

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی
دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی
مرکز سنجش آموزش پزشکی

سال تحصیلی ۹۵-۹۴
سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

بینایی سنجی

مشخصات داوطلب:	تعداد سئوالات: ۱۶۰
نام و نام خانوادگی:.....	زمان پاسخگویی: ۱۶۰ دقیقه
شماره کارت:.....	تعداد صفحات: ۲۰

داوطلب عزیز:

خواهشمند است قبل از شروع پاسخگویی، دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولان جلسه اطلاع دهید.

عصر

پنجشنبه

۹۴/۲/۳۱

بینایی سنجی

آنومالی دید دوچشمی

- ۱- عمل دقیق دید دوچشمی بدون علائم به کدام عامل بستگی ندارد؟
 الف) آناتومی دستگاه بینایی
 ب) سیستم حرکتی که حرکات چشم را هماهنگ می کند
 ج) سیستم حسی که باعث دید دوچشمی واحد می شود
 د) بیماری های قرنیه
- ۲- کاور تست پریفرال نشان دهنده چه نوع آنومالی دید دوچشمی است؟
 الف) عمل بیش تر از حد عضله خارجی چشم
 ب) دوبینی
 ج) ساپرنشن
 د) دید دو چشمی محیطی
- ۳- در یک کودک یک ساله کدام نوع عیوب انکساری اگر اصلاح نشود ممکن است باعث اسرابیسم شود؟
 الف) $-3.00 \text{ sph} -1.00 \times 90^\circ$
 ب) -4.00 Dsph
 ج) $+4.00 \text{ Dsph}$
 د) $-6.00 \text{ sph} -1.00 \times 180^\circ$
- ۴- کدام عامل باعث هتروفریای غیرجبرانی نمی شود؟
 الف) مطالعه طولانی در نور کم
 ب) افزایش رفلکس های دنبال کردن
 ج) جداسدن تطابق و تقارب
 د) بیماری قند
- ۵- مناسب ترین آزمایش فیکسیشن دیسپاریتی برای تجویز منشور کدام است؟
 الف) دارای قفل های مرکزی و محیطی فیوژن باشد
 ب) دارای قفل های فیوژن محیطی و اطراف فووتا باشد
 ج) دارای قفل های فیوژن مرکزی باشد
 د) دارای قفل های فیوژن فووتا و پارافووتا باشد
- ۶- مهم ترین مشخصات Binocular Instability کدام است؟
 الف) ذخیره های منشوری زیاد
 ب) مقدار زیاد هتروفریا
 ج) ذخیره های منشوری کم همراه با هتروفریای متغیر
 د) مقدار زیاد فیکسیشن دیسپاریتی
- ۷- Add منفی به کدام بیمار تجویز می شود؟
 الف) ایزوفوریای غیرجبرانی و هایپروپی با تطابق زیاد
 ب) اگزوفوریای غیرجبرانی و مایوپی با تطابق کافی و مناسب
 ج) اگزوفوریای زیاد و مایوپی با کمبود تطابق
 د) ایزوفوریای کم و هایپروپی با کمبود تطابق

- ۸ - تمرینات ذخیره منشوری برای بیماران دچار هتروفروریا در چه صورت موثر خواهد بود؟
- الف) به کار گیری فیدبک
ب) عدم علاقمندی بیمار
ج) عدم به کار گیری دوبینی فیزیولوژیک
د) به کار گیری یک محرک برای تمرینات
- ۹ - کدام نوع امبلیوپی با جراحی عیوب انکساری بهتر اصلاح می شود؟
- الف) رفوکتیو دوطرفه
ب) هایپروپی زیاد یک طرفه
ج) مایوپی متوسط دوطرفه
د) توکسیک
- ۱۰ - بهترین اصلاح اپتیکی برای بیماری دچار ۳- دیوپترانایزومتروپی کدام است؟
- الف) کاهش فاصله ورتکس خلفی عینک
ب) کاهش شعاع انحناء عدسی های عینک
ج) لنز تماسی
د) کاهش ضخامت عدسی عینک ها
- ۱۱ - علت اصلی دوبینی در بیماران استرابیسم چیست؟
- الف) فلج عضلات خارجی چشم
ب) درک شیء مورد نظر در دو جهت اصلی نگاه
ج) قرار گرفتن شیء مورد نظر در خارج ماکولا
د) عدم وجود ساپرشن
- ۱۲ - علت کدام نوع آمبولیوپی ناشناخته است؟
- الف) اورگانیک
ب) توکسیک
ج) آیدیوپاتیک
د) فانکشنال
- ۱۳ - مناسب ترین روش درمان دوبینی Interactive کدام است؟
- الف) تجویز منشور
ب) تمرینات بینایی
ج) هیپنوتیزم
د) جراحی
- ۱۴ - اولین کلید تشخیص میکروتروپیا کدام است؟
- الف) مقدار انحراف کم
ب) انایزومتروپی بیشتر از ۱/۵ دیوپتر
ج) فیکشین غیرمرکزی
د) امبلیوپی
- ۱۵ - کدام نوع تجویز برای افزایش دید بیماران نیستاگموس دارای عیوب انکساری مناسب تر است؟
- الف) منظور
ب) لنز تماسی
ج) بایوفیدبک شنوایی
د) بایوفیدبک بینایی
- ۱۶ - برای بررسی و ارزیابی کمی استرابیسم غیر کامیتانت کدام آزمایش دقیق تر است؟
- الف) کاورتست
ب) پرده هس
ج) سیناپتوفور
د) چهار نقطه ورث

۱۷ - اگر در روش Accommodative Rock بیمار قادر نباشد تا با عدسی‌های مثبت وضوح دید به دست آورد، این بیمار به کدام یک از اختلالات زیر مبتلا می‌باشد؟

- الف) Accommodative Insufficiency
 ب) Accommodative Excess
 ج) Accommodative Facility
 د) Pseudo Accommodative Facility

۱۸ - در تشخیص افتراقی Convergence Insufficiency کدام اختلال زیر مطرح نمی‌باشد؟

- الف) Pseudo Convergence Insufficiency
 ب) Basic Exophoria
 ج) Pseudo Accommodation Insufficiency
 د) Divergence Excess

