

برنام آنگدجان 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 ۹۹-۹۸

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

# علوم تشریحی

مشخصات داوطلب:

تعداد سوالات: ۱۶۰ سوال

نام و نام خانوادگی:

زمان پاسخگویی: ۱۶۰ دقیقه

شماره کارت:

تعداد صفحات: ۱۸ صفحه

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 هر گونه اشکال به مسئولان جلسه اطلاع دهید.

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

علوم تشریحی

**تشریح عمومی**

- ۱- نیام عضله مایل خارجی در تشکیل تمام ساختمان‌های زیر شرکت می‌کند، بجز:
- الف) لیگامان لاکونار  
ب) لیگامان اینگوئینال  
ج) لایه خلفی غلاف رکتوس  
د) لیگامان پکتینئال
- ۲- کدام عنصر تشریحی زیر از قدام سومین قسمت دوازدهه عبور می‌کند؟
- الف) آئورت  
ب) ورید مزانتریک فوقانی  
ج) ورید اجوف تحتانی  
د) ستون فقرات
- ۳- گزینه‌های زیر از مجاورت قدامی رکتوم به شمار می‌رود، بجز:
- الف) سمینال وژیکول (ب) پروستات (ج) عضله لواتور آنی (د) مجرای دفران
- ۴- در کدام گزینه زیر عروق و اعصاب تخمدانی قرار گرفته‌اند؟
- الف) Ovarian Ligament  
ب) Cardinal Ligament  
ج) Round Ligament  
د) Infundibulopelvic Ligament
- ۵- کدام ورید، شریان بین بطنی قدامی را همراهی می‌کند؟
- الف) ورید قلبی بزرگ (ب) ورید قلبی میانی (ج) ورید قلبی کوچک (د) ورید قلبی قدامی
- ۶- کدام یک از موارد زیر از هر دو شریان سلیاک و مزانتریک فوقانی خون‌رسانی می‌شود؟
- الف) کولون عرضی (ب) دئودنوم (ج) معده (د) طحال
- ۷- لایه اسپرماطیک داخلی در ادامه کدام یک از گزینه‌های زیر است؟
- الف) پریتونئوم  
ب) فاسیای عرضی شکم  
ج) نیام عضله مایل خارجی  
د) نیام عضله مایل داخلی
- ۸- کدام یک از شریان‌های رکتوم مستقیماً از شریان ایلیاک داخلی منشعب می‌شود؟
- الف) رکتال فوقانی (ب) رکتال میانی (ج) رکتال تحتانی (د) رکتو سیگموئید
- ۹- کدام یک از عناصر تشریحی زیر در هر سه فضای مدیاستینوم فوقانی، خلفی و میانی قرار گرفته است؟
- الف) Aorta  
ب) Superior Vena Cava  
ج) Vagus Nerve  
د) Phrenic Nerve
- ۱۰- تمام بخش‌های زیر از مجاورت سطح احشایی کبد به شمار می‌رود، بجز:
- الف) قسمت سوم دئودنوم  
ب) معده  
ج) کلیه راست  
د) خم کولیک راست

- ۱۱ - شریان‌های Short Gastric در ضخامت کدام رباط زیر قرار می‌گیرند؟  
 الف) هپاتوگاستریک (ب) گاستروفرنیک (ج) گاسترواسپلنیک (د) فرنیکو کولیک
- ۱۲ - حد فوقانی فورامن اپی پلوئیک (وینسلو) کدام گزینه زیر می‌باشد؟  
 الف) Portal Vein (ب) Inferior Vena Cava (ج) اولین قسمت دئودنوم (د) لب دمی (Caudate) کبد
- ۱۳ - تمام شریان‌های زیر در خون‌رسانی به دومین فضای بین‌دنده‌ای دخالت دارند، بجز:  
 الف) شریان ساب کلاوین (ب) تنه کوستوسرویکال (ج) شریان اینترنال توراسیک (د) آئورتای سینه‌ای
- ۱۴ - کدام یک از شریان‌های زیر شاخه آئورتای سینه‌ای به شمار نمی‌رود؟  
 الف) ازوفاژیا (ب) برونشیا (ج) فرنیک تحتانی (د) بین‌دنده‌ای خلفی
- ۱۵ - زائده پستانی (Mammillary Process) مربوط به کدام دنده زیر است؟  
 الف) گردنی (ب) سینه‌ای (ج) کمری (د) خاجی
- ۱۶ - کلیه‌ها در خلف با کدام عضله مجاورت ندارد؟  
 الف) دیافراگم (ب) پسواس ماژور (ج) مایل خارجی شکم (د) عرضی شکم
- ۱۷ - کدام عضله سبب باز شدن گلو ت یا دور شدن چین‌های صوتی می‌گردد؟  
 الف) کریکو آریتنوئید خلفی (ب) کریکو تیروئید (ج) آریتنوئید عرضی (د) آریتنوئید مایل
- ۱۸ - جایگاه Canal of Schlemm کدام ناحیه زیر است؟  
 الف) پیوستگاه شبکیه کور و بینا (ب) در دایره دنداندار (ج) پیوستگاه قرنیه و صلبیه (د) پیوستگاه مشیمیه و جسم مژگانی
- ۱۹ - کدام یک از اعصاب زیر رشته‌های پاراسمپاتیک را به غده بزاقی بناگوشی منتقل می‌کند؟  
 الف) Greater Auricular (ب) Auriculotemporal (ج) Chorda Tympani (د) Greater Petrosal
- ۲۰ - تمام عناصر زیر مربوط به حلق بینی می‌باشند، بجز:  
 الف) لوزه حلقی (ب) لوزه‌های کامی (ج) سوراخ قدامی شیپوراستاش (د) سوراخ‌های کوانا
- ۲۱ - شریان میدل مننژیال از شاخه‌های کدام شریان زیر است؟  
 الف) ماگزیلاری (ب) کاروتید داخلی (ج) فاسیال (د) تمپورال سطحی

