



622

F



نام
نام خانوادگی
محل امضاء

عصر 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

مدت پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۸۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی	۳۰	۱	۳۰
۲	زنتیک 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 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 teat dip or spray, such as an iodine spray, and wiping teats dry prior to milking. The 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 syphoned 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 points 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 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.

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 days. Most farms had only a small free-range barnyard flock. Larger flocks were kept in small houses 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 m² per hen), with one hundred hens per acre (40 m² 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

ژنتیک و اصلاح دام و طرح آزمایش‌های کشاورزی

- ۳۱- علت تفاوت ارزش اصلاحی فرزندان از میانگین ارزش اصلاحی والدین چیست؟
 (۱) اثر ترکیبی زن‌ها (۲) اثر مستقل زن‌ها (۳) اثر نمونه‌گیری مندلی (۴) تفاوت عوامل محیطی
- ۳۲- در کدام یک 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- زن نهفته وابسته به جنس (k) باعث کاهش میزان رشد پره‌های اولیه در جوجه می‌گردد. اگر رشد پره‌های 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 صفی دارای توزیع نرمال ۱۵ کیلوگرم و واریانس ۴ کیلوگرم 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_y^2 و S_x^2 به ترتیب برابر با ۹.۴ 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) ۶، ۲، ۲، ۲ (۲) ۱۰، ۲، ۲، ۲ (۳) ۸، ۲، ۲، ۲ (۴) ۱۰، ۲، ۲، ۲
- ۳۹- کدامیک از موارد زیر برای محاسبه خطای استاندارد میانگین‌ها استفاده می‌شود؟
 $S_{\bar{Y}} = \frac{\sqrt{S_Y^2}}{n}$ (۱) $S_{\bar{Y}} = \frac{\sqrt{S_Y^2}}{n}$ (۲) $S_{\bar{Y}} = \frac{S_Y^2}{\sqrt{n}}$ (۳) $S_{\bar{Y}} = \frac{\sqrt{S_Y^2}}{n}$ (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؟
 (۱) $\frac{\sum y_{ij}^2}{r} - CF$ و $(t-1)(s-1)$ (۲) $\frac{\sum y_{ij}^2}{s} - CF$ و $ts(t-1)$
 (۳) $\frac{\sum y_{ij}^2}{s} - CF$ و $tr(s-1)$ (۴) $\frac{\sum y_{ij}^2}{r} - CF$ و $(t-1)(r-1)$





- ۴۱- در طرح آزمایشی کاملاً تصادفی، امید ریاضی میانگین مربعات تیمار کدام است؟
 (۱) σ_e^2 (۲) $\sigma_e^2 + \sigma_1^2$ (۳) $\sigma_e^2 + \sigma_1^2 + \sigma_2^2$ (۴) $\sigma_e^2 + r\sigma_1^2$
- ۴۲- در چه موردی از تجزیه کوواریانس استفاده می شود؟
 (۱) حضور همزمان عامل قابل طبقه بندی و عامل همبسته در معادله مدل
 (۲) حضور همزمان دو عامل طبقه بندی 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 گروه هایی تقسیم کرد، کدامیک از روش های نمونه برداری برای این جامعه مناسب تر است؟
 (۱) نمونه گیری غیر تصادفی
 (۲) نمونه گیری تصادفی منظم
 (۳) نمونه گیری تصادفی ساده
 (۴) نمونه گیری تصادفی طبقه بندی شده
- ۴۴- در خودکشی فردی با ژنوتیپ **AaBbCCDd** چه نسبتی از نتایج دارای ژنوتیپ **AABBCeDd** 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) A (۲) C (۳) T (۴) U
- 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) $2n$
- ۴۷- صفتی تحت تأثیر یک جایگاه ژنی اتوزومی بوده و فراوانی آلل A_1 در جنس نر و ماده به ترتیب 0.3 و 0.9 است. فراوانی های ژنوتیپی A_1A_1 ، A_1A_2 و A_2A_2 در زمان تعادل هاردی - واینبرگ به ترتیب از راست به چپ چقدر است؟
 (۱) 0.9 ، 0.42 ، 0.49 (۲) 0.16 ، 0.48 ، 0.36
 (۳) 0.36 ، 0.48 ، 0.16 (۴) 0.81 ، 0.18 ، 0.01
- ۴۸- فراوانی آللی A_2 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) 0.75 ، 0.25 (۲) 0.75 ، 0.25 (۳) 0.5 ، 0.5 (۴) 0.65 ، 0.35
- ۵۰- در تشخیص صفت وابسته به جنس مغلوب پستانداران کدام گزینه صحیح است؟
 (۱) در مادهها بیشتر بروز می کند.
