

کد کنترل

446

C



446C

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته - سال ۱۴۰۴

عصر پنج‌شنبه

۱۴۰۳/۱۲/۰۲



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

«علم و تحقیق، کلید پیشرفت کشور است.»
مقام معظم رهبری

بافت‌شناسی دامپزشکی (کد ۱۵۰۴) - شناور

مدت‌زمان پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۲۵ سؤال

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤال‌ها

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی)	۲۵	۱	۲۵
۲	جین‌شناسی	۲۰	۲۶	۴۵
۳	بافت‌شناسی عمومی	۳۰	۴۶	۷۵
۴	بافت‌شناسی اختصاصی	۳۰	۷۶	۱۰۵
۵	کالبدشناسی	۲۰	۱۰۶	۱۲۵

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

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.

* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات کادر زیر، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

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

امضا:

زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی):

PART A: Vocabulary

Directions: Choose the word or phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence. Then mark the answer on your answer sheet.

- 1- I have to say, I'm not particularly in my own understanding of the true nature of fear, even though I make my living drawing horror manga.
1) mutual 2) confident 3) possible 4) available
- 2- We must stop seeing nuclear as a dangerous problem and instead recognize it as a safe byproduct of carbon-free power.
1) missile 2) arsenal 3) conflict 4) waste
- 3- My father has always been with his money. I didn't have to pay for college or even for the confused year I spent at Princeton taking graduate courses in sociology.
1) generous 2) associated 3) content 4) confronted
- 4- Even though a cease-fire, in place since Friday, has brought temporary from the bombardment, the threat the strikes will return leaves people displaced yet again.
1) relief 2) suspense 3) rupture 4) resolution
- 5- What you'll hear, often, is that you should your dream; follow your passion; quit your job and live the life you want.
1) undermine 2) partake 3) pursue 4) jeopardize
- 6- Nationwide, poor children and adolescents are participating far less in sports and fitness activities than their more peers.
1) astute 2) otiose 3) impecunious 4) affluent
- 7- It is said that "the El" did not meet the historic criteria for being registered, as it the view from the street of other historic buildings and because the structure generally downgraded the quality of life in the city.
1) gentrified 2) revamped 3) impeded 4) galvanized

PART B: Cloze Test

Directions: Read the following passage and decide which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each space. Then mark the correct choice on your answer sheet.

The first step in the process of becoming an Olympic sport is(8) a sport from the International Olympic Committee (IOC). The IOC requires that the activity have administration by an international nongovernmental organization that oversees at least one

sport.(9), it then moves to International Sports Federation (IF) status. At that point, the international organization administering the sport must enforce the World Anti-Doping Code, including conducting effective out-of-competition tests on the sport's competitors while maintaining rules(10) forth by the Olympic Charter.

- 8- 1) to be a recognition as 2) recognition as
3) recognizing of 4) recognizing
- 9- 1) For a sport be recognized 2) Once a sport is recognized
3) A sport be recognized 4) A recognized sports
- 10- 1) set 2) sets 3) that set 4) which to be set

PART C: Reading Comprehension

Directions: Read the following three passages and answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

PASSAGE 1:

Lymphatic nodules are considered as the foundation of functional unit of the lymph nodes being present in varying numbers dependent on their size and location. Under the subcapsular sinus, the peripheral cortex is composed of follicular structures consisting mainly of B lymphocytes. Stimulated follicles are classed as secondary follicles and are larger, containing proliferating B cells forming germinal centers containing large lymphoblasts, and macrophages. The paracortex represents the area of the lymph nodes containing predominantly T lymphocytes, and is situated between the follicles and the medullary sinuses. The site of entry of vascular lymphocytes into the stroma of the lymph nodes, are high endothelial venules. They are located throughout the interfollicular cortex and paracortex but appear more obvious at the periphery of the paracortex.

The medulla is composed of cords and sinuses, with variable numbers of lymphocytes, plasma cells and macrophages. As these vessels transition into the medulla, the high endothelium is lost and they become lined by squamous endothelium typical of the medullary venules. As antigenic stimulation occurs, the cords can be packed with small lymphocytes and plasma cells. When B-cells stimulate, precursors of plasma cells migrate from the cortex to the medulla where they mature and release antibodies into the lymph.

- 11- **The majority of B lymphocytes in which area of a lymph node can be seen?**
1) In medulla 2) In paracortex
3) In peripheral cortex 4) Above the subcapsular sinus
- 12- **According to paragraph 1, which of the following is the correct definition for germinal centers?**
1) The centers of lymph nodes with macrophages and proliferating cells
2) They are the centers of follicles that contain B cells and lymphoblasts
3) The medullae of lymph nodes containing proliferating T cells
4) The centers of lymphatic follicles with T and B cells

- 13- According to paragraph 1, the exact location of paracortex in a lymphatic node is
- 1) in the medullary zone
 - 2) in the spaces among the follicles
 - 3) beneath the capsule of lymphatic node
 - 4) in the area between the cortex and medulla
- 14- According to paragraph 1, in all of the following areas, high endothelial venules may be seen EXCEPT
- | | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| 1) between the cortical follicles | 2) inside the Paracortex |
| 3) around the paracortex | 4) in the medulla |
- 15- According to paragraph 2, which region is the exact site for antibody releasing and maturation of lymphocytes?
- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 1) Inside the medullary region | 2) Outer part of the cortex |
| 3) Inside the follicles | 4) In subcapsular area |