۲۲ - کدام یک از عضلات زیر از عصب فاسیال عصب دریافت می کند؟

- الف) ماستر  
ب) بوکسیناتور  
ج) استرنوکلئیدوماستوئید  
د) تمپورالیس

۲۳ - کانال هیپوگلووس مربوط به کدام یک از موارد زیر است؟

- الف) صدف استخوان گیجگاهی  
ب) بخش بازیلار استخوان پس سری  
ج) پتروز استخوان گیجگاهی  
د) بخش های طرفی استخوان پس سری

۲۴ - کدام یک از موارد زیر از اینترنال کاروتید خون می گیرد؟

- الف) چشم  
ب) غده تیروئید  
ج) حنجره  
د) زبان

۲۵ - ناحیه حرکتی اولیه در کدام یک از لوب های نیمکره مخ قرار دارد؟

- الف) پیشانی  
ب) آهیانه ای  
ج) پس سری  
د) گیجگاهی

۲۶ - بزرگ ترین رابط بین دو نیمکره مخ کدام است؟

- الف) فورنیکس  
ب) رابط قدامی  
ج) رابط خلفی  
د) کورپوس کالوزوم

۲۷ - کدام یک از اعصاب کرانیال زیر دارای الیاف حسی، حرکتی و پاراسمپاتیک است؟

- الف) Trigeminal  
ب) Facial  
ج) Vestibulocochlear  
د) Hypoglossal

۲۸ - کدام ساختار زیر مربوط به سیستم شنوایی است؟

- الف) جسم زانویی خارجی  
ب) برجستگی فوقانی در تکتوم  
ج) نوار ریل خارجی  
د) جسم صنوبری

۲۹ - چین خوردگی از سخت شامه که بین دو نیمکره مخ قرار گرفته و در کنار فوقانی آن سینوس ساژیتال فوقانی قرار

گرفته، چه نام دارد؟

- الف) چادر مخچه  
ب) داس مخچه  
ج) کریستاگالی  
د) داس مخ

۳۰ - کدام شکنج زیر در سطح داخلی نیمکره مخ قرار دارد؟

- الف) Cingulate  
ب) Postcentral  
ج) Parahippocampal  
د) Sup. Temporal

۳۱ - کدام ساختار زیر در سطح طرفی بصل النخاع قرار دارد؟

- الف) Pyramid  
ب) Olive  
ج) Trigeminal nerve  
د) Middle Cerebellar Peduncle

۳۲ - کدام عصب کرانیال از شیار پلی - بصل النخاعی خارج می شود؟

- الف) تروکلنار  
ب) اوکولوموتور  
ج) ابدوسنت  
د) گلوسوفارنژیال

۳۳ - کدام یک شاخه‌ای از شریان براکیال است؟

الف) Superior Ulnar Collateral

ب) Anterior Ulnar Recurrent

ج) Posterior Ulnar Recurrent

د) Anterior Circumflex Humeral

۳۴ - تمام عضلات زیر از اولنار عصب می‌گیرند، بجز:

الف) اولین بین استخوانی پالمار

ب) اولین بین استخوانی دورسال

ج) اولین لومبریکال

د) اداکتور شست

۳۵ - تاندون کدام عضله به لبه داخلی ناودان بین تکه‌های استخوان هومروس می‌چسبد؟

الف) پکتورالیس ماژور

ب) ترس ماژور

ج) لاتیسیموس دورسی

د) پکتورالیس مینور

۳۶ - کدام عضله زیر سبب چرخش خارجی (Lateral Rotation) بازو می‌شود؟

الف) لاتیسیموس دورسی

ب) ترس ماژور

ج) پکتورالیس ماژور

د) اینفرا اسپیناتوس

۳۷ - کدام عضله به نوار ایلیوتیبیال اتصال دارد؟

الف) گلوئتوس مدیوس

ب) گلوئتوس مینیوس

ج) پیریفورمیس

د) گلوئتوس ماگزیموس

۳۸ - حس سطح داخلی ساق، توسط کدام سگمان نخاعی تأمین می‌شود؟

الف) L<sub>3</sub>

ب) L<sub>4</sub>

ج) L<sub>5</sub>

د) S<sub>1</sub>

۳۹ - تمام عضلات زیر در تشکیل کانال اداکتور شرکت دارند، بجز:

الف) اداکتور لونگوس

ب) اداکتور ماگنوس

ج) واستوس مدیالیس

د) واستوس اینترمدیوس

۴۰ - عصب تمام عضلات زیر، Lateral plantar است بجز:

الف) Quadratus Plantae

ب) Abductor Digiti minimi

ج) 1st Lumbrical

د) 3rd plantar interosseous

**بافت شناسی**

۴۱ - کدام اپی تلیوم زیر در گوش دارای رگ خونی است؟

الف) Reissner's Membrane

ب) Corti Organ

ج) Stria Vascularis

د) Macula

۴۲ - کدام یک از موارد زیر Chorio-capillary membrane را از شبکیه جدا می کند؟

الف) Desment

ب) Bruch

ج) Bowman

د) Pigmented

۴۳ - شریان‌های مستقیم، کدام یک از لایه‌های اندومتر رحم را تغذیه می کند؟

الف) متراکم

ب) عملکردی

ج) اسفنجی

د) قاعده‌ای

۴۴ - تونیکا آلبوژینه (Tunica Abluginea) در بیضه از چه نوع بافتی تشکیل شده است؟

الف) همبند سست

ب) همبند متراکم

ج) همبند الاستیک

د) همبند رتیکولار

۴۵ - در کدام بخش از دستگاه تناسلی نر مژه‌های فعال وجود دارد؟

الف) Ductuli Efferents

ب) Ductus Defrens

ج) Epididymis

د) Ejaculatory Duct

۴۶ - ترشحات کدام یک از غدد ضمیمه دستگاه تناسلی مرد باعث انعقاد مایع منی می شود؟

الف) غده پروستات      ب) غده کوپر      ج) کیسه‌های منی      د) غدد لیتر

۴۷ - جایگاه لوله‌های عرضی (T-Tubule) در عضله قلبی کجاست؟

الف) خط Z

ب) ناحیه H-Zone

ج) خط M

د) محل اتصال A-band به I-band

۴۸ - کلانژیوسیت‌ها (Cholangiocytes) در کدام یک از نواحی زیر در کبد مشاهده می شود؟

