت سل گرانولوما، ادنتوما

۹۱- در رادیوگرافی یک بیمار مبتلا به مراحل اولیه استئوپروز، کدام نمای استخوان دیده نمی‌شود؟

- الف) نمای گرانولر استخوان
 ب) محو شدگی لامینا دورا
 ج) تراپکول‌های محو و نامشخص
 د) نازکی بوردر کف بینی

۹۲- کدامیک از علائم رادیوگرافیک، در فرد مبتلا به پاژت در آخرین فاز بیماری نادر است؟

- الف) نمای cotton wool ژنرالیزه
 ب) تحلیل ریشه
 ج) هیپرسمنتوز شدید
 د) محو شدگی لامینا دورا اطراف دندان

۹۳- بیمار با سابقه بیماری کلیه و آزمایش سرم، افزایش آلکالین فسفاتاز و فسفر و کاهش کلسیم مراجعه کرده است. چه یافته‌ای در پانورامیک بیمار انتظار می‌رود و محتمل‌ترین تشخیص به ترتیب از راست به چپ چیست؟

- الف) Secondary hyperparathyroidism – Soap bubble
 ب) Secondary hyperparathyroidism – honeycomb
 ج) Primary hyperparathyroidism – honeycomb
 د) Primary hyperparathyroidism – Soap bubble

۹۴- توالی صحیح در جریان ترمیم محل جراحی کدام است؟

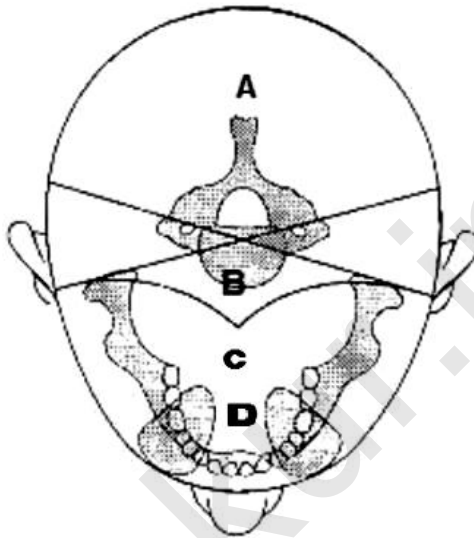
- الف) ground glass ← spiculed ← trabecular
 ب) ground glass ← trabecular ← spiculed
 ج) trabecular ← spiculed ← ground glass
 د) spiculed ← trabecular ← ground glass

۹۵- نشانه زودرس در تشخیص دیسپلازی فیبرو کدام است؟

- الف) نمای orange peel در مرکز ضایعه
 ب) ایجاد نمای finger print
 ج) جابجایی کانال مندیبولار به سمت بالا
 د) نمای ground glass در حاشیه ضایعه

سوال کتاب لنگ لند

۹۶- در تکنیک پانورامیک کدامیک از نقاط زودتر ثبت می شود؟



- A الف)
 B ب)
 C ج)
 D د)

سوالات کتاب کونینگ

۹۷- بهترین تصویر جهت بررسی ابنورمالیتی نسج نرم Pterygopalatine fissure کدام است؟

- الف) narrow window CT scan
 ب) contrast MR of deep face
 ج) precontrasted T1 MR
 د) contrast enhanced CT

۹۸- در کدام تصویر، Superior constrictor muscle از Palatine tonsil قابل افتراق نیست؟

- الف) T1-weighted
 ب) T2-weighted
 ج) Contrast enhanced CT
 د) Computed tomography

سوالات مقالات

۹۹- بر اساس مطالعه Laurits Kaaber با عنوان:

"Low-dose CBCT protocols in implant dentistry: asystematic review"

کدام عوامل می توانند بر دوز CBCT تأثیر بگذارند؟ (2024 OOOO)

الف) Patient's age and weight

ب) Operator's experience and skill

ج) Field-of-view (FOV), kilovoltage, and voxel size

د) Type of dental implant used

۱۰۰- بر اساس مطالعه Eduardo Delamare با عنوان:

"Panoramic imaging errors in machine learning model development: a systematic review"

