

علوم تشریح (آناتومی) ۹۰-۹۱

تشریح عمومی

۱. رشته های پاراسمپاتیک برای ترشح اشک توسط کدام عصب تأمین می شوند؟  
 الف) Trigeminal (الف)  
 ب) Facial (ب)  
 ج) Glossopharyngeal (ج)  
 د) Vagus (د)
۲. **Paracentral lobule** در کدام سطح نیمکره مغزی قرار دارد؟  
 الف) Suprolateral (الف)  
 ب) Orbital (ب)  
 ج) Medial (ج)  
 د) Tentorial (د)
۳. اعصاب نخاعی که به اندام تحتانی عصب می دهند در محاذات کدام مهره ها از نخاع خارج می شوند؟  
 الف) L1 - L4 (الف)  
 ب) L2 - S3 (ب)  
 ج) T12 - L2 (ج)  
 د) T9 - T12 (د)
۴. وایران اصلی **Substantia Nigra** به کدام ساختار زیر است؟  
 الف) Corpus striatum (الف)  
 ب) Cerebral Cortex (ب)  
 ج) Thalamus (ج)  
 د) Amygdal (د)
۵. هسته **Trochlear** در کجا قرار دارد؟  
 الف) نیمه فوقانی بصل نخاع (الف)  
 ب) نیمه تحتانی بصل نخاع (ب)  
 ج) نیمه فوقانی مغز میانی (ج)  
 د) نیمه تحتانی مغز میانی (د)
۶. خونرسانی قشر حرکتی سر و گردن و اندام بالایی در مغز از طریق کدام شریان زیر است؟  
 الف) Anterior cerebral (الف)  
 ب) Middle cerebral (ب)  
 ج) Posterior cerebral (ج)  
 د) Anterior choroidal (د)
۷. دومین نرون راه لمس دقیق اندام بالایی در کدام بخش زیر قرار دارد؟  
 الف) Dorsal root ganglion (الف)  
 ب) Posterior horn of spinal cord (ب)  
 ج) Gracilis nucleus (ج)  
 د) Cuneatus nucleus (د)
۸. هسته حرکتی مربوط به ماهیچه های حلق، حنجره و کام نرم در ساقه مغزی کدام است؟  
 الف) Ambigus (الف)  
 ب) Solitarius (ب)  
 ج) Dorsal vagal (ج)  
 د) Facial motor nucleus (د)
۹. راه عصبی **Dentato thalamic** به کدام هسته در تالاموس منتهی می گردد؟  
 الف) Anterior (الف)  
 ب) Ventro lateral (ب)  
 ج) Ventro posterior (ج)  
 د) Dorso medial (د)
۱۰. سمپاتیک گردنی به تمام قسمت های زیر عصب می دهد بجز:  
 الف) عضله گشاد کننده مردمک چشم (الف)  
 ب) غدد عرق اطراف کاسه چشم (ب)  
 ج) عضله تارسل پلک فوقانی (ج)  
 د) عضله تنگ کننده مردمک چشم (د)
۱۱. ترشح غده پاروتید توسط کدامیک از اعصاب زیر است؟  
 الف) واگ (الف)  
 ب) زبانی حلقی (ب)

(ج) فاسیال (د) گوشه بزرگ

۱۲. کدامیک از عبارات زیر در مورد **Ansa cervical** صحیح است؟

(الف) در عقب غلاف کاروتید قرار دارد.

(ب) ریشه فوقانی آن به بطن فوقانی عضله اوموهیوئید عصب می دهد.

(ج) به تمام عضلات اینفراهیوئید عصب می دهد.

(د) ریشه تحتانی آن از C4 جدا می شود.

۱۳. کدام عبارت زیر در مورد چشم صحیح است؟

(الف) صدمه به عصب زوج ششم باعث استرابیسم داخلی می گردد.

(ب) عصب زوج چهارم به عضله مایل تحتانی عصب می دهد.

(ج) عضله مایل فوقانی کره چشم را به سمت بالا و خارج می برد.

(د) عضله مایل تحتانی کره چشم را به سمت پایین و داخل می برد.