الف) کانالیکول‌های صفراوی

ب) مجرای هرینگ

ج) فضای پورت

د) اطراف ورید مرکزی

- ۴۹ - انتقال ید از سیتوپلاسم سلول‌های فولیکولی به کلئوئید درون فولیکول‌های غده تیروئید به چه صورت است؟  
 الف) ترکیب با تیروگلوبولین (Thyroglobuline)  
 ب) انتقال با پندرین (Pendrin)  
 ج) هم اتصالی با سدیم (Na/I Symporter)  
 د) قنات‌های شبکه اندوپلاسمی (Cisterna)
- ۵۰ - غدد مری در کدام یک از ساختارهای زیر قرار گرفته‌اند؟  
 الف) مخاط  
 ب) زیر مخاط  
 ج) عضلانی  
 د) ادونتیس
- ۵۱ - آنزیم‌های لیزوزومی در کدام یک از گرانول‌های پلاکت مشاهده می‌گردد؟  
 الف) Alpha  
 ب) Delta  
 ج) Lambda  
 د) Dense Tubular System
- ۵۲ - ساختمان همه موارد زیر از میکروتوبول ساخته شده است، بجز:  
 الف) مژه  
 ب) تاژک  
 ج) سانتیریول  
 د) میکروویلی
- ۵۳ - Satellite Cell در کدام یک از موارد زیر دیده می‌شود؟  
 الف) Cerebrum  
 ب) Cerebellum  
 ج) ganglion  
 د) Nerve
- ۵۴ - کدام یک از اجزاء زیر در ناحیه کورتکس (قشر) تیموس قرار دارد؟  
 الف) جسمک هاسال  
 ب) سد خونی - تیموسی  
 ج) وریدچه پشت مویرگی  
 د) لنفوسیت T بالغ
- ۵۵ - سلول کلاب (Club) در کدام یک از مجاری تنفسی زیر دیده می‌شود؟  
 الف) برونش (Bronchus)  
 ب) برونشیول تنفسی (Respiratory Bronchiole)  
 ج) مجرای آلوئولی (Alveolar Duct)  
 د) برونشیول انتهایی (Terminal Bronchiole)
- ۵۶ - رنگ بافت چربی قهوه‌ای به دلیل کدام یک از موارد زیر است؟  
 الف) تجمع لیپوفوشین  
 ب) تجمع ریپوفلاوین  
 ج) میتوکندری زیاد  
 د) کلاژن فراوان
- ۵۷ - سلول‌های اسیدوفیل با میکروویلی‌های حاشیه مسواکی از مشخصات کدام یک از لوله‌های کلیه است؟  
 الف) لوله پیچیده نزدیک  
 ب) لوله پیچیده دور  
 ج) لوله جمع کننده  
 د) مجاری جمع کننده
- ۵۸ - کدام یک از بخش‌های زیر، فولیکول مو را از درم جدا می‌کند؟  
 الف) پرده شفاف (Glassy Membrane)  
 ب) غلاف درمی ریشه (Dermal Root Sheath)  
 ج) غلاف اپی‌درمی ریشه (Epidermal Root Sheath)  
 د) کوتیکول فولیکول مو (Hair Cuticle Follicle)

- ۵۹ - در ناحیه‌ای که تاندون به استخوان می‌چسبد، کدام یک از ساختمان‌های زیر دیده می‌شود؟  
 الف) استخوان یقه‌ای (Bone Collar)  
 ب) کالوس خارجی (External Callus)  
 ج) استخوان متراکم (Compact Bone)  
 د) استخوان اولیه (Primary Bone)
- ۶۰ - اولین پاسخ ایمنی به آنتی‌ژن‌های بیگانه در کدام ناحیه از طحال انجام می‌گیرد؟  
 الف) سینوس حاشیه‌ای (Marginal Sinus)  
 ب) ناحیه لنفاوی دور شریانچه‌ای (PALS)  
 ج) پالپ سفید  
 د) پالپ قرمز
- ۶۱ - کدام یک از سلول‌های زیر در ایجاد سد خونی - کلیوی نقش دارد؟  
 الف) پودوسیت (Podocyte)  
 ب) مزانژیال خارجی (External Mesengeal Cell)  
 ج) سلول چتری (Umbrella Cell)  
 د) سلول اصلی (Principle Cell)
- ۶۲ - کدام یک از سلول‌های زیر در اپیدرم پوست از مغز استخوان منشأ می‌گیرد و ارائه‌کننده آنتی‌ژن می‌باشد؟  
 الف) لانگرهانس (ب) مرکز (ج) ملانوسیت (د) کراتینوسیت
- ۶۳ - کدام یک از ساختمان‌های زیر، ارتباط بین کانال‌های هاورس در استخوان متراکم را برقرار می‌سازد؟  
 الف) کانال ولکمن (Volkman)  
 ب) رشته‌های شارپی (Sharpey)  
 ج) تیغه‌های بینابینی (Interstitial)  
 د) اتصال منفذدار (Gap Junction)
- ۶۴ - در کدام یک از موارد زیر، مویرگ‌های منفذدار بدون دیافراگم دیده می‌شود؟  
 الف) شبکه کروئید در مغز (ب) اندوکاردیوم در قلب (ج) فضای پورت در کبد (د) گلومرول در کلیه
- ۶۵ - کدام یک از سلول‌های غدد معده با رنگ آمیزی نقره قابل تشخیص می‌باشند؟  
 الف) سلول موکوسی گردن (ب) سلول جداری (ج) سلول انتراندوکرین (د) سلول زیموژنیک
- ۶۶ - حلقه فیبری (Annulus Fibrosus) در دیسک‌های بین‌مهره‌ای از چه نوع بافتی است؟  
 الف) غضروف شفاف  
 ب) غضروف فیبری  
 ج) بافت همبند رشته‌ای منظم  
 د) بافت همبند الاستیک
- ۶۷ - پروتئین اصلی بازی (Major Basic Protein) در کدام یک از سلول‌های خونی زیر وجود دارد؟  
 الف) نوتروفیل (ب) بازوفیل (ج) ائوزینوفیل (د) منوسیت
- ۶۸ - اجسام باقیمانده در جسم نورون سبب تشکیل کدام یک از موارد زیر می‌شود؟  
 الف) لیپوفوشین (ب) ملانین (ج) نیسل (د) اجسام هیرینگ
- ۶۹ - بافت همبند موکوسی در تمام ساختمان‌های زیر دیده می‌شود، بجز:  
 الف) بند ناف (ب) زجاجیه چشم (ج) پالپ دندان (د) مغز قرمز استخوان