PASSAGE 2:

The digestive tract of the fowl differs in a number of respects from that of the pig. In the fowl, the lips and cheeks are replaced by the beak, the teeth being absent. The crop is a diverticulum of the oesophagus, situated about two-thirds down its length and just before its entry into the thorax. It is a pear-shaped sac formed as a single lobe whose main function is to act as a reservoir for holding food. It is filled and emptied by peristalsis. The crop wall lacks mucus-secreting glands. Salivary amylase is known to occur in the fowl, and the action of this enzyme on starch continues in the crop. In addition, microbial activity occurs there during the storage of food. The major products of fermentation are lactic and acetic acids. The oesophagus terminates at the proventriculus or glandular stomach. This produces hydrochloric acid and pepsinogen.

The proventriculus has minimal inherent motility and food passes through as a result of oesophageal contractions. It leads to the gizzard, a muscular organ with internal ridges that undergoes rhythmic contractions and grinds the food. The gizzard wall produces koilin, a protein-polysaccharide complex similar in its amino acid composition to keratin. Digested particles pass to the small intestine when ground sufficiently; reflux of intestinal digesta into the gizzard can also occur. The presence of grit in the gizzard, although not essential, has been shown to increase the breakdown of whole grains by about 10 per cent. Proteolysis occurs in the lumen of the gizzard. Thus, the proventriculus and gizzard are equivalent in function to the mammalian stomach. The duodenum encloses the pancreas as in mammals. In the fowl, the three pancreatic and two bile ducts from the gall bladder and the right lobe of the liver, open into the intestine at the termination of the duodenum.

- 16- According to paragraph 1, all of the following statements about the avian crop are true EXCEPT that it
- 1) is a pear-shaped sac with secretory glands
 - 2) has peristalsis and microbial activity
 - 3) has a diverticulum adjacent to thorax
 - 4) acts for food storage

- 17- As stated in the text, which of the following descriptions is true about proventriculus?
 1) It serves as the grinder of the digesta and foods.
 2) Proteolysis or breakdown of proteins occurs here.
 3) Pepsinogen and hydrochloric acid are produced here.
 4) It produces fermentative materials including acetic and lactic acids.
- 18- In which of the following organs usually the least contraction occurs?
 1) Oesophagus
 2) Proventriculus
 3) Gizzard
 4) Intestines
- 19- According to the passage, the nature of koilin is defined as a
 1) production of gizzard serving as digestive chemical
 2) polysaccharide-protein complex produced by crop
 3) kind of polysaccharide produced in oesophagus
 4) keratin-like secretion produced by gizzard
- 20- Which option can be the best title for this passage?
 1) The Digestive Tract of the Fowl
 2) Digestive Secretions in the Fowl
 3) Physiology of Stomach in Birds
 4) Digestion in Avian Alimentary Canal

PASSAGE 3:

Splenic trabeculae contain blood and lymph vessels and nerves. The lymph vessels are efferent vessels through which lymphocytes migrate to the splenic lymph nodes. Being a blood filter, it follows that the spleen is a highly vascular organ. Blood flow through the spleen is rather complex, but is an important and sometimes controversial concept. Blood enters the spleen at the hilus via the splenic artery. The splenic artery divides into trabecular arteries located within the trabeculae entering the splenic parenchyma. Small arterioles branch from the trabecular arteries and enter the red pulp where they become central arterioles which are surrounded by lymphoid tissue. Smaller arterioles branch from the central arterioles and feed the white pulp capillary beds. Some of these terminate in the marginal sinus at the junction of the white pulp and the marginal zone, others terminate within the marginal zone, and a few extend beyond the white pulp to terminate in the red pulp.

Blood entering the marginal sinus and marginal zone, percolates through the marginal zone in the direction of the red pulp. Once through the marginal zone, the blood either flows directly into adjacent venous sinuses whose open ends are continuous with the marginal zone, the so-called "fast pathway," or enters the reticular meshwork of the red pulp. As much as 90% of the total splenic blood flow travels through the adjacent venous sinuses, bypassing the reticular meshwork of the red pulp. As the central arterioles continue, the white pulp wanes and they become the penicillar arteries surrounded by red pulp. These give rise to the arterial capillaries, which terminate in the reticular meshwork of the red pulp in rodents (open circulation). Blood from the red pulp collects in the venous sinuses which enter the trabeculae and merge into the trabecular veins. The trabecular veins then converge at the hilus to form the splenic vein which drains into the hepatic portal system.

