



کد کنترل

231

F

آزمون (نیمه‌متمرکز) ورود به دوره‌های دکتری - سال ۱۴۰۱

دفترچه شماره (۱)

صبح جمعه ۱۴۰۰/۱۲/۶



«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.»

امام خمینی (ره)

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

رشته آناتومی و جنین‌شناسی مقایسه‌ای (کد ۲۷۲۴)

جدول مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤال‌ها و زمان پاسخ‌گویی

زمان پاسخ‌گویی	تا شماره	از شماره	تعداد سؤال	مواد امتحانی
۱۲۰ دقیقه	۹۰	۱	۹۰	مجموعه دروس تخصصی: کالبدشناسی پایه - کالبدشناسی مقایسه‌ای - جنین‌شناسی - بافت‌شناسی

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

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

* متقاضی گرامی، وارد نکردن مشخصات و امضا در کادر زیر، به منزله غیبت و حضور نداشتن در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخ‌نامه و دفترچه سؤال‌ها، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤال‌ها و پایین پاسخ‌نامه‌ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:

- ۱- کدام یک از استخوان‌های زیر از نوع استخوان‌های نامنظم (Irregular bone) است؟
 - (۱) مهره‌های گردن
 - (۲) استخوان کتف
 - (۳) استخوان‌های کنج‌دی
 - (۴) استخوان‌های مچ دست
- ۲- مفصل آرنج (Elbow) جزء کدام یک از مفاصل محسوب می‌شود؟
 - (۱) مفصل ساده (Simple J.)
 - (۲) مفصل لولایی (Hinge J.)
 - (۳) مفصل فیبروزی (Fibrous J.)
 - (۴) مفصل کم‌تحرک (Synarthroses J.)
- ۳- خون سیاهرگی قلب توسط کدام یک از سیاهرگ‌های زیر به دهلیز راست تخلیه می‌شود؟
 - (۱) Caudal vena cava
 - (۲) Cranial vena cava
 - (۳) Coronary sinus
 - (۴) Right Azygus venin
- ۴- منظور از Insertion چیست؟
 - (۱) اتصالی یک عضله که به صورت آپونوروزی است.
 - (۲) اتصالی یک عضله که به صورت تاندولی است.
 - (۳) اتصالی یک عضله که کمترین تحرک را در موقع انقباض عضله از خود نشان می‌دهد.
 - (۴) اتصالی یک عضله که بیشترین تحرک را در موقع انقباض عضله از خود نشان می‌دهد.
- ۵- برش میانی (Median plane) چه نوع برشی است؟
 - (۱) برش میانی، برشی است که عمود بر محور طولی بدن باشد.
 - (۲) برشی است که بدن را به دو قسمت بالایی و پایینی تقسیم می‌کند.
 - (۳) برش میانی معادل همان برش پارامدین (Paramedian) می‌باشد.
 - (۴) برشی است که بدن را به دو قسمت چپ و راست قرینه تقسیم می‌کند.
- ۶- کدام یک از اعصاب مغزی زیر، دارای رشته‌های پاراسمپاتیکی است؟
 - (۱) عصب زوج دوم
 - (۲) عصب زوج ششم
 - (۳) عصب زوج هفتم
 - (۴) عصب زوج دوازدهم
- ۷- کوتاه‌ترین قسمت مری کدام است؟
 - (۱) شکمی
 - (۲) سینه‌ای
 - (۳) گردنی
 - (۴) گردنی و سینه‌ای
- ۸- انتهای کدام استخوان دارای زائده نیزه‌ای (Styloid process) است؟
 - (۱) درشت نی
 - (۲) زند زیرین
 - (۳) نازک نی
 - (۴) کتف
- ۹- در کدام یک از مفاصل زیر، رباط ضربدری شکل (Cruciate ligament) دیده می‌شود؟
 - (۱) مفصل زانو (Stifle joint)
 - (۲) مفصل آرنج (Elbow joint)
 - (۳) مفصل کتف (Shoulder joint)
 - (۴) مفصل لگنی - رانی یا هانش (Hip joint)