۷۰ - کدام یک از ترکیبات زیر جزو ساختار تیغه پایه است؟

- الف) کلاژن نوع I (ب) لامینین (ج) فیبرونکتین (د) دسمین

### جنین شناسی

۷۱ - دومین تقسیم میوز در اووسیت ثانویه در چه زمانی کامل می شود؟

- الف) در مرحله رشد فولیکول های تخمدانی  
ب) در زمان تخمک گذاری (Ovulation)  
ج) در زمان لقاح (Fertilization)  
د) در مرحله جایگزینی (Implantation)

۷۲ - در فرآیند اسپرمیوژنز (Spermiogenesis)، کدام یک از فعالیت های زیر توسط سلول های سرتولی انجام می گیرد؟

- الف) فاگوسیتوز سیتوپلاسم اضافی در اسپرم  
ب) تحریک میتوزی اسپرماتوسیت ها  
ج) مجردارشدن طناب های جنسی  
د) تشکیل پل های سیتوپلاسمی بین اسپرم ها

۷۳ - افزایش میزان پروستاگلاندین ها قبل از تخمک گذاری، سبب تحریک کدام یک از فعالیت های زیر می شود؟

- الف) افزایش فعالیت آنزیم کلاژناز  
ب) انقباضات موضعی در دیواره تخمدان  
ج) ایجاد نقطه بدون رگ در استیگما  
د) آرایش سلول ها در ناحیه تاج شعاعی

۷۴ - حفره داخل جنینی در کدام یک از ساختمان های زیر تشکیل می شود؟

- الف) Chorionic Cavity  
ب) Secondary Yolk Sac  
ج) Connecting Stalk  
د) Lateral Plate Mesoderm

۷۵ - نوروپور قدامی و خلفی با کدام یک از حفره های زیر در ارتباط می باشد؟

- الف) حفره داخل جنینی (ب) حفره کوریونی (ج) حفره آمنیونی (د) کیسه زرده

۷۶ - در کدام ناهنجاری، بند ناف به پرده کوریونی در خارج از جفت می چسبد؟

- الف) Insertion Velamentus  
ب) Placenta Previa  
ج) Ectopic Placenta  
د) False Knot Umbilical Cord

۷۷ - مول هیداتی فورم در اثر رشد کدام یک از ساختمان های زیر دیده می شود؟

- الف) دسیدوا اندومتریم (ب) کیسه زرده جنین (ج) تروفوبلاست جفت (د) جسم زرد تخمدان

۷۸ - مجرای neuroenteric canal سبب ارتباط موقت کدام یک از حفره های زیر با هم می شود؟

- الف) حفره داخل جنینی به حفره خارج جنینی  
ب) حفره داخل جنینی به آمنیون  
ج) کوریون به آمنیون  
د) آمنیون به کیسه زرده

۷۹ - کدام یک از موارد زیر موجب خمیدگی جانبی (Lateral Folding) در هفته چهارم تکامل جنینی می‌شود؟

- الف) رشد لوله عصبی (ب) رشد سریع اندودرم (ج) رشد سومیت‌ها (د) رشد مجرای کیسه زرده

۸۰ - در ماه‌های چهارم و پنجم تکامل، کدام یک از موارد زیر دارای اهمیت بیشتری است؟

- الف) بازگشت روده به داخل شکم

- ب) بزرگ شدن سر جنین

- ج) افزایش قد جنین

- د) زیاد شدن وزن جنین

۸۱ - بعد از ماه سوم تکامل، کدام یک از ساختمان‌های زیر در بند ناف دیده می‌شود؟

- الف) رگ‌های نافی (ب) مجرای زرده‌ای (ج) قوس روده‌ای (د) آلانتوئیس

۸۲ - کدام یک از ساختمان‌های زیر از دیواره شکمی - داخلی سومیت منشأ می‌گیرد؟

- الف) اسکروتوم (ب) درماتوم (ج) میوتوم (د) نورو اکتودرم

۸۳ - ماهیت Vernix Caseosa چیست؟

- الف) موهای کرکی نازک

- ب) ترشحات موکوسی غلیظ شده

- ج) مایع آمیونی غلیظ شده

- د) ترشحات سبوم غدد چربی

۸۴ - منشأ سلول‌های زایای بدوی (PGC) کدام یک از موارد زیر است؟

- الف) کیسه زرده (Yolk Sac)

