

622

F

موسسه آموزش عالی آزاد



# ماهان

www.mahan.ac.ir

نام:

نام خانوادگی:

محل امضاء:

صبح جمعه

۹۱/۱۱/۲۰

اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.  
امام خمینی (ره)

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

## آزمون ورودی دوره های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۳۹۲

مجموعه مهندسی کشاورزی - دام و طیور  
کد ۱۳۰۹

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی	۳۰	۱	۳۰
۲	ژنتیک و اصلاح دام و طرح آزمایش های کشاورزی	۳۰	۳۱	۶۰
۳	بیوشیمی	۳۰	۶۱	۹۰
۴	تغذیه دام	۳۰	۹۱	۱۲۰
۵	پرورش دام و طیور	۳۰	۱۲۱	۱۵۰
۶	آناتومی و فیزیولوژی دام	۳۰	۱۵۱	۱۸۰

بهمن ماه سال ۱۳۹۱

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

**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- Currently 80 percent of drugs are shot down in early clinical trials because they are not effective or are even .....
- 1) intense                      2) initial                      3) toxic                      4) prior
- 2- With such rapid advances in the field of human transplantation, researchers such as myself are now beginning to consider what some have previously ..... Unthinkable:  
 transplanting a human brain.
- 1) deemed                      2) pursued                      3) perplexed                      4) excluded
- 3- Weather forecasters are a frequently humbled bunch. No matter how far their science advances, the atmosphere finds ways to ..... prediction.
- 1) underlie                      2) defy                      3) expose                      4) strive
- 4- Many armed groups ..... Mix with the population to avoid identification.  
 Sometimes they actually use civilians as shields.
- 1) inherently                      2) coincidentally                      3) persuasively                      4) deliberately
- 5- After receiving a phone call that a bomb had been planted somewhere in the hotel, Police ordered the ..... of the building.
- 1) resistance                      2) evacuation                      3) authority                      4) invalidity
- 6- Cosmologists, however, can make ..... About the early universe based on the cosmic microwave background radiation, with was emitted about 4000,000 years after the big bang.
- 1) concessions                      2) ramifications                      3) foundations                      4) deductions
- 7- The fact that there are many earth-like planets in the universe supports the widely held view that life ..... The universe.
- 1) pervades                      2) innovates                      3) exemplifies                      4) overlaps
- 8- Centuries before the development of effective cannons, huge artillery pieces were demolishing castle walls with ..... the weight of an upright piano.
- 1) estimations                      2) ensembles                      3) barricades                      4) projectiles
- 9- People in their late 90s or older are often healthier and more ..... than those 20 years younger.
- 1) civil                      2) durable                      3) robust                      4) concurrent
- 10- One of the first prominent geologists to raise concern that global warming might ..... a catastrophic collapse of the Antartie ice cap was J.H. Mercer.
- 1) trigger                      2) negate                      3) exceed                      4) replace

**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.

Our hunt for caloric restriction mimetics grew out of our desire to better understand caloric restriction's many effects on the body. Scientists first recognized the value of the practice more than 60 years ago, when they found that rats (11) ..... a low-calorie diet lived longer on average than free-feeding rats (12) ..... A reduced incidence of conditions (13) ..... what is more, some of the treated animals survived longer than the oldest-living animals in the control group, (14) ..... that the maximum life span (the oldest attainable age), not merely the average life span, increased. Various interventions, such as infection-fighting drugs, can increase (15) ....., but only approaches that slow the body's rate of aging will increase the maximum life span.

- 11-  
 1) feed                      2) they were fed                      3) fed                      4) feeding
- 12-  
 1) to have                      2) had                      3) in having                      4) and had
- 13-  
 1) in old age they became increasingly common  
 2) that become increasingly common in old age  
 3) becoming common in increasingly old age  
 4) they became in old age increasingly common
- 14-  
 1) which means                      2) but means                      3) it means                      4) what it means
- 15-  
 1) the average time in survival population                      2) a survival population average time  
 3) a population's average survival time                      4) the survival time in average population

**Part C: Reading Comprehension**

**Directions: Read the following three passages and choose the best choice (1), (2), (3), or (4) Then mark it on your answer sheet.**

**Passage 1**

Mastitis in dairy cattle is the persistent, inflammatory reaction of the udder tissue. Milk from cows suffering from mastitis has an increased somatic cell count. Mastitis occurs when white blood cells (leucocytes), are released into the mammary gland, usually in response to an invasion of bacteria of the teat canal. Milk-secreting tissue, and various ducts throughout the mammary gland are damaged due to toxins by the bacteria. Mastitis can also occur as a result of chemical, mechanical, or thermal injury. The mammary gland does not produce any milk. The udder sac is hard, tight, and firm. Mastitis is most often transmitted by contact with the milking machine, and through contaminated hands or materials. A good milking routine is vital. This usually consists of applying a pre-milking machine is then applied. After milking, the teats can be cleaned again to remove the growth medium for bacteria. A post milking product such as iodine-propylene glycol dip is used, to act as a disinfectant and a barrier between the open teat and the bacteria in the air. Treatment is possible with long-acting antibiotics, but milk from such cows is not marketable until drug residues have left the cow's system. Antibiotics may be systemic (injected into the body), or they may be forced upwards into the teat through the teat canal (intramammary infusion). Cows being treated may be marked with tape to alert dairy workers, and their milk is siphoned off and discarded. Vaccinations for mastitis do exist, but as they only reduce the severity of the condition, and do not prevent new infection they should be used in conjunction with a mastitis prevention program.

**16. It is stated in the passage that .....**

1. an increased the somatic cell count results in severe mastitis
2. white blood cells are routinely released into the mammary gland
3. inflammatory reactions of the udder tissue are called mastitis
4. one way to prevent mastitis is by applying a pre-milking teat dip

**17. The passage mentions that (the) .....**

1. mammary gland destroys the bacteria produced by toxins
2. mastitis can occur as a result of bacterial as well bacterial causes
3. mammary gland is linked to udder sac at several places
4. milk-secreting tissue is invaded by bacteria of the teat canal

**18. The passage pints to the fact that .....**

1. iodine-propylene glycol cannot be used during milking
2. teats should be regularly cleaned by the milking machine
3. the iodine spray wipes the teats dry prior to milking
4. the milking machine is the main source of teat contamination

**19. We understand from the passage that.....**

1. mastitis prevention programs should be used with new infections
2. vaccinations for mastitis is effective but can be quite expensive
3. mastitis treating antibiotics need not be injected into the body
4. antibiotics remain in the cattle's system for almost several days

**20. The word 'discard' in the passage (underlined) is closest to '..... away'.**

1. 'get'
2. 'throw'
3. 'take'
4. 'wash'

**Passage 2.**

Fog fever is a misnomer, since neither is it caused by fog, nor do sufferers have a high temperature. The scientific name is Acute Bovine Pulmonary Edema (ABPE). The condition occurs in hungry, typically adult cattle, having been fed on dried feed indoors, and then moved to to foggage pasture (fast growing, lush pasture, with high protein levels). The cattle graze on the new feed, clinical signs begin within 1-14 days and death often follows within 2 to 4 days after the appearance of clinical signs. The condition can affect up to 50% of the herd, and around 30% of affected cattle may die as a result. A similar condition has been reported on a wide variety of grasses, alfalfa, kale, and turnip tops. The bovine experiences difficulty breathing and will do everything it can to ease this discomfort.

It will try

to stand with its airway as straight and extended as possible, raising its head and stretching its neck forwards. Breathing rate will increase as high as 80 breaths per minute. There may also be extension of the tongue, and drooling. The animal may grunt as it breathes and froth may form around the mouth as the condition progresses. Rectal temperature will be normal although some may show an elevated temperature from respiratory effort. There is little that can be done for affected cattle. The cattle should not be moved except on the advice of a veterinarian since stress will kill many less severely affected cattle. Ideally pastures should be used before they become overly lush and protein-rich. If this is not possible, introduce the new diet slowly, grazing the cattle just a few hours each day and increasing gradually, over a period of a fortnight.

