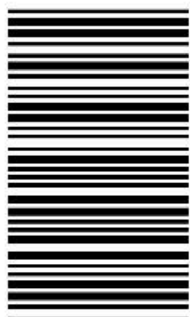


کد کنترل

631

A



631A

## آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۴۰۰

صبح چهارشنبه



«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.»  
امام خمینی (ره)

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

### فیزیولوژی دامپزشکی - (کد ۱۵۰۲)

مدت پاسخ‌گویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۲۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی)	۳۰	۱	۳۰
۲	آناتومی و بافت‌شناسی	۲۵	۳۱	۵۵
۳	فیزیولوژی	۴۰	۵۶	۹۵
۴	بیوشیمی	۲۵	۹۶	۱۲۰

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

\* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول ذیل، به منزله عدم حضور شما 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 سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالات و پائین پاسخنامه 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 correct choice on your answer sheet.

- 1- The police only believed me after an eyewitness ----- my account of the accident.  
1) displayed                      2) constituted                      3) corroborated                      4) suspected
- 2- The plan is to our ----- advantage; we will all benefit greatly from it.  
1) concurrent                      2) mutual                      3) devoted                      4) involved
- 3- Our organization is committed to pursuing its aims through peaceful ----- . We totally reject violence as a means of political change.  
1) means                      2) instruments                      3) devices                      4) gadgets
- 4- All parents receive a booklet which ----- the school's aims and objectives before their children start their first term.  
1) clarifies                      2) injects                      3) conducts                      4) notifies
- 5- Increasing the state pension is a ----- aim, but I don't think the country can afford it.  
1) redundant                      2) diverse                      3) flexible                      4) laudable
- 6- The primary aim in sumo wrestling is to knock your ----- right out of the ring!  
1) protagonist                      2) opponent                      3) referee                      4) beneficiary
- 7- The cost of the damage caused by the oil ----- will be around \$200 million.  
1) spill                      2) guilt                      3) demerit                      4) extent
- 8- Most of us ----- when we hear that many children spend more time watching TV than they spend in school. It's a rather scary thought.  
1) withdraw                      2) retreat                      3) recoil                      4) regress
- 9- Even though he isn't enrolled right now, Calvin says he will go to college ----- .  
1) creatively                      2) delicately                      3) sentimentally                      4) eventually
- 10- You should avoid driving during the snowstorm because the icy roads are ----- .  
1) superficial                      2) frigid                      3) perilous                      4) cautious

### 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.

When it comes to visually identifying a work of art, there is no single set of values or aesthetic traits. A Baroque painting will not necessarily (11) ----- much with a contemporary performance piece, but they are both considered art.



(12) ----- the seemingly indefinable nature of art, there have always existed certain formal guidelines for its aesthetic judgment and analysis. Formalism is a concept in art theory (13) ----- an artwork's artistic value is determined solely by its form, or the way (14) -----, Formalism evaluates works on a purely visual level, (15) ----- medium and compositional elements as opposed to any reference to realism, context, or content.

- |     |                   |               |                   |                 |
|-----|-------------------|---------------|-------------------|-----------------|
| 11- | 1) share          | 2) be sharing | 3) have shared    | 4) be shared    |
| 12- | 1) Although       | 2) Despite    | 3) Regardless     | 4) However      |
| 13- | 1) that           | 2) that in it | 3) which          | 4) in which     |
| 14- | 1) of it made     | 2) made       | 3) how it is made | 4) it is made   |
| 15- | 1) are considered | 2) considers  | 3) considering    | 4) and consider |

### 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:

Due to widespread and prolonged use of lead, it is one of the most ubiquitous of the toxic metals. Exposure to lead may be through air, water, or food sources. Inorganic lead may be absorbed through the digestive tract, the pulmonary system, and the integument. Ingested inorganic lead is absorbed more efficiently from the alimentary canal of children than that of adults, readily crosses the placenta, and it could be penetrated into the blood-brain barrier. Initially, lead is distributed in the blood, liver, and kidney, however after prolonged exposure; the bone tissue is the best site for deposition of lead as much as more than ninety percent of the body burden.