برخی از خطاهای رایج تصویربرداری پانورامیک که می توانند عملکرد مدل هوش مصنوعی را کاهش دهند چیست؟ (2024 DMFR)

الف) Severe noise, haziness and distortion

ب) Incorrect exposure settings and film defects

ج) Poor color contrast and saturation

د) Low resolution and improper focus

موفق باشید

بسمه تعالی

داوطلب محترم:

دبیرخانه شورای آموزش دندانپزشکی و تخصصی کشور با هدف ارتقای کیفیت سوالات و بهبود روند اجرای آزمون‌ها، پذیرای اعتراضاتی است که در قالب مشخص به دبیرخانه ارسال گردند تا کار رسیدگی با سرعت و دقت بیشتری انجام گیرد. لازم به ذکر است که تنها منابع اعلام شده آزمون می‌تواند به عنوان منبع طرح اعتراض مورد استفاده قرار گیرد. فرصت انعکاس اعتراضات از ساعت ۱۲ الی ۱۴ روز دوشنبه مورخ ۱۴۰۳/۱۱/۱۵ و تنها از طریق سایت اینترنتی مرکز سنجش آموزش پزشکی به نشانی www.sanjeshp.ir خواهد بود. اعتراضاتی که به هر شکل خارج از فرم ذیل و به صورت غیراینترنتی و یا بعد از زمان تعیین شده به دبیرخانه ارسال شود یا فرم‌هایی که بیش از یک سوال در آن‌ها درج شده باشد مورد رسیدگی قرار نخواهد گرفت.

	نام درس:	شماره سوال:	نوع دفترچه:	
نام منبع	سال انتشار	صفحه	پاراگراف	سطر

سوال مورد اعتراض:

- با منبع اعلام شده قابل پاسخگویی نیست.
- بیش از یک جواب صحیح دارد. (با ذکر جواب‌های صحیح)
- جواب صحیح ندارد یا متن سوال صحیح نیست.
- کلید اعلام شده، اشتباه است.

توضیحات

کلید اولیه

رشته امتحانی: رادیولوژی دهان و فک و صورت

توجه: اگر این پاسخنامه متعلق به شما نیست، مسئول جلسه را آنگاه سزاوارید پاسخ سوالات را به یاد داشته باشید که در صورت بروز خطا مطابق نمونه صحیح علامت گذاری شود. نحوه علامتگذاری: صحیح غلط خراب خالی

لطفاً در این مستطیل ها هیچگونه علامتی نزنید.