۱۹ - در روش Aperture-Rule، دیسپرییتی یک سانتی‌متری بین تارگت‌های جانبی در فاصله ۴۰ سانتی‌متری چند پریزم دیوپتر تقاضای ورژنس (Vergence demand) ایجاد می‌نماید؟

- الف) 1.00 ب) 1.50 ج) 2.00 د) 2.50

۲۰ - کدام یک از موارد زیر موجب «عدم سهولت تطابق» نمی‌گردد؟

- الف) هیستامین‌ها
 ب) داروهای کلینرژیک
 ج) محرک‌های اعصاب مرکزی
 د) الکل

فیزیک‌یولوژی اپتیک

۲۱ - اپتیک که با آینه‌ها، عدسی‌ها و بینایی انسان سروکار دارد چه نامیده می‌شود؟

- الف) Geometrical ب) Physical ج) Wave د) Quantum

۲۲ - اتاق تاریک چشم که پر از مواد ژلاتینی شفاف می‌باشد چه نام دارد؟

- الف) اتاق قدامی ب) اتاق خلفی ج) کریستالین لنز د) زجاجیه

۲۳ - تئوری کوانتم ماده‌ای با خواص موجی از کدام یک از اجزاء زیر تبعیت نمی‌کند؟

- الف) الکترون‌ها ب) پروتون‌ها ج) پوزیترون‌ها د) نوترون‌ها

۲۴ - مقدار ورجنس نور در فاصله‌های ۱۰ و ۴۲ و ۱۲۳ سانتیمتر به ترتیب چند دیوپتر می‌شود؟

- الف) ۱۰- و ۲/۳۸- و ۰/۸۱-
 ب) ۵- و ۱/۱۹- و ۰/۴-
 ج) ۲/۵- و ۰/۶۴- و ۰/۲-
 د) ۱/۲۵- و ۰/۳۲- و ۰/۱-

۲۵ - پدیده تصویر نور یک سوراخ (Pinhole) روی دیوار اتاق تاریک از چه دانشمندی نمی‌باشد؟

- الف) ارسطو ب) لئوناردو داوینچی ج) الحاذن د) نیوتن

۲۶ - در خصوص پدیده جذب (Absorption)، کدام گزینه درست است؟

- الف) رابطه غیرمستقیمی است بین مقدار جذب نور در یک جسم و فاصله طی شده در آن
 ب) لایه فلز طلا ساخته شده به روش تبخیر در خلاء می تواند درصد قابل توجهی از نور را انتقال دهد.
 ج) قدرت جذب همه اجسام در شرایط یکسان برابر است.
 د) طول موج های بلند کمتر از طول موج های کوتاه قابلیت جذب دارند

۲۷ - در یک منشور (Prism) کدام مورد زیر صحیح است؟

- الف) ضریب شکست برای طول موج قرمز حداکثر است.
 ب) پراکندگی (Dispersion) برای نور تک فام حداقل است.
 ج) با افزایش زاویه A میزان پراکندگی افزایش می یابد.
 د) با افزایش طول موج میزان خطای رنگی افزایش می یابد.

۲۸ - نمره عینک فردی OD +1.00Sph OS +4.00 Sph می باشد. هنگامی که این فرد از نقطه ای ۱۵ میلی متر پایین مرکز

اپتیک نگاه می کند (هنگام مطالعه) مقدار پریزم و ایجاد شده و جهت قاعده آن کدام است؟

الف) Base Down ، 4.50 p.d

ب) Base Down ، 6.00 p.d

ج) Base Up ، 4.50 p.d

د) Base Up ، 6.00 p.d

۲۹ - در یک مدیای اپتیکی سرعت عبور نور $1/8 \times 10^8 \text{ m/s}$ می باشد. ضریب شکست این محیط چقدر است؟

الف) ۱/۶۰

ب) ۱/۳۸

ج) ۱/۶۷

د) ۱/۷۳

۳۰ - در یک تلسکوپ گالیله مرکب از عدسی شیئی +2.00 و عدسی چشمی -10.00- میزان بزرگنمایی و طول تلسکوپ

چقدر می باشد؟

الف) 10cm ، +2x

ب) 20cm ، +3x

ج) 30cm ، +4x

د) 40cm ، +5x

۳۱ - خطای کما در چه حالتی حداقل خواهد بود؟

الف) مینیمم خطای کروی

ب) ماکزیمم خطای کروی

ج) ماکزیمم خطای میدان

د) عدسی های هلالی

۳۲ - عدد Abbe معادل کدام یک از روابط زیر است؟

الف) $CA = \frac{Vd}{Pd}$

ب) $CA = Vd$

ج) $CA = \frac{Pd}{Vd}$

د) $CA = Pd$

۳۳ - کدام یک از موارد زیر دارای شکست مضاعف هستند؟

الف) Crown

ب) Flint

ج) پلی کربنات

د) Ice

۳۴ - برای افزایش قدرت اسمی پریزم نازک کدام یک از موارد زیر تاثیر کمتری دارد؟

الف) زاویه راسی

ب) زاویه تابشی

ج) خطای رنگی

د) ضریب شکست

۳۵ - ورجنس جبهه‌های موج واگرا در فاصله ۵ سانتی‌متری از منبع چقدر است؟

- الف) ۵ سانتی‌متری (ب) ۵ دیوپتر (ج) ۵-دیوپتر (د) ۲۰-دیوپتر

۳۶ - جذب اختصاصی مواد به چه عواملی بستگی دارد؟

- الف) خطای آستیگماتیسم
ب) طول موج
ج) ضریب شکست ماده
د) کیفیت سطحی ماده

۳۷ - یک سطح شیشه‌ای محدب با شعاع انحنای ۲۰ سانتی‌متر و طول قطاع ۳۶ سانتی‌متر حدوداً چه عمق ساجیتالی خواهد شد؟

- الف) ۶cm (ب) ۱۱cm (ج) ۸cm (د) ۱۶cm

۳۸ - راستای کانون خطی خلفی در آستیگاتیسم خلاف قاعده در بیمار مبتلا به دوربینی مرکب در حالت ریلکس تطابق در چه راستایی است؟