(۴)

**21. The passage points to the fact that.....**

1. the dried feed used for indoors comes from foggage pasture outdoors
2. hungry adult cattle which are fed on dried feed indoors have ABPE
3. it may take up two weeks before any sign of ABPE show itself in cattle
4. fog fever is followed by high temperature but is not related to fogs

**22. It is stated in the passage that the cattle affected with ABPE.....**

1. cannot have its head bent
2. Can manage to ease its discomfort
3. moves its neck backwards and forwards
4. used to have 80 breaths per minute

**23. The passage suggests that hungry adult cattle, fed on dried feed indoors, and moved to foggage pasture afterwards should.....**

1. have its rectal temperature regularly examined
2. be moved on the advice of a veterinarian (for fear of cattle stress)
3. ideally graze on a pasture only after it is lush and protein-rich
4. reach their full grazing capacity only after two weeks

**24. The passage does NOT include information on ..... of fog fever.**

- |               |                   |
|---------------|-------------------|
| 1. treatment  | 2. Cause (s)      |
| 3. prevention | 4. Clinical signs |

**25. The word 'grunt' in the passage (underlined) is based related to a case where the animal ..... here.**

- |                                       |                           |
|---------------------------------------|---------------------------|
| 1. uses its forelegs to ease its pain | 2. Lies down on the floor |
| 3. makes sounds                       | 4. Moves anxiously about  |

**Passage 3**

In poultry keeping, yarding is the practice of providing the poultry with a fenced yard in addition to a poultry house. Movable yarding is a form of managed intensive grazing. Yarding is often confused with free range. The distinction is that free-range poultry are either totally unfenced, or the fence is so distant that it has little influence on their freedom of movement. Before the discovery of vitamins A and D in the 1920s, green feed and sunshine were essential to the health of poultry. Vitamin D was synthesized from sunlight on the skin (as with humans), while Vitamin A was obtained through green forage plants such as grass. Yards small enough to be fenced economically were soon stripped of palatable green forage and become barren. This is followed by a build-up of manure, parasites, and other pathogens. Free range husbandry was the most common method in these early day. Most farms had only a small free-range barnyard flock. Larger flocks were kept in mall house build on skids, which were dragged periodically to a fresh piece of ground. This method is similar to the modern practice of pastured poultry. Experts of the day estimated the sustainable level to be about fifty hens per acre (80 m<sup>2</sup>per hen). With one hundred hens per acre (40 m<sup>2</sup> per hen) as an absolute upper limit if special care was taken. These levels are sustainable in the sense that the turf can make use of the nutrients in the manure left behind by the chickens, and in the sense that, at this stocking density, the chickens will not completely destroy the turf through scratching.

**26.The passage points to the fact that .....**

1. free-range poultry do not feel the presence of the fence around them
2. totally unfenced chicken farming is actually the same as yarding
3. poultry is normally provided with a fenced yard as well as a poultry house

**4. intensive grazing for the poultry consists mainly of movable yarding**

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

1. poultry should feed on vitamins D and A at the same time
2. vitamin A can be obtained from nearly any green plant
3. green feed and sunshine were essential to the health of poultry
4. yarding is a relatively new development in poultry keeping

**28. The passage mentions that .....**

1. modern practice of pastured poultry was somehow also practiced in the past
2. economical poultry yards are quickly stripped of palatable green forage
3. most sustainable farms have small free-range barnyard flock
4. large flocks of poultry should be dragged periodically to fresh pieces of ground

**29. The passage implies that it was not technically possible ..... In the past**

- |   |  |
|---|--|
| 1. destroy the turf completely (by chicken) | 2. Do mixed farming (of cattle and chicken)    |
| 3. keep over 100 hens in an acre of land    | 4. Make use of the nutrients in chicken manure |

30. The passage can most logically be followed by .....

1. the advantages of chicken farming on collective farms
2. a description of recent practice in poultry farming
3. how poultry is marketed and sold in developing countries
4. the diseases common in poultry farming today

۳۱- علت تفاوت ارزش اصلاحی فرزندان از میانگین ارزش اصلاحی والدین چیست؟

- (۱) اثر ترکیبی ژن‌ها (۲) اثر مستقل ژن‌ها (۳) اثر نمونه‌گیری مندلی (۴) تفاوت عوامل محیطی

۳۲- در کدامیک از حالات زیر تعداد نسل‌های لازم برای رسیدن جمعیت به تعادل بیشتر است؟

- (۱) دو جایگاه پیوسته وابسته به جنس (۲) دو جایگاه پیوسته اتوزومی  
 (۳) دو جایگاه مستقل وابسته به جنس (۴) دو جایگاه مستقل اتوزومی

۳۳- ژن نهفته وابسته به جنس (k) باعث کاهش میزان رشد پرها اولیه در جوجه می‌گردد. اگر رشد پرها اولیه در یک درصد جوجه‌های ماده کند باشد انتظار می‌رود چند درصد از جوجه‌های نر، حامل آلل نهفته k باشند؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۳۴- وقتی که تعداد واحدهای آزمایشی همگن با محدودیت روبرو باشد، کدام یک از طرح‌های زیر برای اجرای آزمایش مناسب‌تر است؟

- (۱) مربع لاتین (۲) بلوک (۳) بلوک ناقص (۴) چرخشی

۳۵- اگر میانگین صفتی دارای توزیع نرمال ۱۵ کیلوگرم و واریانس ۴ کیلوگرمی باشد، ۹۵ درصد از افراد در چه دامنه‌ای قرار می‌گیرند؟

- (۱) ۷-۱۱ (۲) ۱۱-۱۹ (۳) ۱۳-۱۷ (۴) ۱۴-۱۶

۳۶- چنانچه مقدار  $S_x$ ،  $S_y$  و  $b_{y.x}$  به ترتیب برابر با ۴، ۹ و ۲/۲۵ باشد، مقدار ضریب همبستگی متغیر  $y$  و متغیر  $x$  ( $r_{y.x}$ ) چقدر است؟

- (۱) ۰/۲۵ (۲) ۰/۵۰ (۳) ۱ (۴) ۲/۵

۳۷- کدام یک از موارد زیر بیانگر خطا نوع اول و میزان احتمال بروز آن می‌باشد؟

- (۱) رد فرض درست  $H_0$  (۲) قبول فرض درست  $H_0$   
 (۳) قبول فرض نادرست  $H_0$  (۴) رد فرض نادرست  $H_0$

۳۸- بررسی اثر سه جیره غذایی به منظور افزایش تعداد تکرار آزمایش در قالب طرح مربع لاتین مکرر و با استفاده از سه مربع انجام شود. درجات آزادی مربع، تیمار، ستون در مربع و خطای آزمایشی به ترتیب چند می‌باشند؟

- (۱) ۲، ۲، ۶ و ۶ (۲) ۲، ۲، ۶ و ۱۰ (۳) ۲، ۲، ۶ و ۸ (۴) ۲، ۲، ۸ و ۱۰

۳۹- کدامیک از موارد زیر برای محاسبه خطای استاندارد میانگین‌ها استفاده می‌شود؟

$$S_{\bar{y}} = \frac{\sqrt{S_y^2}}{n} \quad (۱) \quad S_{\bar{y}} = \sqrt{\frac{S_y^2}{n}} \quad (۲) \quad S_{\bar{y}} = \frac{S_y}{\sqrt{n}} \quad (۳) \quad S_{\bar{y}} = \frac{\sqrt{S_y^2}}{n} \quad (۴)$$

۴۰- در یک طرح بلوک تصادفی با چند مشاهده در هر واحد آزمایشی چنانچه تعداد تیمارها برابر با  $t$  و تعداد بلوک‌ها برابر با  $r$  و تعداد نمونه برای هر واحد آزمایشی برابر با  $s$  باشد، خطای نمونه‌برداری و مجموع مربعات واحدهای آزمایشی با استفاده از کدامیک از موارد زیر محاسبه می‌شوند؟

$$\frac{\sum y_{ij}^2}{r} - CF \quad \text{و} \quad (t-1)(s-1) \quad (۱) \quad \frac{\sum y_{ij}^2}{s} - CF \quad \text{و} \quad ts(r-1) \quad (۲) \\ \frac{\sum y_{ij}^2}{r} - CF \quad \text{و} \quad (t-1)(r-1) \quad (۳) \quad \frac{\sum y_{ij}^2}{s} - CF \quad \text{و} \quad tr(s-1) \quad (۴)$$

۴۱- در طرح آزمایشی کاملاً تصادفی، امید ریاضی میانگین مربعات تیمار کدام است؟

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

۴۲- در چه موردی از تجزیه کوواریانس استفاده می‌شود؟

- (۱) حضور همزمان عامل قابل طبقه‌بندی و عامل همبسته در معادله مدل  
 (۲) حضور همزمان دو عامل طبقه‌بندی در معادله مدل  
 (۳) حضور دو عامل همبسته در معادله مدل  
 (۴) همه سه مورد