1	<input type="checkbox"/>	51	<input type="checkbox"/>	101	<input type="checkbox"/>	151	<input type="checkbox"/>	201	<input type="checkbox"/>	251	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	52	<input type="checkbox"/>	102	<input type="checkbox"/>	152	<input type="checkbox"/>	202	<input type="checkbox"/>	252	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	53	<input type="checkbox"/>	103	<input type="checkbox"/>	153	<input type="checkbox"/>	203	<input type="checkbox"/>	253	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	54	<input type="checkbox"/>	104	<input type="checkbox"/>	154	<input type="checkbox"/>	204	<input type="checkbox"/>	254	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	55	<input type="checkbox"/>	105	<input type="checkbox"/>	155	<input type="checkbox"/>	205	<input type="checkbox"/>	255	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	56	<input type="checkbox"/>	106	<input type="checkbox"/>	156	<input type="checkbox"/>	206	<input type="checkbox"/>	256	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	57	<input type="checkbox"/>	107	<input type="checkbox"/>	157	<input type="checkbox"/>	207	<input type="checkbox"/>	257	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	58	<input type="checkbox"/>	108	<input type="checkbox"/>	158	<input type="checkbox"/>	208	<input type="checkbox"/>	258	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	59	<input type="checkbox"/>	109	<input type="checkbox"/>	159	<input type="checkbox"/>	209	<input type="checkbox"/>	259	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	60	<input type="checkbox"/>	110	<input type="checkbox"/>	160	<input type="checkbox"/>	210	<input type="checkbox"/>	260	<input type="checkbox"/>
11	<input type="checkbox"/>	61	<input type="checkbox"/>	111	<input type="checkbox"/>	161	<input type="checkbox"/>	211	<input type="checkbox"/>	261	<input type="checkbox"/>
12	<input type="checkbox"/>	62	<input type="checkbox"/>	112	<input type="checkbox"/>	162	<input type="checkbox"/>	212	<input type="checkbox"/>	262	<input type="checkbox"/>
13	<input type="checkbox"/>	63	<input type="checkbox"/>	113	<input type="checkbox"/>	163	<input type="checkbox"/>	213	<input type="checkbox"/>	263	<input type="checkbox"/>
14	<input type="checkbox"/>	64	<input type="checkbox"/>	114	<input type="checkbox"/>	164	<input type="checkbox"/>	214	<input type="checkbox"/>	264	<input type="checkbox"/>
15	<input type="checkbox"/>	65	<input type="checkbox"/>	115	<input type="checkbox"/>	165	<input type="checkbox"/>	215	<input type="checkbox"/>	265	<input type="checkbox"/>
16	<input type="checkbox"/>	66	<input type="checkbox"/>	116	<input type="checkbox"/>	166	<input type="checkbox"/>	216	<input type="checkbox"/>	266	<input type="checkbox"/>
17	<input type="checkbox"/>	67	<input type="checkbox"/>	117	<input type="checkbox"/>	167	<input type="checkbox"/>	217	<input type="checkbox"/>	267	<input type="checkbox"/>
18	<input type="checkbox"/>	68	<input type="checkbox"/>	118	<input type="checkbox"/>	168	<input type="checkbox"/>	218	<input type="checkbox"/>	268	<input type="checkbox"/>
19	<input type="checkbox"/>	69	<input type="checkbox"/>	119	<input type="checkbox"/>	169	<input type="checkbox"/>	219	<input type="checkbox"/>	269	<input type="checkbox"/>
20	<input type="checkbox"/>	70	<input type="checkbox"/>	120	<input type="checkbox"/>	170	<input type="checkbox"/>	220	<input type="checkbox"/>	270	<input type="checkbox"/>
21	<input type="checkbox"/>	71	<input type="checkbox"/>	121	<input type="checkbox"/>	171	<input type="checkbox"/>	221	<input type="checkbox"/>	271	<input type="checkbox"/>
22	<input type="checkbox"/>	72	<input type="checkbox"/>	122	<input type="checkbox"/>	172	<input type="checkbox"/>	222	<input type="checkbox"/>	272	<input type="checkbox"/>
23	<input type="checkbox"/>	73	<input type="checkbox"/>	123	<input type="checkbox"/>	173	<input type="checkbox"/>	223	<input type="checkbox"/>	273	<input type="checkbox"/>
24	<input type="checkbox"/>	74	<input type="checkbox"/>	124	<input type="checkbox"/>	174	<input type="checkbox"/>	224	<input type="checkbox"/>	274	<input type="checkbox"/>
25	<input type="checkbox"/>	75	<input type="checkbox"/>	125	<input type="checkbox"/>	175	<input type="checkbox"/>	225	<input type="checkbox"/>	275	<input type="checkbox"/>