Induction of mild or severe toxicity of some metals including lead, mercury and cadmium, depends on their transport and intracellular bioavailability. This availability is regulated to a degree by high-affinity binding to certain cytosolic proteins. Such ligands usually possess numerous S-H binding sites that can outcompete other intracellular proteins and thus mediate intracellular metal bioavailability and toxicity.

- 16- Considering the lead as the 'most ubiquitous' metal, defines it as -----.
- |                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| 1) the only toxic metal  | 2) a metal found in all places |
| 3) a special toxic metal | 4) a high heavy metal          |
- 17- All of the following organ systems are the sites for absorption of inorganic lead EXCEPT -----.
- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| 1) skin and appendages | 2) respiratory system |
| 3) endocrine system    | 4) digestive system   |
- 18- Following the long-term usage of lead, in which structure the most amount may be deposited?
- |                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| 1) Osteoskeleton | 2) Urinary tract        |
| 3) Blood vessels | 4) Hepatocytes of liver |

- 19- Induction of toxicity by the metals mentioned in the text is related to -----.
- 1) intercellular bioavailability
  - 2) inhibition of binding to proteins
  - 3) tendency to combine with definite proteins
  - 4) transportation from intracellular cytoplasm
- 20- "S-H binding sites that can outcompete other intracellular proteins" means that -----.
- 1) the sites are exited from competition.
  - 2) the binding sites are defeated by intracellular proteins.
  - 3) these proteins are defeated by such binding sites.
  - 4) these sites cannot overcome to proteins.

**PASSAGE 2:**

The clinical examination of the herd in which many animals may be affected with clinical or subclinical diseases, has become a major and challenging task. Intensified animal agriculture may result in an increased frequency of herd epidemics of diseases such as bovine respiratory disease and acute diarrhea in beef calves. In this regard, veterinarians have a major responsibility to ensure that the meat and milk produced by the animals under their care are free from pathogens, chemicals, antimicrobials, and other drugs that may be harmful to humans.

Because of the recent concern about the contamination of meat supplies by pathogens and xenobiotics, and the economic effects of such contamination on the export markets, it is now clear that veterinarians will become increasingly involved in monitoring the use of veterinary drugs. The prudential use of antimicrobials, including adherence to withdrawal times for meat and milk, are becoming major concerns of the many veterinary associations.

- 21- In the phrase "herd epidemics", which description has the closest meaning to the term 'epidemics'?
- 1) Diffusion of pathogens in herd
  - 2) Outbreaks of diseases among the animals
  - 3) Prevention of diseases in all animals
  - 4) An increased frequency of diseases
- 22- According to the text, food products should be free from all of the following items EXCEPT -----.
- |                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| 1) chemical elements       | 2) antimicrobial agents |
| 3) pathogen free materials | 4) harmful medications  |
- 23- Which definition best implies the meaning of 'xenobiotics'?
- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1) A variety of antibiotics       | 2) Any pathogenic factor                    |
| 3) Contamination of meat supplies | 4) Foreign substances for biological system |
- 24- According to the passage, 'The prudent usage of antimicrobials' implies -----.
- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1) the restricted usage        | 2) allowed without restriction |
| 3) administration with caution | 4) limiting percentage         |
- 25- What is the principal concept of this passage which could also be the best title?
- 1) Evaluation of animal diseases
  - 2) Contamination of the herd
  - 3) Animal care and breeding
  - 4) The role of veterinary care in preventing diseases