- 21- According to paragraph 1, all of the following statements about the roles or functions of efferent vessels are true EXCEPT that they.....
 1) carry the lymph out of the splenic parenchyma
 2) enter the organ with migrating lymphocytes
 3) bring the lymphocytes into the spleen
 4) leave the spleen in one direction

- 22- According to paragraph 1, the central arterioles are directly branched from the
1) white pulp arteries 2) trabecular arteries
3) splenic artery 4) hilus artery
- 23- All of the following structures are terminal destinations for central arterioles EXCEPT inside
1) the marginal sinus 2) the marginal zone
3) the red pulp 4) the white pulp
- 24- The word "These" in the last paragraph refers to the
1) venous sinuses 2) penicillar arteries
3) central arterioles 4) arterial capillaries
- 25- Which of the following, shows the correct order of places through which venous blood flows?
1) Hepatic portal system, splenic vein, trabecular veins, venous sinuses
2) Splenic vein, venous sinuses, trabecular veins, hepatic portal system
3) Venous sinuses, trabecular veins, splenic vein, hepatic portal system
4) Venous sinuses, splenic vein, trabecular veins, hepatic portal system

جنین‌شناسی:

- ۲۶- وجود دو قطب گیاهی و جانوری، از خصوصیات کدام یک از تخمک‌های زیر است؟
(۱) اولیگولسییتال (Oligolecithal) (۲) تلولسییتال (Telolecithal)
(۳) سنترولسییتال (Centrolecithal) (۴) مزولسییتال (Mesolecithal)
- ۲۷- کامل شدن تقسیم دوم میوز در اووسیت، چه زمانی رخ می‌دهد؟
(۱) پس از لقاح (۲) قبل از تخمک‌گذاری
(۳) در زمان تخمک‌گذاری (۴) پس از تخمک‌گذاری
- ۲۸- کدام لایه، سقف کیسه زرده اولیه را تشکیل می‌دهد؟
(۱) آمنیوبلاست (۲) اپی‌بلاست (۳) هیپوبلاست (۴) تروفوبلاست
- ۲۹- اولین محل خون‌سازی در رویان، کدام ناحیه است؟
(۱) کیسه زرده (۲) طحال (۳) کبد (۴) قلب
- ۳۰- لانه‌گزینی رویان در رحم انسان، در کدام مرحله انجام می‌شود؟
(۱) گاسترولا (۲) بلاستولا (۳) مورولا (۴) نورولا
- ۳۱- دستگاه سمپاتیک، از کدام بخش به وجود می‌آید؟
(۱) مزودرم (۲) کوریون (۳) آمنیون (۴) اکتودرم
- ۳۲- کدام دوره از مراحل جنینی را مرحله بحرانی می‌نامند؟
(۱) Fetal (۲) Embryonic (۳) Zygotic (۴) Chorionic
- ۳۳- کدام لایه زایگر، منشأ سیستم عصبی است؟
(۱) اکتودرم (۲) اندودرم (۳) مزودرم (۴) هیپوبلاست
- ۳۴- کدام لایه(های) زایگر، منشأ کیسه آلتوتویس است؟
(۱) مزودرم (۲) اکتودرم (۳) اندودرم (۴) اندودرم و اکتودرم
- ۳۵- در روز نهم، همه حوادث جنینی اتفاق می‌افتند، به جز تشکیل
(۱) لاکوناها (۲) حفره آگزوسلومیک (۳) سلوم خارج‌رویانی (۴) غشای آگزوسلومیک (هوزر)

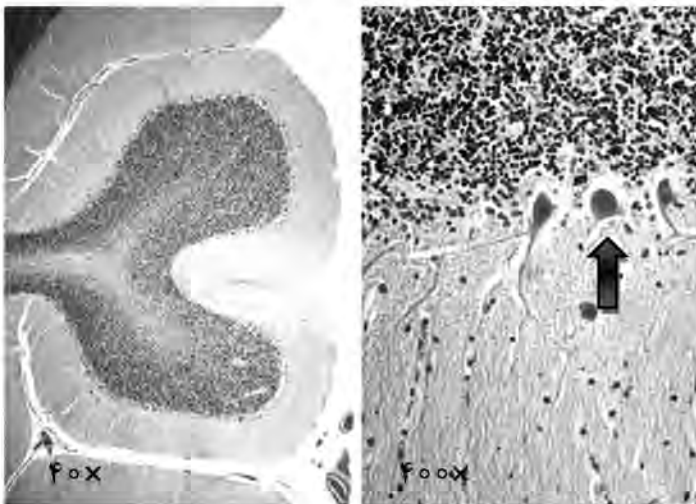
- ۳۶- نوتوکورد در نهایت، به چه ساختمانی تبدیل می‌شود؟
 (۱) تمامی آن از بین می‌رود.
 (۲) تمامی قسمت‌های دیسک بین‌مهره‌ای
 (۳) حلقه فیبروزی دیسک بین‌مهره‌ای
 (۴) هسته دیسک بین‌مهره‌ای (هسته نرم)
- ۳۷- کدام مورد منشأ جوانه میزنایی (Ureteric bud) است؟
 (۱) مجرای مزونفریک
 (۲) مجرای ولف
 (۳) مجرای پارامزونفریک
 (۴) سینوس ادراری - تناسلی
- ۳۸- استخوانچه‌های گوش میانی از کدام قسمت زیر به وجود می‌آیند؟
 (۱) Ectoderm
 (۲) Endoderm
 (۳) Mesoderm
 (۴) Pharyngeal arches
- ۳۹- کدام مورد، در خصوص نحوه تشکیل پانکراس درست است؟
 (۱) جوانه پستی تبدیل به زائده خنجری می‌شود.
 (۲) بیشتر قسمت‌های پانکراس، توسط جوانه پستی حاصل می‌شود.
 (۳) بیشتر قسمت‌های پانکراس، توسط جوانه شکمی حاصل می‌شوند.
 (۴) جوانه پستی و جوانه شکمی، به نسبت مساوی در ایجاد پانکراس دخیل هستند.
- ۴۰- کلیه‌های دائمی پستانداران، از کدام سیستم کلیوی جنین تکامل می‌یابد؟
 (۱) مزونفروزی
 (۲) متانفروزی
 (۳) پرونفروزی
 (۴) پرومتانفروز
- ۴۱- تعداد انشعابات برنشی در سمت راست و چپ ریه جنین، به ترتیب، چند عدد است؟
 (۱) ۲ و ۲
 (۲) ۲ و ۳
 (۳) ۳ و ۲
 (۴) ۳ و ۳
- ۴۲- کدام بخش از روده، در تشکیل نای و جوانه ریوی مشارکت دارد؟
 (۱) قدامی
 (۲) خلفی
 (۳) میانی
 (۴) تمام سطح پستی روده
- ۴۳- کدام مورد، در خصوص جفت نشخوارکنندگان درست است؟
 (۱) منتشر - اپی‌تلیال - غیرافتنده
 (۲) منتشر - اپی‌تلیوکورپال - افتنده
 (۳) کوتیلودوناری - اپی‌تلیوکورپال - غیرافتنده
 (۴) کوتیلودوناری - هموکورپال - غیرافتنده
- ۴۴- در دوره جنینی، بیشتر ادرار جنین گاو در کدام یک از کیسه‌های زیر تخلیه می‌شود؟
 (۱) کوریون
 (۲) الانتوئیس
 (۳) آمنیون
 (۴) زرده
- ۴۵- منشأ جنین‌شناسی طحال کدام است؟
 (۱) ستیغ عصبی
 (۲) اکتودرم
 (۳) اندودرم
 (۴) مزودرم