- ۱۰- بطن سوم مغز به بطن چهارم مغز از چه طریقی است؟
 (۱) Mesencephalic aqueduct
 (۲) Foramen of luschka
 (۳) Foramen of monro
 (۴) Interventricular foramen
- ۱۱- کدام حیوان فاقد پیش معده می‌باشد؟
 (۱) گاو (۲) گوسفند و بز (۳) سگ (۴) اسب
- ۱۲- تاندون‌های متقاطع (Intersection tendon) در کدام عضله وجود دارد؟
 (۱) مورب داخلی شکم (۲) مستقیم شکم
 (۳) مورب خارجی شکم (۴) عرضی شکم
- ۱۳- لایه احشایی پریکارد سروزی چه نام دارد؟
 (۱) پریکارد جنبی (۲) پریکارد فیبروزی (۳) میوکارد (۴) اپی‌کارد
- ۱۴- قاعده مجسمه توسط کدام استخوان‌ها ساخته می‌شود؟
 (۱) پروانه - پرویزنی (اتموئید) (۲) پس‌سری - آهیانه
 (۳) پس‌سری - پروانه (اسفنوئید) (۴) پس‌سری - پرویزنی (اتموئید)
- ۱۵- کدام عضله خم‌کننده مفصل آرنج است؟
 (۱) آرنجی (Anconeus) (۲) دوسر بازو (Biceps brachii)
 (۳) سه سر بازو (Triceps brachii) (۴) کشنده فاسیای ساعد (Tensor fascia lata)
- ۱۶- در کدام حیوان عضله سرینی سطحی (Gluteus sup.) با عضله دوسر رانی (Biceps femoris) یکی می‌شود؟
 (۱) گربه (۲) گاو (۳) سگ (۴) اسب
- ۱۷- در آلت تناسلی کدام حیوان خم‌سیگموئید (Sigmoid flexure) وجود دارد؟
 (۱) گاو (۲) گربه (۳) سگ (۴) اسب
- ۱۸- کدام سینوس فقط در نشخوارکنندگان وجود دارد؟
 (۱) اشکی (۲) پیشانی (۳) کامی (۴) فک بالایی
- ۱۹- کیسه‌های مقعدی در کدام حیوان وجود دارد؟
 (۱) گوسفند (۲) گاو (۳) سگ (۴) اسب
- ۲۰- کدام‌یک از وریدهای زیر، زهکشی اندام قدامی را برعهده دارد؟
 (۱) ورید سفالیک (Cephalic vein) (۲) ورید سافن (Saphenous vein)
 (۳) ورید وداج داخلی (Internal jugular vein) (۴) ورید وداج خارجی (Eternal jugular vein)
- ۲۱- قطورترین عصب شبکه بازویی چه نام دارد؟
 (۱) زیر بغلی (Axillary nerve) (۲) میانی (Median nerve)
 (۳) زند اسفلی (Ulnar nerve) (۴) زند اعلائی (Radial nerve)
- ۲۲- در کدام حیوان شاخ‌های رحم به طرف پایین پیچ خورده‌اند؟
 (۱) سگ (۲) اسب (۳) گاو (۴) گربه
- ۲۳- عصب واگ در کدام بخش، از دیافراگم عبور می‌کند؟
 (۱) سوراخ پی‌پلوئیک (Epiploic Foramen) (۲) شکاف مری (Esophageal hiatus)
 (۳) شکاف آئورتی (Aortic hiatus) (۴) سوراخ وناکاوا (Foramen vena cava)