- ب) اپی‌بلاست (Epiblast)

- ج) هیپوبلاست (Hypoblast)

- د) مزودرم (Mesoderm)

۸۵ - عمل لقاح در کدام ناحیه از لوله رحمی انجام می‌شود؟

- الف) شیپور فالوپ (ب) اینفاندیبولوم

- (ج) آمپول (د) ایسموس

۸۶ - منشأ عضلات کدام ناحیه از سومیتومرها است؟

- الف) عضلات قفسه سینه

- ب) عضلات بازو

- ج) عضلات ناحیه گلوئتال

- د) عضلات سر

۸۷ - کدام یک از موارد زیر از مخروط قلبی منشأ می‌گیرد؟

- الف) معبر خروجی هر دو بطن

- ب) بخش پروگزیمال آئورت و شریان ریوی

- ج) قسمت ترابکوله بطن راست

- د) گوشک راست

- ۸۸ - کدام شریان زیر از شریان زردهای منشأ می گیرد؟  
 الف) تستیکولار (ب) مزانتریک فوقانی (ج) کلیوی (د) مثانه‌ای فوقانی
- ۸۹ - همه اتفاقات زیر به دنبال تولد رخ می دهند، بجز:  
 الف) بسته شدن مجرای شریانی  
 ب) بسته شدن ورید نافی  
 ج) بسته شدن شریان زردهای  
 د) بسته شدن سوراخ بیضی
- ۹۰ - کدام یک از عضلات زیر از اولین کمان حلقی منشأ می گیرد؟  
 الف) عضله بوکسیناتور  
 ب) عضله تمپورالیس  
 ج) عضله نیزه‌ای - حلقی  
 د) عضله حلقوی دور چشم
- ۹۱ - فیلتروم لب از کدام یک ساخته می شود؟  
 الف) طاقچه‌های کامی  
 ب) برجستگی بینی خارجی  
 ج) برجستگی ماگزیلاری  
 د) قطعه اینترماگزیلاری
- ۹۲ - کدام هسته زیر در ستون و ابران سوماتیک قرار دارد؟  
 الف) ابدوسنت (ب) حرکتی فاسیال (ج) سولیتاریوس (د) آمیگوس
- ۹۳ - اولین مرحله در تکامل ریه کدام است؟  
 الف) کانالیکولار (ب) شبه غددی (ج) آلونولار (د) کیسه انتهایی
- ۹۴ - کدام ساختار در مرز بین پیشین روده و میان روده تشکیل می شود؟  
 الف) جوانه کبدی (ب) طحال (ج) دیورتیکول مکل (د) جوانه ریوی
- ۹۵ - کدام ساختار زیر از مزوگاستر شکمی منشأ می گیرد؟  
 الف) رباط وریدی (ب) رباط داسی شکل (ج) رباط شریان (د) چادرینه بزرگ
- ۹۶ - منشأ فورنیکس‌های واژن (Vaginal Fornix) در کدام یک از ساختمان‌های زیر می باشد؟  
 الف) Mesonephric Duct  
 ب) Paramesonephric Duct  
 ج) Sinovaginal Bulb  
 د) Cortical Cord of gonad
- ۹۷ - قسمت دمی مجرای مزونفریک در جنس مؤنث به صورت کدام یک از ساختمان‌های زیر ظاهر می شود؟  
 الف) Epoochoron (ب) Paroochoron (ج) Garthner Cyst (د) Paradidymis
- ۹۸ - ستیغ اکتودرم راسی (AER) در کدام یک از موارد زیر نقش دارد؟  
 الف) ترتیب قرارگیری انگشتان  
 ب) چرخش اندام‌ها  
 ج) مرگ سلولی برنامه‌ریزی شده  
 د) رشد پروگزیمال به دیستال اندام‌ها

۹۹ - مثانه (Bladder) از کدام بخش زیر به وجود می‌آید؟

- الف) Uracus (ب) Urogenital Sinus (ج) Ureteric Bud (د) Mesonephric Duct

۱۰۰ - تقسیمات مربوط به جوانه میزنایی (Ureteric bud) از نسل پنجم به بعد، کدام یک از ساختمان‌های زیر را تشکیل می‌دهد؟

- الف) Minor Calyces (ب) Major Calyces (ج) Renal Pelvis (د) Collecting Duct

### زیست شناسی سلولی

۱۰۱ - برداشت پیچ خوردگی DNA، در طول همانندسازی فعالیت کدام آنزیم است؟

- الف) توپو ایزومراز I (ب) توپو ایزومراز II (ج) توپو ایزومراز III (د) توپو ایزومراز IV

۱۰۲ - در کدام مرحله تقسیم سلولی می‌توان حلقه‌های کروماتینی را مشاهده نمود؟

- الف) اینترفاز (ب) پروفاز (ج) متافاز (د) آنافاز

۱۰۳ - کدام گزینه در مورد ترانسفورماسیون Transformation صحیح است؟

الف) همان Stable Transformation است.

ب) نمی‌تواند ژنوم میزبان را تغییر دهد.

ج) در سلول دختری وجود ندارد.

د) وکتور حامل ژن، در سیتوپلاسم سلول دختری تثبیت می‌گردد.

۱۰۴ - نقش U7Sn RNA چیست؟

الف) Protein Synthesis

ب) mRNA Splicing

ج) Transcription control

د) Histone mRNA processing

۱۰۵ - کدام گزینه در مورد مکان همانندسازی کروموزم یوکاریوتی صحیح است؟

الف) کروموزوم‌های یوکاریوتی دارای یک غشای همانندسازی هستند.