- ۳۳- در سم اسب، ناحیه **White Line** کجا واقع است؟  
 (۱) بین Frag و Sale  
 (۲) بین wall و Frag  
 (۳) بین wall و Sale  
 (۴) بین Bar و Sale
- ۳۴- لایه عصبی چشم، کدام ناحیه می باشد؟  
 (۱) لایه عنیبه  
 (۲) لایه مشیمیه  
 (۳) لایه صلبیه  
 (۴) لایه شبکیه
- ۳۵- ساختار **Vella Abomasica** در کجا قرار دارد؟  
 (۱) در انتهای Abomasum  
 (۲) بین Omasum و Abomasum  
 (۳) در ابتدای Omasum  
 (۴) در ابتدای Abomasum
- ۳۶- **Tracheal Bronchus** در کدام حیوان دیده می شود؟  
 (۱) گاو  
 (۲) اسب  
 (۳) سگ  
 (۴) گربه
- ۳۷- مهم ترین عضله ای که در باز کردن مفصل زانو نقش دارد کدام است؟  
 (۱) دو بطنی ساق  
 (۲) چهار سر ران  
 (۳) دو سر ران  
 (۴) نیم وتری
- ۳۸- کدام حیوان لگنچه کلیوی ندارد؟  
 (۱) اسب  
 (۲) بز  
 (۳) گاو  
 (۴) سگ
- ۳۹- مهم ترین عضله بازدم کدام است؟  
 (۱) عضله دیافراگم  
 (۲) عضله بین دنده ای داخلی  
 (۳) عضله بین دنده ای خارجی  
 (۴) عضله مستقیم سینه ای
- ۴۰- عضلات شانهای (**Pectinate Muscles**) در کدام قسمت قلب مشاهده می شود؟  
 (۱) دهلیزها  
 (۲) بطن ها  
 (۳) حلقه های فیبروزی  
 (۴) گوشک های دهلیز
- ۴۱- آلت تناسلی در کدام حیوان دارای استخوان احشایی است؟  
 (۱) اسب  
 (۲) سگ  
 (۳) گوسفند  
 (۴) گاو
- ۴۲- طحال در گاو به کدام ساختار متصل است؟  
 (۱) شیردان  
 (۲) شکبه  
 (۳) نگاری  
 (۴) هزارلا
- ۴۳- روده کور یا سکوم در کدام حیوان رشد زیادی نموده است؟  
 (۱) اسب  
 (۲) سگ  
 (۳) گوسفند  
 (۴) گاو
- ۴۴- بزرگترین رباط دستگاه تناسلی ماده کدام است؟  
 (۱) رباط گرد  
 (۲) رباط رحمی  
 (۳) رباط تخمدانی  
 (۴) رباط عریض یا پهن
- ۴۵- در کدام مفصل رباط ضربدری شکل (**Cruciate Ligament**) دیده می شود؟  
 (۱) مفصل زانو  
 (۲) مفصل کتف  
 (۳) مفصل آرنج  
 (۴) مفصل لگنی - رانی یا هانش
- ۴۶- کدام یک از مواد زیر در غشاء سلولی به یونها اجازه ورود به داخل را می دهد؟  
 (۱) مواد موکوپلی ساکارید  
 (۲) مواد پروتئینی  
 (۳) مواد کربوهیدراتی  
 (۴) مواد لیپیدی
- ۴۷- حرکت و تغییر شکل سلول به عهده کدام یک از عوامل زیر است؟  
 (۱) دستگاه گلژی  
 (۲) لیزوزوم  
 (۳) رتیلولوم دانه دار  
 (۴) میکروتوبول
- ۴۸- وظیفه اصلی فیبروبلاست چیست؟  
 (۱) شرکت در واکنش آلرژیک  
 (۲) تولید آنتی بادی  
 (۳) تولید رشته های بافت همبند  
 (۴) ذخیره انرژی

- ۴۹- تمام اعمال زیر توسط اپیتلیوم انجام می‌شود، به جز:
- (۱) ترشح (۲) ذخیره مواد چربی (۳) جذب (۴) حفاظت
- ۵۰- کدام یک از سلول‌های زیر ماکروفاژ بافت عصبی محسوب می‌گردد؟
- (۱) اولیگودندروسیت (۲) آستروسیت (۳) اپاندیمی (۴) میکروگلیا
- ۵۱- سلول عضلانی قلب تمام مشخصات زیر را دارد، به جز:
- (۱) دارای یک تا دو هسته است. (۲) دارای خطوط عرضی تیره و روشن است. (۳) هسته‌ها در کنار سلول قرار دارند. (۴) انتهای سلول‌ها منشعب است.
- ۵۲- کدام یک از سلول‌های زیر در تنظیم فلور میکروبی روده نقش دارند؟
- (۱) غشائی (۲) درون‌ریز (۳) جامی (۴) پانت
- ۵۳- سلول‌های مجاور گلومرولی از تغییر شکل کدام یک از سلول‌های زیر حاصل می‌گردند؟
- (۱) لوله دیستال (۲) مویرگ‌های گلومرولی (۳) آرتریول اوران (۴) آرتریول وایران
- ۵۴- کدام یک از لایه‌های فولیکول‌های تخمدانی بر روی پرده پایه قرار دارد؟
- (۱) گرانولوزا (۲) تک داخلی (۳) زونا پلوسیدا (۴) تک خارجی
- ۵۵- بزرگترین سلول در اپی‌تلیوم لوله منی‌ساز کدام است؟
- (۱) اسپرماتید (۲) اسپرماتوسیت I (۳) اسپرماتوسیت II (۴) اسپرماتوگونی