- ۲۴- مهم‌ترین ماهیچه عمل دم (Inspiration m.) کدام مورد زیر است؟
 (۱) نردبانی (Scalenus) (۲) مستقیم سینه‌ای (Rectus thoracis)
 (۳) دیافراگم (Diaphragm) (۴) عقب‌کشنده دنده (Retractor costae)
- ۲۵- مهره اطلس در همه حیوانات زیر دارای سوراخ عرضی است به جز:
 (۱) گربه (۲) سگ (۳) اسب (۴) گاو
- ۲۶- عصب Musculo-cutaneous در کدام حیوان مستقل است؟
 (۱) اسب (۲) سگ (۳) گاو (۴) گوسفند و بز
- ۲۷- تخمدان توسط کدامین رباط به شاخ رحم متصل شده است؟
 (۱) Lateral Ligament (۲) Round Ligament
 (۳) Suspensory Ligament (۴) Proper Ligament
- ۲۸- در کدام حیوان شریان صورتی (Facial artery) مستقل است؟
 (۱) سگ (۲) گوسفند (۳) اسب (۴) گاو
- ۲۹- Centroquartal از استخوان‌های میج کدام حیوان است؟
 (۱) گاو (۲) اسب (۳) سگ (۴) گربه
- ۳۰- تروکانتر سوم در لبه خارجی استخوان ران کدام حیوان برجسته‌تر است؟
 (۱) گربه (۲) اسب (۳) گاو (۴) سگ
- ۳۱- برجستگی درشت نئی (Tibial tuberosity) در کدام حیوان دارای شیار می‌باشد؟
 (۱) گوسفند (۲) سگ (۳) گاو (۴) اسب
- ۳۲- کامل‌ترین تقسیمات لوبی در کبد کدام حیوان دیده می‌شود؟
 (۱) گوسفند و بز (۲) سگ (۳) اسب (۴) گاو
- ۳۳- سیاهرگ آزیگوس راست در تک سمی‌ها به کجا تخلیه می‌شود؟
 (۱) Cranial vena cava (۲) Coronary sinus
 (۳) External jugular (۴) Candal vena cava
- ۳۴- Insertion عضله Quadriceps femoris کدام است؟
 (۱) Tarsal bones (۲) Tibial tuberosity و patella
 (۳) Medial border استخوان درشت نی (۴) Medial border استخوان ران
- ۳۵- ورید باب کلیوی (Renal portal V.) مخصوص کدام یک از گونه‌های زیر است؟
 (۱) گوشتخواران (۲) تک سمی‌ها (۳) پرندگان (۴) نشخوارکنندگان
- ۳۶- غضروف بالی (Alar cartilage) در منخرین کدام حیوان زیر مشاهده می‌شود؟
 (۱) گوسفند (۲) سگ (۳) گاو (۴) اسب
- ۳۷- در کدام حیوان شریان Proximal radial artery وجود دارد؟
 (۱) اسب (۲) سگ (۳) گاو (۴) گوسفند
- ۳۸- در اسب خم لگنی (Pelvic flexure) مابین کدامین قسمت‌های کولون صعودی قرار گرفته است؟
 (۱) Right ventral, Right dorsal colon (۲) Right ventral, Left dorsal colon
 (۳) Left ventral, Left dorsal colon (۴) Left dorsal, Right dorsal colon