- الف) افقی (ب) مایل ۶۰ درجه (ج) مایل (د) عمودی

۳۹ - تابع (MTF (Modulation Transfer Function در چشم انسان چگونه است؟

- الف) گوسی (ب) High Pass (ج) Band Pass (د) Low Pass

۴۰ - بیمار با یک عدسی $+20.50^D$ با قطر ۳۰ میلی‌متر به شیء در فاصله ۲۰۰ سانتی‌متری نگاه می‌کند فاصله مردمک ورودی چشم تا عدسی ۵۰ سانتی‌متر است. میدان دید بیمار با عدسی حدوداً چند درجه خواهد بود؟

- الف) ۱۰ (ب) ۲۰ (ج) ۴ (د) ۳۰

کلیات اپتومتری

۴۱ - منظور از Parallelepiped در معاینه به وسیله اسلیت لامپ کدام مورد زیر است؟

- الف) مشاهده اتاق قدامی با استفاده از شکاف نوری باریک
ب) تشخیص محل کدورت و ضایعه قرنیه و عدسی به وسیله شکاف نوری باریک
ج) مشاهده قرنیه به صورت سه بعدی به وسیله شکاف نوری پهن
د) مشاهده اندوتلیوم قرنیه به صورت بزرگنمایی

۴۲ - مشاهده اپتلیوم و اندوتلیوم قرنیه با کدام روش نوری اسلیت لامپ مفیدتر است؟

- الف) اسکروتیک اسکنز (ب) رتروایلومینیشن (ج) اسیلیشن (د) اسپیکولار رفلکشن

۴۳ - کدام چارت کانتراست مربوطه به فاصله نزدیک است؟

- الف) Mentor-B-Vat II
ب) تست کانتراست کم کمبریج
ج) VCTS-6500
د) VCTS-6000

۴۴ - کدام گزینه زیر در مورد چارت کانتراست پلی رابسون صحیح است؟

- (الف) ۱۴ ردیف دارد که در هر ردیف ۶ حرف وجود دارد
 (ب) در این چارت اندازه حروف و کانتراست آن‌ها از بالا تا پایین فرق می‌کند
 (ج) دارای ۸ ردیف است و در هر ردیف ۶ حرف وجود دارد
 (د) حروف این چارت در فاصله ۶ متری زاویه ۰/۷ درجه با چشم تشکیل می‌دهد

۴۵ - در فلئورسین آنژیوگرافی مناطق هموراجی به صورت زیر دیده می‌شود؟

- (الف) هایپوفلئورسنس (ب) براق لایه لایه (ج) به شکل پتال (د) هایپرفلئورسنس

۴۶ - کدام مورد زیر از تست‌های نرودایگنوستیک ابجکتیو است؟

- (الف) Color Saturation
 (ب) Ocular motility
 (ج) Neutral Density Fiter
 (د) Photostress

۴۷ - کدام یک از تست‌های زیر برای تشخیص دستروپی ماکولا می‌تواند استفاده شود؟

- (الف) ERG (ب) EOG (ج) VER (د) MRI

۴۸ - کدام مورد زیر از مشخصات سلول‌های M در راه بینایی است؟

- (الف) Low Spatial Frequencies حساس‌تر و پاسخ بیشتری می‌دهند
 (ب) پاسخ بیشتری High Spatial Frequencies دارند
 (ج) مربوط به اکثر سلول‌های گانگلیون رتین می‌شوند
 (د) انعکاسی از ۵ تا ده درجه مرکزی رتین هستند

۴۹ - کدام یک از علایم زیر مربوط به بسیاری از Giant Cell Arthritis است؟

- (الف) سردرد ناحیه تمپورال که به طرف گردن و شانه نیز کشیده می‌شود
 (ب) درد عمقی در چشم و اطراف آن که به طرف پیشانی ادامه دارد
 (ج) فقدان دید مرکزی به طور موقت و برای یک هفته
 (د) کاهش دید محیطی در طرف چپ و بالا

۵۰ - دید اصلاح شده یک فرد کم بینا $\frac{20}{30}$ است، استفاده از یک تلسکوپ با بزرگنمایی 6x به چه میزانی دید او را

افزایش می‌دهد؟

- (الف) $\frac{20}{40}$ (ب) $\frac{20}{50}$ (ج) $\frac{20}{30}$ (د) $\frac{20}{60}$

۵۱ - کدام گزینه زیر در مورد Paperweight Magnifier صحیح است؟

- (الف) قدرت بزرگنمایی بستگی به فاصله از متن دارد
 (ب) ضریب شکست آن نسبت عکس با بزرگنمایی دارد
 (ج) دیامتر آن نسبت مستقیم با فاصله کانونی دارد
 (د) معمولاً ضخیم و به صورت پلانو کانوکسس است

۵۲ - کاربرد **Interference Fringer** در رتینومتر برای اندازه‌گیری کدام مورد زیر است؟

- (الف) دید عمق در مولتی پل اسکروزیس
 (ب) میدان دید در رتینیت پیگسمنتوزا
 (ج) حساسیت کانتراست در گلوکوم
 (د) حدت بینایی در کاتاراکت

۵۳ - کدام دسته از فیبرهای زنونار از نظر تعداد بیشتر ولی نازک هستند؟

- (الف) خلفی (ب) قدامی (ج) اکواتوریال (د) مرکزی

۵۴ - کدام گزینه زیر در مورد علت میوپیای شب صحیح است؟

- (الف) افزایش تحریک تطابق در رابطه با عدم فوکوس شیء
 (ب) تلاش ماهیچه سیلیر برای فوکوس بیشتر
 (ج) کاهش تحریک تطابق در نور کم
 (د) افزایش دیامتر قرنیه در نور کم

۵۵ - در مورد فشار جزء **a** از موج **ERG** کدام مورد صحیح است؟

- (الف) لایه پیگمانته رتین و سلول‌های گانگلیون
 (ب) سلول‌های مولر و باپولار
 (ج) قسمت‌های داخلی سلول‌های استوانه‌ای و مخروطی
 (د) سلول‌های اماکرین و سلول‌های مخروطی

۵۶ - در تشخیص دژنراسیون ویتیلی فرم کدام تست به کار می‌رود؟

- (الف) VEP (ب) ERG (ج) EOG (د) MRI

۵۷ - غالباً در تحقیقات برای اندازه‌گیری کدام مورد زیر از **Pairs of Koning Bars** استفاده می‌شود؟

