

کد کنترل



415A

415

A

نام:

نام خانوادگی:

محل امضا:

عصر جمعه  
۹۶/۲/۸



«آفر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.  
اعلام خمینی (ره)»

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

## آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد تایپوسته داخل – سال ۱۳۹۶

### مجموعه علوم دام و طیور – کد ۱۳۰۹

مدت باسخنگوبی: ۱۳۵ دقیقه

تعداد سوال: ۱۵۵

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره نا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی)	۳۰	۳۰
۲	زنگنه و اصلاح دام و طرح آزمایش‌های کشاورزی	۲۵	۳۱
۳	بیوشیمی	۲۵	۵۶
۴	نقذیده دام	۲۵	۸۱
۵	پرورش دام و طیور	۲۵	۱۰۶
۶	آناتومی و فیزیولوژی دام	۲۵	۱۳۱

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

حق جاپ، تکثیر و انتشار سوالات به هر روش (الکترونیکی و ... پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حرفی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان محظوظ باشد و با مختلطین برای مقررات رقدار می شود

**PART A: Vocabulary**

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

- 1- Working on the assembly line was ----- work because I did the same thing hour after hour.  
1) efficacious      2) monotonous      3) momentous      4) erroneous
- 2- People are guilty of ----- when they make judgments before they know all of the facts.  
1) illusion      2) arrogance      3) avarice      4) prejudice
- 3- Justin ----- himself from the embarrassing situation by pretending he had to make a telephone call.  
1) extricated      2) extracted      3) exposed      4) expelled
- 4- He was accused of manipulating the financial records to cover his -----.  
1) suspicion      2) scrutiny      3) fraud      4) paradox
- 5- Since the jungle was -----, we had to find an alternate route to the village.  
1) permanent      2) vulnerable      3) redundant      4) impenetrable
- 6- Management refused to ----- the union's demands, so a strike costly to both sides occurred.  
1) capitulate to      2) withdraw from      3) impose on      4) grump about
- 7- We had nothing in common, but despite our ----- backgrounds and interests, my new roommate and I became good friends by the end of the semester.  
1) comprehensive      2) conscious      3) heterogeneous      4) haphazard
- 8- Megan's foreboding about going to class turned out to be ----- as the instructor gave a surprise test for which she was completely unprepared.  
1) qualified      2) justified      3) perplexed      4) wholehearted
- 9- If she had known how much of an ----- her student debt would be, she would have found a different way to finance her education.  
1) application      2) encumbrance      3) immunity      4) optimism
- 10- The mechanic examined the engine carefully but said he was not able to ----- the cause of the problem.  
1) pinpoint      2) derive      3) acquire      4) escalate

**PART B: Cloze Passage**

**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.

Horticulture has a very long history. The study and science of horticulture dates all the way back to the times of Cyrus the Great of ancient Persia, and has been going on (11) -----, with present-day horticulturists such as Freeman S. Howlett and Luther Burbank. The practice of horticulture can be retraced for (12) -----. The cultivation of taro and yam in Papua New Guinea dates back (13) ----- at least 6950–6440 cal BP. The origins of horticulture (14) ----- in the transition of human communities from nomadic hunter-gatherers to sedentary or semi-sedentary horticultural communities, (15) ----- a variety of crops on a small scale around

their dwellings or in specialized plots visited occasionally during migrations from one area to the next.

- |     |                            |               |                            |                 |
|-----|----------------------------|---------------|----------------------------|-----------------|
| 11- | 1) ever since              | 2) yet        | 3) that far                | 4) still        |
| 12- | 1) many thousands years    |               | 2) many thousands of years |                 |
|     | 3) years of many thousands |               | 4) many years of thousands |                 |
| 13- | 1) from                    | 2) for        | 3) in                      | 4) to           |
| 14- | 1) are laid                | 2) lay        | 3) lie                     | 4) are lying    |
| 15- | 1) cultivating             | 2) cultivated | 3) that cultivated         | 4) to cultivate |

### 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:

The Japanese quail, *Coturnix japonica*, is a species of Old World quail found in East Asia. The Japanese quail is considered to be a closely related allopatric species to the common quail, though both are still recognized as distinct species. Due to their close relationship and phenotypic similarities, as well as the recent decline in wild common quail populations throughout Europe, the Japanese quail is often crossed with the common quail in order to create hybrids that are used to restock the declining wild quail populations. Countries such as Greece, France, Spain, Portugal, England, Scotland, Canada, China, Brazil, Australia, and Italy all release thousands of such hybrids each year in order to supplement their dwindling wild quail populations, often releasing these birds right before the start of the hunting season. As the Japanese quail is easily managed, fast growing, small in size, and can produce eggs at a high rate, it has been farmed in large quantities across the globe. Countries such as Japan, India, China, Italy, Russia, and the United States all have established commercial Japanese quail farming industries. The Japanese quail provides developing countries with a stable source of animal proteins and developed countries with a suitable alternative to chicken. However, the quail finds its true economic and commercial value in its egg production, as domesticated lines of the Japanese quail can lay up to 300 eggs a year at a very efficient feed to egg conversion ratio. Interest in the Japanese quail as a research animal greatly increased after 1957 due to groups at the University of California and Auburn University who proposed its value in biomedical research. It is now widely used for research purposes in state, federal, university, and private laboratories.

- 16- It is stated in the passage that -----.
- 1) biomedical research is important for its commercial value
  - 2) Japanese quail is an important cross of the common quail
  - 3) common quail populations are phenotypically different
  - 4) there is a Japanese quail farming industry in Russia

17- The passage points to the fact that -----.

- 1) the wild common quail is a favourite with quail farmers
- 2) allopatric species are not distinguishable from one another
- 3) the Japanese quail was of little research interest prior to 1957
- 4) developing countries depend mostly on quails for their protein

18- It can be understood from the passage that -----.

- 1) quails are farmed along with sheep and calves in quail farms
- 2) quail research is particularly carried out in private laboratories
- 3) the Japanese quail is an important species of *Coturnix japonica*
- 4) Japanese quail is farmed today more for its eggs than for its meat

19- The passage suggests that -----.

- 1) wild quail hunting is common in Scotland
- 2) hybrid quails are the same size as chicken
- 3) fast growing quails are quite small in size
- 4) wild quail populations cannot be restocked

20- The word 'dwindling' in the passage (underlined) is closest to -----.