 (۲) در نرها بیشتر از مادهها بروز می کند.
 (۳) به پسران مادری که این صفت را ندارند منتقل نمی شود.
 (۴) در همه فرزندان مادهای که پدرشان دارای چنین ژنی باشد بروز می کند.
- ۵۱- اگر جمعیتی دارای 100 فرد ناخالص (Bb) (هتروزایگوت) باشد و خودگشتی در آنها صورت گیرد، در هر نسل چند درصد از آنها هتروزایگوس باقی مانده و بعد از چند نسل درصد هتروزایگوستی در آنها به $6/25$ می رسد؟
 (۱) 3 ، 25 (۲) 4 ، 25 (۳) 3 ، 50 (۴) 4 ، 50
- ۵۲- کدامیک از 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) زتهای عمده
 (۲) SNPs و رکوردهای عملکردی
 (۳) SNPs (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 ۲۵٪ 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 باشد؟
 (۱) ۰٫۲۵ و ۰٫۲۵ (۲) ۰٫۲۵ و ۰٫۵۰ (۳) ۰٫۵۰ و ۰٫۵۰ (۴) ۰٫۲۵ و ۰٫۱۲۵
- ۵۶- میانگین وزن ۴۲ روزگی در یک گله مرغ ۲۵۰۰ گرم است. میانگین وزن پرندگان انتخاب شده به عنوان مولد ۲۶۵۰ گرم و میانگین وزن نتاج حاصل از آنها ۲۵۴۰ گرم است. وراثت پذیری صفت وزن در این گله چقدر است؟
 (۱) ۰٫۲۵ (۲) ۰٫۲۶۶ (۳) ۰٫۳۰ (۴) ۰٫۳۶۰
- ۵۷- کوواریانس بین دو قلوهای حقیقی برابر با کدامیک از موارد زیر است؟
 (۱) واریانس زنتیکی (۲) واریانس زنتیکی غالبیت (۳) واریانس زنتیکی افزایشی (۴) واریانس زنتیکی غیر افزایشی
- ۵۸- اگر در گله ای با میانگین ۷۰۰۰ لیتر شیر گاو در زایش های اول، دوم و سوم به طور میانگین ۹۰۰۰ لیتر شیر تولید نموده باشد، با در نظر گرفتن ضریب تکرارپذیری و ضریب وراثت پذیری که به ترتیب برابر با ۰٫۵ و ۰٫۱۲۵ می باشد، میزان MPPA این گاو چند لیتر شیر است؟
 (۱) ۵۰۰ (۲) ۷۵۰ (۳) ۱۰۰۰ (۴) ۱۵۰۰
- ۵۹- در آمیزش دام نر با تعدادی حیوان ماده و اینکه هر دام ماده دارای تعدادی نتاج می باشد و با توجه به پارامترهای زنتیکی و مؤلفه های واریانس، میزان وراثت پذیری او چقدر است؟
 $\hat{\sigma}_S^2 = ۳۰۰$, $\hat{\sigma}_D^2 = ۳۵۰$, $\hat{\sigma}_W^2 = ۲۲۰۰$
 (۱) ۰٫۴۲ (۲) ۰٫۴۸ (۳) ۰٫۲۱ (۴) ۰٫۳۴
- ۶۰- با توجه به پارامترهای زنتیکی زیر، پاسخ همبسته (Correlated Response) تولید سالیانه (y_w) از طریق انتخاب، برای پشم ناشور (GFW) چقدر است؟
 $r_{BV_{GFW}, BV_{Yw}} = ۰٫۶۵$, $h_{GFW}^2 = ۰٫۴$ و $h_{Yw}^2 = ۰٫۴$, $i_{GFW} = ۱٫۶$ و $\sigma_{P_{Yw}} = ۳۰ lb$ و $L = ۴$ سال
 (۱) ۳/۱۲ (۲) ۵/۱۲ (۳) ۶/۲۴ (۴) ۱۲/۴۸
- بیوشیمی
- ۶۱- منحنی تیتراسیون گلاسیون دارای چند نقطه عطف است؟
 (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴
- ۶۲- گلیکوزن سنتاز، گلوکز را در فرم متصل به کدام نوکلئوتید دی فسفات مورد کاتالیز قرار می دهد؟
 (۱) ADP (۲) CDP (۳) GDP (۴) UDP
- ۶۳- گیرنده عامل آمین اسیدهای آمینه در هنگام سوختن کدام یک از موارد زیر است؟
 (۱) اسبارتات (۲) اگزالو استات (۳) اسید گلوتمیک (۴) آلفا کتو گوتارات
- ۶۴- در صورت اکسیداسیون روی کرین شماره ۶ گلوکز کدام ماده حاصل می شود؟