- ۳۹- در معده کدام حیوان چین حاشیه‌ای (*Margoplicatus*) وجود دارد؟
 (۱) گربه (۲) گاو (۳) سگ (۴) اسب
- ۴۰- در مفصل خرگوشی یا تارس (*Tarsus*) سگ چند استخوان وجود دارد؟
 (۱) نه (۲) هفت (۳) سه (۴) پنج
- ۴۱- عضله خیاطه (*Sartorius*) از کدام عصب زیر تعصیب می‌شود؟
 (۱) Tibial nerve (۲) Gluteal nerve
 (۳) Saphenous nerve (۴) Obturator nerve
- ۴۲- کدام یک از شریان‌های زیر خون‌رسانی اندام قدامی حیوان را برعهده دارد؟
 (۱) Axillary artery (۲) Femoral artery
 (۳) External carotid artery (۴) Common carotid artery
- ۴۳- محل ورود ایلئوم در گاو کدام است؟
 (۱) سکوم (۲) کولون صعودی
 (۳) مرز بین سکوم و کولون نزولی (۴) مرز بین سکوم و کولون صعودی
- ۴۴- سرخرگ گاستروایبی اپی پلوئیک راست «*R.Gastro epiploic artery*» شاخه کدام سرخرگ زیر است؟
 (۱) سرخرگ کبدی (*Hepatic*)
 (۲) سرخرگ معده‌ای راست (*Right gastric*)
 (۳) سرخرگ معده‌ای - دوازدهه‌ای (*Gastroduodenal*)
 (۴) سرخرگ پانکراس - دوازدهه‌ای عقبی (*Caudal pancreatico- duodenal*)
- ۴۵- در کدام حیوان، زائیده پیش‌ابراهی (*Urethral process*) از همه طولی‌تر است؟
 (۱) اسب (۲) گاو (۳) بز (۴) گوسفند
- ۴۶- کدام یک از قسمت‌های قولون بزرگ یا صعودی (*Ascending colon*) در اسب از انحناء کوچک سکوم شروع می‌شود؟
 (۱) قولون بالایی راست (*Right dorsal colon*) (۲) قولون پایینی راست (*Right ventral colon*)
 (۳) قولون بالایی چپ (*Left dorsal colon*) (۴) قولون پایینی چپ (*Left ventral colon*)
- ۴۷- گودی سر رانی (*Fovea capitis*) کدام حیوان بسیار عمیق است؟
 (۱) گوسفند (۲) سگ (۳) اسب (۴) گاو
- ۴۸- لیگامنت گردنی (نوکال) کدام حیوان فقط دارای بخش لوله‌ای (*Funicular*) است؟
 (۱) سگ (۲) گاو (۳) اسب (۴) گوسفند
- ۴۹- گودی تخمک‌گذاری (*Ovulation fossa*) در تخمدان کدام حیوان دیده می‌شود؟
 (۱) گاو (۲) گربه (۳) اسب (۴) سگ
- ۵۰- کدام یک از ساختارهای زیر در بورسای چادرینه‌ای (*Omental bursa*) نشخوارکنندگان قرار دارد؟
 (۱) ژژونوم (*Jejunum*)
 (۲) کیسه شکمی شکمبه (*Ventral sac of rumen*)
 (۳) کیسه پشتی شکمبه (*Dorsal sac of rumen*)
 (۴) لوپ پروکسیمال کولون (*Proximal loop of colon*)
- ۵۱- تعداد مهره‌های کمر در کدام حیوان ۷ عدد است؟
 (۱) بز (۲) گاو (۳) اسب (۴) سگ

- ۵۲- سوراخ شوان در سقف دهان کدام حیوان دیده می‌شود؟
 (۱) بز (۲) گربه (۳) پرندگان (۴) فقط سگ
- ۵۳- عضله درشت‌نئی قدامی (Tibialis cranialis) توسط چه عصبی، عصب‌دهی می‌شود؟
 (۱) سیاتیک (Ischiatic) (۲) درشت‌نئی (Tibial nerve)
 (۳) سرنی خلفی (Caudal gluteal nerves) (۴) نازک‌نئی مشترک (Common fibular nerve)
- ۵۴- در کدام‌یک از حیوانات زیر، شریان تحت ترقوه‌ای چپ (Left subclavian artery) مستقیماً از قوس آئورتی (Aortic arch) منشعب می‌شود؟
 (۱) گاو (۲) سگ (۳) اسب (۴) گوسفند
- ۵۵- عضله Obturatorius internus در کدام حیوان دیده نمی‌شود؟
 (۱) گاو (۲) اسب (۳) سگ (۴) گربه
- ۵۶- کدام‌یک از عضلات زیر Extensor مفصل شانه می‌باشد؟
 (۱) Deltoid (۲) Infraspinous (۳) Supraspinous (۴) Teres major
- ۵۷- لیگامنت ضمیمه رانی (Accessory femoral lig.) در کدام حیوان یافت می‌شود؟
 (۱) اسب (۲) سگ (۳) گاو (۴) گوسفند
- ۵۸- کدام‌یک از لیگامنت‌های زیر فقط در نشخوارکنندگان مشاهده می‌شود؟
 (۱) ضمیمه رانی (Accessory femoral lig.) (۲) کنج‌دی پایینی (Distal sesamoid lig.)
 (۳) کنج‌دی بالایی (Proximal sesamoid lig.) (۴) بین‌انگشتی پایینی (Distal interdigital lig.)
- ۵۹- در پرندگان مهم‌ترین استخوان در عمل جنبشی منقار بالار (Kimesis) کدام است؟
 (۱) استخوان بینی (Nasal bone) (۲) استخوان مربعی (Quadrate bone)
 (۳) استخوان پیشانی (Frontal bone) (۴) استخوان فک بالایی (Maxillary bone)
- ۶۰- عمده‌ترین شربانی که عضله سه سر بازویی (Triceps brachii) را خون‌رسانی می‌کند کدام گزینه زیر است؟
 (۱) شریان بازویی عمقی (Deep branchial artery)
 (۲) شریان میانی (Median artery)
 (۳) شریان زیر کتفی (Subscapular artery)
 (۴) شریان دوسر بازویی (Bicipital artery)
- ۶۱- Insertion عضله Flexor digitorum profundus کدام است؟
 (۱) کارپ (۲) متاکارپ (۳) بند اول انگشت (۴) بند سوم انگشت
- ۶۲- کدام‌یک از سرخرگ‌های زیر در گاو در خون‌رسانی مغز نقش دارد؟
 (۱) Vertebral (۲) Deep Cervical (۳) Internal Carotid (۴) Superficial Cervical
- ۶۳- Round lig در دستگاه تناسلی ماده در کدام حیوان وارد کانال اینگوینال می‌شود؟
 (۱) گوسفند و بز (۲) اسب (۳) سگ (۴) گاو
- ۶۴- در کدام حیوان ماهیچه Levator labii maxillary با ماهیچه همانام طرف مقابل خود یک تاندون مشترک می‌سازد؟
 (۱) سگ (۲) اسب (۳) گاو (۴) گوسفند