ب) همانندسازی یک طرفه 5'→3' است.

ج) چندین مکان همانندسازی پشت سر هم و به صورت سریال قرار گرفته‌اند.

د) فاصله مکان‌های همانندسازی از یکدیگر ده‌ها تا صدها کیلو باز است.

۱۰۶ - تمام گزینه‌ها در مورد DNA میتوکندری صحیح است، بجز:

الف) دارای ساختار حلقوی دو رشته‌ای است.

ب) ۱۳ نوع پروتئین را کد می‌کند.

ج) دارای ۲۲tRNA و ۲۲rRNA است.

د) حدود ۶۴۰ kb طول دارد.

۱۰۷ - جهت بررسی جزئیات یک سلول زنده رنگ‌نشده، استفاده از کدام میکروسکوپ مناسب‌تر است؟

الف) میکروسکوپ معمولی نوری

ب) فازکنتراست

ج) فلورانس میکروسکوپ

د) میکروسکوپ زمینه سیاه

۱۰۸ - کدام یک در تقسیم میتوز مانع از ورود سلول به مرحله آنافاز می‌شود؟

د) ATR

ج) Mad<sub>۲</sub>

ب) P<sub>۲۱</sub>

الف) P<sub>۵۳</sub>

۱۰۹ - مولکول یوبی کویتین توسط چه نوع پیوندی و به کدام اسید آمینه منتقل می‌گردد؟

- (الف) هیدروژنی - اوسین  
(ب) کووالان - لیزین  
(ج) الکترووالانس - اسید گلوتامیک  
(د) واندروالسی - آرژنین

۱۱۰ - کدام گزینه در مورد مناطق غیر ترجمه‌ای (UTR) در mRNA پستانداران صحیح است؟

- (الف) در یک انتهای 3' یا 5' وجود دارند.  
(ب) 3' UTR دارای هزاران نوکلئوتید است.  
(ج) در دو انتهای 3' و 5' وجود دارند.  
(د) 5' UTR دارای صدها نوکلئوتید است.

۱۱۱ - تمام گزینه‌ها در مورد کروموزوم غیرفعال صحیح است، بجز:

- (الف) یکی از کروموزوم‌های X مادری غیرفعال می‌گردد.  
(ب) نیمی از کروموزوم‌های X مادری و X پدری غیرفعال می‌گردند.  
(ج) غیرفعال شدن کروموزوم X توسط DNA پلیمرز انجام می‌شود.  
(د) کروموزوم X غیرفعال به صورت Barr body در سلول دیده می‌شود.

۱۱۲ - کدام گزینه در مورد موتاسیون در DNA میتوکندری صحیح است؟

- (الف) تمام بافت‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد.  
(ب) بیشتر بافت‌هایی متأثر می‌شوند که نیاز به cAMP دارند.  
(ج) موتاسیون میتوکندری از پدر به ارث می‌رسد.  
(د) ایجاد پیری زودرس می‌کند.

۱۱۳ - توالی کدام هیستون نسبت به سایر هیستون‌ها در بین جانداران مختلف تفاوت بیشتری دارد؟

- (الف) H<sub>1</sub> (ب) H<sub>2</sub> (ج) H<sub>3</sub> (د) H<sub>4</sub>

۱۱۴ - توالی پالندرومیک Palindromic چیست؟

- (الف) توالی‌های بسیار بلند با طول ده‌ها باز در RNA هستند.  
(ب) نوعی آنزیم محدود کننده می‌باشند.  
(ج) توالی‌های یکسان در DNA و RNA هستند.  
(د) توالی که در هر رشته DNA هنگامی که از سمت 3'→5' خوانده می‌شود، یکسان باشد.

۱۱۵ - تکنیک‌های زیر در بیولوژی سلولی کاربردی دارند، بجز:

- (الف) Western blotting (ب) Estern notting (ج) Northern blotting (د) Souttern blotting

۱۱۶ - یک سنتی مورگان حدود چند کیلو باز است؟

- (الف) ۱ (ب) ۲/۵ (ج) ۷/۵ (د) ۱۵

۱۱۷ - کدام اسید آمینه وفور بیشتری دارد؟

- (الف) تریپتونان (ب) متیونین (ج) سیستئین (د) گلوتامین

۱۱۸ - عامل ایجاد سندروم کلاین فلتر (Kline felter) چیست؟

- (الف) اشتباه در هنگام میتوز  
(ب) اشتباه در هنگام میوز  
(ج) ارثی از پدر است.  
(د) ارثی از مادر است.

۱۱۹ - کدام کدون، توقف رونویسی را سبب می‌شود؟

UAA (د)

GGG (ج)

AUC (ب)

UUC (الف)

۱۲۰ - تمام گریتها در شروع رونویسی از ژن نقش دارند، بجز:

CpG island (د)

Poly A (ج)

Initiaton (ب)

TATA box (الف)

زبان عمومی

### Part One: Vocabulary Questions

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

121 - Most of the developments in medical fields started with the ..... of the digital systems.

- a. intent
- b. advent
- c. resumption
- d. termination

122 - Before using a device or taking a drug, reading the ..... carefully is necessary.

- a. provisions
- b. supplements
- c. intentions
- d. instructions

123 - It is essential to find a well-suited organ for transplantation as the body has a predisposed ..... to reject mismatched organs.

- a. tendency
- b. impotence
- c. intimacy
- d. tolerance

124 - The patient received a tetanus vaccine to prevent muscle spasm soon after he ..... his knee in a soccer game.

- a. sustained
- b. strengthened
- c. sprained
- d. stabilized

125 - The patient had to undergo open heart surgery to remove the blood clot having ..... his coronary artery.