فیزیولوژی:

- ۵۶- اگر تخمدان‌های یک حیوان برداشته شوند کدام هورمون‌ها افزایش می‌یابند؟
- (۱) استروژن و پروژسترون (۲) اینهیبین و استروژن (۳) LH و FSH (۴) اینهیبین و پروژسترون
- ۵۷- کدام هورمون شدت انقباض رحم را در پاسخ به اکسی‌توسین، افزایش می‌دهد؟
- (۱) پروژسترون (۲) پرولاکتین (۳) استرادیول (۴) سوماتواستاتین
- ۵۸- در ارتباط با مرحله ظرفیت‌پذیری اسپرماتوزوئید کدام نادرست است؟
- (۱) افزایش نفوذپذیری به کلسیم ایجاد می‌شود. (۲) کلسترول غشاء آکروزوم به تدریج کاهش می‌یابد. (۳) مایعات رحمی عوامل مهاری را از محیط دور می‌کنند. (۴) ورود یون کلسیم به اسپرماتوزوئید سبب کاهش فعالیت تازک می‌شود.
- ۵۹- بیشترین تعداد از دوره‌های فعلی در طی سال، در کدام حیوان مشهود است؟
- (۱) گریه (۲) گاو (۳) اسب (۴) سگ
- ۶۰- استرادیول و پروژسترون به ترتیب بر شدت انقباض عضله رحم، چه اثری دارند؟
- (۱) افزایش - کاهش (۲) کاهش - افزایش (۳) افزایش - افزایش (۴) کاهش - کاهش
- ۶۱- در سقوط فشار خون تمام پدیده‌های زیر انجام می‌شوند، به جز:
- (۱) ترشح هورمون انسولین (۲) ترشح هورمون آلدوسترون (۳) آزاد شدن آدرنالین (۴) تحریک سیستم رنین - آنژیوتانسین