- ۶۵- کدام یک از دندان‌های زیر از نوع هیپسودونت است؟
 (۱) دندان‌های پیشین سگ
 (۲) دندان نیش اسب
 (۳) دندان‌های پیشین گاو
 (۴) دندان‌های پسین اسب
- ۶۶- منظور از **Fetal Period** چیست؟
 (۱) زمان بعد از تولد
 (۲) زمان لقاح و تشکیل تخم
 (۳) زمان تشکیل اندام‌ها تا تولد
 (۴) زمان تشکیل تخم تا مرحله تشکیل اندام‌ها
- ۶۷- کدام یک از سلول‌های زیر دیپلوئیدی (۲n کروموزومی) است؟
 (۱) اسپرماتید
 (۲) اووسیت ثانویه
 (۳) اسپرماتوسیت ثانویه
 (۴) اسپرماتوگنی نوع B
- ۶۸- در کدام گونه تخمک‌گذاری القایی (**Induced ovulation**) انجام می‌شود؟
 (۱) گربه
 (۲) اسب
 (۳) گوسفند
 (۴) سگ
- ۶۹- ظرفیت یابی اسپرم (**Capacitation**) در کدام محل روی می‌دهد؟
 (۱) دم‌اپی‌دیدیم
 (۲) سر‌اپی‌دیدیم
 (۳) لوله‌های منی‌ساز
 (۴) دستگاه تناسلی ماده
- ۷۰- همه موارد زیر در جلوگیری از پلی‌اسپرمی نقش دارند، به جز:
 (۱) واکنش قشری
 (۲) واکنش آکروزومی
 (۳) واکنش منطقه شفاف
 (۴) واکنش غشای اووسیت
- ۷۱- سومیت‌ها از مشتقات کدام هستند؟
 (۱) اکتودرم سطحی (**Surface ectoderm**)
 (۲) مزودرم مجاور محوری (**Paraxial mesoderm**)
 (۳) مزودرم بینابینی (**Intermediate mesoderm**)
 (۴) مزودرم صفحه جانبی (**Lateral plate mesoderm**)
- ۷۲- پانکراس از کدام یک مشتق می‌شود؟
 (۱) روده قدامی (**Foregut**)
 (۲) روده میانی (**Midgut**)
 (۳) روده خلفی (**Hindgut**)
 (۴) مزودرم بینابینی (**Intermediate mesoderm**)
- ۷۳- لانه‌گزینی در پستانداران اهلی از کدام نوع است؟
 (۱) مرکزی (**Centric**)
 (۲) محوری (**Axial**)
 (۳) خارج مرکزی (**Eccentric**)
 (۴) بینابینی (**Interstitial**)
- ۷۴- کدام یک از نوروگلی‌ها از سلول‌های ستیخ عصبی منشأ می‌گیرد؟
 (۱) آستروسیت
 (۲) میکروگلی
 (۳) شوآن
 (۴) الیگودندروسیت
- ۷۵- سوماتوپلور از ترکیب کدام لایه‌ها به وجود می‌آید؟
 (۱) اپی‌بلاست و هیپوبلاست
 (۲) اکتودرم و مزودرم جداری
 (۳) آندودرم و مزودرم احشایی
 (۴) هیپوبلاست و مزودرم احشایی
- ۷۶- فرآورده‌های ترشحي سلول در کجا جمع، تغلیظ و بسته‌بندی می‌شوند؟
 (۱) لیزوزوم
 (۲) وزیکول روپوش‌دار
 (۳) دستگاه گلژی
 (۴) رتیکیلوم اندوپلاسمیک
- ۷۷- کدام یک از غدد زیر دارای ترشح هولوکرین می‌باشد؟
 (۱) سباسه
 (۲) سلول جامی
 (۳) سلول‌های کوپر
 (۴) سلول‌های ترشحي پستان

- ۷۸- کدام یک از سلول‌های زیر منشاء مزودرمی و فعالیت ماکروفازی فراوانی دارد؟
 (۱) اپاندیمی (۲) میکروگلیا (۳) الیگودندروسیت (۴) آستروسیت پروتوپلاسمی
- ۷۹- به کدام یک از سلول‌های زیر تانی‌سیت نیز اطلاق می‌گردد؟
 (۱) اپاندیم (۲) میکروگلی (۳) آستروسیت (۴) الیگودندروسیت
- ۸۰- همه موارد زیر در بافت مغز استخوان وجود دارد، به جز:
 (۱) رگ‌های خونی (۲) مویرگ‌های لنفی (۳) پلاسماسل و سلول‌های خونی (۴) رشته‌های رتیکولر و سلول‌های همبند
- ۸۱- آندوستیوم در همه ساختارهای زیر وجود دارد، به جز:
 (۱) کانالی‌کول‌ها (۲) مجاری فولکمن (۳) مجاری هاورس (۴) مجرای مرکزی استخوان
- ۸۲- نوع بافت غضروف در لایه گوش و بینی به ترتیب شامل کدام مورد است؟
 (۱) فیبرو، شفاف (۲) شفاف، شفاف (۳) الاستیک، فیبرو (۴) الاستیک، شفاف
- ۸۳- کدام یک از سلول‌های زیر تشکیل‌دهنده اجسام هاسال می‌باشند؟
 (۱) لنفوسیت (۲) لنفوبلاست (۳) رتیکولر پوششی (۴) رتیکولر مزانشیمی
- ۸۴- بافت پوششی مجاری کبدی در کدام یک از حیوانات حاوی سلول‌های جامی است؟
 (۱) اسب (۲) گوسفند (۳) سگ (۴) موش صحرایی
- ۸۵- غدد داخل اپیتلیومی در نای کدام یک از حیوانات وجود دارد؟
 (۱) گاو (۲) سگ (۳) مرغ (۴) اسب
- ۸۶- بیشترین چین خوردگی مخاطی در کدام ناحیه از کانال دفران مشاهده می‌شود؟
 (۱) آمپولا (۲) بخش میانی (۳) بخش ابتدایی (۴) مجرای جهنده
- ۸۷- سلول‌های پارالوتئال تخمدان از کدام سلول‌ها حاصل می‌شوند؟
 (۱) تک خارجی (۲) تک داخلی (۳) گرانولوزا (۴) فولیکولی
- ۸۸- سلول‌های مجاور گلمرولی از تغییر شکل کدام یک از سلول‌های زیر حاصل می‌گردند؟
 (۱) لوله دیستال (۲) آرتریول وایران (۳) آرتریول اوران (۴) مویرگ‌های گلمرولی
- ۸۹- اغلب گلوکوکورتیکوئیدها از کدام ناحیه غده آدرنال ترشح می‌شوند؟
 (۱) ناحیه مغزی (۲) سلول‌های کرومافینی (۳) طبقه حلقوی (گلمروزا) (۴) طبقه رشته‌ای (فاسیکولاتا)
- ۹۰- ملانوسیت‌ها به کدام یک از روش‌های زیر ترشح می‌کنند؟
 (۱) هلوکترین (۲) سیتوکترین (۳) آپوکترین (۴) مروکترین