بافت‌شناسی عمومی:

- ۴۶- کدام یک از بافت‌های همبندی، جزو بافت‌های همبند جنینی دسته‌بندی می‌شود؟
 (۱) سخت نامنظم
 (۲) سخت منظم
 (۳) موکوسی
 (۴) چربی
- ۴۷- کدام سلول، جزو سلول‌های مهاجر بافت همبند است؟
 (۱) پلاسماسل
 (۲) پری‌سیت
 (۳) رتیکولر
 (۴) فیبروسیت
- ۴۸- هسته نعل اسبی شکل یا لویبایی شکل، ویژگی کدام یک از سلول‌های بافت همبندی است؟
 (۱) پلاسماسل‌ها
 (۲) سلول چربی
 (۳) ماکروفاژها
 (۴) ماست‌سل‌ها

- ۴۹- کدام قسمت از پروسه سنتز کلاژن، در خارج از سلول انجام می‌گیرد؟
 (۱) تشکیل پروکلاژن
 (۲) تبدیل پروکلاژن به کلاژن
 (۳) تشکیل رشته‌های سه‌تایی
 (۴) سنتز زنجیره‌ای آلفا یک و آلفا دو
- ۵۰- کدام سلول، دارای رتیکولوم اندوپلاسمی خشن فراوان تر، ریبوزوم بیشتر و دستگاه گلژی تکامل یافته‌تر است؟
 (۱) نوتروفیل (۲) پلاسماسل (۳) فیبروبلاست (۴) ماکروفاژ
- ۵۱- فراوان‌ترین گلیکوز آمینوگلیکان در تاندون‌ها، کدام مورد است؟
 (۱) درماتان سولفات (۲) فیبرونکتین (۳) کراتان سولفات (۴) هیپران سولفات
- ۵۲- کدام کلاژن، همراه و متصل با کلاژن نوع یک دیده می‌شود؟
 (۱) ۹ (۲) ۷ (۳) ۴ (۴) ۳
- ۵۳- غدد با مجاری منشعب، به چه نوع غددی گفته می‌شود؟
 (۱) پیچیده (۲) ساده (۳) مرکب (۴) منشعب
- ۵۴- کدام طبقه در بافت پوششی سنگفرشی مطبق، فقط در نواحی بدون مو قابل مشاهده است؟
 (۱) قاعده‌ای (۲) خاردار (۳) دانه‌دار (۴) شفاف
- ۵۵- کدام ساختمان، در ترمیم و تجدید سلول‌های پوششی نقش دارد؟
 (۱) هسته (۲) غشای پایه (۳) دیواره سینوپلاسمی (۴) اتصالات سوراخ‌دار
- ۵۶- کدام مورد در خصوص اتصال چسبیده نواری درست است؟
 (۱) مجموع اتصالات چسبیده نواری و دسموزوم سد انتهایی را تشکیل می‌دهد.
 (۲) این اتصال در اغلب سلول‌های بدن مشاهده می‌شود.
 (۳) اتصال‌ها نیازمند یون کلسیم است.
 (۴) این اتصال شامل کونکسین است.
- ۵۷- بافت پوششی استوانه‌ای ساده، در کدام‌یک از اندام‌های زیر دیده نمی‌شود؟
 (۱) نازوفارنکس (۲) معده (۳) کیسه صفرا (۴) رحم
- ۵۸- کدام مورد، اساس حرکت تاژک اسپرما توزوآ است؟
 (۱) حرکت کاینزین در جهت مثبت
 (۲) حرکت کاینزین در جهت منفی
 (۳) حرکت داینین در جهت منفی
 (۴) حرکت داینین در جهت مثبت
- ۵۹- ترمیم میوسیت‌های اسکلتی توسط کدام سلول‌ها صورت گرفته و این سلول‌ها در کدام قسمت بافت عضلانی قرار دارند؟
 (۱) قمری - اطراف فاسیکل‌ها
 (۲) قمری - اطراف میوسیت‌ها
 (۳) پری‌سیت - اطراف میوسیت‌ها
 (۴) پری‌سیت - اطراف فاسیکل‌ها
- ۶۰- کدام مورد، سبب اتصال دو سارکومر مجاور هم می‌شود؟
 (۱) نیبولین (۲) میومسین (۳) کراتین کیناز (۴) آلفا - اکتینین
- ۶۱- کدام مورد، نقش پروتئین تیتین را در سلول‌های عضلانی بیان می‌کند؟
 (۱) حفظ موقعیت مرکزی
 (۲) اتصال عرضی میوزین‌ها به یکدیگر
 (۳) ثابت ماندن سطوح ATP برای عمل انقباض
 (۴) تنظیم طول فیلامنت اکتین در مراحل تکامل عضله
- ۶۲- ویژگی‌های زیر، مربوط به کدام عضله (ها) است؟
 «لوله‌های T در محل خط Z وارد شده و قنات انتهایی در یک طرف لوله T قرار دارد.»
 (۱) صاف (۲) مخطط قلبی (۳) مخطط اسکلتی (۴) مخطط قلبی و اسکلتی