- 1) 'reproducing'
- 2) 'going down'
- 3) 'in danger'
- 4) 'in stock'

## PASSAGE 2

Camel dairy farming is an alternative to cow dairy farming in dry regions of the world where bovine farming consumes large amounts of water and electricity to power air-conditioned halls and cooling sprinkler systems. Camel farming, by utilising a native species well-adapted to arid regions, able to eat salty desert plants, has been linked to de-desertification by UNESCO. Pakistani and Afghani camels are supposed to produce the highest yields of milk, up to 30 litres per day. The Bactrian camel, produces 5 litres per day and the dromedary produces an average of 20 litres per day. Intensive breeding of cows has created animals that can produce 40 litres per day in ideal conditions. Camels, with their ability to go 21 days without drinking water, and produce milk even when feeding on low-quality fodder, are a sustainable option for food security in difficult environments. Cheese from camel milk is more difficult to make than cheese from the milk of other dairy animals. It does not coagulate easily and bovine rennet fails to coagulate the milk effectively. In camel herding communities camel milk cheeses use spontaneous fermentation, or lactic fermentation to achieve a sour curd. In camel farms in Sudan, the Rashaïda tribe use this method to store surplus milk in the rainy season, pulverising the dried curds and adding water for consumption in the dry season. In Mongolia camel milk is consumed as a product at various stages of the curd-making process. Recent advances in cheese making technology have made it possible to coagulate camel milk with a vegetable rennet and camel rennet. Camel milk as a medicine Camel milk is believed to modulate the immune system. A study of eight children showed its ability to ameliorate allergies in children.

21- According to the passage, -----.

- 1) camels are milked early in the morning in Mongolia
- 2) allergic children in Sudan are treated by camel milk
- 3) camel rennet has to be taken with vegetable rennet
- 4) camel cheese is as difficult to make as cow cheese

**22- We understand from the passage that -----.**

- 1) camels' immune system is strongly modulated
- 2) cows do not often produce 40 litres of milk per day
- 3) camels do not live long without eating salty plants
- 4) milk from dairy animals does not coagulate quickly

**23- The passage mentions that -----.**

- 1) 'lactic fermentation' is practiced by the Rashaida tribe
- 2) camels in Pakistan are regularly fed at 21-day intervals
- 3) bovine rennet coagulates easily if applied to camel milk
- 4) they get around 40 litres of milk per camel per day in Sudan

**24- The passage points to the fact that -----.**

- 1) camel milk curd is used as breakfast food in Pakistan
- 2) dromedaries produce more milk than any type of camel
- 3) camels can produce milk without getting high-quality fodder
- 4) camel cheese has to be made through spontaneous fermentation

**25- The word 'pulverise' in the passage (underlined) is closest to -----.**

- 1) 'heat'
- 2) 'powder'
- 3) 'moisture'
- 4) 'pile'

### **PASSAGE 3**

A feed additive is a food supplement for farm animals that cannot get enough nutrients from regular meals that the farmers provide and include vitamins, amino acids, fatty acids, and minerals. In some cases if an animal does not have some specific nutrition in its diet it may not grow properly. The nutritional values of animal feeds are influenced not only by their nutrient content, but also by many other factors. These include feed presentation, hygiene, digestibility, and effect on intestinal health. Even with all of the benefits of higher quality feed, most of a farm animal's diet still consists of maize, wheat and soybean meal because of the higher costs of quality feed. There are different types of feed additives in the EU: a sensory additive is an additive that stimulates the appetite, improving the voluntary intake of a diet—examples include feed flavors or sweeteners; a nutritional additive provides specific nutrients for an animal for optimal growth—vitamins and aminoacids fall into this category; a zootechnical additive improves the nutritional value of a diet. It doesn't give nutrients directly to the animal, but through its diet. This category includes, among others, enzymes and certain phytogenics. Coccidiostats and histomonostats control the health of poultry through direct effects. Some feed additives have the potential to reduce the amount of ammonia found in the manure of the animals or in the barn air. Ammonia is a major pollutant; it contributes to an acidification of soils, as well as to respiratory problems in animals and in humans living close to farming operations.

**26- The passage mentions that -----.**

- 1) acidification of barn soils leads to a decrease in milk production
- 2) nutritional additives are specific aminoacids for optimal growth
- 3) animal feeds have a large amount of nutrient content as protein
- 4) 'feed presentation' affects the nutritional values of animal feeds

**27- We may understand from the passage that -----.**

- 1) histomonostats control the health of cattle through direct effects
- 2) feed additives may increase ammonia amounts found in manure
- 3) animals without feed additive in their diet do not grow properly
- 4) maize, wheat and soybean meal is not considered as quality feed

- 28- According to the passage, -----.
- 1) feed additives contain more vitamins than minerals
  - 2) good appetite depends on the voluntary intake of a diet
  - 3) certain phytogenics are classified as zootechnical additive
  - 4) feed flavors are regularly used as additives in chicken farms
- 29- It is stated in the passage that -----.
- 1) some fatty acids are harmful if used as feed additive
  - 2) feed flavors are used as feed additives in the EU
  - 3) coccidiostats are considered as sensory additives
  - 4) barn workers usually have respiratory problems
- 30- The word 'stimulate' in the passage (underlined) is closest to -----.
- 1) 'activate'
  - 2) 'treats'
  - 3) 'weaken'
  - 4) 'remove'

زنگنه و اصلاح دام و طرح آزمایش‌های کشاورزی:

- ۳۱- کدام مورد، دلیل مفید نبودن معیار وراثت‌پذیری عام برای انتخاب است؟
- (۱) اریب ناشی از اثرات مادری
  - (۲) قابل محاسبه نبودن به‌طور دقیق
  - (۳) غیرقابل توارث بودن اثر ترکیبی زنی
  - (۴) خطاهای موجود در محاسبه واریانس فتوتیپی
- ۳۲- یک زنگاه انژوومی دارای چهار آلل  $A_1$ ،  $A_2$ ،  $A_3$  و  $A_4$  و فراوانی آن‌ها به ترتیب  $20\%$ ،  $30\%$ ،  $10\%$  و  $40\%$  است. با فرض در تعادل هارדי-وینبرگ بودن جمیعت، چند درصد از افراد این جمیعت برای این زنگاه هتروزیگوت هستند؟
- (۱) ۵۰
  - (۲) ۶۰
  - (۳) ۷۰
  - (۴) ۸۰
- ۳۳- فاصله دو زن A و B، ۳۰ سانتی‌مترگان است. اگر مردی با ژنوتیپ  $Ab / ab$  با زنی با ژنوتیپ  $ab / ab$  ازدواج کند، احتمال آنکه اولین فرزند آن‌ها  $Ab / ab$  باشد، چند درصد است؟
- (۱) ۱۵
  - (۲) ۳۰
  - (۳) ۴۵
  - (۴) ۷۵
- ۳۴- در کدام تغییر ساختاری کروموزوم‌ها، مقدار DNA کروموزوم ثابت می‌ماند؟
- (۱) حذف
  - (۲) واژگونی
  - (۳) مضاعف شدن
  - (۴) جایه‌جایی
- ۳۵- سندروم فریاد گربه‌ای در اثر کدام ناهنجاری ساختاری کروموزومی به وجود می‌آید؟
- (۱) حذف
  - (۲) واژگونی
  - (۳) مضاعف شدن
  - (۴) جایه‌جایی روپرتسونی