- ۶۲- کدام بافت برای استفاده از گلوکز وابستگی بیشتری به انسولین دارد؟  
 (۱) عضله (۲) مغز (۳) کبد (۴) کلیه
- ۶۳- کدام هورمون در افزایش قند خون مؤثر نیست؟  
 (۱) سوماتوتروپین (۲) گنادوتروپین‌ها (۳) گلوکوکورتیکوئیدها (۴) گلوکوکورتیکوئیدها
- ۶۴- کدام ماده، میزان ترشح پرولاکتین را در خون کاهش می‌دهد؟  
 (۱) I. - دوپا (۲) سوماتوستاتین (۳) استروژن (۴) تیروتروپین
- ۶۵- ترشح کدام یک از هورمون‌های زیر در رشد و نمو مغز در دوران جنینی مهم و حیاتی است؟  
 (۱) پاراتورمون (۲) گلوکاگون (۳) گلوکوکورتیکوئیدها (۴) هورمون‌های تیروئیدی
- ۶۶- چنانچه گلیرانس کلیوی ماده‌ای صفر باشد، کدام یک از گزینه‌ها در مورد آن صحیح است؟  
 (۱) نه بازجذب و نه ترشح می‌شود. (۲) دارای ترشح خالص است. (۳) دارای بازجذب خالص است. (۴) هم بازجذب و هم ترشح می‌شود.
- ۶۷- کدام یک از نقش‌های دیورتیک اسپرونولاکتون در نفرون‌ها می‌باشد؟  
 (۱) بازجذب بی‌کربنات (۲) حفظ پتاسیم (۳) بازجذب اوره (۴) ترشح یون H
- ۶۸- کدام پروتئین پلازما نقش بیشتری در ایجاد فشار آنکوتیک (اسمزی کلوتیدی) دارد؟  
 (۱) آلبومین (۲) فیبرینوژن (۳) آلفا - گلوبولین‌ها (۴) گاما - گلوبولین
- ۶۹- کدام گزینه در رابطه با پیتید ناتوریک دهلیزی (ANP) صحیح نیست؟  
 (۱) وازودیلاتور است. (۲) دیورتیک است. (۳) موجب افزایش دفع سدیم از ادرار می‌شود. (۴) موجب افزایش فشار خون می‌شود.
- ۷۰- تنظیم فعالیت هورمون آنژیوتانسین II توسط کدام گزینه صورت می‌گیرد؟  
 (۱) آلدوسترون (۲) آنزیم رنین (۳) هورمون ADH (۴) آنزیم میدل آنژیوتانسین
- ۷۱- در زمان انقباض ایروولومیک .....  
 (۱) دریچه‌های دهلیزی بطنی باز ولی دریچه‌های سرخرگی بسته هستند.  
 (۲) دریچه‌های دهلیزی بطنی و دریچه‌های سرخرگی باز هستند.  
 (۳) دریچه‌های دهلیزی بطنی و دریچه‌های سرخرگی بسته هستند.  
 (۴) دریچه‌های دهلیزی بطنی بسته ولی دریچه‌های سرخرگی باز هستند.
- ۷۲- اگر فشار دیاستولی ۸۵ میلی‌متر جیوه و فشار سیستولی ۱۲۵ میلی‌متر جیوه باشد فشار متوسط شریانی (MAP) تقریباً برابر با چند میلی‌متر جیوه است؟  
 (۱) ۹۳ (۲) ۱۰۰ (۳) ۱۳۳ (۴) ۱۰۳
- ۷۳- موج P در الکتروکاردیوگرام مربوط به کدام است؟  
 (۱) دیولاریزاسیون دهلیزها (۲) دیولاریزاسیون بطن‌ها (۳) رپولاریزاسیون بطن‌ها (۴) رپولاریزاسیون دهلیزها