26	<input type="checkbox"/>	76	<input type="checkbox"/>	126	<input type="checkbox"/>	176	<input type="checkbox"/>	226	<input type="checkbox"/>	276	<input type="checkbox"/>
27	<input type="checkbox"/>	77	<input type="checkbox"/>	127	<input type="checkbox"/>	177	<input type="checkbox"/>	227	<input type="checkbox"/>	277	<input type="checkbox"/>
28	<input type="checkbox"/>	78	<input type="checkbox"/>	128	<input type="checkbox"/>	178	<input type="checkbox"/>	228	<input type="checkbox"/>	278	<input type="checkbox"/>
29	<input type="checkbox"/>	79	<input type="checkbox"/>	129	<input type="checkbox"/>	179	<input type="checkbox"/>	229	<input type="checkbox"/>	279	<input type="checkbox"/>
30	<input type="checkbox"/>	80	<input type="checkbox"/>	130	<input type="checkbox"/>	180	<input type="checkbox"/>	230	<input type="checkbox"/>	280	<input type="checkbox"/>
31	<input type="checkbox"/>	81	<input type="checkbox"/>	131	<input type="checkbox"/>	181	<input type="checkbox"/>	231	<input type="checkbox"/>	281	<input type="checkbox"/>
32	<input type="checkbox"/>	82	<input type="checkbox"/>	132	<input type="checkbox"/>	182	<input type="checkbox"/>	232	<input type="checkbox"/>	282	<input type="checkbox"/>
33	<input type="checkbox"/>	83	<input type="checkbox"/>	133	<input type="checkbox"/>	183	<input type="checkbox"/>	233	<input type="checkbox"/>	283	<input type="checkbox"/>
34	<input type="checkbox"/>	84	<input type="checkbox"/>	134	<input type="checkbox"/>	184	<input type="checkbox"/>	234	<input type="checkbox"/>	284	<input type="checkbox"/>
35	<input type="checkbox"/>	85	<input type="checkbox"/>	135	<input type="checkbox"/>	185	<input type="checkbox"/>	235	<input type="checkbox"/>	285	<input type="checkbox"/>
36	<input type="checkbox"/>	86	<input type="checkbox"/>	136	<input type="checkbox"/>	186	<input type="checkbox"/>	236	<input type="checkbox"/>	286	<input type="checkbox"/>
37	<input type="checkbox"/>	87	<input type="checkbox"/>	137	<input type="checkbox"/>	187	<input type="checkbox"/>	237	<input type="checkbox"/>	287	<input type="checkbox"/>
38	<input type="checkbox"/>	88	<input type="checkbox"/>	138	<input type="checkbox"/>	188	<input type="checkbox"/>	238	<input type="checkbox"/>	288	<input type="checkbox"/>
39	<input type="checkbox"/>	89	<input type="checkbox"/>	139	<input type="checkbox"/>	189	<input type="checkbox"/>	239	<input type="checkbox"/>	289	<input type="checkbox"/>
40	<input type="checkbox"/>	90	<input type="checkbox"/>	140	<input type="checkbox"/>	190	<input type="checkbox"/>	240	<input type="checkbox"/>	290	<input type="checkbox"/>
41	<input type="checkbox"/>	91	<input type="checkbox"/>	141	<input type="checkbox"/>	191	<input type="checkbox"/>	241	<input type="checkbox"/>	291	<input type="checkbox"/>
42	<input type="checkbox"/>	92	<input type="checkbox"/>	142	<input type="checkbox"/>	192	<input type="checkbox"/>	242	<input type="checkbox"/>	292	<input type="checkbox"/>
43	<input type="checkbox"/>	93	<input type="checkbox"/>	143	<input type="checkbox"/>	193	<input type="checkbox"/>	243	<input type="checkbox"/>	293	<input type="checkbox"/>
44	<input type="checkbox"/>	94	<input type="checkbox"/>	144	<input type="checkbox"/>	194	<input type="checkbox"/>	244	<input type="checkbox"/>	294	<input type="checkbox"/>
45	<input type="checkbox"/>	95	<input type="checkbox"/>	145	<input type="checkbox"/>	195	<input type="checkbox"/>	245	<input type="checkbox"/>	295	<input type="checkbox"/>
46	<input type="checkbox"/>	96	<input type="checkbox"/>	146	<input type="checkbox"/>	196	<input type="checkbox"/>	246	<input type="checkbox"/>	296	<input type="checkbox"/>
47	<input type="checkbox"/>	97	<input type="checkbox"/>	147	<input type="checkbox"/>	197	<input type="checkbox"/>	247	<input type="checkbox"/>	297	<input type="checkbox"/>
48	<input type="checkbox"/>	98	<input type="checkbox"/>	148	<input type="checkbox"/>	198	<input type="checkbox"/>	248	<input type="checkbox"/>	298	<input type="checkbox"/>
49	<input type="checkbox"/>	99	<input type="checkbox"/>	149	<input type="checkbox"/>	199	<input type="checkbox"/>	249	<input type="checkbox"/>	299	<input type="checkbox"/>
50	<input type="checkbox"/>	100	<input type="checkbox"/>	150	<input type="checkbox"/>	200	<input type="checkbox"/>	250	<input type="checkbox"/>	300	<input type="checkbox"/>