- ۳۶- اگر نرخ جهش A به  $a = 1 \times 10^{-4}$  و نرخ جهش برگشتی  $b = 1 \times 10^{-5}$  و شایستگی هر سه ژنتیپ یکسان باشد، فراوانی ژنتیپ هموزیگوت غالب چند است؟
- (۱) ۰,۰۰۸۲ (۲) ۰,۰۹۰۹ (۳) ۰,۸۲۶ (۴) ۰,۹۰۹۰
- ۳۷- با توجه به اینکه در مرغ‌ها کوتولگی صفت وابسته به جنس مغلوب است، اگر مرغ‌های درشت‌جثه با خروس‌های ریز‌جثه (کوتوله) آمیزش داده شوند، کدام حالت در فرزندان مشاهده می‌شود؟
- (۱) همه درشت‌جثه خواهند بود. (۲) ۵۰٪ مرغ‌ها و ۵۰٪ خروس‌ها ریز‌جثه خواهند بود.
- (۳) همه مرغ‌ها درشت‌جثه و همه خروس‌ها ریز‌جثه خواهند بود. (۴) همه مرغ‌ها ریز‌جثه و همه خروس‌ها درشت‌جثه خواهند بود.
- ۳۸- اگر ارزش اصلاحی حیوانی با استفاده از یک رکورد ۵ خواهر ناتنی پیش‌بینی شود، با درنظر گرفتن ضریب وراثت پذیری برابر با ۰,۲۵، میزان درستی (Accuracy) در این حالت چند است؟
- (۱) ۰,۱۲۵ (۲) ۰,۲۵ (۳) ۰,۳۷۵ (۴) ۰,۵۰
- ۳۹- سرعت افزایش هم‌خونی به ازای هر نسل، در کدام سیستم آمیزش خویشاوندی درست است؟
- (۱) خواهر - برادر تنی < بک‌کراس با والد مسن (۲) بک‌کراس با والد مسن > خواهر - برادر تنی
- (۳) بک‌کراس با والد جوان < بک‌کراس با والد مسن (۴) بک‌کراس با والد جوان > خواهر - برادر تنی
- ۴۰- اگر در یک گله گاو شیری، میانگین تولید شیر سالیانه  $5000 \text{ کیلوگرم} = 50 \text{ هکتار}$  صفت تولید شیر، برآورد ارزش اصلاحی گاو نری با ۲۰ فرزند ماده که دارای میانگین تولید شیر  $5500 \text{ کیلوگرم}$  هستند، چند کیلوگرم است؟
- (۱) ۱۲۵ (۲) ۲۸۵ (۳) ۵۷۲ (۴) ۱۳۷۵
- ۴۱- در یک گله مرغ تخم‌گذار، اگر میانگین تولید تخم‌مرغ در ده هفته ۵۰ عدد و میانگین تولید مرغ‌هایی که برای تولید نسل بعد انتخاب می‌شوند ۵۸ عدد باشد و وراثت‌پذیری صفت ۲۵٪ درنظر گرفته شود، میانگین قابل انتظار تولید در نسل بعد چند عدد است؟
- (۱) ۵۲ (۲) ۵۴ (۳) ۶۰ (۴) ۶۶

- ۴۲- کدام مورد بیانگر میزان هم خونی محاسبه شده، برای آل های جایگاه های زنی فرد است؟

(۱) همسانی حالتی (Identical By State) (۲) همسانی شجره ای (Identical By Descent)

(۳) همسانی شجره ای و حالتی (۴) تفاوت همسانی حالتی و همسانی شجره ای

- ۴۳- اگر در یک جمعیت، شرایط محیطی برای نسل های والدین و فرزندان یکسان باشد و در این جمعیت ارزش اصلاحی یک صفت برای پدرها، مادرها و فرزندان به طور میانگین به ترتیب برابر با ۶۵۰ و ۴۵۰ و ۵۷۵ باشد، ارزش اثر نمونه گیری مندلی چقدر است؟

(۱) ۱۲۵

(۲) ۷۵

(۳) ۵۰

(۴) ۲۵

- ۴۴- اگر میانگین افزایش وزن روزانه در نژادهای A و B به ترتیب  $1/36$  و  $1/40$  کیلوگرم باشد و میزان برتری آمیخته گیری برای این صفت ۵٪ باشد، میانگین افزایش وزن روزانه گوساله های حاصل از تلاقی این دو نژاد حدود چند کیلوگرم خواهد بود؟

(۱) ۱/۳

(۲) ۲/۳

(۳) ۱/۵

(۴) ۲/۵

- ۴۵- اگر یک حیوان نر با فرزند خود تلاقی نماید و فرد X تولید شود، رابطه خویشاوندی پدر با فرد ضریب هم خونی فرد (F<sub>X</sub>) به ترتیب از راست به چپ چقدر است؟

(۱) ۰,۷۵ - ۰,۲۵

(۲) ۰,۲۵ - ۰,۷۵

(۳) ۰,۵۰ - ۰,۵۰

(۴) ۰,۵۰ - ۰,۷۵

- ۴۶- اگر در یک طرح مربع لاتین با تکرار نمونه برداری تعداد ۶ تیمار موره ارزیابی قرار گرفته باشد و از هر واحد آزمایش ۳ نمونه مورد اندازه گیری قرار گیرد و مقدار جمع مجددات خطای مجموعه (SSE) برابر ۹۰ باشد، در این صورت مقدار خطای معیار ( $S_{\bar{X}}$ ) جهت مقایسه میانگین های تیمارها چند است؟

(۱)  $\sqrt{5}$

(۲)  $\sqrt{15}$

(۳) ۰,۵

(۴) ۰,۷۱

- ۴۷- کدام مورد، مهم‌ترین فرض طرح مربع لاتین است؟
- (۱) داده‌ها نرمال هستند.
  - (۲) اثرات تیمارها افزایشی است.
  - (۳) شیب غیریکنواختی دوطرفه وجود دارد.
  - (۴) اثر متقابل بین ردیف، ستون و تیمار وجود ندارد.

- ۴۸- اگر میانگین متغیر تصادفی  $x$  برابر با  $20.64 = \sum X_i^r$  و تعداد مشاهدات برابر ۵ باشد، ضریب تغییرات (CV) مشاهدات چند درصد است؟
- |        |        |
|--------|--------|
| ۲۰ (۲) | ۱۰ (۱) |
| ۴۰ (۴) | ۳۰ (۳) |

- ۴۹- در یک آزمایش فاکتوریل دو عاملی (B,A)، کدام مورد مجموع مربعات اثر متقابل است؟

$$\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n \frac{(\sum y_{ijk})^r}{na} - SS_A - SS_B - CF \quad (۱)$$

$$\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n \frac{(\sum y_{ijk})^r}{n} - SS_A - SS_B - CF \quad (۲)$$

$$\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n \frac{(\sum y_{ijk})^r}{n} - SS_A - SS_B + CF \quad (۳)$$

$$\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n \frac{(\sum y_{ijk})^r}{nb} - SS_A - SS_B - CF \quad (۴)$$