 (۱) سوربیتول (۲) اسید گلوکونیک (۳) اسید گلوکورونیک (۴) اسید ساکاریک
- ۶۵- کدام یک از ترکیبات زیر پیش ساز اسیدهای صفراوی است؟
 (۱) کلسترول (۲) اسید لیئولیک (۳) اسید لیئولیک (۴) استیل کوآنزیم A
- ۶۶- در ماریج α چرخش حاصله در اثر پیوند هیدروژنی C=O اسید آمینه N با NH اسید آمینه چندم زنجیره پلی پپتیدی حاصل می گردد؟
 (۱) N+۲ (۲) N+۳ (۳) N+۴ (۴) N+۵
- ۶۷- کدام یک از پیوندهای زیر در تشکیل ساختمان سوم پروتئین مؤثر است؟
 (۱) دی سولفیدی (۲) فسفو دی اتری (۳) کووالانس (۴) گلیکوزیدی
- ۶۸- کاهش سرعت آنزیم ممکن است به چه دلیلی رخ دهد؟
 (۱) افزایش سوپسترا (۲) کم شدن سوپسترا (۳) تخریب شدن آنزیم (۴) مهار سوپسترا به وسیله افزایش محصول





- ۶۹- پیوندهای شیمیایی کدام دو ترکیب مشابه یکدیگرند؟
 (۱) مالتوز و آمیلوز (۲) سوبیوز و مالتوز
 (۳) لاکتوز و مالتوز (۴) ساکاروز و مالتوز
- ۷۰- کدام ترکیبات زیر ساختار فسفولیپیدی دارند؟
 (۱) لیستین و نرین‌ها (۲) کولین و واکس‌ها
 (۳) اسفنگومیلین و لیستین (۴) لیپوکروم‌ها و استرول‌ها
- ۷۱- کدام ترکیب زیر واجد دو نوع پیوند گلیکوزیدی است؟
 (۱) سولاز (۲) گلیکوزن
 (۳) کتین (۴) آمیلوز
- ۷۲- در مورد اسیدهای آمینه، کدام عبارت صحیح می‌باشد؟
 (۱) در صفحات بنا، آلانین به وفور دیده می‌شود.
 (۲) در ساختار پروتئین‌های ترشحی سیستین فرآوان‌تر دیده می‌شود.
 (۳) پیوند هیدروژنی 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 (۲) پتاکاروتین
 (۳) کلرونیل a (۴) لیکوبین
- ۷۴- کدام یک از اسیدهای آمینه زیر جزء اسیدهای آمینه بازی است؟
 (۱) تیروزین (۲) لیزین
 (۳) گلوتامین (۴) فنیل آلانین
- ۷۵- گیاهان C_۳ برای جذب یک مولکول C_۳ به ATP و گیاهان C_۴ به ATP نیاز دارند. (به ترتیب از راست به چپ)
 (۱) ۵، ۳ (۲) ۲، ۵
 (۳) ۲۵، ۹ (۴) ۹، ۲۵
- ۷۶- کدام یک از موارد زیر صحیح می‌باشد؟
 (۱) کاتالیزور، یک واکنش انرژی‌زا را به انرژی‌خواه تبدیل می‌کند.
 (۲) کاتالیزور عمل تشکیل مواد حد واسط را کاهش می‌دهد.
 (۳) کاتالیزور امکان رسیدن به مرحله انتقالی را بیش‌تر می‌کند.
 (۴) تمام موارد صحیح می‌باشد.
- ۷۷- چرخه کالوین ماهیتاً مشابه کدام یک از مسیرهای بیوشیمیایی سلول می‌باشد؟
 (۱) کربس (۲) گلیکولیز
 (۳) سنتزلیپید (۴) پناکسیداسیون
- ۷۸- کدام دو ترکیب ایی مر هستند؟
 (۱) گلوکز و گالاکتوز (۲) گالاکتوز و مالتوز
 (۳) مالتوز و فروکتوز (۴) فروکتوز و گلوکز
- ۷۹- چه پدیده‌های از موارد زیر می‌تواند مولد ایزومری نوری جدید در قندها گردد؟
 (۱) پلیمریزاسیون (۲) استیلزاسیون
 (۳) ایی مرزاسیون (۴) گلیکوزیلزاسیون
- ۸۰- ترکیب D(-) کتوهگروز معادل کدام ترکیب شیمیایی زیر است؟
 (۱) پنا، D(+) گلوکو پیرانوز
 (۲) آلفا، D(-) کلوکو پیرانوزیل
 (۳) آلفا، L(-) فروکتو فورانوز
 (۴) آلفا، D(-) فروکتو پیرانوز
- ۸۱- کدام عبارت صحیح است؟
 (۱) P_k همیشه برابر P_l می‌باشد.