- a. suspected
- b. inspected
- c. contested
- d. obstructed

126 - Clinical ..... are usually sufficient for physicians to diagnose the patient's problem.

- a. manifestations
- b. outbreaks
- c. tendencies
- d. remedies

127 - The scientist gave an influential lecture about cancer and was able to ..... powerful emotions from her audience.

- a. evolve
- b. resolve
- c. evoke
- d. revolve

- 128 – The psychologists prescribed a medicine to rapidly ..... his distress and anxiety.  
 a. appreciate  
 b. achieve  
 c. amplify  
 d. alleviate
- 129 – If your emotions ..... your wisdom, you cannot judge reasonably and may decide incorrectly.  
 a. outnumber  
 b. outweigh  
 c. enhance  
 d. elaborate
- 130 – In specific climates, the floods ..... almost as quickly as they arise; they rapidly go back to the normal state.  
 a. subside  
 b. commence  
 c. survive  
 d. emerge
- 131 – Undoubtedly, without the ..... supply of fresh and oxygenated blood, the human brain will not function properly.  
 a. steady  
 b. scarce  
 c. scanty  
 d. queer
- 132 – During the operation, the heart must get ..... to allow the surgeon to fix the defects.  
 a. hesitant  
 b. motionless  
 c. restless  
 d. vibrant
- 133 – As flies feed ....., they create a sense of non-cleanliness.  
 a. feasibly                      b. filthily                      c. fatally                      d. frankly
- 134 – Students in medical fields are expected to be ..... participants in the process of learning.  
 a. diligent                      b. monotonous                      c. miserable                      d. fragile
- 135 – Dressing materials ..... drainage but will not adhere to the wound when removed.  
 a. saturate                      b. contain                      c. discharge                      d. absorb
- 136 – My friend has had a backache for a long time; the doctor prescribed ..... exercise for his weak back.  
 a. degenerating                      b. remedial                      c. disappointing                      d. malformed
- 137 – A famous football player was trying to raise money for flood victims and asked his teammates to ..... too.  
 a. retain                      b. correlate                      c. contribute                      d. resolve
- 138 – Plastic materials ..... dangerous chemicals and produce poisons when they burn.  
 a. evade                      b. eliminate                      c. consume                      d. release
- 139 – People who are proved to be ..... unhealthy, when committing a crime, may not be considered criminally responsible.  
 a. mentally                      b. intentionally                      c. cautiously                      d. individually
- 140 – As the fever ..... for two weeks, the patient was hospitalized.  
 a. insisted                      b. consisted                      c. persisted                      d. assisted

**Part two: 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 in the passage only.

**Passage 1**

Developments in nanotechnology have enormous potentials to revolutionize drug delivery systems. The overall aim is to allow drugs to be delivered to the areas within the body which they are targeting. The active ingredients of the drugs are placed inside a wrapper that is genetically designed to locate a particular part of the body. The wrapper is attracted to the cell receptors of the relevant area and attaches to it, discharging its active ingredients. Early results are very impressive. Delivering anti-cancer drugs to the brain has been a major problem due to the blood-brain barrier. However, anti-cancer drugs bound to nanomaterials successfully cross the blood-brain barrier and release the drugs at therapeutic concentrations in the brain.

**141 – In this paragraph, the "drug delivery systems" refers to .....**

- a. distributing the required drugs among the sick appropriately
- b. providing the diseased part of the body with drugs
- c. the best ways for the patients to obtain and take drugs
- d. the new technologies of manufacturing and distributing drugs

**142 – In the technology described, the ..... made so that it/they can detect the target part.**

- a. wrapper is
- b. ingredients are
- c. cell receptors are
- d. body is

**143 – What does the underlined "they" (line 2) refer to?**

- a. delivery systems
- b. body areas
- c. developments
- d. drugs

**144 – In this text, delivering anti-cancer drugs to the brain is an example of .....**

- a. the problem that blood-brain barrier creates
- b. a common therapeutic method to combat brain cancer
- c. successful use of nanotechnology
- d. a common problem of brain cancer patients

**145 – The author's attitude toward the future of drug delivery system is .....**

- a. adverse
- b. unsupportive
- c. optimistic
- d. critical



## Passage 2:

Since World War I, it has been recognized that some patients with non-thoracic injuries, sepsis, and the like conditions develop respiratory distress, diffuse lung infiltrates, and respiratory failure, sometimes after a delay of hours to days. Ashbaugh described such patients in 1967, using the term "adult respiratory distress syndrome". Later on, the term "acute respiratory distress syndrome" (ARDS) was used instead of "adult respiratory distress syndrome" because the syndrome occurs in both adults and children.

ARDS is serious, sometimes life-threatening, and get worse quickly. But it's generally treatable and most people can recover from it. Fast diagnosis and treatment are important.

In this disease, fluid leaks from small blood vessels and accumulates in the tiny air sacs in your lungs. Your lungs are then unable to fill up with enough air. Because of this, the blood traveling to your lungs can't pick up the amount of oxygen it needs to carry to the rest of your body. That can lead to organs such as your kidneys or brain not working as they should or shutting down. Doctors are still trying to learn more about this condition and why it happens. It's not always clear what triggers a case.