- ۵۰- در اجرای طرح بلوک کامل تصادفی، کدام مورد جهت بلوکبندی باید مد نظر قرار گیرد؟
- (۱) بلوکبندی به موازات غیریکنواختی محل آزمایش انجام گیرد.
  - (۲) بلوکبندی طوی انجام شود که غیریکنواختی بین بلوک‌ها و داخل بلوک‌ها زیاد باشد.
  - (۳) بلوکبندی طوی انجام شود که غیریکنواختی بین بلوک‌ها زیاد و غیریکنواختی داخل بلوک‌ها حداقل شود.
  - (۴) بلوکبندی طوی انجام شود که بین بلوک‌ها تفاوتی وجود نداشته باشد و داخل بلوک‌ها غیریکنواختی زیاد باشد.
- ۵۱- کدام مورد، هدف اصلی از اجرای طرحی به شکل زیر است؟

B	C	A	C	B	A
A	B	C	A	C	B
C	A	B	B	A	C

- (۱) برای افزایش درجه آزادی اشتباه آزمایش
  - (۲) برای کاهش درجه آزادی اشتباه آزمایش
  - (۳) برای پرهیز از بلوکبندی ردیفی و ستونی
  - (۴) برای محاسبه نایکنواختی زمین در دو جهت
- ۵۲- اگر دو تیمار A و B در شرایط یکنواخت آزمایشی و هر کدام در ۶ تکرار ارزیابی شده باشند و مقدار جمع مجددات (SS) بین تکرارها در تیمار اول و دوم به ترتیب ۶۵ و ۵۵ حاصل شده باشند و مقدار اختلاف دو میانگین آنها برابر ۱۲ باشد، مقدار t جهت مقایسه دو میانگین چند است؟

- |        |
|--------|
| ۵ (۱)  |
| ۶ (۲)  |
| ۷ (۳)  |
| ۱۰ (۴) |

-۵۳- در یک طرح کاملاً تصادفی ۶ تیمار با ۵ تکرار مورد ارزیابی قرار گرفته و مجموع SS بین واحدهای آزمایشی داخل تیمارها برابر ۴۸ و واریانس بین میانگین تیمارها ( $S_{\bar{x}}^2$ ) برابر ۱۰ می باشد، مقدار F تیمار کدام است؟

- (۱) ۴  
(۲) ۵  
(۳) ۲۰  
(۴) ۲۵

-۵۴- در جدول تجزیه واریانس طرح کامل تصادفی، امید ریاضی میانگین مربعات تیمار ( $MS_t$ ) برابر کدام است؟

- $\sigma_e^2 + \sigma_t^2$  (۱)  
 $\sigma_e^2 - \sigma_t^2$  (۲)  
 $\sigma_e^2 + t\sigma_t^2$  (۳)  
 $t\sigma_e^2 + \sigma_t^2$  (۴)

-۵۵- در یک طرح مربوط لاتین میانگین تیمارها به قرار زیر است:

$$\bar{A} = 6, \bar{B} = 8, \bar{C} = 5, \bar{D} = 4$$

SS تیمار و درجه آزادی خطای آزمایشی به ترتیب از راست به چپ چقدر است؟

- (۱) ۱۲ - ۳۵  
(۲) ۱۲ - ۵۶  
(۳) ۶ - ۳۵  
(۴) ۶ - ۵۶

#### پیوسيمي:

-۵۶- بازده فسفولاسیون اکسیداتیو در به دام انداختن انرژی حاصل از سوختن گلوکز چند درصد است؟

- (۱) ۲۸ (۲) ۴۸ (۳) ۶۸ (۴) ۸۸

-۵۷- در بافت هایی مانند عضلات که جریان خون کم است، گلوکز وارد کدام مسیر می شود؟

- (۱) سیترات  
(۲) گلیکوزنولیز  
(۳) گلونتوزن  
(۴) امبدن - مایروهوف

-۵۸- کدام ترکیب منشأ اسید آمینه‌ای ندارد؟

- (۱) هیستامین  
(۲) اسید اسکوربیک  
(۳) اسید اسکوربیک

-۵۹- کدام دو ترکیب اپی مر هستند؟

- (۱) مانوز و گلوکز  
(۲) فروکتوز و گلوکز  
(۳) مانوز و گالاكتوز

-۶۰- کدام اسید آمینه هنگام گرسنگی مسئول انتقال عمدۀ نیتروژن از ماهیچه به کبد است؟

- (۱) گلایسین (۲) آلانین (۳) لیزین (۴) تریپتوفان

-۶۱- کدام مورد، اپی مر D - آرایینوز در کربن - ۲ است؟

- (۱) D - ایدوز (۲) D - لیگزوز (۳) D - گزیلوز (۴) D - ریبوز

-۶۲- کوآنزیم لازم برای تبدیل سوکسینات به فومارات کدام است؟

- (۱) NADP<sup>+</sup> (۲) ADP (۳) FAD<sup>+</sup> (۴) NAD<sup>+</sup>

- ۶۳- کدام ترکیبات به ترتیب امگا ۳، امگا ۶ و امگا ۹ هستند؟

- (۱) اسید لینولنیک - اسید لینولنیک - اسید اولئیک - اسید کاپروئیک  
 (۲) اسید آرشیدونیک - اسید آرشیدونیک - اسید اولئیک - اسید لینولنیک  
 (۳) اسید آرشیدونیک - اسید آرشیدونیک - اسید پالمیتیک (۴) اسید لینولنیک - اسید اولئیک - اسید لینولنیک

- ۶۴- نحوه تأثیر داروی آسپرین مصدق کدام ممانعت کننده سیستم آنزیمی است؟

- (۱) رقابتی (۲) نارقابتی (۳) غیررقابتی (۴) برگشتناپذیر

- ۶۵- کدام مورد از موارد سرنوشت کتون بادی‌ها در متابولیسم نیست؟

- (۱) دفع از طریق ادرار (۲) دفع از طریق ریه

- (۳) تبدیل به گلوکز و مسیر گلایکولیز (۴) تبدیل به استیل کوا و ورود به سیکل کربس

- ۶۶- فعالیت کدام آنزیم مسیر پنتوزفسفات، نیازمند تیامین پیروفسفات است؟

- (۱) ایزومراز (۲) ایپی‌مراز

- (۳) ترانس کتولاز (۴) گلوکز ۶ - فسفات دهیدروژناز

- ۶۷- در شرایطی که بدن نیاز به انرژی داشته باشد و کربوهیدرات در بدن موجود نباشد، چه اتفاقی رخ می‌دهد؟