 (۲) P_k همیشه بزرگتر از P_l می‌باشد.
 (۳) نقطه مبانی تغییرات P_H برای هر ماده است.
 (۴) P_k نقطه‌ای از تغییرات P_H است که غلظت انیون با بنیان قبلی برابر باشد.
- ۸۲- اسید فیتانیک توسط واکنش‌های کاتابولیزه می‌گردد.
 (۱) اکسیداسیون در میتوکندری (۲) α اکسیداسیون در براکسی زوم
 (۳) β اکسیداسیون در براکسی زوم (۴) β اکسیداسیون در میتوکندری
- ۸۳- کدام یک از اسیدهای آمینه‌های زیر در داخل کبد تجزیه نمی‌شود؟
 (۱) تربیتوفان (۲) آرژنین
 (۳) لوسین (۴) لیزین
- ۸۴- سنجش غیر مستقیم فعالیت آنزیم‌ها توسط کدام ترکیبات زیر رایج‌تر است؟
 (۱) بیوتین و اسید لیونیک
 (۲) NADH و H⁺ و NAD
 (۳) FADH و H⁺ و FAD
 (۴) NADPA و H⁺ و NADP
- ۸۵- در مورد مهارکننده غیر رقابتی کدام عبارت صحیح است؟
 (۱) K_m افزایش می‌یابد.
 (۲) V_{max} افزایش می‌یابد.
 (۳) به جایگاه فعال آنزیم متصل می‌شود.
 (۴) با مجموعه ES واکنش می‌دهد.
- ۸۶- در مرحله شروع سنتز پروتئین در باکتری چه عامل مانع از اتصال زیر واحد ۳۰S و ۵۰S قبل از بلوغ می‌شود؟
 (۱) IF_۱ (۲) IF_۲
 (۳) IF_۳ (۴) IF_۴





- ۸۷- سوکسینات دهیدروژناز در پروکاریوت‌ها در اتصال محکم به می‌باشد.
 (۱) غشاء پلاسمایی (۲) غشاء داخلی میتوکندری (۳) غشاء خارجی میتوکندری (۴) غشاء داخلی کتروپلاست
- ۸۸- استیل - کوآکربوکسیلاز در گیاهان توسط فعال می‌شود.
 (۱) سترات (۲) افزایش غلظت Mg^{2+} (۳) کاهش pH استروما (۴) چرخه فسفوریلاسیون - دفسفوریلاسیون
- ۸۹- در چرخه نیترژن انجام می‌شود.
 (۱) تبدیل نیتراژ به N_2 توسط گیاهان عالی (۲) نتریفیکاسیون آمونیاک به نترات توسط گیاهان عالی (۳) نتریفیکاسیون آمونیاک به نترات توسط نمایی موجودات زنده (۴) نتریفیکاسیون 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_{۱۲} ضروری است. (۴) ترکیب دو جزء کوآنزیم A از طریق اتصالات کربن‌های $3' \rightarrow 5'$ است.
- تغذیه دام
- ۹۱- کدام یک برای بیان کربوهیدرات‌های غیر قابل هضم و یا کمتر قابل هضم طیور مناسب می‌باشد؟
 (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 فانتیک یک کلیت است. (۲) به کمپلکس‌های آلی عناصر معدنی اطلاق می‌شود. (۳) گلوکوزینولات‌ها جزو کلیت کننده‌های قوی هستند. (۴) اگزالات کلسیم از جمله کمپلکس‌های آلی - فلزی نامحلول است.
- ۹۳- متداول‌ترین 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) نمی‌باشد؟
 (۱) سیناپین (۲) اسیداوروسیک (۳) گلوکوزینولات‌ها (۴) آلفا - گلاکوزیدها
- ۹۵- کدام یک جزء مواد ضد تغذیه‌ای موجود در سویا نمی‌باشد؟
 (۱) اوره‌از (۲) لکتین‌ها (۳) بازدارنده تریپسین (۴) تیامیناز
- ۹۶- کدام یک از غلات زیر بالاترین میزان انرژی قابل متابولیسم را دارد؟
 (۱) جو (۲) یولاف (۳) ذرت (۴) گندم
- ۹۷- استفاده از علوفه مرغوب در جیره غذایی آغازین گوساله‌های شیر خوار سبب توسعه بهتر می‌شود.