- ۶۳- حفرات هوشیب، در اثر فعالیت کدام سلول‌ها ایجاد می‌شود؟
 (۱) کندروکلاست (۲) کندروسیت (۳) استئوسیت (۴) استئوکلاست
- ۶۴- در بافت استخوانی، کدام آنزیم به رسوب مواد معدنی کمک می‌کند؟
 (۱) الاستاز (۲) کلاژناز (۳) فسفاتاز قلیایی (۴) فسفاتاز اسیدی
- ۶۵- کدام موارد در خصوص بافت غضروف درست هستند؟
 الف - غضروف الاستیک در لاله گوش، دیسک مهره‌ای و حنجره دیده می‌شود.
 ب - غضروف مفصلی، از نوع غضروف هیالین ولی فاقد پری کندریوم است.
 ج - پری کندریوم، غنی از رشته‌های کلاژن نوع ۱ است.
 د - غضروف فیبرو، عروق خونی محدودی دارد.
 هـ - صفحه رشد، از جنس غضروف فیبرو است.
- (۱) «الف» - «ب» - «ج» - «د» - «ه»
 (۲) «الف» - «ب» - «ج» - «د» - «ه»
 (۳) «ب» - «ج» - «د»
 (۴) «الف» - «د»
- ۶۶- فراوان‌ترین جزء بستر غضروف هیالین، کدام مورد است؟
 (۱) الاستیک (۲) اسیدهیالورونیک (۳) رتیکولر (۴) کلاژن
- ۶۷- کدام یک از رشته‌های زیر، در غضروف لاله گوش وجود دارد؟
 (۱) کلاژن (۲) کلاژن و رتیکولر (۳) الاستیک و کلاژن (۴) الاستیک و رتیکولر
- ۶۸- تصاویر زیر دو بزرگ‌نمایی از یک ارگان می‌باشند. با توجه به تصویر سمت چپ، فلش در تصویر سمت راست، کدام لایه را نشان می‌دهد؟



- (۱) هرمی خارجی
 (۲) مولکولار
 (۳) پورکنژ
 (۴) گرانولار

- ۶۹- کدام نوروگلی شستشو و حرکت مایع مغزی - نخاعی را تسهیل می‌کند؟
 (۱) اپاندیم (۲) آستروسیت (۳) اولیگودندروسیت (۴) میکروگلی
- ۷۰- کدام سلول در پوست، جزو سیستم فاگوسیتوز تک‌هسته‌ای پوست است؟
 (۱) کراتینوسیت (۲) لانگرهانس (۳) مرکل (۴) ملانوسیت
- ۷۱- در موهای حساس (ویبریسه)، سینوس‌های خونی در کدام یک از نواحی فولیکول مو دیده می‌شوند؟
 (۱) بین لایه میانی و خارجی از پوشش درمی
 (۲) بین لایه میانی و خارجی از پوشش اپیدرمی
 (۳) بین لایه داخلی و میانی از پوشش درمی
 (۴) بین پوشش اپیدرمی و پوشش درمی

- ۷۲- کدام مورد در خصوص سلول‌های داربست تیموس درست است؟
 (۱) بین زوائد این سلول‌ها اتصالات محکم برقرار است.
 (۲) زوائد این سلول‌ها به‌همراه رشته‌های رتیکولر، داربست تیموس را تشکیل می‌دهند.
 (۳) این سلول‌ها فاقد زوائد بوده و به‌همراه رشته‌های رتیکولر، داربست تیموس را تشکیل می‌دهند.
 (۴) این سلول‌ها قادر به تولید رشته‌های رتیکولر نبوده و با زوائد خود، داربست تیموس را تشکیل می‌دهند.
- ۷۳- کدام مورد در خصوص پالپ سفید طحال درست است؟
 (۱) مویرگ‌های انتهایی به سینوس‌های طحالی پالپ سفید تخلیه می‌شوند.
 (۲) تعداد زیادی گلبول قرمز، در طناب‌های طحالی پالپ سفید قرار دارند.
 (۳) فولیکول‌های لنفی پالپ سفید، دارای سرخرگ و فاقد مرکز زایا هستند.
 (۴) فولیکول‌های لنفی پالپ سفید، علاوه بر مرکز زایا، دارای سرخرگ نیز هستند.
- ۷۴- در کدام مرحله از تکامل اریتروسیت‌ها، هسته از سلول خارج می‌شود؟
 (۱) پرواریتروبلاست
 (۲) نورموبلاست
 (۳) بازوفیلیک اریتروبلاست
 (۴) پلی کروماتوفیلیک اریتروبلاست
- ۷۵- تمام سلول‌های زیر، جزو سیستم فاگوسیتوزی تک‌هسته‌ای (MPS) هستند، به جز
 (۱) استئوکلاست در استخوان
 (۲) سلول‌های کوپفر در کبد
 (۳) پری‌سیت‌ها در سیستم قلبی - عروقی
 (۴) هیستوسیت‌ها در بافت همبند سست

بافت‌شناسی اختصاصی:

- ۷۶- سلول‌های ملانوتروف، در کدام غده یافت می‌شوند؟
 (۱) هیپوفیز
 (۲) تیروئید
 (۳) پاراتیروئید
 (۴) آدرنال
- ۷۷- شن‌های مغزی، از ویژگی کدام غده است؟
 (۱) هیپوتالاموس
 (۲) هیپوفیز
 (۳) تالاموس
 (۴) پینه‌آل
- ۷۸- وجود پرکاری در سلول‌های تیروتروپ هیپوفیز، موجب چه واکنشی در تیروئید می‌شود؟
 (۱) سنگفرشی شدن سلول‌های فولیکولار
 (۲) استوانه‌ای شدن سلول‌های فولیکولار
 (۳) کاهش یافتن تعداد سلول‌های پارافولیکولار
 (۴) افزایش یافتن تعداد سلول‌های پارافولیکولار
- ۷۹- هورمون کورتیزول و کورتیزون، توسط سلول‌های کدام ناحیه در غده آدرنال ترشح می‌شود؟
 (۱) فاسیکولاتا
 (۲) گلومرولوزا
 (۳) رتیکولاریس
 (۴) اینترمدیا
- ۸۰- کدام عروق، سست‌ترین اتصالات بین سلول‌های اندوتلیال را دارد؟
 (۱) آنورت
 (۲) وریدچه‌ها
 (۳) شریانچه‌ها
 (۴) شریان‌های کوچک ربوی
- ۸۱- کلاژن موجود در لایه مدیا و ادوانتیس عروق، به ترتیب، از کدام نوع است؟
 (۱) ۳ و ۳
 (۲) ۱ و ۲
 (۳) ۳ و ۱
 (۴) ۱ و ۱
- ۸۲- نقش مهم هورمون پیتید ناتریوتیک در دستگاه عروقی چیست؟
 (۱) دفع ادراری سدیم و ثابت نگه‌داشتن مایعات بدن
 (۲) اثر بر عضله صاف و اتساع عروق
 (۳) ترمیم سلول‌های جدار مویرگ
 (۴) مهار تجمع پلاکتی
- ۸۳- آلوئول در کدام یک از مجاری تنفسی زیر دیده می‌شود؟
 (۱) برونشیول انتهایی و مجرای آلوئولی
 (۲) برونشیول تنفسی و برونش اولیه
 (۳) برونشیول تنفسی و مجرای آلوئولی
 (۴) برونشیول تنفسی و برونش ثانویه