۱۴. کدامیک از عناصر زیر در جدار قدامی صندوق صماخ دیده می شود؟

(الف) شیپور استاش (ب) دماغه

(ج) برآمدگی هرمی (د) دریچه بیضی

۱۵. تمام شاخه های زیر از شریان ساب کلاوین جدا می شوند بجز :

(الف) مهره ای (ب) توراسیک داخلی

(ج) مننژیال میانی (د) کوستو سرویکال

۱۶. کدامیک از عناصر زیر در سطح خلفی بخش **Petrous** استخوان گیجگاهی قرار دارد؟

(الف) Jugular fossa (ب) Internal acoustic meatus

(ج) Arcuate eminence (د) Tegmen tympani

۱۷. تمام عناصر زیر در جدار طرفی حلق بینی قرار دارند بجز :

(الف) Palatine tonsil (ب) Auditory tube

(ج) Torus tubarius (د) Torus levatorius

۱۸. کدامیک از عضلات زیر طناب های صوتی را به هم نزدیک می کند؟

(الف) Posterior crico arythenoid (ب) Lateral crico arythenoid

(ج) Thyro arythenoid (د) Crico thyroid

۱۹. تاندون کدام عضله به کنار فوقانی تروکانتر بزرگ استخوان Femur می چسبد؟

(الف) Obturator internus (ب) Gluteus maximus

(ج) Iliopsoas (د) Piriformis

۲۰. سطحی ترین عضله کمپارتمان خلفی ساق پا کدام است؟

(الف) Popliteus (ب) Tibialis posterior

(ج) Gastrocnemius (د) Soleus

۲۱. کدام عصب از خلف اپی کوندیل داخلی استخوان بازو عبور می کند؟

(الف) Median (ب) Ulnar

(ج) Radial (د) Musculocutaneus

۲۲. کدام عضله کنار خارجی حفره آرنجی را تشکیل می دهد؟

(الف) Brachioradialis (ب) Pronator teres

(ج) Brachialis (د) Supinator

۲۳. همه عضلات زیر جزء عضلات کلاهی گرداننده هستند بجز :

الف) Supraspinatus (ب) Inferaspinatus

ج) Subscapularis (د) Teres major

۲۴. شریان سپرکمفلکس ایلیاک سطحی شاخه کدام شریان است؟

الف) Internal iliac (ب) External iliac

ج) Femoral (د) Deep femoral

۲۵. کدام عصب زیر از هر دو سوراخ سیاتیک بزرگ و کوچک عبور می کند؟

الف) سیاتیک (ب) پودندال

ج) گلوئثال تحتانی (د) جلدی رانی خلفی

۲۶. عضلات پنجه غازی به کدام ناحیه اتصال می یابند؟

الف) قسمت فوقانی سطح داخلی تنه تیپیا (ب) قسمت تحتانی سطح داخلی تنه تیپیا

ج) قسمت فوقانی سطح خارجی تنه تیپیا (د) قسمت تحتانی سطح خارجی تنه تیپیا

۲۷. عصب بین استخوانی قدامی در ساعد شاخه کدامیک از اعصاب زیر است؟

الف) Median (ب) Ulnar

ج) Musculocutaneous (د) Radial

۲۸. کدام ساختار زیر در عمق انفیه دان تشریحی قرار دارد؟

الف) عصب مدیان (ب) استخوان اسکافوئید

ج) تاندون عضله اداکتور دراز شست (د) تاندون عضله اکستنسور دراز شست

۲۹. کدامیک از مواد زیر می تواند به عنوان شنت پورتو - کاوا عمل کند؟

الف) ورید طحالی (ب) ورید مزانتريک فوقانی

ج) ورید مزانتريک تحتانی (د) وریدهای اطراف نافی

۳۰. همه موارد زیر در خلف کلیه ها قرار دارند بجز :

الف) عضله عرضی شکم (ب) عصب جلدی رانی خارجی

ج) دیافراگم (د) عضله مربع کمری

۳۱. محل سمع کدام دریچه قلب در محدوده انتهای استرنوم می باشد؟

الف) دریچه سه لتی (ب) دریچه دو لتی

ج) دریچه شریان ریوی (د) دریچه شریان آئورتا

۳۲. کدامیک از اعصاب زیر از قدام عضله پسواس ماژور خارج می شود؟

الف) ایلووهیپوگاستریک (ب) ایلواینگوینال

ج) ژنیتوفمورال (د) فمورال

۳۳. کدام قسمت واژن دارای حس سوماتیک است؟

الف) یک چهارم تحتانی (ب) یک چهارم فوقانی

ج) دیواره قدامی (د) دیواره خلفی

۳۴. تمام موارد زیر جزو شاخه های جانبی شریان ایلیاک داخلی هستند بجز :

الف) مثانه ای فوقانی (ب) رکتال میانی

ج) گلوئثال تحتانی (د) اپیگاستریک تحتانی

۳۵. کدامیک از عناصر زیر از خلف قوس پسواس عبور می کند؟

الف) آئورت (ب) بزرگ سیاهرگ زیرین

ج) مری (د) زنجیره سمپاتیک

۳۶. همه موارد زیر جزو محتویات طناب اسپرما تیک هستند بجز :

- الف) عصب ایلواینگوینال  
ب) سمپاتیک  
ج) وازودفران  
د) پاراسمپاتیک

۳۷. کدام ورید قلبی همراه شریان Circumflex در قلب می باشد؟

- الف) Small cardiac  
ب) Great cardiac  
ج) Middle cardiac  
د) Oblique vein of left atrium

۳۸. تمام موارد زیر در ناحیه صاف دهلیز راست (sinus venarum) قرار دارد بجز ؟

- الف) Inferior vena cava opening  
ب) Superior vena cava opening  
ج) fossa ovalis  
د) coronary sinus opening

۳۹. تمام موارد زیر در رابطه با ریه چپ درست می باشد بجز :

- الف) دارای یک شیار oblique می باشد.  
ب) Cardiac impression بر روی آن قرار دارد.  
ج) lingual بخشی از آن می باشد.  
د) اثر ورید آزیگوس بر روی آن دیده می شود.

۴۰. کدام شریان قسمت جلویی شش فضای بین دنده ای فوقانی را خونرسانی می کند؟

- الف) Descending aorta  
ب) Internal thoracic  
ج) Lateral thoracic  
د) Superior epigastric

## بافت شناسی

۴۱. در اپیتلیوم بویایی، ردیف هسته های سطحی مربوط به کدام سلولها است؟

- الف) نورو ن های بویایی  
ب) پشتیبان  
ج) بنیادی  
د) جامی

۴۲. دیاد Diad در کدام محل عضله انسانی دیده می شود؟

- الف) خط Z عضله اسکلتی  
ب) اتصال باندهای I , A عضله اسکلتی  
ج) خط Z عضله قلبی  
د) اتصال باندهای I , A عضله قلبی

۴۳. خط سیمانی سیستم هاورس نسبت به تیغه های استخوانی کدام مورد را بیشتر دارد؟

- الف) گلیکوز آمینوگلیکان  
ب) مواد معدنی  
ج) رشته کلاژن  
د) رشته الاستیک

۴۴. سلول های چربی معمولی و چند حفره ای در کدام مورد مشابه هستند؟

- الف) تعداد میتوکندری  
ب) نحوه ذخیره چربی  
ج) پراکندگی در بدن  
د) نوع چربی ذخیره ای

۴۵. کدام پروتئین واسطه بین اینتگرین و اسکلت سلولی است؟

- الف) تیتین  
ب) تالین  
ج) فیبریلین  
د) فیبرونکتین

۴۶. فیلامان های کدام اتصال بین سلولی با Terminal web تداخل دارد؟

- الف) gap junction  
ب) Thght junction  
ج) macula adherens  
د) zonula adherens

۴۷. در مورد رشته های عصبی کدام جمله درست بیان شده است؟

- الف) تمام رشته های عصبی PNS دارای میلین هستند.  
ب) تمام رشته های عصبی PNS دارای سلول شوان هستند.  
ج) تمام رشته های عصبی CNS دارای سلول شوان هستند.

(د) تمام رشته های عصبی CNS دارای میلین هستند.

۴۸. لایه هسته دار خارجی مربوط به کدام سلول های شبکه است؟

الف) نورون های چند قطبی

ب) نورون های دو قطبی

ج) مخروطی و استوانه ای

د) مولر و آماکین

۴۹. در کدام ساختار گوش، سلول دیده می شود؟

الف) اتولیت

ب) کوپولا

ج) غشا تکتوریال

د) غشا وستیبولار

۵۰. کدامیک از سلول های آدنو هیپوفیز از نوع سلول های اسیدوفیل می باشد؟

الف) کورتیکوتروف ها

ب) تیتروف ها

ج) گنادوتروف ها

د) ماموتروف ها

۵۱. دهیدروپای آندروسترون سولفات از کدام قسمت آدرنال ترشح می شود؟

الف) رتیکولار

ب) فاسیکولاتا

ج) مدولا

د) قشر جنینی

۵۲. هیپرتروفی سلول های ترشحات در لوله رحم، در کدام مرحله اتفاق می افتد؟

الف) قاعدگی

ب) تکثیری

ج) ایسکمی

د) ترشحات

۵۳. اگر یک سلول بنیادی چند ظرفیتی میلوئید کشت داده شود همه سلول های زیر از آن متمایز می شود بجز:

الف) لنفوسیت

ب) اریتروسیت

ج) نوتروفیل

د) منوسیت

۵۴. در سلول های پارینتال معده اسید ترشحاتی در کدام قسمت تشکیل می شود؟

الف) سیتوپلاسم

ب) وزیکول های ترشحاتی

ج) کانالیکول های رأسی

د) لیزوزوم

۵۵. کلاژن نوع یک در کدام بخش از دندان دیده نمی شود؟

الف) Enamel

ب) Pulp

ج) Dentin

د) Cementum

۵۶. در مدولای کلیه، عروق مستقیم از کدام رگ منشأ می گیرد؟

الف) شریان قوسی

ب) شریان بین لوبولی

ج) شریانچه آوران

د) شریان وابران

۵۷. در ساختار اسپرماتید manchette از کدامیک تشکیل می شود؟

الف) میکروتوبول و اکتین

ب) میتوکندری

ج) وزیکول و پروتئین انتقالی

د) اکسونم

۵۸. کدام سلول در تخمدان، عملکردی معادل سلول های لایدیگ در بیضه دارد؟

الف) اپیتلیوم ژرمینال

ب) سلول های گرانولوزا

ج) تک خارجی

د) سلول های نافی

۵۹. سلول های اندوتلیال کشیده در کدام عضو لنفاوی دیده می شود؟

الف) سد خونی - تیموسی

ب) سینوس قشری گره لنفی

ج) پولپ قرمز طحال

د) لوزه حلقی

۶۰. سلول های بنیادی کبدی در کدام قسمت دیده می شود؟

الف) فضای دیس

ب) دیواره مجاری صفراوی



- (ج) سطح داخلی سینوزوئیدها  
۶۱. **Slit membrane** در سد فیلتراسیون کلیوی کدام قسمت زیر را پوشانده است؟  
(الف) منافذ مویرگ های گلوامرولی  
(ب) منافذ غشا پایه مشترک  
(ج) شکاف بین استتاله های پودوسیت  
(د) شکاف بین پودوسیت و اندوتلیوم
۶۲. **وزیکول های ناقل در مویرگهای کدام ناحیه کمتر هستند؟**  
(الف) لوله گوارش  
(ب) عضله اسکلتی  
(ج) مغز  
(د) چشم
۶۳. **سلول کلارا در کدامیک از فعالیت های زیر شرکت دارد؟**  
(الف) ترمیم اپیتلیوم  
(ب) فاگوسیتوز  
(ج) سم زدایی  
(د) تبادل اکسیژن
۶۴. **کدامیک از ویژگی های سلول های جاذب روده، مانع از ورود ناخواسته مواد به بدن می شود؟**  
(الف) میکروویلی های متعدد  
(ب) اتصال محکم ناحیه رآسی  
(ج) حضور گلیکوکالیکس  
(د) حرکت ویلی ها
۶۵. **عامل تیرگی رنگ پوست در سیاه پوستان کدام است؟**  
(الف) تعداد زیاد ملانوسیت  
(ب) پایداری بیشتر ملانین  
(ج) ماهیت شیمیایی ملانین  
(د) سنتز زیاد ملانین
۶۶. **تحلیل فولیکول مو در کدام دوره اتفاق می افتد؟**  
(الف) آنژن  
(ب) تلوزن  
(ج) کاتژن  
(د) میتوزن
۶۷. **پروتئین میومزین در کدام قسمت سارکومر یافت می شود؟**  
(الف) خط M  
(ب) خط Z  
(ج) نوار I  
(د) مرز نوار A , I
۶۸. **در هسته مرکزی دیسک بین مهره کدام مورد یافت می شود؟**  
(الف) کلاژن I، اسید هیالورونیک  
(ب) کلاژن II، اسید هیالورونیک  
(ج) کلاژن III، کراتان سولفات  
(د) کلاژن IV، کراتان سولفات
۶۹. **کدام مولکول چسبندگی سلولی در اتصال نیمه دسموزومی دیده می شود؟**  
(الف) کادهرین  
(ب) اینتگرین  
(ج) کلاترین  
(د) آدپتین
۷۰. **کدام سلول زیر فاقد غشا پایه است؟**  
(الف) هپاتوسیت  
(ب) آدیپوسیت  
(ج) شوان  
(د) میوسیت

## زیست شناسی سلولی

۷۱. **آب چگونه از عرض غشای سلولی عبور می کند؟**  
(الف) مستقیماً از طریق چربی دو لایه  
(ب) از طریق یک پمپ یونی  
(ج) از طریق یک پروتئین حامل  
(د) از طریق یک کانال پروتئینی اختصاصی برای آب
۷۲. **در انتهای میوز یک هر کروموزوم دارای .....**  
(الف) یک جفت کروموزوم هومولوگ است.  
(ب) چهار کپی از DNA یک سلول است.  
(ج) یک کپی از مولکول DNA است.  
(د) دارای دو کروماتید است.

۷۳. عمل کلشی سین چیست؟

- الف) عامل پلیمره گردیدن زیرلوله ها  
ب) عامل پلیمره گردیدن ریزلوله ها  
ج) تسهیل کننده تقسیم سلولی

۷۴. کدامیک از وزیکول های زیر برای جدا شدن از غشای دهنده نیاز به دینامین دارند؟

- الف) وزیکول های کلاترین  
ب) وزیکول های Cop I  
ج) وزیکول های Cop II  
د) وزیکول های Caveolin

۷۵. هیستونی که در ساختمان اکتامری وجود ندارد و هیستونی که جزء هیستون های فرعی است به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

- الف)  $H_{2B} - H_1$   
ب)  $H_1 - H_1$   
ج)  $H_{2A} - H_{2B}$   
د)  $H_3 - H_3$

۷۶. کدام اسید آمینه باعث تاخوردگی پروتئین ها می باشد؟

- الف) پرولین  
ب) آلانین  
ج) لایزین  
د) ایزولوسین

۷۷. ورود یون سدیم به داخل سلول به همراه کدام اسید آمینه است؟

- الف) گلیسین  
ب) والین  
ج) لیزین  
د) لوپسین

۷۸. جهت تشکیل سلول هیبرید حضور کدام سلول ضروری است؟

- الف) سارکومایی  
ب) کارسینومایی  
ج) لیپومایی  
د) مایلومایی

۷۹. در تشکیل پلی زوم کدام پیوند نقش اساسی دارد؟

- الف) دی سولفیدی  
ب) هیدروژنی  
ج) واندوالسی  
د) کووالان

۸۰. Diacylglycerol کدامیک از آنزیم های زیر را فعال می کند؟

- الف) Protein Kinase A  
ب) Protein Kinase C  
ج) MAP Kinase  
د) Tyrosine Kinase

۸۱. تمام موارد زیر در مورد غشای سلول صحیح است بجز :

- الف) کلسترول سیالیت غشا را کاهش می دهد.  
ب) کلسترول جلوی کریستالیزه شدن غشا را می گیرد.  
ج) کلسترول از تحول فاز جلوگیری می کند.  
د) کلسترول غشا را تراواتر می کند.

۸۲. مولکول های قند برای عبور از غشای سلول از کدام مکانیسم استفاده می کنند؟

- الف) انتقال فعال  
ب) اسمز  
ج) انتشار تسهیل شده  
د) انتشار ساده

۸۳. کدام گزینه در مورد ساختمان DNA میتوکندری صحیح است؟

- الف) دارای توالی اگزون - اینترون - اگزون است.  
ب) فاقد اگزون است.  
ج) دارای توالی اینترون - اینترون و اگزون انتهایی است.  
د) دارای توالی اینترون - اگزون - اینترون است.

۸۴. پدیده سیناپس در کدام مرحله از تقسیم میوز اتفاق می افتد؟

- (الف) زیگوتن  
(ب) پاکی تن  
(ج) دیپلوتن  
(د) دیاکینز

۸۵. قطعه شناسایی کننده سیگنال (SRP) چه ساختمانی دارد؟

- (الف) RNA سیتوپلاسمی + ۶ پلی پپتید  
(ب) RNA سیتوپلاسمی  
(ج) پروتئینی با ۶ اسید آمینه  
(د) mi RNA

۸۶. کدام ارگانل سلولی نقش مهمی در هیدروکسیلاسیون اکسیژن دارد؟

- (الف) شبکه اندوپلاسمیک صاف  
(ب) شبکه اندوپلاسمیک خشن  
(ج) دستگاه گلژی  
(د) میتوکندری

۸۷. تا خوردن (Folding) پروتئین ها در کدام قسمت اتفاق می افتد؟

- (الف) شبکه اندوپلاسمیک خشن  
(ب) سیتوپلاسم  
(ج) دستگاه گلژی  
(د) لیزوزوم

۸۸. قدرت تفکیک میکروسکوپ نوری چقدر است؟

- (الف) ۱۵۰ میکرومتر  
(ب) ۱۵ میکرومتر  
(ج) ۲۰ میکرومتر  
(د) ۰/۲ میکرومتر

۸۹. کدام ارگانل سلولی فاقد غشای دو لایه است؟

- (الف) کلروپلاست  
(ب) هسته  
(ج) لیزوزوم  
(د) میتوکندری

۹۰. تمام پروتئین های زیر در ایجاد شکل مقعرالطرفین بودن گلبول قرمز نقش دارند بجز :

- (الف) اسپکترین  
(ب) انکرین  
(ج) اکترین  
(د) میوزین

## جنین شناسی

۹۱. ظهور غشا هوزر در کدام روز اتفاق می افتد؟

- (الف) هشتم  
(ب) نهم  
(ج) سیزدهم  
(د) دهم - یازدهم

۹۲. همه ساختارهای زیر تا پایان بارداری باقی می مانند بجز :

- (الف) دسیدوای کپسولی  
(ب) دسیدوای جداری  
(ج) کوریون صاف  
(د) کوریون پرزی

۹۳. Otic placode از کدامیک منشأ می گیرد؟

- (الف) آندودرم  
(ب) مزودرم  
(ج) اکتودرم  
(د) نوتوکورد

۹۴. در کوتولوگی لارون کدامیک نقص دارد؟

- (الف) گیرنده هورمون رشد  
(ب) هورمون رشد  
(ج) فاکتور رشد شبه انسولینی یک  
(د) گیرنده فاکتور رشد شبه انسولینی یک

۹۵. در تکامل مولکولی سومیت، ترشح Noggin باعث بیان کدام مورد می شود؟

- (الف) Pax1  
(ب) Pax3  
(ج) Myf5  
(د) MyoD

۹۶. شیوع کدام مورد در زنان بیشتر از مردان است؟



- الف) سندرم X شکننده  
ج) شکاف لب  
۹۷. محل اتصال و ادغام دریچه های وریدی راست و چپ چه نامیده می شود؟  
الف) Coronary sinus  
ج) Septum Spurium  
۹۸. کدام بخش کبد دارای منشأ آندودرمی است؟  
الف) هیپاتوسیت ها  
ج) سلول های خونساز  
۹۹. منشأ کدام استخوان زیر از ستیغ عصبی است؟  
الف) استرنوم  
ج) مهره گردنی دوم  
۱۰۰. غده تیروئید از کدام مورد زیر ایجاد می شود؟  
الف) بن بست حلقی سوم  
ج) شکاف حلقی سوم  
۱۰۱. در حین تکامل مجاری تناسلی در جنس نر، مجاری وایران از تمایز کدامیک از ساختمان های زیر به وجود می آید؟  
الف) Medullary cord  
ج) Mesonephric duct  
۱۰۲. در مورد منشأ اپیتلیوم واژن کدام گزینه زیر صحیح است؟  
الف) بخش فوقانی آن از برجستگی پارامزوفریک به وجود می آید.  
ب) بخش فوقانی آن منشأ آندودرمی دارد.  
ج) بخش تحتانی منشأ اکتودرمی دارد.  
د) تمام اپیتلیوم واژن اکتودرمی است.  
۱۰۳. در مزانسفال از ستون **Somatic efferent** کدام هسته ایجاد می شود؟  
الف) Facial  
ج) Abducent  
۱۰۴. کدام مرحله از تکامل ریه ها پس از تولد نیز ادامه دارد؟  
الف) کیسه انتهایی  
ج) آلوئولار  
۱۰۵. در کدام روش درمانی ناباروری **ART** لقاح در بدن انجام می شود؟  
الف) IVF  
ج) ZIFT  
۱۰۶. ثلث دیستال پیاز قلبی به کدام ساختار متمایز می شود؟  
الف) مخروط قلبی  
ج) بخش ترابکوله بطن راست  
۱۰۷. کدام شریان از سومین قوس آئورتی منشأ می گیرد؟  
الف) شریان هیوئید  
ج) شریان ریوی  
۱۰۸. کدام ساختار در ضخامت مزوگاستر پشتی تشکیل می شود؟  
الف) کبد  
ج) طحال
- ب) پای چماقی  
د) دررفتگی مادرزادی لگن  
ب) Sinus Venarum  
د) Atrioventricular canal  
ب) مجاری صفراوی  
د) سینوزوئیدهای کبدی  
ب) پس سری  
د) ماگزایلا  
ب) بن بست حلقی چهارم  
د) آندودرم کف دهان  
ب) Appendix epididymis  
د) Epigenital tubule  
ب) Trigeminal  
د) Trochlear  
ب) شبه غدیدی  
د) کانالیکولار  
ب) ICSI  
د) GIFT  
ب) تنه شریانی  
د) بطن چپ  
ب) شریان کاروتید مشترک  
د) شریان ماگزیلاری

(د) مجرای زرده ای

(ج) کیسه صفرا

۱۰۹. کدام مورد پس از لقاح اتفاق می افتد؟

(الف) کامل شدن اولین تقسیم میوزی

(ب) شروع دومین تقسیم میوزی

(ج) تشکیل دومین گویچه قطبی

(د) تشکیل اولین گویچه قطبی

۱۱۰. کدامیک از اکتودرم غیرطبیعی منشأ می گیرد؟

(الف) شبکه

(ب) مینای دندان

(ج) مجرای استاش

(د) پاراتیروئید

۱۱۱. اگر قوس های روده میانی به جای ۲۷۰ درجه خلاف جهت عقربه های ساعت، ۹۰ درجه در جهت عقربه های ساعت

بچرخد کدامیک ایجاد می شود؟

(الف) کولون عرضی از خلف دوازدهه عبور می کند.

(ب) تمام کولون در سمت چپ قرار می گیرد.

(ج) قوس های روده ای در سمت راست قرار می گیرند.

(د) سکوم و آپاندیس در حفره خاصه ای چپ قرار می گیرند.

۱۱۲. زائده آپاندیس از کدام قسمت لوله گوارش جنین ایجاد می شود؟

(الف) بازوی پروکسیمال میان روده

(ب) بازوی دیستال میان روده

(ج) ستیغ قوس میان روده

(د) محل اتصال میان روده به روده پسین

۱۱۳. تکامل کدام ساختار زیر در دوره جنینی نیز ادامه دارد؟

(الف) قلب

(ب) مخچه

(ج) کلیه

(د) بیضه

۱۱۴. کدام ساختار زیر از بافت متانفریک به وجود می آید؟

(الف) وزیکول کلیوی

(ب) لگنچه کلیوی

(ج) کالیس کوچک

(د) حالب

۱۱۵. لایه داخلی Optic cup به کدام بخش تمایز می یابد؟

(الف) Cornea

(ب) Retina

(ج) Lens

(د) Vitreous body

۱۱۶. برآمدگی های بینی داخلی به تمام بخش های زیر تبدیل می شود بجز :

(الف) کام اولیه

(ب) ستیغ بینی

(ج) پره های بینی

(د) فیلتروم

۱۱۷. منشأ بطن قدامی عضله دی گاستریک و لوزه کامی به ترتیب کدام است؟

(الف) کمان حلقی اول - کمان حلقی دوم

(ب) بن بست حلقی اول - کمان حلقی اول

(ج) کمان حلقی اول - بن بست حلقی دوم

(د) بن بست حلقی اول - بن بست حلقی دوم

۱۱۸. کدامیک در تشکیل شبکه کوروئید نقش دارد؟

(الف) Alar plate

(ب) Basal plate

(ج) Floor plate

(د) Roof plate

۱۱۹. در صورت بیان متوسط ژن BMP4 کدام مورد زیر از اکتودرم مشتق می شود؟

(الف) صفحه عصبی

(ب) ستیغ عصبی

(ج) اکتودرم غیرعصبی

(د) پلاک اکتودرمی

۱۲۰. ناحیه abaxial پیام های تمایزی خود را از کدام بخش زیر دریافت می کند؟

(الف) مزودرم صفحه جانبی

(ب) مزودرم پاراکسیال

(ج) لوله عصبی

(د) اکتودرم سطحی

پاسخنامه

سوال	پاسخ	سوال	پاسخ	سوال	پاسخ
۱.	گزینه (ب) صحیح است.	۲۱.	گزینه (ب) صحیح است.	۴۱.	گزینه (ب) صحیح است.
۲.	گزینه (ج) صحیح است.	۲۲.	گزینه (الف) صحیح است.	۴۲.	گزینه (ج) صحیح است.
۳.	گزینه (د) صحیح است.	۲۳.	گزینه (د) صحیح است.	۴۳.	گزینه (ج) صحیح است.
۴.	گزینه (الف) صحیح است.	۲۴.	گزینه (ج) صحیح است.	۴۴.	گزینه (د) صحیح است.
۵.	گزینه (د) صحیح است.	۲۵.	گزینه (ب) صحیح است.	۴۵.	گزینه (ب) صحیح است.
۶.	گزینه (ب) صحیح است.	۲۶.	گزینه (الف) صحیح است.	۴۶.	گزینه (د) صحیح است.
۷.	گزینه (د) صحیح است.	۲۷.	گزینه (الف) صحیح است.	۴۷.	گزینه (ب) صحیح است.
۸.	گزینه (الف) صحیح است.	۲۸.	گزینه (ب) صحیح است.	۴۸.	گزینه (ج) صحیح است.
۹.	گزینه (ب) صحیح است.	۲۹.	گزینه (د) صحیح است.	۴۹.	گزینه (د) صحیح است.
۱۰.	گزینه (د) صحیح است.	۳۰.	گزینه (ب) صحیح است.	۵۰.	گزینه (د) صحیح است.
۱۱.	گزینه (ب) صحیح است.	۳۱.	گزینه (الف) صحیح است.	۵۱.	گزینه (د) صحیح است.
۱۲.	گزینه (ب) صحیح است.	۳۲.	گزینه (ج) صحیح است.	۵۲.	گزینه (ب) صحیح است.
۱۳.	گزینه (الف) صحیح است.	۳۳.	گزینه (الف) صحیح است.	۵۳.	گزینه (الف) صحیح است.
۱۴.	گزینه (الف) صحیح است.	۳۴.	گزینه (د) صحیح است.	۵۴.	گزینه (ج) صحیح است.
۱۵.	گزینه (ج) صحیح است.	۳۵.	گزینه (د) صحیح است.	۵۵.	گزینه (الف) صحیح است.
۱۶.	گزینه (ب) صحیح است.	۳۶.	گزینه (الف) صحیح است.	۵۶.	گزینه (د) صحیح است.
۱۷.	گزینه (الف) صحیح است.	۳۷.	گزینه (ب) صحیح است.	۵۷.	گزینه (الف) صحیح است.
۱۸.	گزینه (ب) صحیح است.	۳۸.	گزینه (ج) صحیح است.	۵۸.	گزینه (د) صحیح است.
۱۹.	گزینه (د) صحیح است.	۳۹.	گزینه (د) صحیح است.	۵۹.	گزینه (ج) صحیح است.
۲۰.	گزینه (ج) صحیح است.	۴۰.	گزینه (ب) صحیح است.	۶۰.	گزینه (ب) صحیح است.

سوال	پاسخ	سوال	پاسخ	سوال	پاسخ
۶۱.	گزینه (ج) صحیح است.	۸۱.	گزینه (د) صحیح است.	۱۰۱.	گزینه (د) صحیح است.
۶۲.	گزینه (ج) صحیح است.	۸۲.	گزینه (ج) صحیح است.	۱۰۲.	گزینه (الف) صحیح است.
۶۳.	گزینه (ج) صحیح است.	۸۳.	گزینه (ب) صحیح است.	۱۰۳.	گزینه (د) صحیح است.
۶۴.	گزینه (ب) صحیح است.	۸۴.	گزینه (الف) صحیح است.	۱۰۴.	گزینه (ج) صحیح است.
۶۵.	گزینه (د) صحیح است.	۸۵.	گزینه (الف) صحیح است.	۱۰۵.	گزینه (د) صحیح است.
۶۶.	گزینه (ب) صحیح است.	۸۶.	گزینه (الف) صحیح است.	۱۰۶.	گزینه (ب) صحیح است.
۶۷.	گزینه (الف) صحیح است.	۸۷.	گزینه (الف) صحیح است.	۱۰۷.	گزینه (ب) صحیح است.
۶۸.	گزینه (ب) صحیح است.	۸۸.	گزینه (د) صحیح است.	۱۰۸.	گزینه (ب) صحیح است.
۶۹.	گزینه (ب) صحیح است.	۸۹.	گزینه (ج) صحیح است.	۱۰۹.	گزینه (ج) صحیح است.
۷۰.	گزینه (الف) صحیح است.	۹۰.	گزینه (د) صحیح است.	۱۱۰.	گزینه (ب) صحیح است.
۷۱.	گزینه (د) صحیح است.	۹۱.	گزینه (ب) صحیح است.	۱۱۱.	گزینه (الف) صحیح است.
۷۲.	گزینه (د) صحیح است.	۹۲.	گزینه (الف) صحیح است.	۱۱۲.	گزینه (ب) صحیح است.
۷۳.	گزینه (ب) صحیح است.	۹۳.	گزینه (ج) صحیح است.	۱۱۳.	گزینه (ب) صحیح است.
۷۴.	گزینه (الف) صحیح است.	۹۴.	گزینه (الف) صحیح است.	۱۱۴.	گزینه (الف) صحیح است.
۷۵.	گزینه (ب) صحیح است.	۹۵.	گزینه (الف) صحیح است.	۱۱۵.	گزینه (ب) صحیح است.
۷۶.	گزینه (الف) صحیح است.	۹۶.	گزینه (د) صحیح است.	۱۱۶.	گزینه (ج) صحیح است.
۷۷.	گزینه (ج) صحیح است.	۹۷.	گزینه (ج) صحیح است.	۱۱۷.	گزینه (ج) صحیح است.
۷۸.	گزینه (د) صحیح است.	۹۸.	گزینه (الف) صحیح است.	۱۱۸.	گزینه (د) صحیح است.
۷۹.	گزینه (الف) صحیح است.	۹۹.	گزینه (د) صحیح است.	۱۱۹.	گزینه (ب) صحیح است.
۸۰.	گزینه (ب) صحیح است.	۱۰۰.	گزینه (د) صحیح است.	۱۲۰.	گزینه (الف) صحیح است.