 (۱) حجم شبکه (۲) تراکم پرزهای شبکه (۳) ضخامت دیواره شبکه (۴) ارتفاع پرزهای شبکه
- ۹۸- برای تأمین ۶۰ گرم پروتئین خام در جیره از چه مقدار اوره برحسب گرم باید استفاده شود؟
 (۱) حدود ۱۰ (۲) ۲۳ (۳) ۳۰ (۴) ۶۰
- ۹۹- ورود اسید معدنی و پتیدها به دوازدهه سبب رها سازی چه هورمون‌هایی می‌شود؟
 (۱) لپتین و پرولاکتین (۲) انسولین و کورتیزون (۳) کورتیکوسترونید و تیروکسین (۴) سکرین و کوله سیستوکینین
- ۱۰۰- NSP موجود در گندم عمدتاً از نوع می‌باشد.
 (۱) مانان (۲) گالاکتان (۳) بتاگلوکان (۴) آرابینوزیلان
- ۱۰۱- در تشکیل میسل در روده مرغ برای جذب اسیدهای چرب اشباع بلند زنجیر حائز اهمیت است.
 (۱) کلسرول (۲) فسفولیپیدها (۳) اسیدهای صفراوی و ۲- مونوگلسرید (۴) مونوگلسریدها 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 یراکشن 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 می‌باشد؟
 (۱) گلوسین (۲) ایزولوسین (۳) آرژینین (۴) منیونین





- 104- در مسیر تخمیر گریهیدرات ها توسط باکتری های شکمبه ترتیب کدام گزینه صحیح است؟
 (1) گلوکز - ۶ فسفات، گلوکز - ۱ فسفات، فروکتوز - ۶ فسفات، پیروات
 (2) گلوکز - ۱ فسفات، گلوکز - ۶ فسفات، فروکتوز - ۶ فسفات، پیروات
 (3) گلوکز - ۱ فسفات، فروکتوز - ۱ فسفات، فروکتوز - ۶ فسفات، پیروات
 (4) فروکتوز - ۶ فسفات، گلوکز - ۶ فسفات، گلوکز - ۱ فسفات، پیروات
- 105- باکتری های شکمبه در تأمین چه ویتامین هایی مؤثر هستند؟
 (1) A (2) گروه B (3) C (4) D
- 106- کدام ترکیبات زیر هنگام مصرف کنجاله پنبه دانه سبب اختلال وضعیت تولید مثلی می شود؟
 (1) اسید مالونیک و اسید استر کولیک
 (2) اسید سیانیک و اسید مالونیک
 (3) اسید پروپیونیک و اسید ایزو بوتیریک
 (4) اسید ایزو سیانیک و اسید ایزو پروپیونیک
- 107- کدام بخش گیاه در شناسایی گونه های گیاهی، مورد استفاده در تغذیه دام مؤثر است؟
 (1) همی سلولز (2) پکتین (3) کونین (4) پروتئین دیواره سلولی
- 108- کدام ماده ضد تغذیه ای سبب همولیز گلبول های قرمز در دام می شود؟
 (1) تانن (2) اگزالات (3) سایونین (4) آلکالوئیدها
- 109- لاکتات در مسیر تولید کدام یک از اسیدهای چرب زیر تولید می شود؟
 (1) استات (2) بوتیرات (3) ایزوبوتیرات (4) پروپیونات
- 110- کدام یک از عناصر ذیل در بروز بیماری انسفالو مالاشیا مؤثر است؟
 (1) روی (2) گوگرد (3) فسفر (4) کلسیم
- 111- ارزش بیولوژیکی یک پروتئین برابر
 (1) نسبتی از پروتئین هضم شده است که در بدن ابقاء می شود.
 (2) نسبتی از پروتئین مصرف شده است که در بدن ابقاء می شود.
 (3) نسبتی از نیتروژن مصرف شده است که در بدن ابقاء می شود.
 (4) حاصل ضرب مقدار نیتروژن در قابلیت هضم آن است.