- (الف) دید عمق (ب) تیزی (ج) حساسیت کانتراست (د) ورنیه اکوئیتی

۵۸ - کدام یک از چارت‌های زیر دارای کانتراست ثابت ۱۰٪ است؟

- (الف) Vistech Multivision Contrast Tester
 (ب) Mentor-Brightness-Acuity Tester
 (ج) Miller-Nadler Glare Tester
 (د) Berkeley Glare Test

۵۹ - در اولتراسونوگرافی، واژه **Time-Amplitude** به کدام مورد زیر مربوط می‌شود؟

- (الف) M-Mode (ب) A-Scan (ج) B-Scan (د) CT-Scan

۶۰ - طبق تحقیقات **Jose et al** هدف از بررسی میدان بینایی در افراد کم بینا چیست؟

- (الف) اندازه‌گیری منطقه مرکزی رتین برای تمرین خواندن
 (ب) تعیین میدان دید محیطی برای بهبود عملکرد بینایی
 (ج) تعیین منطقه‌ای از رتین سالم برای کاربرد مگنی فایر
 (د) اندازه‌گیری فیکساسیون غیرمرکزی برای بهبود کارایی بیمار

۶۹ - کدام یک از عوارض یووئیت بینایی شایع است؟

الف) Retinal Detachment

ب) Macular Epiretinal Formation

ج) Cystoid Macular Edema

د) Cataract and Glaucoma

۷۰ - کدام یک از عبارات زیر در بیماری اشتارگاردت صحیح است؟

الف) یک اختلال ماکولا به صورت اتوزوم غالب است

ب) یک ضایعه ماکولا به صورت وابسته به جنس است

ج) یک دژنراسانس ماکولای در اثر سن است.

د) یک دیستروفی ماکولای جوانی به صورت اتوزوم مغلوب است

عدسی های تماسی

۷۱ - کدام کراتیت چشمی با تمیز کردن و شستن لنز های سخت منفذ دار ایجاد می شود؟

الف) آکانتوموبا (ب) ویروسی (ج) باکتریایی (د) هرپس

۷۲ - بیماری با عیوب انکساری $R.E. - 4/25 / -1 \times 18$ و $L.E. - 3/37 / -1 / 25 \times 175$ به کلینیک اپتومتری مراجعه کرده است.

اگر این شخص بخواهد برای مدت ۱۸ ساعت از لنز استفاده کند، مناسب ترین لنز کدام است؟

الف) سخت بدون منفذ

ب) نرم کروی با آب زیاد

ج) سخت منفذدار

د) نرم نازک کروی سیکیلون هایدروژل

۷۳ - میزان نفوذپذیری اکسیژن عدسی تماسی به کدام یک از پارامترهای آن وابستگی بیشتری دارد؟

الف) قطر کلی (ب) ضخامت (ج) کیفیت سطح عدسی (د) شکل

۷۴ - کدام یک از عوامل زیر در ارزیابی بیمار برای تجویز لنز تماسی از اهمیت بیشتر برخوردار است؟

الف) شرایط شغلی (ب) سن (ج) عیوب انکساری (د) انگیزه

۷۵ - کدام یک از موارد زیر در مورد Dk لنز صحیح تر می باشد؟

الف) هر چه میزان آب لنز بیشتر باشد، مقدار Dk بیشتر است

ب) Dk نشان دهنده میزان عبور اکسیژن نسبت به ضخامت لنز می باشد

ج) مقدار Dk در لنزهای سخت بستگی به مقدار آب ماده لنز دارد

د) هر چه ضخامت لنز بیشتر باشد، مقدار Dk بیشتر است

۷۶ - اگر مقدار دوربینی بیمار +۵ دیوپتر، شعاع انحناء قرنیه او $7/60 \times 90 / 7/60 \times 180$ و فاصله ورتکس خلفی عینک ۱۵ میلی متر باشد، قدرت لنز تماسی چند دیوپتر است؟

الف) +4.65 (ب) +5.00 (ج) +4.85 (د) +5.40

۷۷ - کدام یک از موارد زیر جزء مزایای استفاده از عدسی های تماسی نرم نمی باشد؟

الف) راحتی لنز (ب) عادت پذیری لنز (ج) راحتی فیت لنز (د) کیفیت بینایی

۷۸ - اولین و قدیمی ترین روش ساخت لنز نرم کدام است؟

- الف) Cast Molding ب) Spin Casting ج) Lath Cutting د) Hybrid Cutting

۷۹ - کدام یک از عوامل زیر در تجویز لنزهای تماسی دوکانونی اهمیت بیشتری دارد؟

- الف) وجود آستیگماتیسم
ب) مدت زمان استفاده از لنز
ج) کیفیت لایه اشکی
د) وجود کولوبومای ایریس

۸۰ - کدام یک از موارد زیر جزء علائم کلینیکی کراتوکونوس نمی باشد؟

- الف) نازک شدن قرنیه ب) دیستورشن مایر ج) کاهش مایوپی د) آستیگماتیسم نامنظم

۸۱ - اگر به بیماری که دچار آستیگماتیسم قرنیه ۳- دیوپتر باشد، لنز تماسی سخت منفذدار با $Dk=100$ و شعاع انحناء

استیپ تر از میانگین K تجویز شود، چه مشکلی ایجاد خواهد شد؟

- الف) اعوجاج و کاهش تیزبینی
ب) کاهش تیزبینی و Wrapage
ج) الگوی فلونورسین غیرواقعی
د) کاهش تیزبینی و Flexure بیشتر از حد

۸۲ - مناسب ترین روش برای افزایش حرکت لنز و تبادل اشک بیشتر زیر لنز کدام است؟

- الف) Polishing ب) Cone Tool ج) Blend د) Edge Shaping

۸۳ - مزیت ماده مونومرهای هیدروکسی اتیل متاکریلیت در لنز تماسی کدام است؟

- الف) اکسیژن رسانی کم با لنز Dk/L بالا
ب) نفوذپذیری بیشتر اکسیژن
ج) Dk/L زیاد
د) رطوبت پذیری بهتر لنز

۸۴ - به بیماری که لنز RGP تجویز شده و ایشان به طور طولانی مدت از این لنز استفاده کرده است، پس از مدتی

شکایت از چسبیدن لنز به چشم را دارد، مناسب ترین روش برای اصلاح این مشکل کدام است؟

- الف) کاهش ضخامت مرکزی و افزایش قطر منطقه اپتیکی خلفی لنز
ب) افزایش ضخامت مرکزی و کاهش قطر منطقه اپتیکی خلفی
ج) کاهش شعاع انحناء محیطی لنز
د) آسفریک کردن لنز

۸۵ - کدام عبارت در مورد قرنیه صحیح نیست؟

- الف) آستانه حس قرنیه از مرکز به طرف محیط افزایش می یابد.
ب) حساسیت قرنیه در طراحی عدسی های تماسی مهم است.
ج) قرنیه به طور کلی بافتی متشابه اسکلارا دارد.
د) گلیکولیز در قرنیه با حضور اکسیژن امکان پذیر است.