**146 – Those who develop respiratory related conditions such as respiratory distress have .....** .

- been recognized to suffer from sepsis for some time
- been suffering from thoracic injuries for a couple of days
- taken part in World War I
- already diffused lung infiltrates

**147 – The term "adult respiratory distress syndrome" was introduced .....** .

- to include everybody having the syndrome
- around the mid 20<sup>th</sup> century
- long after that of ARDS
- to substitute acute respiratory distress syndrome

**148 – Although ARDS is a serious condition, it .....** .

- is life-threatening
- may not aggravate over time
- is likely to be cured
- is not a diagnosable disease

**149 – Those suffering from ARDS may be inflicted with renal failure because .....** .

- the brain may malfunction
- the lungs absorb all the air
- blood vessels carry oxygen to the lungs
- kidneys receive insufficient oxygen

**150 – The passage concludes that the underlying cause of ARDS is .....** .

- still a mystery
- a respiratory failure
- easily detectable
- highly preventable

### Passage 3:

We all know that there are different degrees of intelligence, but it is perhaps less understood that the way we think about intelligence may be influenced by the society we live in, and that even within one society, standards and norms can change over time. For example, since the rise of a scientific culture, the intelligence of the scientists has been greatly valued. Therefore, scientists and theoreticians like Einstein and Hawking have been considered the “most intelligent”.

Recent research on intelligence is leading toward its redefinition. Today, it is recognized that people have different kinds of intelligence and that the ability to think scientifically (i.e. the capacity to use logical deduction and factual evidence to solve problems) is just one kind. For example, the ability to create things of beauty such as painting or a musical composition demonstrates artistic intelligence. Political and social leaders have interpersonal intelligence, the talent to understand and manage other people. The ability to organize facts into a clear argument, master languages, and create stories about imaginary people and situations are considered as separate aspects of intelligence. Therefore, the average person has different but “normal” amounts of each type of intelligence, while a genius is a person with an outstanding brilliance in at least one kind of intelligence.

**151 – The main idea of this passage is that .....** .

- a. scientists are more intelligent than others
- b. all artists are intelligent people
- c. intelligence exists in different forms
- d. geniuses are intelligent in many ways

**152 – Based on the recent research on intelligence, the author ..... the idea that scientists are the most intelligent people.**

- a. provides evidence for
- b. partly advocates
- c. confirms
- d. challenges

**153 – A person with interpersonal intelligence is competent in .....** .

- a. mastering several languages
- b. administrative affairs
- c. organizing facts into arguments
- d. writing imaginary stories

**154 – As stated, a genius is someone who .....** .

- a. is exceptionally talented in at least one area
- b. studies mathematics and scientific subjects
- c. can paint pictures and compose music
- d. talks brilliantly about many subjects

**155 – In case Einstein and Hawking were living today, they would .....** .

- a. be considered outstanding in different types of intelligence
- b. redefine the concept of intelligence
- c. be referred to as geniuses in each type of intelligence
- d. be considered a genius in their own field of specialty

## Passage 4:

Not too long ago, deadly infections were feared in the Western world. Since that time, many countries have undergone a transformation from disease cesspools to much safer, healthier habitats. Starting in the mid-1800s, there was a steady drop in deaths from all infectious diseases, decreasing to relatively minor levels by the early 1900s. The history of **that** transformation involves famine, poverty, filth, lost cures, eugenicist doctrine, individual freedoms versus state power, protests and arrests over vaccine refusal, and much more. Today, we are told that medical interventions have increased our lifespan and single-handedly prevented masses of deaths. But is this really true? *Dissolving Illusions* details facts and figures from long-overlooked medical journals, books, newspapers, and other sources. Using myth-shocking graphs, this book shows that vaccines, antibiotics, and other medical interventions are not responsible for the increase in lifespan and the decline in mortality from infectious diseases. If the medical profession could systematically misinterpret and ignore key historical information, the question must be asked, "What else is ignored and misinterpreted today?" Perhaps the best reason to know our history is so that the worst parts are never repeated.

**156 – According to the passage, deadly infections steadily ..... in the past century.**

- a. diminished
- b. elevated
- c. stabilized
- d. fluctuated

**157 – The mid-1800s ..... the risk posed by infectious diseases.**

- a. shows a sharp rise in
- b. indicates no signs of
- c. puts an end to
- d. marks a decline in

**158 – The book "Dissolving Illusions" intends to ..... facts and figures in long-unattended medical sources.**

- a. ignore
- b. bring under attention
- c. devalue
- d. distract us from

**159 – The writer indirectly recommends a reasonable review of the past events to ..... .**

- a. prevent future mistakes
- b. write science history
- c. extend historical information
- d. interpret medical profession

**160 – The underlined "that" (line 4) refers to transformation from a deadly environment**

**to a(n) ..... .**

- a. rise in illness
- b. filthy habitat
- c. safer setting
- d. absolute poverty

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 مشخص شده زیر از طریق اینترنت ارسال می‌گردد، تا کار رسیدگی با سرعت و دقت بیشتری انجام گیرد.

ضمن تشکر از همکاری داوطلبان محترم موارد ذیل را به اطلاع می‌رساند:

- ۱- کلید اولیه سوالات ساعت ۱۸ مورخ ۹۸/۰۴/۲۹ از طریق سایت اینترنتی [www.sanjeshp.ir](http://www.sanjeshp.ir) اعلام خواهد شد.
- ۲- اعتراضات خود را از ساعت ۱۸ مورخ ۹۸/۰۴/۲۹ لغایت ساعت ۱۲ مورخ ۹۸/۰۵/۰۱ به آدرس اینترنتی بالا ارسال نمایید.
- ۳- اعتراضاتی که به هر شکل خارج از فرم ارائه شده، بعد از زمان تعیین شده و یا به صورت غیراینترنتی (حضوری) ارسال شود، مورد رسیدگی قرار نخواهد گرفت.

## تذکر مهم:

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

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی،  
بهداشت و تخصصی

مرکز سنجش آموزش پزشکی

نام خانوادگی:		کد ملی:		نام:	
نام رشته:		نام درس:		شماره سؤال:	
نام منبع معتبر		سال انتشار		صفحه	
پاراگراف		سطر		نوع دفترچه:	

## سوال مورد بررسی:

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

## توضیحات: