

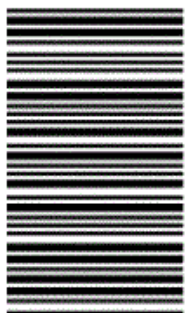
3555

F

نام :

نام خانوادگی :

محل امضاء :



3555F

صبح جمعه

۹۲/۱۲/۱۶

دفترچه شماره (۱)



جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.

امام خمینی (ره)

آزمون ورودی
دوره‌های دکتری (نیمه متمرکز) داخل
سال ۱۳۹۳

آناتومی و جنین‌شناسی مقایسه‌ای دامپزشکی
(کد ۲۷۲۴)

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۹۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی (کالبدشناسی (۱ و ۲) - بافت‌شناسی - کالبدشناسی پایه - جنین‌شناسی)	۹۰	۱	۹۰

اسفندماه سال ۱۳۹۲

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

- 1- تزریق و خون گیری در سگ در کدام یک از سیاهرگ زیر انجام می گیرد؟
 (۱) بازویی
 (۲) زند زیرینی
 (۳) زند زیرینی
 (۴) سفالیک
- 2- سطح ظاهری موزائیکی شکل (لوبوله) از خصوصیات ریه کدام حیوان است؟
 (۱) اسب
 (۲) الاغ
 (۳) سگ
 (۴) گاو
- 3- کدام استخوان در تشکیل کام سخت شرکت دارد؟
 (۱) اشکی
 (۲) بینی
 (۳) ثنایایی
 (۴) فک پایین
- 4- تعداد منافذ سرپستانک (Teat orifice) در گاو، چند عدد است؟
 (۱) ۱
 (۲) ۲-۴
 (۳) ۴-۸
 (۴) ۸-۲۰
- 5- باقی مانده مجرای اوراکوس (Urachus) در کدام ناحیه از مثانه قابل مشاهده است؟
 (۱) بدنه مثانه
 (۲) رأس مثانه
 (۳) ستیغ پیشابراهی
 (۴) گردن مثانه
- 6- در استخوان سر کدام حیوان Foramen Lacerum دیده می شود؟
 (۱) اسب
 (۲) سگ
 (۳) گاو
 (۴) گوسفند و بز
- 7- عریض ترین بخش لوله رحمی کدام است؟
 Ampulla (۱)
 Isthmus (۳)
 Abdominal ostium (۲)
 Uterine ostium (۴)
- 8- شاخ های رحم (uterine horns) در کدام حیوان V شکل است؟
 (۱) اسب
 (۲) سگ
 (۳) گاو
 (۴) گوسفند و بز
- 9- طول ترین زائده پیشابراهی «Urethral process» در کدام حیوان دیده می شود؟
 (۱) اسب
 (۲) بز
 (۳) سگ
 (۴) گاو
- 10- عضله Sartorius در کدام حیوان دو قسمتی است؟
 (۱) اسب
 (۲) سگ
 (۳) گاو
 (۴) گوسفند و بز
- 11- در کدام حیوان زائده نیزه ای خارجی (Lateral styloid process) در واقع بخشی از استخوان زند پیشین (Radius) محسوب می شود؟
 (۱) اسب
 (۲) سگ
 (۳) گاو
 (۴) گوسفند و بز
- 12- مخاط کدام قسمت معده گاو به شکل لانه زنبوری است؟
 (۱) شکمبه
 (۲) شیردان
 (۳) نگاری
 (۴) هزارلا
- 13- اپیکارد قلب معادل کدام یک از لایه های زیر است؟
 (۱) لایه لیفی پریکارد
 (۲) دو لایه سروزی و جداری پریکارد
 (۳) لایه سروزی احشایی پریکارد
 (۴) لایه سروزی جداری پریکارد
- 14- گودی اشکی خارجی (External lacrimal fossa) در کدام حیوان دیده می شود؟
 (۱) اسب
 (۲) سگ
 (۳) گاو
 (۴) گوسفند
- 15- نایژه نایی (Tracheal bronchus) در کدام حیوان مشاهده می شود؟
 (۱) اسب
 (۲) سگ
 (۳) گاو
 (۴) گربه
- 16- در کدام حیوان سرخرگ تحت ترقوه ای چپ (Left subclavian artery) مستقیماً از قوس آئورتی جدا می شود؟
 (۱) اسب
 (۲) سگ
 (۳) گاو
 (۴) گوسفند

- ۱۷- در مثلث رانی همه ساختارهای زیر وجود دارد به استثنای:
 (۱) سرخرگ رانی (Femoral a.)
 (۲) سیاهرگ رانی (Femoral v.)
 (۳) عصب سافن (Saphenous n.)
 (۴) عصب سدادی (Obturator n.)
- ۱۸- سرخرگ **Internal carotid** در کدام حیوان تحلیل رفته است؟
 (۱) اسب
 (۲) سگ
 (۳) گاو
 (۴) ماکیان
- ۱۹- در کدام حیوان سرخرگ **Facial** وجود ندارد؟
 (۱) اسب
 (۲) سگ
 (۳) گاو
 (۴) گوسفند
- ۲۰- **Fossa ovalis** در کجا قرار دارد؟
 (۱) دیواره بین دهلیزی راست
 (۲) دیواره بین دهلیزی چپ
 (۳) دیواره بین بطنی راست
 (۴) دیواره بین بطنی چپ
- ۲۱- **Renal pelvis** در کلیه کدام حیوان دیده نمی‌شود؟
 (۱) اسب
 (۲) سگ
 (۳) گاو
 (۴) گوسفند و بز
- ۲۲- **Insertion** عضله **Deep digital flexor** کدام است؟
 (۱) Proximal phalanx (بند اول انگشت)
 (۲) Middle phalanx (بند دوم انگشت)
 (۳) Oistal phalanx (بند سوم انگشت)
 (۴) Metacarpal bone (استخوان قلم)
- ۲۳- سوراخ شنوایی خارجی (**External accaustic meatus**) در کدام یک وجود دارد؟
 (۱) استخوان پس سری (Occipital bone)
 (۲) استخوان پیشانی (Frontal bone)
 (۳) استخوان وجنه‌ای (Zygamatic bone)
 (۴) استخوان گیجگاهی (Temporal bone)
- ۲۴- خونرسانی به مغز با شرکت کدام سرخرگ انجام می‌گیرد؟
 (۱) سرخرگ فک بالایی (Maxillary artery)
 (۲) سرخرگ قاعده‌ای (Basillar artery)
 (۳) سرخرگ صورتی (Facial antery)
 (۴) سرخرگ کاروتید خارجی (External carotid artey)
- ۲۵- کدام یک عضلات باز کننده (**Extensor**) مفصل آرنج را عصب‌دهی می‌کند؟
 (۱) عصب زیر بغلی (Axillary n.)
 (۲) عصب زند زبرینی (Radial n.)
 (۳) عصب زند زبرینی (Ulnar n.)
 (۴) عصب فوق کتفی (Suprascapular n.)
- ۲۶- کدام ماهیچه، فک زیرین (**Mandible**) را به پایین می‌کشد؟
 (۱) ماهیچه دو بطنی (Digastricus m.)
 (۲) ماهیچه رجلی (Pterygoideus m.)
 (۳) ماهیچه جوشی (Masseter m.)
 (۴) ماهیچه گیجگاهی (Temporalis m.)
- ۲۷- صدمه به کدام عصب حرکتی، بازکنندگی (**Extension**) مفصل زانو (**Stiflej**) را مختل می‌سازد؟
 (۱) Femoral n.
 (۲) Proneal n.
 (۳) Tibial n.
 (۴) Obturator n.
- ۲۸- کدام یک، در کف کانال مهره‌ای و زیر طناب نخاعی در ناحیه گردنی قرار گرفته است؟
 (۱) رباط بین کمانی (Interarcuate lig.)
 (۲) رباط عرضی (Transverse lig.)
 (۳) رباط طولی شکمی (Ventral longitudinal lig.)
 (۴) رباط طولی پشتی (Dorsal longitudinal lig.)

- ۲۹- لوب میانی (Middle lobe) ریه راست در کدام حیوان وجود ندارد؟
 (۱) اسب
 (۲) سگ
 (۳) گاو
 (۴) گوسفند
- ۳۰- کدام دندان از نوع دندان‌های کوتاه (Brochydont) نمی‌باشد؟
 (۱) آسیایی سگ
 (۲) پیش آسیایی گاو
 (۳) ثنایی گوسفند
 (۴) نیش اسب
- ۳۱- استخوان رکابی (Stapes) با کدام یک از ساختارهای زیر در تماس مستقیم است؟
 (۱) دریچه بیضی و استخوان سندانی
 (۲) پرده صماخ و استخوان سندانی
 (۳) دریچه گرد و استخوان چکشی
 (۴) دریچه گرد و استخوان سندانی
- ۳۲- تمام ماهیچه‌های زیر در تشکیل خط سفید (Linea alba) در دیواره شکم مشارکت دارند، به جز:
 (۱) عرضی شکم (Transversus abdominis)
 (۲) مستقیم شکم (Rectus abdominis)
 (۳) مورب خارجی شکم (abdominisObliquus externus)
 (۴) مورب داخلی شکم (Obliquus internus abdominis)
- ۳۳- کدام استخوان در ماکیان دارای کیسه هوایی است؟
 (۱) Femur
 (۲) Notarium
 (۳) Humerus
 (۴) Synsacrum
- ۳۴- جیب حلقی یا Guttral pouch در کدام حیوان دیده می‌شود؟
 (۱) اسب
 (۲) سگ
 (۳) گاو
 (۴) گوسفند
- ۳۵- تعداد دنده‌های کاذب در اسب چند جفت است؟
 (۱) ۴
 (۲) ۶
 (۳) ۷
 (۴) ۸
- ۳۶- در کدام حیوان Ascending colon حالت مارپیچی دارد؟
 (۱) اسب
 (۲) سگ
 (۳) گاو
 (۴) گربه
- ۳۷- معده از کدام سرخرگ خونرسانی می‌شود؟
 (۱) Coeliac
 (۲) Cranial mesenteric
 (۳) Caudal mesenteric
 (۴) Pherenic
- ۳۸- کدام یک از ساختارهای زیر در ناف کبد مشاهده نمی‌شوند؟
 (۱) Hepatic artery
 (۲) Hepatic duct
 (۳) Portal vein
 (۴) Hepatic veins
- ۳۹- کدام ساختار زیر با سطح خلفی دیافراگم در تماس است؟
 (۱) شکمبه (Rumen)
 (۲) شیردان (Abomasum)
 (۳) نگاری (Reticulum)
 (۴) هزارلا (Omasum)
- ۴۰- درازترین زوائد عرضی (Tramsverse proccoss) مهره کدام است؟
 (۱) مهره‌های خاجی
 (۲) مهره‌های سینه‌ای
 (۳) مهره‌های کمری
 (۴) مهره‌های گردنی
- ۴۱- استخوان کشکک (Patella) مفصل زانو در کدام طبقه‌بندی استخوان قرار می‌گیرد؟
 (۱) پهن
 (۲) کنج‌دی
 (۳) کوتاه
 (۴) نامنظم
- ۴۲- در کدام یک از حیوانات زیر استخوان فک پایین (Mandible) دارای زائده گوشه‌ای (Angular process) می‌باشد؟
 (۱) اسب
 (۲) سگ
 (۳) گاو
 (۴) گوسفند
- ۴۳- دستگاه لامی به کدام یک از استخوان‌های مجسمه متصل می‌باشد؟
 (۱) پس سری (Occipital)
 (۲) پروانه‌ای (sphenoid)
 (۳) کامی (Palatine)
 (۴) گیجگاهی (Temporal)

- ۴۴- در گوسفند کدام مجرای پانکراس وجود دارد؟
 (۱) مجرای اصلی پانکراس (Pancreatic duct)
 (۲) مجرای اصلی و فرعی
 (۳) مجرای فرعی (Accessory duct)
 (۴) مجرای فرعی در اکثر موارد به همراه مجرای اصلی
- ۴۵- خون رسانی قلب گاو از چه نوعی می باشد؟
 (۱) Bicornary type
 (۲) Right coronary type
 (۳) Left coronary type
 (۴) Right and left coronary type
- ۴۶- گودی تخمک گذاری (Ovulation fossa) در تخمدان کدام حیوان دیده می شود؟
 (۱) اسب
 (۲) بز
 (۳) سگ
 (۴) گوسفند
- ۴۷- قلم اصلی (Large metacarpal bone) در گوسفند حاصل یکی شدن کدام قلم ها می باشد؟
 (۱) قلم های ۱ و ۲
 (۲) قلم های ۲ و ۳
 (۳) قلم های ۳ و ۴
 (۴) قلم های ۴ و ۵
- ۴۸- سرخرگ Pudendoepigastric trunk از شاخه های کدام سرخرگ است؟
 (۱) Femoral
 (۲) Popliteal
 (۳) Caudal Femoral
 (۴) Deep Femoral
- ۴۹- زائده تاج خروسی (Crista galli) مربوط به کدام استخوان است؟
 (۱) اشکی (Lacrimal)
 (۲) پروبیزی (Ethmoid)
 (۳) پس سری (Occipital)
 (۴) گیجگاهی (Temporal)
- ۵۰- سوراخ عرضی (Transverse foramen) در کدام یک از مهره ها دیده می شود؟
 (۱) مهره های ساکرال
 (۲) مهره های سینه ای
 (۳) مهره های کمری
 (۴) مهره های گردنی
- ۵۱- زائده ضمیمه ای (Accessory process) در مهره های کمری کدام حیوان وجود دارد؟
 (۱) اسب
 (۲) سگ
 (۳) گاو
 (۴) گوسفند
- ۵۲- در نشخوار کنندگان سرخرگ میانی رحم (Middle uterine artery) از کدام سرخرگ منشعب می شود؟
 (۱) سرخرگ تخمدانی (Ovarian a.)
 (۲) سرخرگ خاصه ای داخلی (Internal iliac a.)
 (۳) سرخرگ مهبل (Vaginal a.)
 (۴) سرخرگ ناف (Umbilical a.)
- ۵۳- همه ساختارهای زیر در تولید توده آلبومن تخم مرغ نقش دارند به استثنای:
 (۱) Isthmus
 (۲) Uterus
 (۳) Vagina
 (۴) Magnum
- ۵۴- رباط گردنی (Nuchal lig.) در کدام حیوان فاقد بخش Lamellar است؟
 (۱) اسب
 (۲) سگ
 (۳) گاو
 (۴) گوسفند
- ۵۵- وتر کدام عضله در کتف مانند Lateral collateral lig عمل می کند؟
 (۱) تحت کتفی (Subscapular)
 (۲) فوق شوکی (Supraspinous)
 (۳) غرابی - بازویی (Coracobrachial)
 (۴) زیر شوکی (Infraspinous)
- ۵۶- سینوس های وریدی مغز در چه قسمتی از پرده های منژ قرار دارند؟
 (۱) سخت شامه
 (۲) عنکبوتیه و سخت شامه
 (۳) نرم شامه
 (۴) نرم شامه و عنکبوتیه

- ۵۷- غضروف الاستیک در کدام یک از ساختارهای زیر مشاهده می‌شود؟
 (۱) لاله گوش
 (۲) سطوح مفصلی
 (۳) منیسک
 (۴) نای
- ۵۸- کدام یک از سلول‌های زیر در اطراف مویرگ‌ها قرار دارند؟
 (۱) پری‌سیت‌ها
 (۲) سلول‌های میوپیتلیال
 (۳) پیتوسیت‌ها
 (۴) رشته‌های عضلانی پراکنده
- ۵۹- در کدام فولیکول، سلول *oocyte* بوسیله یک ردیف سلول سنگفرشی احاطه شده است؟
 (۱) Primary follicle
 (۲) Primordial follicle
 (۳) Secondary follicle
 (۴) Mature follicle
- ۶۰- بافت عضلانی دیواره مری، در کدام حیوان، تماماً از نوع مخطط می‌باشد؟
 (۱) اسب
 (۲) گاو
 (۳) گربه
 (۴) مرغ
- ۶۱- بافت پوششی مجرای حالب در کدام حیوان از نوع استوانه‌ای شبه مطبق است؟
 (۱) اسب
 (۲) سگ
 (۳) طیور
 (۴) گاو
- ۶۲- توده سلولی که در مرکز جسمک‌های کلیوی دیده می‌شود چیست؟
 (۱) پودوسیت یک لایه
 (۲) پودوسیت چند لایه
 (۳) گلومرول مالپیگی
 (۴) مزانزیال داخل گلومرولی
- ۶۳- سلول‌های میوئید «Myoid cell» در اطراف کدام بخش از دستگاه تناسلی جنسی نر مشاهده می‌شود؟
 (۱) لوله اپی دیدیم
 (۲) لوله‌های منی‌ساز
 (۳) لوله‌های وایران
 (۴) کانال دفران
- ۶۴- پرده‌های عدسی شکل، در زبان کدام حیوان مشاهده می‌شود؟
 (۱) اسب
 (۲) سگ
 (۳) گاو
 (۴) گربه
- ۶۵- محل استقرار فولیکول‌های آغازی (Primordial follicles) در تخمدان، کجا است؟
 (۱) بلافاصله در داخل بافت همبند زیر سفید پرده تخمدانی
 (۲) در داخل سفید پرده تخمدانی
 (۳) در منطقه نافی تخمدانی
 (۴) در منطقه عروقی تخمدان
- ۶۶- حلقه سیستم هدایتی هوا (air conducting loop) بین کدام یک از مجاری تنفسی طیور ایجاد می‌شود؟
 (۱) برونکوس اولیه و نای
 (۲) برونکوس ثانویه و مزوبرنش
 (۳) مزوبرنش و وستیبول
 (۴) مویرگ هوایی و وزیکول هوایی
- ۶۷- سینوزوئیدهای بافت کبد نشخوار کنندگان بزرگ دارای سلول‌های اندوتلیال
 (۱) پیوسته و تیغه پایه ممتد است.
 (۲) پیوسته و تیغه پایه منقطع است.
 (۳) منقطع و تیغه پایه ناپیوسته است.
 (۴) منقطع و تیغه پایه ممتد است.
- ۶۸- در سطح زبان ماکیان، کدام یک از پرده‌های زیر دیده می‌شود؟
 (۱) برگی شکل
 (۲) جامی شکل
 (۳) قارچی شکل
 (۴) نخعی شکل
- ۶۹- کدام گزینه، در رابطه با کانالیکول صفراوی (Bile Canaliculi) صحیح است؟
 (۱) از بافت پوششی سنگ‌فرشی ساده پوشیده شده است.
 (۲) از فرورفتگی دیواره سلول‌های کبد مجاور تشکیل شده است.
 (۳) توسط سلول‌های مزوتلیال پوشیده شده است.
 (۴) توسط سلول‌های کوپفر پوشیده شده است.
- ۷۰- آرتریول‌های آوران جسمک‌های کلیوی، انشعاب مستقیم کدام یک از عروق زیر می‌باشند؟
 (۱) شریان‌های بین لوبی
 (۲) شریان‌های بین لوبولی
 (۳) شریان‌های قوسی
 (۴) شریان کلیوی
- ۷۱- پارین در مری کدام حیوان، حاوی غدد موکوسی بزرگ و فراوان است؟
 (۱) اسب
 (۲) سگ
 (۳) طیور
 (۴) گوسفند