۸۶ - در عدسی‌های تماسی با سطح هیدروفوبیک به زاویه Wetting چگونه است؟

- الف) بزرگ است
ب) کوچک است
ج) مقادیر متوسطی دارد
د) به هیدروفوبیک بودن سطح بستگی ندارد

۸۷ - قانون LARS در فیت عدسی‌های توریک یعنی:

- الف) در چرخش به راست، محور سلیندر باید افزایش یابد.
ب) در چرخش به راست، محور سلیندر باید کاهش یابد.
ج) در چرخش به چپ، قدرت سلیندر باید افزایش یابد.
د) در چرخش به چپ، قدرت سلیندر باید کاهش یابد.

۸۸ - تطابق و تقارب تطابقی در هنگام استفاده از عدسی‌های تماسی چگونه است؟

- الف) در میوپی هر دو افزایش می‌یابد.
ب) در هیپرمتری هر دو افزایش می‌یابد.
ج) در میوپی اولی افزایش و دومی کاهش می‌یابد.
د) در هیپرمتری اولی افزایش و دومی کاهش می‌یابد.

۸۹ - جهت استفاده از عدسی‌های تماسی نرم Extended Wear لازم است نتیجه TBUT حداقل چقدر باشد؟

- الف) ۸ الی ۱۰ ثانیه ب) ۱۰ الی ۱۲ ثانیه ج) ۱۴ الی ۱۶ ثانیه د) ۱۶ الی ۱۸ ثانیه

۹۰ - کدام ویژگی در مورد عدسی‌های تماسی RGP در مقایسه با عدسی‌های نرم برای مصارف Extended Wear صحیح است؟

- الف) تمایل بیشتر برای جذب رسوب‌های پروتئینی
ب) تمایل بیشتر برای جذب رسوب‌های چربی
ج) تمایل کمتر برای عفونت‌های قارچی
د) تمایل بیشتر برای عفونت‌های باکتریایی

اُپتومتری کودکان

۹۱ - در اندازه‌گیری استرابیسم کودکان به روش مشاهده مستقیم، حداقل میزان انحراف افقی چند پریزم دیوپتر است؟

- الف) ۵ ب) ۱۰ ج) ۱۵ د) ۲۰

۹۲ - کدام گزینه جزء مشخصات ایزوتروپی تطابقی نمی‌باشد؟

- الف) آغاز آن در سن ۲-۳ سالگی است.
ب) خطای انکساری آن معمولاً "4.75+ دیوپتر می‌باشد.
ج) تنبلی چشم در آن به ندرت دیده می‌شود.
د) هماهنگی شبکیه‌ای در آن طبیعی است.

۹۳ - در کدام یک از موارد درمان آمبلیوپی، روش پنالیزیشن استفاده نمی‌شود؟

- الف) Latent Nystagmus
ب) Constant Strabismus
ج) حساسیت به استفاده از چسب
د) عدم همکاری کودک

- ۹۴ - کودکی با نیستاگموس مادرزادی سر خود را به مقدار زیاد به سمت چپ حرکت می دهد. مشخصات و جهت پریزم به منظور کاهش حرکت سر چه خواهد بود؟
 الف) Base-In برای چشم چپ و Base-Out برای چشم راست
 ب) Base-In برای هر کدام از چشمها
 ج) Base-Out برای چشم چپ و Base-In برای چشم راست
 د) Base-Out برای هر کدام از چشمها
- ۹۵ - حداقل انحراف چشمی بر حسب پریزم دیوپتر برای کودک با آگزوتروپییای ثابت جهت جراحی چقدر است؟
 الف) ۲۰ (ب) ۲۵ (ج) ۳۰ (د) ۳۵
- ۹۶ - کودکی با عفونت غدد Moll، همراه با درد و قرمزی در لبه پلک که با کمپرس گرم بهبود می یابد. او دچار چه بیماری چشمی است؟
 الف) Chalazion
 ب) Parasites
 ج) Ophthalmic Neonatorum
 د) Hordeolum
- ۹۷ - کدام در رابطه با حرکات ساکادیک نوزادان صحیح می باشد؟
 الف) حرکات Hypermetric Foveate، بدون همراهی با حرکات سر می باشد.
 ب) ۷۰٪ از مسیر حرکت یک جسم را تعقیب می کند.
 ج) زمان تاخیر ساکاد، ۱۵۰ هزارم ثانیه است.
 د) از ساکادهای کوچک شبیه به هم استفاده می کند.
- ۹۸ - داروی Cycloplegic با مشخصات آغاز اثر ۳۰-۱۵ دقیقه و مدت زمان اثر ۸ ساعته، چه نام دارد؟
 الف) Cyclopentolate (ب) Tropicamide (ج) Atropine (د) Cyclomydril
- ۹۹ - دوره تنبلی چشم در ۱۸ سالگی چه نام دارد؟
 الف) Critical (ب) Sensitive (ج) Residual Plasticity (د) Suseptible
- ۱۰۰ - کدام یک از علایم چشمی، جزء بیماری Hydrocephalus در کودکان نمی باشد؟
 الف) انایزومتروپیا (ب) التهاب عصب اپتیک (ج) کاهش میدان بینایی (د) کاهش دید
- ۱۰۱ - کدام ویژگی در همه انواع سندرم رترکشن دوئن به طور مشترک دیده می شود؟
 الف) تنگ شدن شکاف پلکی و رترکشن کره چشم در هنگام تلاش برای ابداکشن
 ب) تنگ شدن شکاف پلکی و رترکشن کره چشم در هنگام تلاش برای اداکشن
 ج) باز شدن شکاف پلکی و رترکشن پلک بالا در هنگام تلاش برای ابداکشن
 د) باز شدن شکاف پلکی و رترکشن پلک بالا در هنگام تلاش برای اداکشن
- ۱۰۲ - نیستاگموس اپتوکینتیک نامتقارن مختص کدام یک از موارد زیر می باشد؟
 الف) نوزادان نارس
 ب) نوزادان قبل از سه ماهگی
 ج) نوزادان قبل از سه سالگی
 د) نوزادان با اختلال دهلیزی

۱۰۳ - کدام یک از موارد زیر در مورد حرکات ساکادیک در نوزادان صحیح است؟

- (الف) غیرارادی هستند
 (ب) در بدو تولد کامل می باشند
 (ج) از لحاظ دینامیک شبیه بزرگ سالان هستند
 (د) غالباً به شکل هیپرمتریکی می باشند

۱۰۴ - حداقل آنیزومترپی که از لحاظ کلینیکی اهمیت دارد و لازم است حدت بینایی و فیوژن حسی و حرکتی کودک دقیقاً مورد ارزیابی قرار گیرد چقدر است؟

- (الف) ۰/۵ دیوپتری (ب) یک دیوپتری (ج) یک و نیم دیوپتری (د) دو دیوپتری

۱۰۵ - کودکی سه ساله با سیکلو پلژیک هیپرمتریکی 2.50D و ۱۴ پریزم ایزوفوریا در دور و نزدیک، دارای دید بعد حداکثر ۱۵۰ کمان ثانیه می باشد کدام اقدام زیر صحیح است؟

- (الف) پی گیری بدون تجویز اپتیکی
 (ب) پی گیری با تجویز مقتضی هیپرمتریکی
 (ج) تمرینات ارتوپتیک بدون تجویز اپتیکی
 (د) تجویز +100^Dsph همراه با پیگیری

۱۰۶ - در کدام بیماری متابولیک زیر جابجایی کریستالین لنز دیده می شود؟

- (الف) Marfan's Syndrome
 (ب) Weill-Marchesani Syndrome
 (ج) Ehler-Danlos Syndrome
 (د) Homocystinuria

۱۰۷ - در تست هیرشبرگ رفلکس های نوری قرنیه در حالت تک چشمی 0.50 میلیمتر به سمت نازال جابجایی دارند ولی در حالت دوچشمی رفلکس نوری قرنیه چشم راست در 0.50 میلیمتر نازال مرکز قرنیه و در چشم چپ 0.50 میلیمتر در سمت تمپورال مرکز قرنیه قرار گرفته است. مقدار و نوع انحراف در چشم چپ کدام است؟

- (الف) ۱۱ پریزم دیوپتر، اگزوتروپیا
 (ب) ۲۲ پریزم دیوپتر، اگزوتروپیا
 (ج) ۱۱ پریزم دیوپتر، ایزوتروپیا
 (د) ۲۲ پریزم دیوپتر، ایزوتروپیا

۱۰۸ - کدام فیلتر جذبی زیر در کودکان مبتلا به اکروماتوپیا برای بهبود بینایی موثر است؟

- (الف) زرد (ب) قرمز (ج) خاکستری (د) قهوه ای

۱۰۹ - در Nystagmus Blokage Syndrome نیستاگموس بوده و در کاهش می یابد.

- (الف) افقی - ابداکشن (ب) عمودی - ابداکشن (ج) افقی - اداکشن (د) عمودی - اداکشن

۱۱۰ - کدام یک جهت دیلاتاسیون مردمک در فاند وسکوپیی کودکان مناسب است؟

- (الف) فنیل افرین (ب) تروپیکامید (ج) داپی پرازول (د) سیکلوژیل

عینک طبی

۱۱۱ - در فردی با $ADD=1 D_0$ ، فاصله مطالعه در ۴۰ سانتی متری تنظیم شده است. میزان Inset برای هر کدام از عدسی‌ها چند میلی‌متر است؟

- الف) ۱/۷۰ (ب) ۱/۸۰ (ج) ۱/۹۰ (د) ۲/۰۰

۱۱۲ - یک دیوپتر افزایش در عمق انحنای پایه عدسی، برابر با چند میلی‌متر تغییر در فاصله ورتکس (Vertex) می‌باشد؟

- الف) ۰/۶ افزایش (ب) ۰/۶ کاهش (ج) ۱ افزایش (د) ۱ کاهش

۱۱۳ - برای انتخاب عینک عدسی‌های تدریجی کدام مورد مهم نمی‌باشد؟

الف) میزان کجی Pantoscopic

ب) حداقل فاصله ورتکس

ج) عمق عمودی مناسب در قسمت ناذال شکل فریم

د) جنس مواد سازنده فریم

۱۱۴ - در فردی اگر قدرت عدسی وی +2.00 دیوپتر باشد و از فاصله ۶ میلی‌متری مراکز مردمک نگاه کند، مقدار اثرپذیری چقدر است؟

- الف) ۱ (ب) ۱/۲۰ (ج) ۱/۴۰ (د) ۱/۶۰

۱۱۵ - بازکردن پل فریم در کدام یک از موارد زیر بی‌اثر می‌باشد؟

الف) تماس مژه‌ها با سطح خلق لنز

ب) کوچک بودن پل فریم روی بینی

ج) بالابودن بیش از حد فریم روی صورت

د) افزایش در میدان بینایی

۱۱۶ - کدام یک از زوایای پد عینک تقریباً مربوط به زاویه پانتوسکوپیک می‌گردد؟

- الف) Frontal (ب) Splay (ج) Vertical (د) Sagittal

۱۱۷ - کدام فریم در هنگام حرارت دیدن ممکن است دچار چین خوردگی و جمع شدگی گردد؟

- الف) Polyamide (ب) Cellulose Acctate (ج) Optyl (د) Carbon Fiber

۱۱۸ - کدام فریم نباید در یک سیستم اولتراسونیک پاکسازی (Cleaning) گردد؟

- الف) Metal Frame (ب) Jeweled Frame (ج) Plastic Frame (د) Nylon Frame

۱۱۹ - نمره عینک فردی $Plano=-2.00 \times 70^\circ$ میباشد مقدار قدرت در نصف النهار 180° چقدر می‌باشد؟

- الف) -1.62^D (ب) -1.77^D (ج) -1.83^D (د) -1.92^D

۱۲۰ - در مورد صورت‌های Triangular Base Up کدام فریم از فریم‌های زیر مناسب است؟

الف) فریم فلزی با رنگ تیره

ب) فریم کائوچویی Bold Look

ج) فریم بدون دوره Rimless

د) Deep Frame

Part One: Reading comprehension

Directions: Read the following passages carefully. Each passage is followed by some questions. Complete the questions with the most suitable words or phrases (a, b, c, or d). Base your answers on the information given only.

Passage 1

Investigators realized that, although significant and consistent, the relationship between adverse events and their outcomes was only weak to modest in strength. Many people with high numbers of events did not become ill or distressed while others with few events did. Correlations between numbers of events and distress symptoms ranged from 0.10 to 0.35 across studies, indicating that negative events explained only 1 to 12 percent of the variance in distress. This observation suggested that the health impacts of stressful events were being reduced by other factors. Many investigators turned their attention to psychological and social variables that might moderate the effects of stress experiences on health outcomes. Other researchers reasoned that the weak to modest link between negative events and health outcomes was because there were important types of stressful experiences that were not captured by checklists of life changes. More comprehensive measurement of stressors might help to explain the higher rates of illness, injury, disability, mortality, psychological distress, and psychiatric disorder found in lower status and disadvantaged social groups in the population.

- 121 . The researcher in this passage found that the relationship between events and outcomes was
- stressful and weakening
 - mild, though variable
 - severe, though variable
 - meaningful and reliable
- 122 . The findings of the study revealed that
- the quality of events is more effective than their quantity
 - the quantity of events affects people differently
 - people facing high numbers of events are hardly affected
 - people exhibit strong reaction to the events
- 123 . It is understood that the negative events alone
- lead to severe stressful outcomes
 - can be reduced by other factors
 - cannot rule out most of the distress outcomes
 - may not be responsible for the stress symptoms
- 124 . Psychological variables are assumed to
- be more effective than social variables in reducing stress
 - decrease the impact of stressful events on health outcomes
 - be responsible for 1 to 12 percent of the variance in distress
 - reduce the correlations between events and outcomes
- 125 . Further research is recommended to understand the reasons behind
- the presence of psychological distress among different social classes
 - the high frequency of illnesses and disabilities among patients
 - important types of stressful experiences through life change checklists
 - the presence of illness among certain types of people

Passage 2

The history of mortality reduction is spoken of in terms of three phases. In the first phase, from the mid-18th century to the mid-19th century improved agricultural techniques played a large role. These techniques resulted in increased food supply, better nutrition, and economic growth. Emerging public health measures also played a role at this stage. The second phase ran from the end of the 19th century into the 20th. Public health became more important. People were given advice about personal health practices based on a growing understanding of causes of disease. Because of high mortality rates in cities, urban centers started to deliver clean water and remove waste. With the improved water supply, sewage, and general personal hygiene, there was a dramatic reduction in water-and food-borne diseases such as typhoid, cholera, dysentery, and tuberculosis. The third phase, from 1930s to now, is the time of big medicine. It started with vaccination and antibiotics, and has moved on to a variety of expensive and intensive treatments and procedures.

- 126 . Mortality reduction started**
- to reflect the advantages of agricultural techniques
 - in the middle of the 19th century
 - to downgrade agricultural techniques
 - in about the 2nd half of 18th century
- 127 . Economic growth partly resulted from**
- researches to improve public health
 - improvements in agricultural methods
 - better nutrition of all groups of people
 - an increase in different kinds of food
- 128 . Counseling people to promote good health**
- mainly started in the early 19th century
 - continued in the 20th century as well
 - caused the eradication of infectious diseases
 - helped them to understand the mortality rate
- 129 . During the 2nd phase,**
- diseases caused by food were eradicated
 - people's awareness about diseases increased
 - people learned to eliminate the causes of disease
 - mortality rate in cities remained higher than that in villages
- 130 . In the early years of the 21st century,**
- preventive measures found a new status
 - life expectancy equally increased everywhere
 - rural and urban areas had equal health services
 - better nutrition had no role in mortality reduction

Passage 3

For years, the fitness industry has recommended that children refrain from weight training until after puberty. There was concern that resistance training would damage the body's growth plates and stunt a child's musculoskeletal development. Recent research, however, has shown that kids actually benefit from a strength-training program.

Both the American Academy of Pediatrics and the American College of Sports Medicine support youth strength training –as long as it's done correctly. A well-crafted strength-training program can improve a young athlete's performance on the field or on the court. A well-designed program can increase muscular strength and endurance, strengthen bones, boost metabolism, and improve self-esteem and body image.

Young children can increase their muscular strength and endurance by using their own body weight. Push-ups, wall-sits and hanging from the monkey bars are a few examples. But when is a child ready for weight training? Once kids demonstrate enough body awareness to understand the concept of proper form, external weight can be added. Proper form is the fundamental first step of weight training for both kids and adults. It prevents injuries and ensures that you get the most out of the exercise. Before I give my students exercise tubing for bicep curls, I have them demonstrate what bicep curls look like without the added resistance.

131 . According to the passage, youth training is beneficial if

- a. suggested by a pediatrician
- b. performed on the court
- c. focused on developing bicep curls
- d. conformed to a well-designed program

132 . Benefits of weight training have been disfavored by

- a. fitness industry
- b. new research
- c. child trainers
- d. academy of pediatrics

133 . Wall-sit is an example suggested for body strengthening, using

- a. one's body weight
- b. external weight
- c. one's bicep curls and body image
- d. fitness industry trainers

134 . The underlined It (paragraph 3, line 5) refers to

- a. proper form
- b. first step
- c. external weight
- d. weight training

135 . The writer believes that the youth are ready for weight training when.....

- a. they have passed teen years and reached puberty
- b. the musculoskeletal system is adequately developed
- c. self-esteem and body image have improved
- d. the concept of the body's proper form is realized

Passage 4

Mental health is an individual and personal matter. It involves a living human organism or, more precisely, the condition of an individual human mind. A social environment or culture may be conducive either to sickness or health, but the quality produced is characteristic only of a person; therefore, it is improper to speak of a "sick society" or a "sick community." In speaking of a person's mental health, it is advisable to distinguish between attributes and actions. The individual may be classified as more or less healthy in a long-term view of his behavior or, in other words, according to his enduring attributes. Or, his actions may be regarded as more or less healthy—that is, appropriate—from the viewpoint of single, immediate, short-term situation. Standards of mentally healthy, or normal behavior vary with the time, place, culture, and expectations of the social group. In short, different peoples have different standards. Mental health is one of many human values; it should not be regarded as the ultimate goal in itself. No completely acceptable, all-inclusive concept exists for physical health or physical illness, and, likewise, none exists for mental health or mental illness. A national program against mental illness and for mental health does not depend on acceptance of a single definition and need not await it.

- 136 . The writer states that mental health
- is a subdivision of the community health
 - is much dependent on one's physical health
 - characterizes a particular person, not the society
 - is more or less the same throughout the world
- 137 . In this reading selection, attributes and actions are
- used interchangeably by the writer
 - mentioned as the main cause of mental health
 - considered an individual's mental activities
 - treated as distinct concepts
- 138 . Acceptance of a single definition of mental health
- involves an all-inclusive concept of physical health
 - leads to a better preventive national program
 - is recommended by the majority of health experts
 - has nothing to do with planning prevention
- 139 . According to this reading selection, the environment or culture
- is the main cause of health or sickness
 - is independent of the quality of health or sickness
 - mostly affects the attributes rather than the actions
 - should set specific standards for mental and physical health
- 140 . What does "it" (the last word) refer to?
- national program
 - single definition
 - mental illness
 - mental health

Part two: Vocabulary Questions

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

- 141 . **With early detection and treatment, it is possible for most people to their teeth.**
 a. improve b. contain c. implant d. retain
- 142 . **The gateway of the body, the mouth, is challenged by a constant attack of such as bacteria, viruses, parasites and fungi.**
 a. invaders b. inventors c. innovators d. insulators
- 143 . **Transmission of pathogenic organisms to other people, directly or indirectly, may lead to an.....**
 a. incubation b. outbreak c. outgrowth d. affection
- 144 . **Health educators are responsible for their professional behavior, for the reputation of their profession, and for promoting ethical conduct among their**
 a. offspring b. colleagues c. family d. ancestors
- 145 . **New studies reveal that insomnia is also a risk factor for depression and recurrence particularly in the elderly.**
 a. repulsion b. onset c. submission d. defense
- 146 . **Sociology's unique the study of stress lies in the explanation of differences among social groups in stress exposure health and well-being.**
 a. obstacle to b. contribution to c. obsession with d. competition with
- 147 . **Despite the many advances in traditional liposuction, limitations of the technique include post-operative edema and surgeon**
 a. fatality b. legality c. capability d. fatigue
- 148 . **Few studies have been published in regards to the histological changes and of the laser-assisted device.**
 a. decency b. literacy c. efficacy d. controversy
- 149 . **Although laser-assisted liposuction systems have not demonstrated a clear and significant clinical difference in outcome over conventional liposuction, they may reduce arm motion.**
 a. esthetic b. prosthetic c. rhythmic d. cosmic
- 150 . **She is shy and to talk or join in activities with others. She is an introverted person.**
 a. uninhibited b. inclined c. eager d. unwilling
- 151 . **How much money the government will to improve the educational system is the subject of debate in the parliament.**
 a. emit b. sustain c. alleviate d. allocate
- 152 . **While poor people do not have enough to eat, the rich much more than they need.**
 a. include b. saturate c. consume d. promote
- 153 . **Some diseases are passed genetically from a parent to the child; others are, i.e. they pass from one person to another through contact.**
 a. dormant b. unique c. communicable d. viable
- 154 . **A good preventive measure for this unhealthy condition is proper of human waste.**
 a. maintenance b. disturbance c. disposal d. magnitude

- 155 . As the usual therapy failed to help, the doctor decided to try a new
a. intervention b. circumstance c. conviction d. interaction
- 156 . People who don't get enough sleep are at greater risk of cognitive
a. efficiency b. decline c. supremacy d. innovation
- 157 . A major concern among team leaders is how to increase among team members.
a. accountability b. permeability c. severity d. susceptibility
- 158 . Although some alternative therapies are in fact tested, of alternative medicine call it unconventional and argue there is lack of evidence.
a. opponents b. advocates c. proponents d. subordinators
- 159 . Since there are many sources of infection, the hospital staff should make a/an effort to prevent hospital- acquired infection.
a. enormous b. futile c. disseminated d. trivial
- 160 . Aquatic exercise is a very useful way to and strengthen the heart and lung functions.
a. shrink b. contain c. detain d. maintain

موفق باشید

بسمه تعالی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت 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 مشخصی ارسال می‌گردد، تا رسیدگی با سرعت و دقت بیشتری انجام گیرد.

داوطلبان می‌بایست پس از اعلام کلید آزمون در ساعت ۱۸ روز یکشنبه مورخ ۹۴/۳/۱۰ درخواست‌های خود را به صورت اینترنتی در قالب فرم زیر که در شبکه اینترنت قرار گرفته است، حداکثر تا ساعت ۱۶ روز چهارشنبه مورخ ۹۴/۳/۱۳ به نشانی www.sanjeshp.ir ارسال نمایند. لذا درخواست‌هایی که به هر شکل، خارج از این فرم یا بعد از زمان تعیین شده به این مرکز ارسال گردد، مورد رسیدگی قرار نخواهد گرفت.

تذکر مهم:

فقط درخواست‌های ارسالی در فرصت زمانی تعیین شده، مورد بررسی قرار گرفته و پس از تاریخ مذکور به هیچ عنوان ترتیب اثر داده نخواهد شد.

تعداد اعتراض ارسالی برای یک سوال، ملاک بررسی نمی‌باشد و به کلیه اعتراضات ارسالی اعم از یک برگ و یا بیشتر رسیدگی خواهد شد.

مرکز سنجش آموزش پزشکی

نام خانوادگی:		کد ملی:	
نام رشته:	نام درس:	شماره سؤال:	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.
- با منبع اعلام شده قابل پاسخگویی نیست.

توضیحات