- ۷۴- ضربان قلب در کدام یک از موارد زیر افزایش می‌یابد؟  
 (۱) کاهش کلسیم خارج سلولی  
 (۲) مهار سمپاتیک  
 (۳) مهار پاراسمپاتیک  
 (۴) افزایش پتاسیم خارج سلولی
- ۷۵- ریزش خون از دهلیزها به بطن‌ها در طی دیاستول، موجب شنیده شدن کدام یک از صداهای طبیعی قلب خواهد شد؟  
 (۱) چهارم  
 (۲) دوم  
 (۳) اول  
 (۴) سوم
- ۷۶- ورود یون‌های کلسیم به داخل سلول‌های میوکاردا .....  
 (۱) در فاز یک شروع می‌شود و سبب ایجاد مرحله Plateau می‌شود.  
 (۲) در فاز دو شروع می‌شود و سبب ایجاد مرحله Plateau می‌شود.  
 (۳) در فاز سه همراه با خروج یون‌های پتاسیم رخ می‌دهد.  
 (۴) در فاز چهار شروع می‌شود.
- ۷۷- کدام جمله توصیف‌کننده سلول‌های کاجال است؟  
 (۱) نوروون‌های تغییر یافته‌ای هستند که منقبض می‌شوند.  
 (۲) نوروون‌های تغییر یافته‌ای هستند که قادر به تولید پتانسیل عمل می‌باشند.  
 (۳) سلول‌های عضلانی تغییر یافته‌ای هستند که قادر به تولید پتانسیل عمل می‌باشند.  
 (۴) سلول‌های عضلانی تغییر یافته‌ای هستند که قادر به تولید امواج آهسته می‌باشند.
- ۷۸- کدام هورمون موجب تخلیه معده می‌شود؟  
 (۱) سکرترین  
 (۲) گاسترین  
 (۳) پپتید مهار می‌معه  
 (۴) کوله سیستوکینین
- ۷۹- کدام یک از کیفیت‌های مزه جهت تعیین مزه خوشایند اهمیت دارد؟  
 (۱) ترشی  
 (۲) شوری  
 (۳) Umami  
 (۴) تلخی
- ۸۰- تمام عوامل زیر سبب افزایش ترشح اسید معده می‌شوند، به جز:  
 (۱) استیل کولین  
 (۲) سکرترین  
 (۳) گاسترین  
 (۴) هیستامین
- ۸۱- کدام یک از موارد زیر سبب انقباض کیسه صفرا می‌شود؟  
 (۱) سکرترین  
 (۲) کوله سیستوکینین  
 (۳) موتیلین  
 (۴) VIP
- ۸۲- در معده کدام یک از حیوانات به هیچ وجه هضم تخمیری دیده نمی‌شود؟  
 (۱) رت  
 (۲) گاو  
 (۳) اسب  
 (۴) سگ
- ۸۳- رفلکس‌های آنتروگاستریک دارای چه اثری هستند؟  
 (۱) تحریک ترشح معده  
 (۲) تحریک ترشح روده  
 (۳) مهار ترشح روده  
 (۴) مهار ترشح معده
- ۸۴- دستگاه تنفس از نظر تنظیم درجه حرارت بدن، در کدام حیوان اهمیت بیشتری دارد؟  
 (۱) اسب  
 (۲) گوسفند  
 (۳) گاو  
 (۴) سگ
- ۸۵- کدام یک از عوامل زیر لیزکننده لخته خون می‌باشد؟  
 (۱) پلاسمینوژن  
 (۲) پلاسمین  
 (۳) ترومبین  
 (۴) هموسیدرین
- ۸۶- ظرفیت باقی‌مانده عملکردی از کدام حجم‌های ریوی تشکیل شده است؟  
 (۱) حجم باقی‌مانده بعلاوه حجم ذخیره دمی  
 (۲) حجم جاری بعلاوه حجم ذخیره دمی  
 (۳) حجم ذخیره بازدمی بعلاوه حجم جاری  
 (۴) حجم ذخیره بازدمی بعلاوه حجم باقی‌مانده