- (۱) تولید اجسام کتونی (۲) فعال شدن چرخه کربس

- (۳) افزایش استیل کواتریم A کربوکسیلاز (۴) فعال شدن مسیر پنتوزفسفات

- ۶۸- کدام مورد در تبدیل پیرووات دهیدروژناز فعال به غیرفعال نقش منفی دارد؟



- ۶۹- در واکنش زیر، آنزیم مورد نظر کدام است؟



- (۱) آنزیم مالیک (۲) پیرووات کربوکسیلاز

- (۳) پیرووات دهیدروژناز (۴) پیرووات کربوکسیلاز

- ۷۰- در تبدیل اسیدپیروویک به اسیدلاکتیک کدام آنزیم نقش دارد؟

- (۱) پیرووات دهیدروژناز (۲) پیرووات کربوکسیلاز

- (۳) لاکتات دهیدروژناز (۴) آنزیم مالیک

- ۷۱- در تولید اسیدآمینه آسپارازین از گلوتامین، حضور کدام مورد ضروری است؟

- (۱) آلانین (۲) سرین

- (۳) پیرووات (۴) اکزوالاستات

- ۷۲- در فرایند تنفس سلولی، بیشترین مقدار تولید ATP، در کدام واکنش تولید می‌شود؟

- (۱) مسیر گلیکولیز (۲) سیکل کربس

- (۳) فسفریالاسیون در سطح سوبسترا (۴) فسفریالاسیون در سطح سوبسترا

- ۷۳- کدام اسید آمینه، فقط گلوکوزنیک است؟

- (۱) لیزین (۲) آلانین

- (۳) لوسمین (۴) ایزولوسین

- ۷۴- کدام مورد آنزیم اصلی است که انتقال مواد را از چرخه کربس به مسیر گلوکونٹروژن تسهیل می‌کند؟

- (۱) مالات دهیدروژناز (۲) ایزوسیترات دهیدروژناز

- (۳) آلفاکتوگلوتارات دهیدروژناز (۴) فسفوanol پیرووات کربوکسی کیناز

- کدام مورد معرف آنزیم یا آنزیمهایی است که در فسفریلاسیون گلوکز به گلوکز - ۶ - فسفات دخالت دارند؟
- (۱) گلوکوکیناز
  - (۲) هنگروکیناز و فسفریلاز
  - (۳) گلوکز - ۶ - فسفاتاز
  - (۴) هنگروکیناز و گلوکوکیناز
- کدام ترکیب در تشکیل آرژینوسوکسینات در چرخه اوره نقش دارد؟
- (۱) مالات
  - (۲) فومارات
  - (۳) اگزالواستات
  - (۴) مالات
- در کدام مسیر متابولیکی، آنزیم گلوکان ترانسفراز فعالیت دارد؟
- (۱) گلیکولیز
  - (۲) گلیکوزن
  - (۳) گلیکوژن
  - (۴) گلوکونوژن
- کدام مورد منجر به تبدیل لاکتات به گلوکز می‌شود؟
- (۱) سیکل کوری
  - (۲) مسیر اسید اورونیک
  - (۳) پنتوکسفات
  - (۴) چرخه گلوکز - آلانین
- اورتیتین از مشتقات کدام اسید آمینه است؟
- (۱) آسپارژین
  - (۲) آرژین
  - (۳) گلوتامین
  - (۴) سیستئین
- کدام مورد، قادر ساختمان نوع چهارم پروتئین‌ها است؟
- (۱) گراتین
  - (۲) میوگلوبین
  - (۳) انسولین
  - (۴) هموگلوبین

تفصیله دامنه

- اگر از نمک‌های آنیونیک در جیره گاوهای انتظار استفاده شود، سطح کلسیم جیره چند برابر جیره غیرآنیونیک باید باشد؟
- (۱) ۲
  - (۲) ۳
  - (۳) ۴
  - (۴) فرقی نمی‌کند.
- از سوختن کامل مقدار مساوی از گدام ترکیبات بیوشیمیایی خوارک، مقدار بیشتری آب متابولیکی تولید می‌شود؟
- (۱) ازتدار
  - (۲) لیپیدی
  - (۳) معدنی
  - (۴) کربوهیدراته
- به طور متوسط بازده تبدیل انرژی قابل هضم مواد خوارکی به انرژی قابل متابولیسم در حیوانات نشخوارکننده، چند درصد است؟
- (۱) ۳۰
  - (۲) ۶۲
  - (۳) ۷۲
  - (۴) ۸۱
- در گدام مرحله از آزمایش کلدا، گاز آمونیاک تولید می‌شود؟
- (۱) هضم
  - (۲) تیتر
  - (۳) تقطیر
  - (۴) شستشو
- با کاهش NDF علوفه‌ای در جیره گاوهای شیرده، به ترتیب مقدار NDF کل جیره و NFC را چگونه باید تغییر داد؟
- (۱) افزایش - افزایش
  - (۲) افزایش - کاهش
  - (۳) کاهش - کاهش
  - (۴) کاهش - افزایش
- گدام افزودنی باعث حفاظت بیشتر از پروتئین حقیقی در علوفه سیلو شده و مانع از تجزیه پروتئین آن می‌شود؟
- (۱) ملاس
  - (۲) اسید فرمیک
  - (۳) باکتری‌های تلقیحی
  - (۴) آنزیمهای تجزیه کننده الیاف
- بیماری «پاراکراتوز» در اثر کمبود گدام ماده معدنی اتفاق می‌افتد؟
- (۱) مس
  - (۲) آهن
  - (۳) روی
  - (۴) سلنیوم
- گدام خوارک بیشترین میزان اسیدهای چرب أمگا - ۳ را دارد؟
- (۱) کنجاله سویا
  - (۲) کنجاله بزرگ
  - (۳) کنجاله پنبه‌دانه
  - (۴) کنجاله کنجد

- ۸۹- کدام مورد، مهم‌ترین مواد ضد تعذیه‌ای به ترتیب در کلم و دانه بزرگ است؟
- (۱) ایزوفلاون‌ها - سیانوژن‌ها  
 (۲) سیانوژن‌ها - گلوكوزینولات‌ها  
 (۳) گلوكوزینولات‌ها - ایزوفلاون‌ها  
 (۴) سیانوژن‌ها
- ۹۰- انرژی قابل متابولیسم در ملاس نیشکر نسبت به ملاس چغندرقند چگونه است؟
- (۱) برابر  
 (۲) کمتر  
 (۳) بیشتر
- ۹۱- کدام منبع پروتئینی، بیشترین شباهت را با ترکیب اسیدهای آمینه شیر دارد؟
- (۱) پودرگوشت  
 (۲) پروتئین میکروبی  
 (۳) کنجاله سویا
- ۹۲- کدام عنصر در جذب اسیدهای آمینه از روده کوچک مورد نیاز است؟
- (۱) سدیم  
 (۲) منگنز  
 (۳) مسیزیم  
 (۴) هیدروژن
- ۹۳- حداقل مقدار NDF و NDF علوفه‌ای در جیره گاوها شیرده براساس توصیه‌های NRC (۲۰۰۱) به ترتیب از راست به چپ چند درصد ماده خشک است؟
- (۱) ۲۵-۲۱  
 (۲) ۲۱-۲۵  
 (۳) ۲۵-۱۹  
 (۴) ۱۹-۲۵
- ۹۴- کدام مورد درباره نغذیه مرحله‌ای مرغان تخم‌گذار درست است؟
- (۱) افزایش سطح انرژی جیره با پیشرفت دوره تخم‌گذاری  
 (۲) کاهش سطح انرژی جیره با پیشرفت دوره تخم‌گذاری  
 (۳) کاهش سطح کلسیم و فسفر جیره با پیشرفت دوره تخم‌گذاری  
 (۴) کاهش سطح پروتئین و اسیدهای آمینه جیره با پیشرفت دوره تخم‌گذاری
- ۹۵- با افزایش غلظت انرژی قابل متابولیسم در جیره غذایی جوجه‌های گوشتشی، غلظت سایر مواد مغذی چگونه باید تغییر کند؟
- (۱) افزایش یابد.  
 (۲) کاهش یابد.  
 (۳) بستگی به نوع ماده مغذی دارد.  
 (۴) تغییر در غلظت سایر مواد مغذی ضروری نیست.
- ۹۶- احتمال کمبود کدام ویتامین، در صورت استفاده از جیره‌های غذایی بر پایه گندم در طیور بیشتر است؟
- (۱) A (۲) K (۳) B<sub>1</sub> (۴) بیوتین
- ۹۷- در تأمین اسیدهای آمینه ضروری، کدام مورد مهم‌ترین عیب مصرف کنجاله کلزا به جای کنجاله سویا در تعذیه طیور است؟
- (۱) کمتر بودن مقدار ترئونین  
 (۲) کمتر بودن مقدار لیزین  
 (۳) کمتر بودن مقدار میتونین
- ۹۸- کدام اسیدهای آمینه سنتتیک به ترتیب کاربرد بیشتری در تعذیه طیور دارند؟
- (۱) متیونین - تریپتوفان - لیزین  
 (۲) لیزین - متیونین - ترئونین  
 (۳) ترئونین - لیزین - تریپتوفان - لیزین
- ۹۹- در شرایط معمول عبارت درست برای محاسبه تعادل الکترولیتی در جیره‌های غذایی طیور کدام است؟
- (Na<sup>+</sup>+K<sup>+</sup>)-Cl<sup>-</sup> (۱)  
 (K<sup>+</sup>+Cl<sup>-</sup>)-Na<sup>+</sup> (۲)  
 (Na<sup>+</sup>+Cl<sup>-</sup>)-K<sup>+</sup> (۳)

- ۱۰۰- کدام مورد درباره اشکال آلی مواد معدنی درست است؟
- (۱) عناصر معدنی است که در ترکیبات آلی مانند فسفولیپیدها یافت می‌شود.
  - (۲) اختلاط نمک محلول یک فلز با اسید آمینه، پلی‌ساکارید یا پروتئین است.
  - (۳) عناصر معدنی است که در ترکیبات آلی مانند اسیدفتیک در غلات یافت می‌شود.
  - (۴) عناصر معدنی مانند آهن و کبالت است که در ترکیبات آلی مانند هموگلوبین و ویتامین  $B_{12}$  یافت می‌شود.
- ۱۰۱- معرف کدام ماده جهت جبران و مقابله با افت کیفیت پوسته مرغ‌های تخم‌گذار در تابستان توصیه می‌شود؟
- (۱) کلرید سدیم
  - (۲) سولفات پتاسیم
  - (۳) بی‌کربنات سدیم
- ۱۰۲- کدام مورد درباره مصرف منابع چربی در جیره غذایی طیور در فصول گرم سال درست نیست؟
- (۱) چربی‌ها انرژی بیشتری در واحد وزن تولید می‌کنند.
  - (۲) چربی‌ها نسبت به بقیه مواد مغذی خوش خواراک‌تر هستند.
  - (۳) چربی‌ها نیاز افزایش انرژی را در فصول گرم تأمین می‌کنند.
  - (۴) چربی‌ها در رابطه با بقیه مواد مغذی حرارت افزایشی کمتری و در تجزیه، آب بیشتری تولید می‌کنند.
- ۱۰۳- ترتیب مقدار کسر تنفسی در کدام مورد درست است؟
- (۱) چربی > پروتئین > گربوهیدرات
  - (۲) گربوهیدرات > چربی > پروتئین
  - (۳) پروتئین > چربی > گربوهیدرات
- ۱۰۴- کدام مورد درباره محتوا اجزای سازنده گربوهیدرات‌های غیرنشاسته‌ای (NSP) درست است؟
- (۱) گلوكز از سلولز و همی‌سلولز، گالاكتوز از پکتین به دست می‌آید.
  - (۲) گلوكز از سلولز، گالاكتوز از همی‌سلولز و پکتین به دست می‌آید.
  - (۳) گلوكز از سلولز، گالاكتورونیک اسید از همی‌سلولز و پکتین حاصل می‌شود.
  - (۴) گلوكز، آرابینوز و زایلوز از سلولز، همی‌سلولز و گالاكتوز از پکتین به دست می‌آید.
- ۱۰۵- معادل پروتئینی کدام اسید آمینه کمترین است؟
- (۱) L-ترئونین
  - (۲) L-تریپتوفان
  - (۳) DL-میتوین
  - (۴) L-لیزین هیدروکلراید
- پرورش دام و طیور:
- ۱۰۶- وزن مناسب کشتار در گوساله‌های هلشتاین پروار شده چند کیلوگرم است؟
- (۱) ۴۵۰-۴۵۰
  - (۲) ۴۵۰-۵۵۰
  - (۳) ۵۵۰-۶۵۰
- ۱۰۷- کدام مرحله در جلوگیری از بروز ورم پستان در گاوها شیرده نقش مهم‌تری دارد؟
- (۱) پیش دوشی با دست
  - (۲) شستشوی پستان قبل از دوشش
  - (۳) ضدغ Fonی سرپستانک قبل از دوشش
- ۱۰۸- کدام مورد از مزایای سالن‌های فری استال نسبت به بهاربندهای باز است؟
- (۱) لنگش کمتر، استفاده مؤثر از فضا، بهداشت بهتر پستان
  - (۲) استفاده مؤثر از فضا، فحل‌بایی بهتر، بهداشت بهتر پستان
  - (۳) بهداشت بهتر پستان، فحل‌بایی بهتر، مدیریت بهتر خواراک دهی
  - (۴) استفاده مؤثر از فضا، بهداشت بهتر پستان، مدیریت بهتر خواراک دهی

- ۱۰۹- کدام مورد، مهم‌ترین مزیت سیستم شیردوش چرخان (Rotary) نسبت به سیستم شیردوش موازی است؟
- (۱) افزایش تولید شیر
  - (۲) کاهش ورم پستان
  - (۳) کاهش بار میکروبی شیر
  - (۴) بهره‌وری بیشتر از نیروی انسانی
- ۱۱۰- در کدام استان، بیشترین جمعیت بز کشور پرورش داده می‌شود؟
- (۱) فارس
  - (۲) کرمان
  - (۳) لرستان
  - (۴) سیستان و بلوچستان
- ۱۱۱- در کدام استان، جمعیت گوسفند بیشتر است؟
- (۱) فارس
  - (۲) اصفهان
  - (۳) خراسان
  - (۴) آذربایجان
- ۱۱۲- کدام ترکیب شیر در افزایش میزان تولید آن مؤثر است؟
- (۱) چربی
  - (۲) لاکتوز
  - (۳) پروتئین
  - (۴) مواد معدنی
- ۱۱۳- اگر ضریب وراثت‌پذیری اضافه وزن روزانه در یک نژاد گوسفند ۳۰٪ و مجموع برتری والدین انتخاب شده برای این صفت ۳۰۰ گرم در روز باشد، میزان بیبود ناشی از انتخاب برای این صفت در نسل بعد چند گرم خواهد بود؟
- (۱) ۴۵
  - (۲) ۷۵
  - (۳) ۹۰
  - (۴) ۱۵۰
- ۱۱۴- از کدام ماده، در روش‌های صنعتی دباغی پوست نشخوارکنندگان بیشتر استفاده می‌شود؟
- (۱) تانن
  - (۲) والونا
  - (۳) سولفور گوگرد
  - (۴) نمک کروم سه ظرفیتی
- ۱۱۵- گاو میش اهلی به کدام زیرخانواده (sub-family) از تیره جانورشناسی تعلق دارد؟
- (۱) Taurine
  - (۲) Bibovine
  - (۳) Bubaline
  - (۴) Bisontine
- ۱۱۶- وزن مناسب بره میش‌ها در اولین جفت‌گیری، حداقل باید چند درصد وزن بلوغ جسمی آنها باشد؟
- (۱) ۱۰
  - (۲) ۲۰
  - (۳) ۶۰
  - (۴) ۸۰
- ۱۱۷- تداوم در شیردهی از چه زمانی محاسبه می‌شود؟
- (۱) بعد از زایمان
  - (۲) بعد از اوج تولید
- ۱۱۸- کدام نژاد گاو شیری به گرما مقاوم‌تر است؟
- (۱) جرسی
  - (۲) گرنزی
  - (۳) براؤن سویس
  - (۴) هلشتاین
- ۱۱۹- در پرورش مرغ مادر، در کدام مورد نمی‌توان اعمال محدودیت مصرف آب نمود؟
- (۱) سنین پایین
  - (۲) هنگام بیماری
  - (۳) دوره پیش از تخم‌گذاری
  - (۴) هنگام درجه حرارت بالا، بیماری و تولید بالا
- ۱۲۰- کدام مورد کمترین ارتباط را با عارضه پرنده چرب (OBS) دارد؟
- (۱) سن پرنده
  - (۲) جنس پرنده
  - (۳) سطح انرژی جبره
  - (۴) وجود چربی‌های غیرالشائع در جیره
- ۱۲۱- کدام مورد از لحاظ ترتیب دوره پرورش درست است؟
- (۱) بوقلمون - شترمرغ - جوجه‌گوشته
  - (۲) جوجه‌گوشته - بوقلمون - شترمرغ
  - (۳) شترمرغ - بوقلمون - جوجه‌گوشته
- ۱۲۲- در کدام روز از دوره جوجه‌گشی، تنفس ریوی آغاز می‌شود؟
- (۱) ۱۸
  - (۲) ۱۹
  - (۳) ۲۰
  - (۴) ۲۱

- ۱۲۳ - کدام شاخص، عملکرد تخم‌گذاری را بهتر نشان می‌دهد؟

  - (۱) وزن تخم مرغ
  - (۲) درصد تولید براساس مرغ لانه
  - (۳) درصد تولید براساس روز مرغ
  - (۴) گرم تخم مرغ تولیدی در روز

- ۱۲۴ - کدام مورد درباره تغییرات صفات تخم‌گذاری در یک دوره تولید درست است؟

  - (۱) افزایش مصرف خوراک - افزایش وزن تخم مرغ - کاهش ضخامت پوسته
  - (۲) افزایش مصرف خوراک - افزایش وزن تخم مرغ - افزایش ضخامت پوسته
  - (۳) کاهش مصرف خوراک - افزایش وزن تخم مرغ - کاهش ضخامت پوسته
  - (۴) افزایش مصرف خوراک - کاهش وزن تخم مرغ - کاهش ضخامت پوسته

- ۱۲۵ - مناسب‌ترین زمان جهت تغذیه مکمل کلسیم به طیور تخم‌گذار در صورت نیاز، کدام است؟

  - (۱) صبح
  - (۲) ظهر
  - (۳) بعدازظهر
  - (۴) شب

- ۱۲۶ - کدام مورد، مناسب‌ترین راهکار برای کنترل رطوبت سالن مرغداری در فصل زمستان است؟

  - (۱) افزایش دما
  - (۲) کاهش دما
  - (۳) افزایش هوادهی
  - (۴) کاهش هوادهی

- ۱۲۷ - کدام برنامه نوری ثابت، در پرورش نیمچه تخم‌گذار عملکرد بهتری دارد؟

  - (۱) هشت ساعت روشنایی با شدت زیاد
  - (۲) هشت ساعت روشنایی با شدت کم
  - (۳) شانزده ساعت روشنایی با شدت زیاد
  - (۴) شانزده ساعت روشنایی با شدت کم

- ۱۲۸ - محل ذخیره اسپرم در مرغ، کدام بخش از لوله تخم است؟

  - (۱) رحم
  - (۲) تنگه
  - (۳) مگنوم
  - (۴) شیپور فالوب

- ۱۲۹ - کدام مورد، مهم‌ترین دلیل عدم احداث کارخانه‌های جوجه‌کشی در مناطق مرتفع است؟

  - (۱) سردی هوایا
  - (۲) کاهش فشار نسبی اکسیژن هوا
  - (۳) بالا بودن هزینه‌های نقل و انتقال
  - (۴) بالا بودن هزینه‌های نقل و انتقال

- ۱۳۰ - چگونه می‌توان تعداد هواکش مورد نیاز در سالن مرغداری را محاسبه نمود؟

  - (۱) تقسیم طول سالن به عرض آن
  - (۲) تقسیم طول سالن به ارتفاع وسط آن
  - (۳) تقسیم طول سالن به ارتفاع کناری آن

آناتومی و فیزیولوژی دام:

- ۱۳۱ - تخدمانی - رحیمی در کدام مورد وجود ندارد؟ **Countercurrent mechanism**

  - (۱) بز
  - (۲) خوک
  - (۳) گاو
  - (۴) مادیان

- ۱۳۲ - کدام مورد درباره متابولیزم اسپرم درست است؟

  - (۱) آنزیم Sorbitol DH سوربیتول را به گلوکز تبدیل می‌کند.
  - (۲) اسپرم در شرایط بی‌هوایی، mannose را به گلوکز تبدیل می‌کند.
  - (۳) آنزیم Sorbitol DH در اسپرم، سوربیتول را به لاکتوز تبدیل می‌کند.
  - (۴) کاربی مصرف فروکتوز برای تولید ATP در شرایط هوایی بیشتر از بی‌هوایی است.

- ۱۳۳ - تجمع مایع درون حفره بلاستوسیت تحت تأثیر چه سازه‌هایی است؟

  - (۱) پروژسترون - پمپ سدیم
  - (۲) پروژسترون - پمپ پتاسیم
  - (۳) پروستاگلاندین‌ها - پمپ هیدروژن
  - (۴) پروستاگلاندین‌ها - پمپ سدیم

- ۱۳۴- بیشترین نرخ تخمکریزی در گوسفند، با کدام روش به دست آمده است؟
- (۲) ایمن‌سازی علیه FSH      (۱) Nutritional Flushing
- (۳) ایمن‌سازی علیه آندروستین دایوبین
- ۱۳۵- گوی رشد و نمو فولیکول‌ها در کدام گونه موجی نیست؟
- (۱) اسب      (۲) خوک      (۳) گوسفند      (۴) گاومیش
- ۱۳۶- کدام مورد درباره جایگزینی رویان درست است؟
- (۱) در اسب از نوع غیرتھاجمی است و تا روز حدود ۱۰۰ پس از تخمکریزی کامل می‌شود.
- (۲) در گاو از نوع غیرمرکزی است و تقریباً ۴۰ روز پس از تخمکریزی کامل می‌شود.
- (۳) در میش از نوع غیرتھاجمی است و بلافاصله بعد از hatching انجام می‌شود.
- (۴) در خوک از نوع مرکزی است و بلافاصله بعد از hatching انجام می‌شود.
- ۱۳۷- کدام هورمون‌ها در روش CO-synch برای همزمان‌سازی فحلی در گاو به کار می‌رود؟
- (۱) eCG و GnRH      (۲) PGF2α و eCG      (۳) PGF2α و GnRH      (۴) GnRH و Progesterone
- ۱۳۸- مسمومیت آبستنی بیشتر در کدام حیوان رخ می‌دهد و علت اصلی آن کدام است؟
- (۱) بز - کاهش اسید استواستیک و افزایش گلوکز خون
- (۲) میش - افزایش اسید استیک و افزایش گلوکز خون
- (۳) گاو - کاهش شدید اسید استیک و افزایش گلوکز خون
- (۴) میش - افزایش بیش از اندازه اسید استواستیک و مقدار کم گلوکز خون
- ۱۳۹- کدام مورد ویژگی هورمونی Isoflavones است؟
- (۱) در نشخوارکنندگان و انسان خاصیت استروژنی دارد.
- (۲) در نشخوارکنندگان و انسان خاصیت ضداستروژنی دارد.
- (۳) در نشخوارکنندگان خاصیت استروژنی و در انسان خاصیت ضداستروژنی دارد.
- (۴) در نشخوارکنندگان خاصیت ضداستروژنی و در انسان خاصیت استروژنی دارد.
- ۱۴۰- کدام مورد درباره هنگام آغاز شدن فرایند زایش در گوسفند درست نیست؟
- (۱) افزایش فشار متابولیکی بر جفت
- (۲) افزایش کورتیزول از آدرینال مادر
- (۳) تبدیل پروژسترون به استرادیول در جفت
- ۱۴۱- شمار امواج فولیکولی در هر چرخه تخدمانی، در کدام گونه می‌تواند بیشتر باشد؟
- (۱) بز      (۲) اسب      (۳) گوسفند      (۴) گاومیش
- ۱۴۲- کدام مورد، از گامه‌های بلوغ اووسایت نیست؟
- (۱) رشد سیتوپلاسمی
- (۲) از سرگیری میتوز
- (۳) توقف هسته‌ای (دیکتاوت)
- (۴) کاهش فاکتور مهارکننده میوز (Meiosis inhibiting factor)
- ۱۴۳- کدام مورد درباره مایع منی درست است؟
- (۱) خروس اسیدسیتریک دارد.
- (۲) گاو و گوسفند ارگوتیونین ندارند.
- (۳) غلظت اینوزیتول در خوک کمتر از نشخوارکنندگان است.

- ۱۴۴- اجسام متراکم در ماهیچه‌های صاف، همانند کدام قسمت از ماهیچه‌های راه راه هستند؟  
 ۱) فیلامان اکتین ۲) تروپومایوزین  
 ۳) صفحه (خط) Z ۴) فیلامان مایوزین
- ۱۴۵- درازترین عصب کدام است؟  
 ۱) سه ۲) هفت  
 ۳) نه ۴) پنجم
- ۱۴۶- بخشی از کدام استخوان است؟ **Manubrium**  
 ۱) Clavicle (۴) ۲) Scapula (۳) ۳) Illeum (۲) ۴) Illium (۱)
- ۱۴۷- کدام مورد درباره کنش واژوتوسین (**Vasotocin**) نادرست است?  
 ۱) مشابه واژوپرسین است.  
 ۲) دارای ویژگی‌های اکسیتوسین است.  
 ۳) هنگام تخم‌گذاری غلظت آن افزایش می‌یابد.  
 ۴) غلظت آن هنگام شیردهی افزایش می‌یابد.
- ۱۴۸- افزایش درازمدت کدام هورمون سبب افزایش غلظت پلاسمایی آمینواسیدها می‌شود؟  
 ۱) پرولاکتین ۲) استرادیول  
 ۳) آندروژن‌ها ۴) گلوکوکورتیکوئیدها
- ۱۴۹- ساختمان کدام هورمون با بقیه متفاوت است؟  
 ۱) ANP ۲) T<sub>3</sub> ۳) آدرنالین ۴) ملاتونین
- ۱۵۰- ترتیب صحیح خارج شدن سوخت‌گاه‌ها از آنورت از **Caudal** به **Cranial** کدام است?  
 renal, celiac, mesenteric, bronchial (۲)  
 mesenteric, renal, celiac, bronchial (۴)
- ۱۵۱- کدام مورد سبب انقباض آرتریول‌ها می‌شود؟  
 ۱) کاهش pH ۲) افزایش CO<sub>2</sub> ۳) کاهش فشار O<sub>2</sub> ۴) کاهش دمای موضعی
- ۱۵۲- مسیر جذب کدام ماده غذایی در دستگاه گوارش پستاندارن متفاوت است؟  
 ۱) چربی‌ها ۲) پپتیدها ۳) پروتئین‌ها ۴) کربوهیدرات‌ها
- ۱۵۳- کدام ترکیب‌ها به ترتیب از راست به چپ موجب بروز **Alkalosis** و **Acidosis** می‌شوند؟  
 ۱) پروژسترون - استروژن ۲) پروژسترون - آدروسترون ۳) پاراتورمون - تیروکسین ۴) آدروسترون - تستوسترون
- ۱۵۴- در کدام اندام‌ها، تحریکات پاراسمپاتیکی بر تحریکات سمپاتیکی غالب هستند؟  
 ۱) چشم ۲) دستگاه تنفس ۳) دستگاه گوارش ۴) رگ‌های خونی ماهیچه
- ۱۵۵- کدام مورد نام و محل سلول‌های تراوش کننده **renin** است?  
 ۱) Macula densa - دیواره لوله‌های جمع کننده  
 ۲) Macula densa - دیواره بخش ضخیم هنله بالارونده  
 ۳) afferent arteriole - عمدتاً اطراف Juxtaglomerular  
 ۴) efferent arteriole - عمدتاً اطراف Juxtaglomerular