۴۳- اگر ویژگی مورد بررسی در بین افراد یک جامعه دارای تغییرات شدید باشد و بتوان جامعه را برای این ویژگی به گروه‌هایی تقسیم کرد، کدامیک از روش‌های نمونه‌برداری برای این جامعه مناسب‌تر است؟

- (۱) نمونه‌گیری غیر تصادفی (۲) نمونه‌گیری تصادفی منظم

۳) نمونه گیری تصادفی ساده ۴) نمونه گیری تصادفی طبقه بندی شده

۴۴- در خودکشی فردی با ژنوتیپ  $AaBbCCDD$  چه نسبتی از نیاچ دارای ژنوتیپ  $AABBCcDd$  خواهند بود؟

- (۱)  $\frac{1}{32}$  (۲)  $\frac{1}{64}$  (۳)  $\frac{1}{128}$  (۴) صفر

۴۵- کدام باز آلی از نوع پورینی است؟

- (۱)  $n$  (۲)  $C$  (۳)  $2n$  (۴)  $4n$

۴۶- اگر جمعیتی شامل  $n$  فرد باشد، در یک جایگاه لوکوسی بخصوص که جهش های زیادی در آن به وقوع می پیوندد احتمال یافتن چند نوع آلل در آن وجود دارد؟

- (۱)  $n$  (۲)  $\frac{n}{2}$  (۳)  $2n$  (۴)  $4n$

۴۷- صفتی تحت تأثیر یک جایگاه ژنی اتئزومی بوده و فراوانی آلل  $A_1$  در جنس نر و ماده به ترتیب  $0.9$  و  $0.3$  است. فراوانی های ژنوتیپی  $A_1A_1$ ،  $A_1A_2$ ،  $A_2A_1$ ،  $A_2A_2$  در زمان تعادل هاردی-واینبرگ به ترتیب از راست به چپ چقدر است؟

- (۱)  $0.09$ ،  $0.42$ ،  $0.49$  (۲)  $0.16$ ،  $0.48$ ،  $0.36$  (۳)  $0.16$ ،  $0.48$ ،  $0.36$  (۴)  $0.18$ ،  $0.41$ ،  $0.41$

۴۸- فراوانی آللی  $A_1$  در جمعیت اولیه و مهاجرت کننده که در تعادل هاردی - واینبرگ هستند به ترتیب  $0.6$  و  $0.4$  می باشد. در صورتی که نسبت افراد مهاجرت کننده  $0.3$  تعداد کل جمعیت باشد، فراوانی ژنوتیپ  $A_1A_1$  در جمعیت اصلی (مخلوط دو جمعیت) کدام است؟

- (۱)  $0.22$  (۲)  $0.3$  (۳)  $0.48$  (۴)  $0.49$

۴۹- در یک جمعیت در تعادل (هاردی - واینبرگ) که فراوانی ژنوتیپ هتروزایگوت ( $Aa$ ) دو برابر ژنوتیپ هموزایگوت ( $aa$ ) است. فراوانی دو آلل  $A$  و  $a$  به ترتیب از راست به چپ چقدر است؟

- (۱)  $0.25$ ،  $0.75$  (۲)  $0.25$ ،  $0.75$  (۳)  $0.5$ ،  $0.5$  (۴)  $0.35$ ،  $0.65$

۵۰- در تشخیص صفت وابسته به جنس مغلوب پستانداران کدام گزینه صحیح است؟

(۱) در ماده ها بیشتر بروز می کند.

(۲) در نوره ها بیشتر از ماده ها بروز می کند.

(۳) به پسران مادری که این صفت را ندارند منتقل نمی شود.

(۴) در همه فرزندان ماده ای که پدرشان دارای چنین ژنی باشد بروز می کند.

۵۱- اگر جمعیتی دارای ۱۰۰ فرد ناخالص ( $Bb$ ) (هتروزایگوت) باشد و خود گشنی در آن ها صورت گیرد، در هر نسل چند درصد از آن ها هتروزایگوس باقی مانده و بعد از چن نسل درصد هتروزایگوستی در آن ها به  $6/25$  می رسد؟

- (۱)  $25\%$ ،  $3$  نسل (۲)  $25\%$ ،  $4$  نسل (۳)  $50\%$ ،  $3$  نسل (۴)  $50\%$ ،  $4$  نسل

۵۲- کدامی کار روش های انتخاب زیر منجر به حداکثر شدن پیشرفت ژنتیکی از بعد اقتصادی می شود؟

- (۱) انتخاب چند صفتی به روش مرحله ای (۲) انتخاب چند صفتی به روش شاخص انتخاب (۳) انتخاب به روش شاخص انتخاب خانوادگی (۴) انتخاب چند صفتی به روش حذف سطوح مستقل

۵۳- برای ارزیابی ژنومی، کدامیک از موارد زیر مورد نیاز است؟

(۱) ژن های عمده (۲) SNPs

(۳) SNPs و رکوردهای عملکردی (۴) Markers و رکوردهای عملکردی

۵۴- کدام یک از موارد زیر برای انتخاب جهت دار (Directional Selection) درست است؟

(۱) حیوانات دارای بیشترین و کمترین ارزش ارثی ( $BV$ ) یا عملکرد انتخاب می شوند.

(۲) حیوانات دارای بیشترین ارزش ارثی ( $BV$ ) یا عملکرد انتخاب می شوند.

(۳) حیوانات دارای ارزش ارثی ( $BV$ ) یا عملکرد در حد میانگین جامعه انتخاب می شوند.

(۴) حیوانات بدون ارزش ارثی ( $BV$ ) یا عملکرد انتخاب می شوند.

۵۵- اگر در یک جمعیت دامی  $25\%$  افراد به عنوان والدین نسل آینده انتخاب شوند، اگر تعداد صفات مبنای انتخاب به ترتیب برابر با یک و دو صفت باشند نسبت مؤثر انتخاب ( $Pe$ ) به ترتیب از راست به چپ کدام می باشند.

- (۱)  $0.25$  و  $0.25$  (۲)  $0.25$  و  $0.50$  (۳)  $0.50$  و  $0.50$  (۴)  $0.25$  و  $0.125$

۵۶- میانگین وزن  $42$  روزگی در یک گله مرغ  $2500$  گرم است. میانگین وزن پرندگان انتخاب شده به عنوان مولد  $2650$  گرم و میانگین وزن تناج حاصل از آن ها  $2540$  گرم است. وراثت پذیری صفت وزن در این گله چقدر است؟

- (۱)  $0.25$  (۲)  $0.266$  (۳)  $0.3$  (۴)  $0.36$

۵۷- کوواریانس بین دو قلوهای حقیقی برابر با کدامیک از موارد زیر است؟

- (۱) واریانس ژنتیکی (۲) واریانس ژنتیکی غالبیت (۳) واریانس ژنتیکی افزایشی (۴) واریانس ژنتیکی غیر افزایشی

۵۸- اگر در گله‌ای با میانگین ۷۰۰۰ لیتر شیر گاو در زایش‌های اول، دوم و سوم به طور میانگین ۹۰۰۰ لیتر شیر تولید نموده باشد، با در نظر گرفتن ضریب تکرارپذیری و ضریب وراثت‌پذیری که به ترتیب برابر با ۰/۵۰ و ۰/۲۵ می‌باشد، میزان MPPA این گاو چند لیتر شیر است؟

۱) ۵۰۰ (۱)      ۲) ۷۵۰ (۲)      ۳) ۱۰۰۰ (۳)      ۴) ۱۵۰۰ (۴)

۵۹- در آمیزش دام نر با تعدادی حیوان ماده و اینکه هر دام ماده دارای تعدادی نتایج می‌باشد و با توجه به پارامترهای ژنتیکی و مؤلفه‌های واریانس، میزان وراثت‌پذیری او چقدر است؟

$\hat{\sigma}_s^2 = 300, \hat{\sigma}_d^2 = 350, \hat{\sigma}_w^2 = 2200$   
 ۱) ۰/۴۲ (۱)      ۲) ۰/۴۸ (۲)      ۳) ۰/۲۱ (۳)      ۴) ۰/۲۴ (۴)

۶۰- با توجه به پارامترهای ژنتیکی زیر، پاسخ همبسته (Correlated Response) تولید سالیانه ( $y_w$ ) از طریق انتخاب، برای پشم ناشر (GFW) چقدر است؟

$r_{BV_{GFW}, BV_{YW}} = 0/65, h^2_{GFW} = 0/4$  و  $r_{h^2_{YW}, i_{GFW}} = 1/6$  و  $\sigma_{P_{YW}} = 30lb$  و  $L = 4$   
 ۱) ۳/۱۲ (۱)      ۲) ۵/۱۲ (۲)      ۳) ۶/۲۴ (۳)      ۴) ۱۲/۴۸ (۴)

بیوشیمی

۶۱- منحنی تیتراسیون گلايسين دارای چند نقطه عطف است؟

۱) ۱ (۱)      ۲) ۲ (۲)      ۳) ۳ (۳)      ۴) ۴ (۴)

۶۲- گلیکوژن سنتاز، گلوکز را در فرم متصل به کدام نوکلئوتید دی فسفات مورد کاتالیز قرار می‌دهد؟

۱) ADP (۱)      ۲) CDP (۲)      ۳) GDP (۳)      ۴) UDP (۴)

۶۳- گیرنده عامل آمین اسیدهای آمینه در هنگام سوختن کدام یک از موارد زیر است؟

۱) اسپاراتات (۱)      ۲) اگزالو استات (۲)      ۳) اسید گلوئامیک (۳)      ۴) اسید ساکاریک (۴)

۶۴- در صورت اکسیداسیون روی کربن شماره ۶ گلوکز کدام ماده حاصل می‌شود؟

۱) سوربیتول (۱)      ۲) اسید گلوکونیک (۲)      ۳) اسید گلوئامیک (۳)      ۴) آلفا کتو گلوئارات (۴)

۶۵- کدام یک از ترکیبات زیر پیش‌ساز اسیدهای صفراوی است؟

۱) کلسترول (۱)      ۲) اسید لینولنیک (۲)      ۳) اسید گلوکوروبیک (۳)      ۴) استیل کوآنزیم A (۴)

۶۶- در مارپیچ  $\alpha$  چرخش حاصله در اثر پیوند هیدروژنی CO اسید آمینه N با NH اسید آمینه چندان زنجیره پلی پپتیدی حاصل می‌گردد؟

۱) N+۲ (۱)      ۲) N+۳ (۲)      ۳) N+۴ (۳)      ۴) N+۵ (۴)

۶۷- کدام یک از پیوندهای زیر در تشکیل ساختمان سوم پروتئین مؤثر است؟

۱) دی سولفیدی (۱)      ۲) فسفو دی اتری (۲)      ۳) کووالانس (۳)      ۴) گلیکوزیدی (۴)

۶۸- کاهش سرعت آنزیم ممکن است به چه دلیلی رخ دهد؟

۱) افزایش سوبسترا (۱)      ۲) کم شدن سوبسترا (۲)      ۳) تخرین شدن آنزیم (۳)      ۴) مهار سوبسترا به وسیله افزایش محصول (۴)

۶۹- پیوندهای شیمیایی کدام دو ترکیب مشابه یکدیگرند؟

۱) مالتوز و آمیلوز (۱)      ۲) سلوبیوز و مالتوز (۲)      ۳) لاکتوز و مالتوز (۳)      ۴) ساکاروز و مالتوز (۴)

۷۰- کدام ترکیبات زیر ساختار فسفولیپیدی دارند؟

۱) لیسیستین و ترپن‌ها (۱)      ۲) کولین و واکس‌ها (۲)      ۳) اسفنگومیلین و لیسیستین (۳)      ۴) لیپوکروم‌ها و استرول‌ها (۴)

۷۱- کدام ترکیب زیر واجد دو نوع پیوند گلیکوزیدی است؟

۱) سلولز (۱)      ۲) گلیکون (۲)      ۳) اسفنگومیلین و لیسیستین (۳)      ۴) لیپوکروم‌ها و استرول‌ها (۴)

۷۲- در مورد اسیدهای آمینه، کدام عبارت صحیح می‌باشد؟

۱) در صفحات بتا، آلانین به وفور دیده می‌شود.  
 ۲) در ساختار پروتئین‌های ترش‌چی سیستمین فراوان تر دیده می‌شود.  
 ۳) پیوند هیدرونی در مارپیچ آلفا بین یک باقیمانده و سومی پس از آن است.  
 ۴) اسیدهای آمینه نمی‌توانند در طول موج ۲۸۰ نانومتر جذب مؤثری داشته باشند.

۷۳- کدام یک از موارد زیر جزء اصلی کروموپلاست را تشکیل می‌دهد؟

۱) نشاسته (۱)      ۲) بتاکاروتن (۲)      ۳) کلرونیل a (۳)      ۴) لیکوپن (۴)

۷۴- کدام یک از اسیدهای آمینه زیر جزء اسیدهای آمینه بازی است؟

- ۷۵- گیاهان  $C_3$  برای جذب یک مولکول  $C_4$  به ..... ATP و گیاهان  $C_4$  به ..... ATP نیاز دارند. (به ترتیب از راست به چپ)
- (۱) تیروزین ۵، ۳ (۱)  
 (۲) لیزین ۳، ۵ (۲)  
 (۳) کلرونیل a ۲۵، ۹ (۳)  
 (۴) لیکوپین ۹، ۲۵ (۴)
- ۷۶- کدام یک از موارد زیر صحیح می باشد؟
- (۱) کتالیزور، یک واکنش انرژی زا را به انرژی خواه تبدیل می کند.  
 (۲) کتالیزور عمل تشکیل مواد حد واسط را کاهش می دهد.  
 (۳) کتالیزور امکان رسیدن به مرحله انتقالی را بیش تر می کند.  
 (۴) تمام موارد صحیح می باشد.
- ۷۷- چرخه کالوین ماهیتاً مشابه کدام یک از مسیرهای بیوشیمیایی سلول می باشد؟
- (۱) کربس ۲ گلیکولیز  
 (۲) سنتز لیپید  
 (۳) سنتز لیپید  
 (۴) بتا اکسیداسیون
- ۷۸- کدام دو ترکیب اپی مر هستند؟
- (۱) گلوکز و گالاکتوز (۲) گالاکتوز و مانوز  
 (۳) مانوز و فروکتوز  
 (۴) فروکتوز و گلوکز
- ۷۹- چه پدیده ای از موارد زیر می تواند مول ایزومری نوری جدید در قندها گردد؟
- (۱) پلیمریزاسیون (۲) استیلزاسیون  
 (۳) اپی مریزاسیون  
 (۴) گلیکوزیلاسیون
- ۸۰- ترکیب D (-) ۲ کتوهگوز معادل کدام ترکیب شیمیایی زیر است؟
- (۱) بتا، D (+) گلوکو پیرانوز  
 (۲) آلفا، D (-) گلوکو پیرانوز  
 (۳) آلفا، L (-) فروکتو فورانوز  
 (۴) آلفا، D (-) فروکتو پیرانوز
- ۸۱- کدام عبارت صحیح است؟
- (۱)  $P_k$  همیشه برابر  $P_l$  می باشد.  
 (۲)  $P_k$  همیشه بزرگتر از  $P_l$  می باشد.  
 (۳)  $P_k$  نقطه مبانی تغییرات  $P_H$  برای هر ماده است.  
 (۴)  $P_k$  نقطه ای از تغییرات  $P_H$  است که غلظت آنیون با بنیان قبلی برابر باشد.
- ۸۲- اسید فیتانیک توسط واکنش های ..... کتابلویزه می گردد.
- (۱)  $\alpha$  اکسیداسیون در میتوکندری  
 (۲)  $\alpha$  اکسیداسیون در پراکسی زوم  
 (۳)  $\beta$  اکسیداسیون در پراکسی زوم  
 (۴)  $\beta$  اکسیداسیون در میتوکندری
- ۸۳- کدام یک از اسیدهای آمینه های زیر در داخل کبد تجزیه نمی شود؟
- (۱) تریتوفان (۲) آرژنین  
 (۳) لوسین  
 (۴) لیزین
- ۸۴- سنجش غیر مستقیم فعالیت آنزیم ها توسط کدام ترکیبات زیر رایج تر است؟
- (۱) بیوتین و اسید لیپوئیک  
 (۲) NAD و  $H^+$  و NADH  
 (۳) FAD و  $H^+$  و FADH  
 (۴) NADP و  $H^+$  و NADPA
- ۸۵- در مورد مهارکننده غیر رقابتی کدام عبارت صحیح است؟
- (۱)  $K_m$  افزایش می یابد.  
 (۲)  $V_{max}$  افزایش می یابد.  
 (۳) به جایگاه فعال آنزیم متصل می شود.  
 (۴) با مجموعه ES واکنش می دهد.
- ۸۶- در مرحله شروع سنتز پروتئین در باکتری چه عامل مانع از اتصال زیر واحد  $30S$  و  $50S$  قبل از بلوغ می شود؟
- (۱)  $IF_1$  (۲)  $IF_2$   
 (۳)  $IF_3$  (۴)  $IF_4$
- ۸۷- سوکسینات هیدروژناز در پروکاریوت ها در اتصال محکم به ..... می باشد.
- (۱) غشاء پلاسمایی (۲) غشاء داخلی میتوکندری  
 (۳) غشاء خارجی میتوکندری (۴) غشاء داخلی کلروپلاست
- ۸۸- استیل - کوآکربوکسیلاز در گیاهان توسط ..... فعال می شود.
- (۱) سیترات (۲) افزایش غلظت  $Mg^{2+}$   
 (۳) کاهش PH استروما (۴) چرخه فسفوریلاسیون - دفسفوریلاسیون
- ۸۹- در چرخه نیتروژن ..... انجام می شود.
- (۱) تبدیل نترات به  $N_2$  توسط گیاهان عالی  
 (۲) نیتریفیکاسیون آمونیاک به نترات توسط گیاهان عالی  
 (۳) نیتریفیکاسیون آمونیاک به نترات توسط تمامی موجودات زنده  
 (۴) نیتریفیکاسیون آمونیاک به نترات توسط موجودات زنده موجود در خاک
- ۹۰- کدام عبارت صحیح است؟



- (۱) FMN واجد حلقه ایزوالوکسین است.  
 (۲) همه آنزیمها سوسترای از نوع مواد آبی دارند.  
 (۳) ATP برای پیدایش حالت کوآنزیمی ویتامین B<sub>۲</sub> ضروری است.  
 (۴) ترکیب دو جزء کوآنزیم A از طریق اتصالات کربنهای ۳' → ۵' است.

تغذیه دام

- ۹۱- کدام یک برای بیان کربوهیدراتهای غیر قابل هضم و یا کمتر قابل هضم طیور مناسب می باشد؟  
 (۱) الیاف خام (CF)  
 (۲) پلی ساکاریدهای غیر نشاسته‌ای (NSP)  
 (۳) الیاف نامحلول در شوینده خنثی (NDF)  
 (۴) الیاف نامحلول در شوینده اسیدی (ADF)
- ۹۲- کدام گزینه در مورد عبارت کلیت (Chelate) نادرست است؟  
 (۱) اسید فایتیک یک کلیت است.  
 (۲) به کمپلکس‌های آلی عناصر معدنی اطلاق می شود.  
 (۳) گلوکوزینولاتها جزو کلیت کننده‌های قوی هستند.  
 (۴) اگرالات کلسیم از جمله کمپلکس‌های آلی - فلزی نامحلول است؟
- ۹۳- متداول ترین روش بیولوژیکی برای ارزشیابی کیفیت پروتئینها در طیور کدام است؟  
 (۱) نسبت بازدهی پروتئین (PER)  
 (۲) ارزش کل پروتئین (GPV)  
 (۳) ارزش خالص پروتئین (NPV)  
 (۴) مصرف (استفاده) خالص پروتئین (NPU)
- ۹۴- کدام مورد جزء مواد ضد تغذیه‌ای موجود در کنجاله مذاب (Rapeseed) نمی باشد؟  
 (۱) سیناپین (۲) لکتینها (۳) بازدارنده تریپسین (۴) آلفا - گالاکتوزیدها
- ۹۵- کدام یک جزء مواد ضد تغذیه‌ای موجود در سویا نمی باشد؟  
 (۱) اوره‌آز (۲) لکتینها (۳) گلوکوزینولاتها (۴) آلفا - گالاکتوزیدها
- ۹۶- کدام یک از غلات زیر بالاترین میزان انرژی قابل متابولیسم را دارد؟  
 (۱) جو (۲) یولاف (۳) ضخامت دیواره شبکه (۴) ارتفاع پرزهای شبکه
- ۹۷- استفاده از علوفه مرغوب در جیره غذایی آغازین گوساله‌های شیرخوار سبب توسعه بهتر ..... می شود.  
 (۱) حجم شبکه (۲۳) تراکم پرزهای شبکه (۳) ضخامت دیواره شبکه (۴) ارتفاع پرزهای شبکه
- ۹۸- برای تأمین ۶۰ گرم پروتئین خام در جیره از چه مقدار اوره بر حسب گرم باید استفاده شود؟  
 (۱) حدود ۱۰ (۲) ۲۳ (۳) ۳۰ (۴) ۶۰
- ۹۹- ورود اسید معدنی و پیتیدها به داوژدهه سبب رهاسازی چه هورمون‌هایی می شود؟  
 (۱) لپتین و پرولاکتین (۲) انسولین و کورتیزون (۳) کورتیکوستروئید و تیروکسن (۴) سکرترین و کوله سیستوکینین
- ۱۰۰- NSP موجود در گندم عمدتاً از نوع ..... می باشد.  
 (۱) مانان (۲) گالاکتان (۳) بتاگلوکان (۴) آرابینوزایلان
- ۱۰۱- در تشکیل میسل در روده مرغ برای جذب اسیدهای چرب اشباع بلند زنجیر ..... حائز اهمیت است.  
 (۱) کلسترول (۲) فسفولیپیدها (۳) اسیدهای صغراوی و ۲- مونوگلیسیرید (۴) مونوگلیسیریدها و اسیدهای چرب غیر اشباع
- ۱۰۲- شاخص فرآوری (Processing Index) در دانه غلات چیست؟  
 (۱) نسبت اندازه قطعات دانه اولیه به دانه فرآوری شده (۲) میزان پراکنش اندازه ذرات دانه فرآوری شده (۳) نسبت اندازه قطعات دانه فرآوری شده به دانه اولیه (۴) نسبت چگالی دانه پس از فرآوری به چگالی دانه اولیه
- ۱۰۳- کدام اسید آمینه دارای سرعت جذب پایین می باشد؟  
 (۱) گلیسین (۲) ایزولوسین (۳) آرژنین (۴) متیونین
- ۱۰۴- در مسیر تخمیر کربوهیدراتها توسط باکتری‌های شکمبه ترتیب کدام گزینه صحیح است؟  
 (۱) گلوکز - ۶ فسفات، گلوکز - ۱ فسفات، فروکتوز - ۶ فسفات، پیرووات  
 (۲) گلوکز - ۱ فسفات، گلوکز - ۶ فسفات، فروکتوز - ۶ فسفات، پیرووات  
 (۳) گلوکز - ۱ فسفات، فروکتوز - ۱ فسفات، فروکتوز - ۶ فسفات، پیرووات  
 (۴) فروکتوز - ۶ فسفات، گلوکز - ۶ فسفات، گلوکز - ۱ فسفات، پیرووات
- ۱۰۵- باکتری‌های شکمبه در تأمین چه ویتامین‌هایی مؤثر هستند؟  
 (۱) A (۲) گروه B (۳) C (۴) D
- ۱۰۶- کدام ترکیبات زیر هنگام مصرف کنجاله پنبه‌دانه سبب اختلال وضعیت تولید مثلی می شود؟

- (۱) اسید مالوانیک و اسید استتر کولیک  
 (۳) اسید پروپیونیک و اسید ایزو بوتیریک
- ۱۰۷- کدام بخش گیاه در شناسایی گونه‌های گیاهی، مورد استفاده در تغذیه دام مؤثر است؟  
 (۱) همی سلولز (۲) پکتین (۳) کوتین (۴) پروتئین دیواره سلولی
- ۱۰۸- کدام ماده ضد تغذیه‌ای سبب همولیز گلبول‌های قرمز در دام می‌شود؟  
 (۱) تانن (۲) اگزالات (۳) ساپونین (۴) آلکالوئیدها
- ۱۰۹- لاکتات در مسیر تولید کدام یک از اسیدهای چرب زیر تولید می‌شود؟  
 (۱) استات (۲) بوتیرات (۳) ایزوبوتیرات (۴) پروپیونات
- ۱۱۰- کدام یک از عناصر ذیل در بروز بیماری انسفالو مالاشیا مؤثر است؟  
 (۱) روی (۲) گوگرد (۳) فسفر (۴) کلسیم
- ۱۱۱- ارزش بیولوژیکی یک پروتئین برابر .....  
 (۱) نسبتی از پروتئین هضم شده است که در بدن ابقاء می‌شود.  
 (۲) نسبتی از پروتئین مصرف شده است که در بدن ابقاء می‌شود.  
 (۳) نسبتی از نیتروژن مصرف شده است که در بدن ابقاء می‌شود.  
 (۴) حاصل ضرب مقدار نیتروژن در قابلیت هضم آن است.
- ۱۱۲- امروزه سومین اسید آمینه محدود کننده در جیره طیور محسوب می‌شود؟  
 (۱) آرژنین (۲) والین (۳) ترئونین (۴) متیونین
- ۱۱۳- کدامیک از عناصر زیر عنصر ضروری پر مصرف برای پرندگان است؟  
 (۱) کبالت (۲) منیزیم (۳) مس (۴) منگنز
- ۱۱۴- کدام یک از موارد زیر از باکتری یا باکتری‌های مفید دستگاه گوارش طیور محسوب می‌شوند؟  
 (۱) لاکتو باسیلوس و سالمونلا (۲) کمپیلو باکتر و کلستریدیا  
 (۳) کمپیلو باکتر و لاکتو باسیلوس (۴) بیفیدوباکتر و لاکتوباکیلوس
- ۱۱۵- کمبود پروتئین در جوجه‌های گوشتی و مرغ‌های تخم‌گذار موجب ..... چربی لاشه و ..... وزن تخم می‌شود.  
 (۱) افزایش - کاهش (۲) افزایش - افزایش (۳) کاهش - کاهش (۴) کاهش - افزایش
- ۱۱۶- معادل پروتئینی کدام یک از اسیدهای آمینه بیشتر است؟  
 (۱) لیزین (۲) ترئونین (۳) ایزولیوسین (۴) اسیدهای آمینه گوگرد دار
- ۱۱۷- مازاد کدام یک از اسیدهای آمینه سمی تر است؟  
 (۱) آرژنین (۲) میتیونین (۳) والین (۴) لایزین
- ۱۱۸- غلظت نیتروژن اوردهای شیر (MUN) در چه شرایطی افزایش می‌یابد؟  
 (۱) کاهش RDP جیره (۲) افزایش UDP جیره  
 (۳) در فصل تابستان (۴) در فصل زمستان
- ۱۱۹- کدام ترکیب چربی سبب مهار بیشتر تخمیر ایفای گیاهی در شبکه می‌شود؟  
 (۱) اسیدهای چرب هیدروژنه (۲) اسیدهای چرب زنجیر بلند  
 (۳) اسیدهای چرب اشباع (۴) اسیدهای چرب غیر اشباع
- ۱۲۰- گلوکز از چه مسیرهای غیر مستقیمی می‌تواند در بدن نشخوارکنندگان تولید شود؟  
 (۱) تبدیل اسید بوتیریک، تجزیه چربی‌ها، تجزیه فیبر خام  
 (۲) تجزیه قندهای محلول، تبدیل استواستیک، تجزیه نشاسته  
 (۳) تبدیل اسید استیک، تبدیل اسید پیرویک، تبدیل اسید لینولئیک  
 (۴) تبدیل اسید پروپیونیک، دی آمینه شدن آمینواسید، مسیر برگشتی گلیسرول به گلیسرول تری فسفات
- ۱۲۱- افزایش شدت تحریک نوری (از لحاظ مدت و شدت نور) در سن بلوغ جنسی در مرغ‌های مادر و تخم‌گذار موجب ..... می‌شود.  
 (۱) افزایش وزن تخم‌مرغ (۲) افزایش تعداد تخم‌مرغ دو زرده  
 (۳) کاهش تعداد تخم‌مرغ دو زرده (۴) کاهش وزن تخم‌مرغ دو زرده
- ۱۲۲- کدام یک از معیارهای زیر برای ارزیابی عملکرد گله‌های مرغ مادر دقیق تر است؟  
 (۱) مجموع تولید تخم‌مرغ به ازای هر مرغ در ابتدای دوره تولید  
 (۲) مجموع تولید جوجه به ازای هر مرغ در ابتدای هفته  
 (۳) مجموع تولید جوجه به ازای هر مرغ در ابتدای دوره تولید  
 (۴) مجموع تولید تخم‌مرغ به ازای هر مرغ در ابتدای هفته
- ۱۲۳- تلقیح مصنوعی در کدام یک از گله‌های زیر کاربرد داشته و مرسوم است؟

(۱) لاین های مولد (۲) تخم گذار تجاری (۳) گله های مادر تخم گذار (۴) گله های مادر گوشتی

۱۲۴- هدف از پرورش گله های مادر گوشتی چیست؟

- (۱) تکثیر تعداد و تلاقی سویه ها  
 (۲) تکثیر تعداد و تولید جوجه گوشتی  
 (۳) بهبود ژنتیکی جوجه های گوشتی از طریق تلاقی  
 (۴) استمرار انتخاب ژنتیکی اعمال شده در گله های لاین و اجداد

۱۲۵- کدام یک از روش های تهویه مکانیکی در پرورش جوجه های گوشتی در ایران مرسوم است؟

- (۱) تونلی فشار مثبت (۲) عرضی فشار مثبت (۳) عرضی فشار منفی (۴) تونلی فشار منفی

۱۲۶- مهم ترین صفتی که مورد توجه متخصصین اصلاح نژاد مرغ های تخم گذار بوده است، کدام است؟

- (۱) وزن تخم مرغ (۲) درصد تولید تخم مرغ  
 (۳) درصد مواد جامد تخم مرغ (۴) کیفیت پوسته تخم مرغ

۱۲۷- در ارتباط با تشکیل پوسته تخم مرغ کدام گزینه نادرست می باشد؟

- (۱) روند تشکیل پوسته تخم به طور پیوسته در شبانه روز صورت می گیرد.  
 (۲) فرآیند تشکیل پوسته تخم منحصراً در غده پوسته ساز انجام می گیرد.  
 (۳) وجود ذخایر کلسیمی در استخوان مدولاری برای تشکیل پوسته تخم ضروری است.  
 (۴) روند تشکیل پوسته تخم در شب هنگام که مرغ خوراکی مصرف نمی کند، متوقف می شود.

۱۲۸- در مرغ تخم گذاری که کلاچ های ۹ روزه دارد (۹ روز تخم گذاری و ۱ روز توقف تولید تخم)، درصد تولید تخم ماهیانه چند درصد است؟

- (۱) ۷۵ (۲) ۸۰ (۳) ۸۵ (۴) ۹۰

۱۲۹- در نگهداری تخم مرغ، چنانچه مدت انبارداری طولانی شود، چه تغییراتی در وزن تخم مرغ و وزن مخصوص آن به وجود می آید؟

- (۱) وزن تخم مرغ و وزن مخصوص آن افزایش می یابد (۲) وزن تخم مرغ کاهش و وزن مخصوص آن افزایش می یابد.  
 (۳) وزن تخم مرغ و وزن مخصوص آن کاهش می یابد. (۴) وزن تخم مرغ افزایش و وزن مخصوص آن کاهش می یابد.

۱۳۰- در هنگام تولک برای اجباری گله های تخم گذار، حداکثر کاهش وزن بدن مرغ چند درصد می تواند باشد؟

- (۱) ۱۵ (۲) ۲۰ (۳) ۲۵ (۴) ۳۰

۱۳۱- در مرغ های مادر گوشتی، مرحله پیش از تخم گذاری (Prelayer) چه فاصله سی را شامل می شود؟

- (۱) ۱۴ تا ۱۶ هفتگی (۲) ۱۶ تا ۱۸ هفتگی (۳) ۱۸ تا ۲۲ هفتگی (۴) ۲۲ تا ۲۴ هفتگی

۱۳۲- لیبید موجود در زرده تخم مرغ عمدتاً از کدام نوع است؟

- (۱) تری گلیسرید (۲) کلسترول آزاد (۳) گلیکولیپید (۴) کلسترول استریفه

۱۳۳- کدام یک از عوامل زیر موجب ایجاد فشار استاتیک بر قدرت تهویه مکانیکی آشیانه طیور می شوند؟

- (۱) موانع ورود نور و عرض آشیانه (۲) ارتفاع آشیانه و موانع ورود نور  
 (۳) موانع ورود نور و پدهای سلولزی خنک کننده (۴) عرض آشیانه و پدهای سلولزی خنک کننده

۱۳۴- کدام مورد از عوامل محیطی زیر کمترین تأثیر را در پیدایش عارضه فشار خون ریوی در جوجه های گوشتی دارد؟

- (۱) ارتفاع محل (۲) رطوبت نسبی سالن مرغداری  
 (۳) درجه حرارت سالن مرغداری (۴) عایق بندی سالن مرغداری

۱۳۵- برای جمع آوری مرغ در انتهای دوره پرورش، استفاده از کدام طیف نور توصیه می گردد؟

- (۱) آبی (۲) سفید (۳) قرمز (۴) زرد

۱۳۶- سموم قارچی (مایکوتوکسین ها) در علوفه سیلو شده کپک زده سبب افزایش بروز کدام اختلال متابولیکی مداوم می شود؟

- (۱) کبد چرب (۲) برگشتگی شیردان (۳) اسیدوزیس (۴) کنوزیس

۱۳۷- کدام دسته از باکتری ها در بروز نفخ مؤثر است؟

- (۱) بوتیری و بیروفیروسولونس (۲) رومینوکوکوس فلاوفاسینز  
 (۳) رومینوکوکوس آلبوس (۴) استرپتوکوکوس بویس

۱۳۸- چرا مصرف زیاد تفاله چغندر قند در جیره گاوهای شیری سبب کاهش چربی شیر آن ها می شود؟

- (۱) به علت کربوهیدرات محلول بالای آن و کمی فیبر مؤثر فیزیکی آن  
 (۲) به علت پروتئین خام کم آن  
 (۳) به علت مواد معدنی بالای آن  
 (۴) به علت پکتین بالای آن

۱۳۹- کدام یک از اصلاحات زیر معادل گوشت بز است؟

- (۱) veal (۲) mutton (۳) chevon (۴) venison

۱۴۰- متوسط افزایش وزن روزانه و ضریب تبدیل خوراک در بره‌های پرواری نژادها مختلف کشور به ترتیب از راست به چپ ..... گرم و ..... است.

(۱) ۱۵۰ - ۵ (۲) ۱۸۰ - ۸ (۳) ۲۵۰ - ۱۰ (۴) ۳۰۰ - ۸

۱۴۱- بز نژاد لامانش LaMancha یک بز با خصوصیت ..... است.

(۱) گوشتی (۲) شیری (۳) کرکی (۴) پوستی

۱۴۲- سریع‌ترین روش معمول جهت خنک کردن شیر در یک گله گاو شیری کدام است؟

(۱) مخزن یخ (۲) یخچال (۳) پلت کولر (۴) فن جت

۱۴۳- برای جبران کاهش وزن بدن گاوهای شیری در چه مرحله‌ای بهتر است این جبران توسط تغذیه بهتر صورت گیرد؟

(۱) اوایل زایش (۲) هنگام اوج شیردهی

(۳) هنگام خشک کردن گاو (۴) پس از حداکثر تولید شیر تا قبل از زمان خشک کردن

۱۴۴- گوساله‌ها با مصرف روزانه چند گرم خوراک آغازین می‌توانند از شیر گرفته شوند؟

(۱) ۵۰۰ (۲) ۷۰۰ (۳) ۹۰۰ (۴) ۱۲۰۰

۱۴۵- جیره کامل یک راس گاو شیرده حاوی ۲۸ درصد NDF بر اساس ماده خشک است. چنانچه این گاو روزانه، ۴۰ کیلوگرم خوراک

به صورت As-fed با رطوبت ۴۰ درصد مصرف کند روزانه چند کیلوگرم همی سلولز دریافت می‌کند؟

(۱) ۱/۶ (۲) ۲/۴ (۳) ۲/۹ (۴) ۳/۴

۱۴۶- آخرین مرحله زایمان طبیعی کدام است؟

(۱) خروج جفت و پرده‌های جنینی (۲) خروج گوساله

(۳) خروج مایعات رحمی (۴) برگشت رحم به حالت طبیعی

۱۴۷- منظور از عمل کراچینگ (Crutching) در پرورش گوسفند چیست؟

(۱) اخته کردن بره‌های نر

(۲) قطع دم یا دنبه بره‌های نوزاد

(۳) چیدن پشم‌های آلوده به مدفوع در نواحی پشت ران‌ها و زیر دنبه

(۴) چیدن پشم‌های اطراف پستان و اندام تناسلی میشی قبل از زایمان

۱۴۸- چنانچه در فصل طبیعی آمیزش همزمان کردن محلی برای بزها استفاده می‌شود، تعداد مناسب بز ماده به ازای هر رأس بز نر

چند است؟

(۱) ۲ - ۵ (۲) ۸ - ۱۰ (۳) ۱۵ - ۲۰ (۴) ۲۰ - ۲۵

۱۴۹- عامل ایجاد بیماری تب برفکی در گاو کدام است؟

(۱) ویروس (۲) باکتری (۳) قارچ (۴) کاهش ناگهانی کلسیم خون

۱۵۰- درصد چربی و SNF شیر گاو در کدام فصل بیشتر است؟

(۱) بهار (۲) تابستان (۳) پاییز (۴) زمستان

آناتومی و فیزیولوژی دام

۱۵۱- گزینه صحیح در خصوص غشای پیش سیناپسی کدام است؟

(۱) میلینی بوده و حاوی کانال‌های سدیمی است.

(۲) فاقد میلین بوده و فقط بوسیله کانال‌های سدیمی دپلاریزه می‌شود.

(۳) به جای کانال‌های سدیمی، کانال‌های کلسیمی حساس به ولتاژ دارد.

(۴) مکانیسم عمل کانال‌های موجود در آن همانند غشای پس سیناپسی است.

۱۵۲- هر کدام از کلیه‌های مرغ توسط ..... سرخرگ، خون‌رسانی می‌شود.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۱۵۳- ادم پدیده‌ای است که ..... رخ می‌دهد.

(۱) در اثر سوء تغذیه شدید پروتئینی و به دنبال آن کاهش پروتئین‌های پلاسما

(۲) در اثر افزایش مصرف پروتئین و به دنبال آن افزایش پروتئین‌های داخلی سلولی

(۳) در اثر افزایش مصرف پروتئین و به دنبال آن افزایش پروتئین‌های پلاسما

(۴) در اثر سوء تغذیه شدید پروتئینی و به دنبال کاهش پروتئین‌های مایع میان بافتی

۱۵۴- گزینه صحیح در خصوص انعقاد خون کدام است؟

(۱) مکانیسم خارجی انعقاد با تماس خون با هر چیزی غیر از سلول‌های اندوتلیوم آغاز می‌شود.

(۲) مکانیسم داخلی انعقاد در اثر آزاد شدن ترمبوپلاستین بافتی آغاز می‌شود.

(۳) مکانیسم خارجی در اثر تماس خون با سلول‌های غیر از سلول‌های پوششی رگ آغاز می‌شود.

۴) مکانیسم داخلی انعقاد با تماس خون با هر چیزی غیز از سلول های اندوتلیوم آغاز می شود.

۱۵۵) میزان یون کلسیم در .....، غلظت یون کلر در ..... و غلظت پروتئین در ..... است.

- ۱) خارج سلول زیاد، خارج سلول زیاد، مایع بینابینی زیاد  
 ۲) داخل سلول زیاد، خارج سلول زیاد، مایع بینابینی کم  
 ۳) خارج سلول زیاد، خارج سلول زیاد، داخل سلول بالا  
 ۴) خارج سلول زیاد، داخل سلول زیاد، پلاسما متوسط

۱۵۶) - ..... در درجه حرارت های پایین به علت وجود ..... می تواند سیالیت غشاء سلولی را حفظ کند.

- ۱) ماهی - اسیدهای چرب غیراشباع  
 ۲) پستانداران - فسفولیپیدها  
 ۳) ماهی - اسیدهای چرب بلند زنجیر غیر منشعب  
 ۴) پرندگان - اسیدهای چرب امگا سه و شش غیر منشعب

۱۵۷) - در مجموع حدود ..... درصد وزن بدن یک فرد بالغ آب است که به دو بخش داخلی سلولی، ..... درصد وزن بدن و

خارج سلولی، ..... درصد وزن بدن تقسیم می شوند. (به ترتیب از راست به چپ)

- ۱) ۳۰,۳,۶۰ (۲) ۱۰,۵,۶۰ (۳) ۴۰,۳,۷۰ (۴) ۲۵,۴,۷۰

۱۵۸) - بیشترین کاهش فشار خون در گردش عمومی در ..... رخ می دهد.

- ۱) ونولها (۲) مویرگها (۳) سرخرگ های بزرگ (۴) آرتریولها

۱۵۹) - در خصوص چربی قهوه ای کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) اسیدهای چرب حاصل از لیپولیز در سلول های چربی قهوه از سلول خارج و در جاهای دیگر مورد استفاده قرار می گیرد.  
 ۲) لیپاز حساس به هورمون تحت تأثیر اپی نفرین تری گلیسرید را به اسیدهای چرب تبدیل و اسیدهای چرب در میتوکندری اکسید و مقدار زیادی حرارت تولید می شود.

۳) در سلول های چربی قهوه ای، قطرات چربی به صورت کوچک و متعدد می باشد.

۴) چربی قهوه ای غنی از میتوکندریاست.

۱۶۰) - در انقباض ..... طول ماهیچه ..... ولی فشار آن ..... .

- ۱) ایزوتونیک - ثابت - افزایش می یابد.  
 ۲) ایزوتونیک - کوتاه - ثابت است.  
 ۳) ایزومتریک - ثابت - کاهش می یابد.  
 ۴) ایزومتریک - کوتاه - افزایش می یابد.

۱۶۱) - در خصوص سیستم عصبی اتونومیک کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) تمامی نرون های پیش گره ای کلینرژیک هستند.  
 ۲) گره اعصاب پاراسمپاتیکی از اندام عمل کننده دور هستند.  
 ۳) اعصاب پیش گره ای سمپاتیکی از ناحیه پشت و کمر از نخاع منشاء می گیرند.  
 ۴) در قلب گیرنده های ماسکارنیک و در دستگاه گوارش گیرنده های نیکوتینیک وجود دارد.

۱۶۲) - کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) هدایت و انتقال پیام در ماده سفید انجام می شود.  
 ۲) در ماده خاکستری تراکم اجسام سلولی وجود ندارد.  
 ۳) در نخاع ماده سفید در خارج و ماده خاکستری در داخل قرار دارد.  
 ۴) در مغز ماده خاکستری در خارج و ماده سفید در داخل قرار گرفته است.

۱۶۳) - کدام یک از موارد زیر سبب انقباض مجاری تنفسی می شود؟

- ۱) کلوترین (۲) هیستالین با اتصال به گیرنده های H2  
 ۳) بتا آدرنژیکها (۴) استیل کولین با اتصال به گیرنده نیکوتینیک

۱۶۴) - زیر واحد آلفا در کدام هورمون های زیر یکسان است؟

- ۱) hCG, FSH, TSH, LH  
 ۲) ADH, FSH, eCG, TSH  
 ۳) TSH, hCG, eCG و انسولین  
 ۴) PTH, hCG, LH, FSH

۱۶۵) - کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) استروژن تعداد گیرنده های خودش را افزایش می دهد.  
 ۲) پروژسترون تعداد گیرنده های خودش و نیز گیرنده های استروژن را کاهش می دهد.  
 ۳) کمپلکس هورمون استروئیدی و گیرنده در شرایط سرما نیز می تواند به داخل هسته منتقل شود.  
 ۴) پس از اتصال LH به گیرنده اش، کمپلکس هورمون گیرنده طی فرآیند اینترنالیزیشن به داخل سلول منتقل می شود.

۱۶۶) - دیابت بی مزه به علت ..... و یا ..... به وجود می آید.

- ۱) کمبود انسولین پلاسما - کمبود ADH  
 ۲) ترشح نشدن انسولین - کمبود گیرنده برای انسولین  
 ۳) زیادی گلوکز در خون - کمبود انسولین پلاسما  
 ۴) ترشح نشدن ADH - نبود گیرنده برای ADH

۱۶۷) - از لحاظ شباهت بین توالی آمینواسیدهای هورمون های زیر کدام یک با بقیه متفاوت است؟

- ۱) ACTH (۲) MSH (۳) TSH (۴) بتا اندورفین

۱۶۸) - کدام هورمون به داخل سیستم باب ترشح نمی شود؟

- (۱) انسولین (۲) گلوکاگون (۳) GHRH (۴) CH
- ۱۶۹- در خصوص عملکرد آنژیوتانسین II کدام گزینه نادرست است؟  
 (۱) باعث تنگی آرتریولها می شود.  
 (۲) ترشح رنین را تحریک می کند.  
 (۳) ترشح آلدوسترون را تحریک می کند.  
 (۴) مرکز تشنگی را تحریک می کند.
- ۱۷۰- تستوسترون از تمامی موارد زیر به جز ..... می تواند ساخته شود.  
 (۱) استروژن (۲) پروژسترون (۳) پروگنولون (۴) کلسترول
- ۱۷۱- در خصوص گلوکوکور تیکوئیدها کدام گزینه نادرست است؟  
 (۱) در تولید سورفاکتانت (Surfactant) دخالت دارند.  
 (۲) سیستم ایمنی را ضعیف می کنند.  
 (۳) دارای اثرات ضد التهابی هستند.  
 (۴) حساسیت بافتها را نسبت به انسولین افزایش می دهند.
- ۱۷۲- کدام یک مربوط به دستگاه گوارش نیست؟  
 (۱) اسفنکترودی (۲) حفره های لیبرکان (۳) وازارکتا (۴) غده های برونر
- ۱۷۳- منبع اصلی تولید آنزیم های موجود در شیر مده سلول های ..... است و مهم ترین آنزیم آن ..... است.  
 (۱) Parietal - پپسینوژن (۲) اصلی - پپسینوژن  
 (۳) Oxyntic - تریپسینوژن (۴) Chief - تریپسینوژن
- ۱۷۴- در خصوص وظیفه بزاق کدام گزینه نادرست است؟  
 (۱) برای اندام حس چشایی اهمیت دارد.  
 (۲) ترکیبات بزاق برای جمعیت میکروبی شکمبه اهمیت ویژه ای دارد.  
 (۳) در حیوانات اهلی حاوی آنزیم و ترکیبات باکتریواستاتیک است.  
 (۴) در بعضی از حیوانات ترشح بزاق به عنوان بخشی از استراتژی کنترل درجه حرارت مطرح است.
- ۱۷۵- در گاو Maternal recognition of pregnancy در روز ..... رخ می دهد.  
 (۱) ۱۱ (۲) ۱۶ (۳) ۲۰ (۴) ۲۴
- ۱۷۶- گزینه صحیح در خصوص تشخیص آستنی در گاو کدام است؟  
 (۱) عدم بازگشت به فحلی قطعاً نشان دهنده آستنی است.  
 (۲) وجود جسم زرد بر روی تخمدان دلالت بر آستنی دارد.  
 (۳) پایین بودن غلظت پروژسترون شیر صد در صد نشان دهنده عدم آستنی است.  
 (۴) بالا بودن غلظت پروژسترون شیر صد در صد نشان دهنده آستنی است.
- ۱۷۷- در خصوص «شبکه پام پینی فرم» کدام گزینه صحیح است؟  
 (۱) شبکه رگی است که بوسيله سياه رگ بيضه در اطراف سرخرگ بيضه در قطب ديستال بيضه تشكيل شده است.  
 (۲) شبکه رگی است که بوسيله سياه رگ بيضه در اطراف سرخرگ بيضه در قطب پروکسیمال بيضه تشكيل شده است.  
 (۳) شبکه رگی است که بوسيله سرخرگ بيضه در اطراف سياه رگ بيضه در قطب پروکسیمال بيضه تشكيل شده است.  
 (۴) شبکه رگی است که بوسيله سرخرگ بيضه در اطراف سياه رگ بيضه در قطب ديستال بيضه تشكيل شده است.
- ۱۷۸- ممانعت از ترشح پرولاکتین در ..... موجب قطع تولید شیر نمی شود.  
 (۱) خوک (۲) گوسفند (۳) گاو (۴) مادبان
- ۱۷۹- پس روی جسم زرد نشخوار کنندگان در اثر افزایش ..... و سپس افزایش غلظت ..... درون سلولی آغاز می شود.  
 (۱) PGF<sub>2α</sub>، کلسیم (۲) PGE<sub>2</sub>، کلسیم (۳) Prostanoids، منیزوم (۴) PGF<sub>2α</sub>، منیزوم
- ۱۸۰- Ovulatory Fossa در ..... دیده می شود.  
 (۱) سگ (۲) گاو (۳) انسان (۴) اسب