- ۸۷- فرم غالب حمل دی اکسید کربن در خون به چه صورت است؟  
 (۱) محلول (۲) کاربامینو هموگلوبین  
 (۳) اتصال با پروتئین‌های پلاسما (۴) یون بی‌کربنات
- ۸۸- در صورت کاهش شعاع برونش به نصف حالت معمولی، مقاومت آن چه تغییری می‌کند؟  
 (۱) نصف می‌شود. (۲) شانزده برابر می‌شود. (۳) دو برابر می‌شود. (۴) چهار برابر می‌شود.
- ۸۹- تحریک سمپاتیک بر روی برونشیول‌ها از طریق کدام گیرنده به انجام رسیده و چه پاسخی ایجاد می‌کند؟  
 (۱)  $\beta_1$  گشادی برونشیول (۲)  $\beta_1$  تنگی برونشیول (۳)  $\beta_2$  تنگی برونشیول (۴)  $\beta_2$  گشادی برونشیول
- ۹۰- همه گزینه‌های زیر معادل درد سوزنی محسوب می‌شوند، به جز:  
 (۱) تیز (۲) مزمن (۳) گزشی (۴) الکتریکی
- ۹۱- بیماری پارکینسون در اثر ضایعه در کدام یک از هسته‌های قاعده‌ای مغز ایجاد می‌شود؟  
 (۱) ساب تالامیک (۲) جسم سیاه (۳) هسته قرمز (۴) هسته دم‌دار
- ۹۲- کدام حس از مسیر حسی قدامی طرفی در نخاع (اسپینوتالامیک قدامی جانبی) منتقل می‌گردد؟  
 (۱) احساس ارتعاش (۲) حس‌های فشاری (۳) حس‌های وضعیت (۴) احساس قلقلک
- ۹۳- در ایجاد پتانسیل عمل در یک فیبر عصبی نقش کدام کانال‌ها مهم‌تر است؟  
 (۱) کانال‌های دریچه‌دار سدیمی (۲) کانال‌های دریچه‌دار پتاسیمی  
 (۳) کانال‌های نشتی پتاسیم (۴) پمپ سدیم - پتاسیم
- ۹۴- پتانسیل استراحت غشاء به پتانسیل نرنست کدام یون نزدیک است؟  
 (۱) سدیم (۲) کلر (۳) پتاسیم (۴) بی‌کربنات
- ۹۵- آزاد شدن استیل کولین در منطقه پیش‌سیناپس وابسته به کدام ماده است؟  
 (۱) سدیم (۲) کلسیم (۳) کولین (۴)  $Ca^{2+}$
- بیوشیمی:**
- ۹۶- چه اسید آمینه‌ای برای فسفریلاسیون پروتئین‌ها مناسب است؟  
 (۱) سرین (۲) تراهونین (۳) سیستئین (۴) تیروزین
- ۹۷- عملکرد گلوکوتیون به‌عنوان یکی از آنتی‌اکسیدان‌های مهم بدن به‌واسطه وجود کدام یک از گروه‌های عاملی در ساختار آن است؟  
 (۱) آمیدی (۲) کربوکسیل (۳) هیدروکسیل (۴) سولفیدریل
- ۹۸- فرم کوآنزیمی کدام یک از ویتامین‌های زیر در واکنش‌های اکسیداسیون و احیاء شرکت دارد؟  
 (۱) نیکوتین آمید (۲) پیریدوکسال فسفات (۳) تیامین (۴) منادیون
- ۹۹- کدام پروتئین در کبد تولید نمی‌شود؟  
 (۱) گاما گلوبولین (۲) هایپوگلوبین (۳) فیبرینوژن (۴) سروپلاسمین
- ۱۰۰- در کدام یک از بافت‌های زیر گلوکز تنها منبع سوخت در ناشتایی طولانی مدت است؟  
 (۱) مغز (۲) عضله (۳) کبد (۴) گلبول‌های قرمز