- ۸۴ - کدام مورد، از ویژگی‌های مربوط به سلول‌های نوموسیت نوع I در ربه است؟
 (۱) مکعبی بودن شکل سلول
 (۲) تخصص عمل‌یافتگی برای ترشح
 (۳) خاصیت فاگوسیتوتیک
 (۴) تخصص عمل‌یافتگی برای تبادل گاز
- ۸۵ - نای کدام حیوان، دارای غدد داخل اپی‌تلیومی است؟
 (۱) خروس
 (۲) سگ
 (۳) گاو
 (۴) اسب
- ۸۶ - سلول‌های غشایی (M cells) در کجا دیده می‌شوند؟
 (۱) ایلئوم
 (۲) دئودنوم
 (۳) ژوژنوم
 (۴) کولون
- ۸۷ - دندریته‌های سلول‌های حسی، وارد کدام یک از سلول‌های جوانه‌چشایی می‌شوند؟
 (۱) Basal cells
 (۲) Light cells
 (۳) Dark cells
 (۴) Intermediate cells
- ۸۸ - کدام سلول، در پالپ دندان قرار دارد؟
 (۱) آملوبلاست
 (۲) ادنتوبلاست
 (۳) استئوبلاست
 (۴) سمنتوبلاست
- ۸۹ - حرکات موضعی پرزها و چین‌های حلقوی، توسط کدام مورد انجام می‌شود؟
 (۱) ترمیتال‌های آکسونی زیرمخاط
 (۲) رشته‌های عصبی مخاط
 (۳) عضله مخاطی
 (۴) طبقه عضلانی
- ۹۰ - در بافت لوله گوارشی، سرور به کدام بخش اطلاق می‌شود؟
 (۱) بافت پوششی مزوتلیال همراه با بافت همبند سست زیرین
 (۲) بافت پوششی داخلی همراه با بافت همبند سست زیرین
 (۳) عضله مخاطی به همراه عضلات و پوشش مزوتلیال
 (۴) بافت پوششی داخلی به همراه زیرمخاط
- ۹۱ - مجرای ترشحاتی غدد برونر دوازدهه، در چه ناحیه‌ای باز می‌شود؟
 (۱) رأس کرک‌ها
 (۲) رأس کریپت‌ها
 (۳) قاعده کرک‌ها
 (۴) قاعده کریپت‌ها
- ۹۲ - کرک‌های انگشتی‌شکل، در کدام ناحیه مشاهده می‌شود؟
 (۱) کولون
 (۲) ژوژنوم
 (۳) دئودنوم
 (۴) ایلئوم
- ۹۳ - کدام غدد بزاقی، اغلب از آسینوس‌های سرورزی تشکیل شده است؟
 (۱) گونه‌ای
 (۲) تحت‌فکی
 (۳) زیربانی
 (۴) پاروتید
- ۹۴ - کدام یک از اجزای صفراوی در کبد، عمدتاً از طریق بازیافت تأمین می‌شود؟
 (۱) کلسترول
 (۲) بیلی‌روبین
 (۳) اسیدهای صفراوی
 (۴) الکترولیت‌ها

- ۹۵- سوماتواستاتین، توسط کدام سلول پانکراس تولید می‌شود؟
 (۱) آلفا
 (۲) بتا
 (۳) دلتا
 (۴) C
- ۹۶- دیواره بین‌سلولی مشخص، از ویژگی‌های کدام لوله ادراری محسوب می‌شود؟
 (۱) دیستال
 (۲) جمع‌کننده قشری
 (۳) جمع‌کننده مرکزی
 (۴) هنله ضخیم
- ۹۷- سیاهرگ‌های سناره‌ای، از به هم پیوستن کدام عروق شکل می‌گیرد؟
 (۱) مجموع شریان‌های قوسی و کورتکس کلیه
 (۲) مجموع وریدهای بین‌لبولی و کپسول کلیه
 (۳) مجموع وریدهای تخلیه‌کننده مدولای کلیه
 (۴) مجموع مویرگ‌های کورتکس خارجی و کپسول کلیه
- ۹۸- کدام یک از موارد زیر، در کورتکس کلیه مشاهده نمی‌شود؟
 (۱) بازوی نازک لوله هنله
 (۲) بازوی ضخیم لوله هنله
 (۳) گلومرول
 (۴) لوله خمیده نزدیک
- ۹۹- ترتیب قرارگیری لایه‌های عضلانی در میومتر رحم، از خارج به داخل چگونه است؟
 (۱) حلقوی، مورب و طولی
 (۲) مورب، حلقوی و طولی
 (۳) طولی، مورب و حلقوی
 (۴) طولی، حلقوی و طولی
- ۱۰۰- سلول‌های بینابینی تخمدان، مشابه کدام یک از سلول‌ها هستند؟
 (۱) تک داخلی فولیکول‌های گراف
 (۲) تک داخلی فولیکول‌های آترتیک
 (۳) گرانولوزای فولیکول‌های گراف
 (۴) گرانولوزای فولیکول‌های آترتیک
- ۱۰۱- هورمون تستوسترون، به وسیله کدام مورد ترشح می‌شود؟
 (۱) Hillus cell
 (۲) Corpus Luteum
 (۳) Primory f.
 (۴) Secondary f.
- ۱۰۲- تمام موارد زیر جزو وظایف سلولی سرتولی هستند، به جز
 (۱) ترشح تستوسترون
 (۲) ترشح اینهیبین
 (۳) ترشح هورمون آنتی‌مولرین
 (۴) فاگوسیتوز اجسام باقیمانده
- ۱۰۳- در رابطه با اسپرماتوزوآ، کدام اتفاق در اپیدیدیم رخ می‌دهد؟
 (۱) طویل شدن آکروزوم
 (۲) از دست دادن اجسام باقی‌مانده
 (۳) تشکیل گیرنده‌های غشای سلولی
 (۴) فقدان یا از دست دادن قطره سیتوپلاسمی
- ۱۰۴- کریستال رینکه، مربوط به کدام سلول است؟
 (۱) اسپرماتوگونی
 (۲) سرتولی
 (۳) لیدینگ
 (۴) میوئید
- ۱۰۵- مایع زلالیه چشم از کجا ترشح می‌شود؟
 (۱) مجاری اشلم
 (۲) عنبیه چشم
 (۳) اجسام مزگانی
 (۴) قرنیه چشم

کالبدشناسی:

- ۱۰۶- کدام غده بزاقی، ترشحات خود را از طریق مجاری کوچک و متعدد به دهان تخلیه می‌کند؟
 (۱) گونه‌ای
 (۲) بناگوشی
 (۳) تحت‌فکی
 (۴) زیرزبانی
- ۱۰۷- بزرگ‌ترین سینوس پیشانی، در کدام حیوان وجود دارد؟
 (۱) اسب
 (۲) سگ
 (۳) گاو
 (۴) گربه
- ۱۰۸- بطن جانبی حنجره (lateral ventricle of larynx)، در کدام حیوان زیر وجود دارد؟
 (۱) گربه
 (۲) سگ
 (۳) گوسفند
 (۴) گاو
- ۱۰۹- نایزه نایی (Tracheal bronchus)، در کدام‌یک از دام‌های زیر وجود دارد و به چه بخشی از ریه وارد می‌شود؟
 (۱) اسب
 (۲) گاو
 (۳) سگ
 (۴) خروس
- ۱۱۰- تیغه‌های موجود در گوشک‌های دهلیزها، چه نام دارند؟
 (۱) Cordu tendina
 (۲) Papillary muscle
 (۳) Trabeculae carnae
 (۴) Pectinate muscle
- ۱۱۱- Ligamentum arteriosum کجاست؟
 (۱) در ابتدای Ascending aorta
 (۲) در ابتدای Descending aorta
 (۳) بین سرخرگ‌های پولموناری و آئورتا
 (۴) بین شاخه‌های راست و چپ سرخرگ پولموناری
- ۱۱۲- در خصوص جنس ارتفاق لگنی (Pelvic symphysis)، کدام مورد درست است؟
 (۱) در اسب و گاو، غضروفی است.
 (۲) در سگ و گوسفند، غضروفی است.
 (۳) در سگ و گوسفند، استخوانی است.
 (۴) در اسب و گاو، استخوانی است.
- ۱۱۳- زائده تکمه‌ای دنده‌ها به کجا مفصل می‌شود؟
 (۱) زیر زائده مفصلی مهره‌های سینه‌ای
 (۲) بدنه مهره‌های سینه‌ای
 (۳) جلوی زائده عرضی مهره‌های سینه‌ای
 (۴) زیر زائده عرضی مهره‌های سینه‌ای
- ۱۱۴- بزرگ‌ترین و نامنظم‌ترین برجستگی در ساختار استخوان‌ها چه نامیده می‌شود؟
 (۱) توبرکل
 (۲) تروکانتر
 (۳) ستیغ
 (۴) کوندیل
- ۱۱۵- کدام استخوان، در تشکیل کام استخوانی مشارکت ندارد؟
 (۱) بینی
 (۲) ثنایایی
 (۳) فک بالا
 (۴) کامی
- ۱۱۶- معده در کدام حیوان، تک‌معدده‌ای و از دو بخش غده‌ای و غیرغده‌ای تشکیل شده است؟
 (۱) اسب
 (۲) سگ
 (۳) گاو
 (۴) گوسفند

- ۱۱۷ - **Olfactory bulb**، در کدام حیوان دارای رشد بیشتری است؟
 (۱) اسب
 (۲) بز
 (۳) سگ
 (۴) گاو
- ۱۱۸ - ساختار صفحه بینی - لبی، در کدام حیوان قابل مشاهده است؟
 (۱) اسب
 (۲) سگ
 (۳) گوسفند
 (۴) گاو
- ۱۱۹ - کدام حیوان، دارای دنده شناور است؟
 (۱) اسب
 (۲) سگ
 (۳) گاو
 (۴) گوسفند
- ۱۲۰ - در گوش میانی کدام یک از حیوانات اهلی، تنها یک استخوانچه به نام **Columella** وجود دارد؟
 (۱) تک‌سمی‌ها
 (۲) پرندگان
 (۳) گوشتخواران
 (۴) نشخوارکنندگان
- ۱۲۱ - مهم‌ترین عضله دمی (**Inspiratory m.**)، کدام است؟
 (۱) مستقیم سینه
 (۲) بین‌دنده‌ای داخلی
 (۳) دیافراگم
 (۴) بین‌دنده‌ای خارجی
- ۱۲۲ - کدام پرز زبانی، بدون جوانه چشایی است؟
 (۱) نخعی
 (۲) قارچی
 (۳) جامی
 (۴) برگی
- ۱۲۳ - کدام حیوان دارای استخوان قوزکی (**Malleolar bone**) است؟
 (۱) سگ
 (۲) اسب
 (۳) گریه
 (۴) گاو
- ۱۲۴ - دندان گرگی، در کدام حیوان وجود دارد؟
 (۱) اسب
 (۲) سگ
 (۳) گاو
 (۴) گوسفند
- ۱۲۵ - در زبان کدام حیوان، لیسا (**Lyssa**) وجود دارد؟
 (۱) گاو
 (۲) سگ
 (۳) بز
 (۴) اسب