- ۷۲- فضای دیس (Space of Disse) در کجا قرار دارد؟
 (۱) بین سلول‌های کبدی و تریاد پورت
 (۲) بین سلول‌های کبدی و ورید مرکزی
 (۳) بین سلول‌های کبدی و مجاری کانالیکولی
 (۴) بین دیواره سینوزوئیدهای کبدی و سلول‌های کبدی
- ۷۳- سلول‌های میخی (Peg cell) سلول‌های
 (۱) ترشحات بافت پوششی مخاط اویدوکت هستند.
 (۲) غیر ترشحات بافت پوششی مخاط سرویکس هستند.
 (۳) ترشحات بافت پوششی مخاط رحم و سرویکس هستند.
 (۴) غیر ترشحات بافت پوششی مخاط اویدوکت و سرویکس هستند.
- ۷۴- در سد خونی - هوایی ریه پستانداران، کدام سلول شرکت می‌کند؟
 (۱) فیبروبلاست
 (۲) ماکروفاژ
 (۳) نوموسیت نوع یک
 (۴) نوموسیت نوع دو
- ۷۵- کدام مورد، در رابطه با ماده خاکستری بافت عصبی مرکزی CNS، صحیح است؟
 (۱) وجود آکسون‌های میلین‌دار فراوان
 (۲) وجود آستروسیت‌های پروتوپلاسمیک
 (۳) وجود شریانچه‌ها
 (۴) وجود هسته‌های هیبر کروماتینی جسم سلولی نوروها
- ۷۶- بافت همبند سخت نامنظم کلاژنی، در کدام یک وجود دارد؟
 (۱) تاندون
 (۲) رباط گردنی
 (۳) لایه پردی درم
 (۴) لایه رتیکیلر درم
- ۷۷- طیور دارای:
 (۱) تیموس و طحال فاقد فولیکول لنفاوی هستند.
 (۲) فولیکول‌های لنفاوی و بافت لنفاوی منتشر هستند.
 (۳) غدد لنفاوی مجتمع هستند.
 (۴) غدد لنفاوی پراکنده هستند.
- ۷۸- کدام مورد، در رابطه با پلاسماسل صحیح است؟
 (۱) از سلول‌های ثابت بافت‌های همبند سست هستند.
 (۲) سلول‌های بیضی شکل با سیتوپلاسم اسیدوفیلی هستند.
 (۳) سیتوسنتریوم از مشخصات این سلول‌ها است.
 (۴) از لنفوسیت‌های T منشأ می‌گیرند.
- ۷۹- قطب اداری جسمک‌های کلیوی، محل اتصال به کدام یک از مجاری زیر است؟
 (۱) آرتریول آوران
 (۲) پروکزیمال
 (۳) دیستال
 (۴) ماکولادنسا
- ۸۰- رنگ آمیزی اختصاصی اورسئین (orcein)، برای نشان دادن کدام یک از ساختارهای زیر مورد استفاده قرار می‌گیرد؟
 (۱) رشته‌های رتیکیلر
 (۲) رشته‌های الاستیک
 (۳) سلول‌های عضلانی
 (۴) رشته‌های کلاژن
- ۸۱- سطح حفرات بطنی مغز، توسط کدام یک از سلول‌های زیر پوشیده می‌شوند؟
 (۱) آمفی‌سیت
 (۲) آپاندیم
 (۳) عصبی
 (۴) میکروگلیا
- ۸۲- کدام یک از اجزای زیر بیشترین درصد ترکیب استیونید استخوانی را تشکیل می‌دهد؟
 (۱) کلاژن نوع ۱
 (۲) کلاژن نوع ۲
 (۳) اسیدهیالورونیک
 (۴) کندروئیتین ۴ سولفات
- ۸۳- در تخمدان طیور باقیمانده فولیکول پس از اوولاسیون، به چه بافتی تبدیل می‌شود؟
 (۱) توده سلول‌های لوتئال
 (۲) جسم زرد دوره‌ای
 (۳) سلول‌های ذخیره کننده چربی
 (۴) توده سلول‌های بینابینی
- ۸۴- کدام یک از سلول‌های استخوانی، در داخل تیغه‌های استخوانی قرار می‌گیرند؟
 (۱) استئوبلاست
 (۲) استئوپروژنیاتور
 (۳) استئوکلاست
 (۴) استئوسیت

- ۸۵- سلول‌های کرومافینی، در کدام ارگان مشاهده می‌شود؟
 (۱) غدهٔ آدرنال
 (۲) غدهٔ پاراتیروئید
 (۳) غدهٔ تیروئید
 (۴) غدهٔ هیپوفیز
- ۸۶- منشأ گوش درونی از کدام لایه‌ها می‌باشد؟
 (۱) اکتودرمی
 (۲) مزودرمی
 (۳) مزودرمی و اکتودرمی
 (۴) اکتودرمی و آندودرمی
- ۸۷- رحم نر (*Uterus masculinus*) بقایای جنینی کدام یک از ساختارهای زیر می‌باشد؟
 (۱) سینوس ادراری- تناسلی
 (۲) مجرای اوراک
 (۳) مجرای پارامزوفریک
 (۴) مجرای مزونفریک
- ۸۸- هسته مرکزی دیسک‌های بین مهره‌ای از کدام قسمت بوجود می‌آید؟
 (۱) اسکروتوم
 (۲) درماتوم
 (۳) میوتوم
 (۴) نوتوکورد
- ۸۹- رباط سرخرگی (*Ligamentum arteriosum*) بقایای جنینی کدام یک از ساختارهای زیر می‌باشد؟
 (۱) سرخرگ زرده‌ای
 (۲) سرخرگ ناف
 (۳) سرخرگ آلتوتیک
 (۴) مجرای سرخرگی
- ۹۰- جنس زونا پلوسیدا که گامت ماده را احاطه می‌کند کدام است؟
 (۱) استروئید
 (۲) پلی‌پتید
 (۳) گلیکوپروتئین
 (۴) فسفولیپید