- ۱۰۱- نقش ویتامین K در انعقاد خون کمک به کدام مورد است؟  
 (۱) گاما کربوکسیلاسیون آسپاراتات در پروتئین‌ها  
 (۲) دکربوکسیلاسیون گلوتامات در پروتئین‌ها  
 (۳) گاما کربوکسیلاسیون گلوتامات در پروتئین‌ها  
 (۴) دکربوکسیلاسیون آسپاراتات در پروتئین‌ها
- ۱۰۲- اسیدهای صفراوی معمولاً به چه صورتی در صفرا یافت می‌شوند؟  
 (۱) آزاد  
 (۲) متصل به اسید اسکوریک  
 (۳) متصل به اسید گلوکورونیک  
 (۴) متصل به گلیسین
- ۱۰۳- کدام هورمون گیرنده غشایی دارد؟  
 (۱) نوراپی نفرین  
 (۲) تستوسترون  
 (۳) پروژسترون  
 (۴)  $T_3$
- ۱۰۴- کدام یک از ترکیبات زیر حاوی اسفنگوزین نمی‌باشد؟  
 (۱) سربروزید  
 (۲) کاردیولینین  
 (۳) لاکتوزیل سرامید  
 (۴) گانگلیوزید
- ۱۰۵- ملاتونین محصول کاتابولیسمی کدام اسید آمینه است؟  
 (۱) هیستیدین  
 (۲) فنیل آلانین  
 (۳) تیروزین  
 (۴) تربیتوفان
- ۱۰۶- مهارکننده رقابتی (Competitive) چه اثری بر روی آنزیم دارد؟  
 (۱)  $V_{max}$  افزایش می‌یابد.  
 (۲)  $K_m$  افزایش می‌یابد.  
 (۳)  $K_m$  کاهش می‌یابد.  
 (۴)  $V_{max}$  کاهش می‌یابد.
- ۱۰۷- کدام اسید آمینه در سنتز اوره دخالت ندارد؟  
 (۱) آسپاراتات  
 (۲) آرژینین  
 (۳) هیستیدین  
 (۴) سیترولین
- ۱۰۸- پرندگان و خزندگان خاکی برای حفظ آب بدن خود از متابولیسم نیتروژن آمین چه ماده‌ای را دفع می‌کنند؟  
 (۱) اسیداوریک  
 (۲) اوره  
 (۳) آلانتوئین  
 (۴)  $NH_4^+$
- ۱۰۹- کدام هورمون فعال کننده آنزیم HMG-CoA ردوکتاز است؟  
 (۱) اپی نفرین  
 (۲) انسولین  
 (۳) گلوکاگون  
 (۴) کورتیزول
- ۱۱۰- اثر انسولین بر روی کتوزنز و لیپوژنز به ترتیب کدام است؟  
 (۱) کاهش - کاهش  
 (۲) افزایش - کاهش  
 (۳) افزایش - افزایش  
 (۴) کاهش - افزایش
- ۱۱۱- سنتز اسیدهای چرب در پرندگان و پستانداران در کدام بخش سلول انجام می‌گیرد؟  
 (۱) سیتوپلاسم  
 (۲) میتوکندری  
 (۳) پراکسی زوم  
 (۴) شبکه آندوپلاسمی
- ۱۱۲- آنتی مایسین A کدام کمپلکس زنجیره انتقال الکترون را مهار می‌کند؟  
 (۱) کمپلکس III  
 (۲) کمپلکس I  
 (۳) کمپلکس II  
 (۴) کمپلکس IV
- ۱۱۳- دی‌ایزو پروپیل فلوروفسفات (DIPF) کدام آنزیم‌ها را مهار می‌کند؟  
 (۱) آنزیم‌هایی که در مرکز فعال خود اسید آمینه لیزین دارند.  
 (۲) آنزیم‌هایی که در مرکز فعال خود اسید آمینه سرین دارند.  
 (۳) آنزیم‌هایی که در مرکز فعال خود اسید آمینه هیستیدین دارند.  
 (۴) آنزیم‌هایی که در مرکز فعال خود اسید آمینه آسپاراتات دارند.
- ۱۱۴- حلقه ایمیدازول در کدام یک از اسیدهای آمینه وجود دارد؟  
 (۱) سیستئین  
 (۲) تربیتوفان  
 (۳) تیروزین  
 (۴) هیستیدین

- ۱۱۵- کدام یک از آنزیم‌های زیر هم در مسیر گلوکونئوز و هم در مسیر گلیکولیز فعالیت می‌کند؟  
 (۱) هگزوکیناز (۲) پیرووات کیناز (۳) فسفوگلیسرات کیناز (۴) فسفوفروکتو کیناز
- ۱۱۶- کدام یک از موارد زیر در مورد ایزو آنزیم‌ها صحیح است؟  
 (۱) عملکرد مشابه دارند. (۲)  $K_m$  مشابه دارند.  
 (۳)  $pH$  ایزو الکتریک مشابه دارند. (۴) خواص ایمنولوژیک مشابه دارند.
- ۱۱۷- آنزیم نیتریک اکسید سنناز کدام یک از واکنش‌های زیر را کاتالیز می‌کند؟  
 (۱) تبدیل نیتريت به نترات (۲) تبدیل نترات به نیتريت  
 (۳) تولید نیتریک اکسید (NO) از آرژینین (۴) تولید نیتریک اکسید (NO) از سیتروولین
- ۱۱۸- ترانسفرین یک ..... سرمی است که در انتقال ..... شرکت دارد.  
 (۱) بتاگلوبولین - مس (۲) آلفا - ۲ - گلوبولین - آهن  
 (۳) بتاگلوبولین - آهن (۴) آلفا - ۲ - گلوبولین - مس
- ۱۱۹- کدام یک حامل مولکول‌های گلوکز جهت بیوسنتز گلیکوژن است؟  
 (۱) ADP (۲) ATP (۳) CDP (۴) UDP
- ۱۲۰- کمبود کدام یک از ویتامین‌ها در سگ باعث ایجاد بیماری Black Tongue می‌شود؟  
 (۱) ویتامین D (۲) نیاسین (۳) تیامین (۴) ویتامین B6