- 112- امروزه سومین اسید آمینه محدود کننده در جیره طیور محسوب می شود؟
 (1) آرژنین (2) والین (3) ترئونین (4) متیونین
- 113- کدامیک از عناصر زیر عنصر ضروری پر مصرف برای پرندگان است؟
 (1) کبالت (2) منیزیم (3) مس (4) منگنز
- 114- کدام یک از موارد زیر از باکتری یا باکتری های مفید دستگاه گوارش طیور محسوب می شوند؟
 (1) لاکتو باسیلوس و سالمونلا
 (2) کمپیلو باکتر و کلستریدیا
 (3) کمپیلو باکتر و لاکتو باسیلوس
 (4) بیفیدو باکتر و لاکتو باسیلوس
- 115- کمبود پروتئین در جوجه های گوشتی و مرغ های تخم گذار موجب چربی لاشه و وزن تخم می شود.
 (1) افزایش - کاهش (2) افزایش - افزایش (3) کاهش - کاهش (4) کاهش - افزایش
- 116- معادل پروتئینی کدام یک از اسیدهای آمینه بیشتر است؟
 (1) لیزین (2) ترئونین (3) ایزولیوسین (4) اسیدهای آمینه گوگرد دار
- 117- مازاد کدام یک از اسیدهای آمینه سمی تر است؟
 (1) آرژنین (2) متیونین (3) والین (4) لایزین
- 118- غلظت نیتروژن اورهای شیر (MUN) در چه شرایطی افزایش می یابد؟
 (1) کاهش RDP جیره (2) افزایش UDP جیره (3) در فصل تابستان (4) در فصل زمستان
- 119- کدام ترکیب چربی سبب مهار بیشتر تخمیر الیاف گیاهی در شبکه می شود؟
 (1) اسیدهای چرب هیدروژنه (2) اسیدهای چرب زنجیر بلند (3) اسیدهای چرب اشباع (4) اسیدهای چرب غیر اشباع
- 120- گلوکز از چه مسیرهای غیر مستقیمی می تواند در بدن نشخوارکنندگان تولید شود؟
 (1) تبدیل اسید بوتیریک، تجزیه چربی ها، تجزیه فیبر خام
 (2) تجزیه فندهای محلول، تبدیل استو استیک، تجزیه نشاسته
 (3) تبدیل اسید استیک، تبدیل اسید پیرویک، تبدیل اسید لیتولیک
 (4) تبدیل اسید پروپیونیک، دی آمینه شدن آمینو اسید، 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 دقیق‌تر 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) لاین‌های مولد
(۲) تخم‌گذار تجاری
(۳) گله‌های مادر تخم‌گذار
(۴) گله‌های مادر گوشتی
- ۱۲۴- هدف از پرورش گله‌های مادر گوشتی چیست؟
- (۱) تکثیر تعداد و تلاقی سوبه‌ها
(۲) تکثیر تعداد و تولید جوجه گوشتی
(۳) بهبود زنتیکی جوجه‌های گوشتی از طریق نلاقی
(۴) استمرار انتخاب زنتیکی اعمال شده در گله‌های لاین و اجداد
- ۱۲۵- کدام یک از روش‌های تهویه مکانیکی در پرورش جوجه‌های گوشتی در ایران مرسوم است؟
- (۱) تونلی فشار مثبت
(۲) عرضی فشار مثبت
(۳) عرضی فشار منفی
(۴) تونلی فشار منفی
- ۱۲۶- مهمترین صفتی که مورد توجه متخصصین اصلاح نژاد مرغ‌های تخم‌گذار بوده است، کدام است؟
- (۱) وزن تخم‌مرغ
(۲) درصد تولید تخم‌مرغ
(۳) درصد مواد جامد تخم‌مرغ
(۴) کیفیت پوسته تخم‌مرغ
- ۱۲۷- در ارتباط با تشکیل پوسته تخم‌مرغ کدام گزینه نادرست می‌باشد؟
- (۱) روند تشکیل پوسته تخم به طور پیوسته در شبانه روز صورت می‌گیرد.
(۲) فرایند تشکیل پوسته تخم منحصرأ در غده پوسته ساز انجام می‌گیرد.
(۳) وجود ذخایر کلسیمی در استخوان مدولاری برای تشکیل پوسته تخم ضروری است.
(۴) روند تشکیل پوسته تخم در شب هنگام که مرغ خوارکی مصرف نمی‌کند، متوقف می‌شود.
- ۱۲۸- در مرغ تخم‌گذاری که کلاچ‌های ۹ روزه دارد (۹ روز تخم‌گذاری 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 می‌آید؟
- (۱) وزن تخم مرغ و وزن مخصوص آن افزایش می‌یابد.
(۲) وزن تخم مرغ و وزن مخصوص آن کاهش می‌یابد.
(۳) وزن تخم مرغ و وزن مخصوص آن کاهش می‌یابد.
(۴) وزن تخم مرغ افزایش و وزن مخصوص آن کاهش می‌یابد.
- ۱۳۰- در هنگام تولد بزرگی اجباری گله‌های تخم‌گذار، حداکثر کاهش وزن بدن مرغ چند درصد می‌تواند باشد؟
- (۱) ۱۵
(۲) ۲۰
(۳) ۲۵
(۴) ۳۰
- ۱۳۱- در مرغ‌های مادر گوشتی، مرحله پیش از تخم‌گذاری (Prelayer) چه فاصله سنی را شامل می‌شود؟
- (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) تری‌گلیسرید
(۲) کلسترول آزاد
(۳) گلیکولیبید
(۴) کلسترول استرینه
- ۱۳۳- کدام یک از عوامل زیر موجب ایجاد فشار استاتیک بر قدرت تهویه مکانیکی آشیانه طیور می‌شوند؟
- (۱) موانع ورود نور و عرض آشیانه
(۲) ارتفاع آشیانه و موانع ورود نور
(۳) موانع ورود نور و پدهای سلولزی خنک‌کننده
(۴) عرض آشیانه و پدهای سلولزی خنک‌کننده
- ۱۳۴- کدام مورد از عوامل محیطی زیر کمترین تأثیر را در پیدایش عارضه فشار خون ریوی در جوجه‌های گوشتی دارد؟
- (۱) ارتفاع محل
(۲) رطوبت نسبی سالن مرغداری
(۳) درجه حرارت سالن مرغداری
(۴) غایب بندی سالن مرغداری
- ۱۳۵- برای جمع آوری مرغ در انتهای دوره پرورش، استفاده از کدام طیف نور توصیه می‌گردد؟
- (۱) آبی
(۲) سفید
(۳) قرمز
(۴) زرد
- ۱۳۶- سموم قارچی (مایکوتوکسین‌ها) در علوفه سبیلو شده کپک زده سبب افزایش بروز کدام اختلال متابولیکی مداوم می‌شود؟
- (۱) کند جرب
(۲) برگشتگی شیردان
(۳) اسیدوزیس
(۴) کنوزیس
- ۱۳۷- کدام دسته از باکتری‌ها در بروز نفخ مؤثر است؟
- (۱) بوتیری و بیروفیلیروسولونس
(۲) رومینوکوکوس فلاز فاسینز
(۳) رومینوکوکوس آلبوس
(۴) استرپتوکوکوس بویس





- ۱۳- چرا مصرف زیاد تفاله چغندر قند در جیره گاوهای شیری سبب کاهش چربی شیر آن‌ها می‌شود؟
 (۱) به علت کربوهیدرات محلول بالای آن و کمی فیبر موثر 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 پرورشی نژادهای 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 خشک 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 و ۱۸ درصد ADF براساس 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) ۴٫۳
- ۱۴۶- آخرین مرحله زایمان طبیعی کدام است؟
 (۱) خروج جفت و برده‌های 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) اخنه کردن بره‌های نر (۲) قطع دم یا دنبه بره‌های نوزاد (۳) جیدن پشم‌های اوده به مدفوع در نواحی پشت و آن‌ها و زیر دنبه (۴) جیدن پشم‌های اطراف پستان و اندام تناسلی میسی قبل از زایمان
- ۱۴۸- چنانچه در فصل طبیعی آمیزش از 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) وپروس (۲) باکتری (۳) قارچ (۴) کاهش ناگهانی کلسیم خون
- ۱۵۰- در صد 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 پیش‌سیناپسی کدام است؟
 (۱) میلنی 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 پس‌سیناپسی 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 ترومبوپلاستین 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 غیر از سلول‌های اندوتلیوم آغاز می‌شود.
- ۱۵۵- میزان یون کلسیم در، غلظت یون کلسیم در و غلظت پروتئین در است.
 (۱) خارج سلول زیاد، خارج سلول زیاد، مایع بینابینی زیاد
 (۲) داخل سلول زیاد، خارج 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، بلائما متوسط
- ۱۵۶- در درجه حرارت‌های پایین به علت وجود می‌تواند سیالیت غشاء سلولی را حفظ کند.
 (۱) مایه - اسیدهای چرب غیراشباع
 (۲) پستانداران - فسفولیپیدها
 (۳) مایه - اسیدهای چرب بلند زنجیر غیرمشعب
 (۴) پرندگان - اسیدهای چرب امگا سه و شش غیرمشعب
- 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 می‌شوند. (به ترتیب از راست به چپ)
 (۱) ۶۰، ۳۰، ۳۰ (۲) ۶۰، ۵۰، ۱۰ (۳) ۷۰، ۳۰، ۴۰ (۴) ۷۰، ۴۵، ۲۵
- ۱۵۸- بیشترین کاهش فشار خون در گردش عمومی در رخ می‌دهد.
 (۱) ونول‌ها (۲) مویرگ‌ها (۳) سرخرگ‌های بزرگ (۴) آرتریول‌ها
- ۱۵۹- در خصوص چربی قهوه‌ای کدام گزینه نادرست است؟
 (۱) اسیدهای چرب حاصل از لیپونیز در سلول‌های چربی قهوه‌ای از سلول خارج و در جاهای دیگر مورد استفاده قرار می‌گیرد.
 (۲) لیپاز حساس به هورمون تحت تأثیر اپی‌نفرین تری‌گلیسرید را به اسیدهای چرب تبدیل و اسیدهای چرب در میتوکندری اکسید و مقدار زیادی حرارت تولید می‌شود.
 (۳) در سلول‌های چربی قهوه‌ای، قطرات چربی به صورت کوچک و متعدد می‌باشد.
 (۴) چربی قهوه‌ای غنی از میتوکندری است.
- ۱۶۰- در انقباض طول ماهیچه ولی فشار آن
 (۱) ایروتونیک - ثابت - افزایش می‌یابد.
 (۲) ایروتونیک - کوتاه - ثابت است.
 (۳) ایرومتریک - ثابت - کاهش می‌یابد.
 (۴) ایرومتریک - کوتاه - افزایش می‌یابد.
- ۱۶۱- در خصوص سیستم عصبی اتونومیک کدام گزینه نادرست است؟
 (۱) تمامی نرون‌های پیش‌گرمای کلینریک هستند.
 (۲) گره اعصاب پاراسمپاتیکی از اندام عمل‌کننده دور هستند.
 (۳) اعصاب پیش‌گرمای سمپاتیکی از ناحیه پشت و کمر از نخاع منشأ می‌گیرند.
 (۴) در قلب گیرنده‌های ماسکارینیک و در دستگاه گوارش گیرنده‌های نیگونیکی وجود دارد.
- ۱۶۲- کدام گزینه نادرست است؟
 (۱) هدایت و انتقال پیام در ماده سفید انجام می‌شود.
 (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 سیب انقباض مجاری تنفسی می‌شود؟
 (۱) کلونین
 (۲) هیستالین با اتصال به گیرنده‌های H_۲
 (۳) بتا آدرنریک‌ها
 (۴) استیل کولین با اتصال به گیرنده نیکوتینیک
- ۱۶۴- زیر واحد آلفا در کدام هورمون‌های زیر یکسان است؟
 (۱) hCG, FSH, TSH, LH
 (۲) ADH, FSH, eCG, TSH
 (۳) TSH, hCG, eCG, انسولین
 (۴) PTH, hCG, LH, FSH
- ۱۶۵- کدام گزینه نادرست است؟
 (۱) استروژن تعداد گیرنده‌های خودش را افزایش می‌دهد.
 (۲) پروژسترون تعداد گیرنده‌های خودش و نیز گیرنده‌های استروژن را کاهش می‌دهد.
 (۳) کمپلکس هورمون استروئیدی و گیرنده در شرایط سرما نیز می‌تواند به داخل هسته منتقل شود.
 (۴) پس از اتصال LH به گیرنده‌اش، کمپلکس هورمون گیرنده طی فرایند اینترنالیزیشن به داخل سلول منتقل می‌شود.
- ۱۶۶- دیابت بی‌مزه به علت و یا به وجود می‌آید.
 (۱) کمبود انسولین بلائما - کمبود ADH
 (۲) ترشح نشدن انسولین - کمبود گیرنده برای انسولین
 (۳) زیادی گلوکز در خون - کمبود انسولین بلائما
 (۴) ترشح نشدن ADH - نبود گیرنده برای ADH
- ۱۶۷- از لحاظ شباهت بین توالی آمینواسیدهای هورمون‌های زیر کدام یک با بقیه متفاوت است؟
 (۱) ACTH (۲) MSH (۳) TSH (۴) بتا اندورفین





۱۶۸-	کدام هورمون به داخل سیستم باب ترشح نمی‌شود؟ (۱) انسولین (۲) گلوکاگون	GHRH (۳)	GH (۴)
۱۶۹-	درخصوص عملکرد آنژیوتانسین II کدام گزینه نادرست است؟ (۱) باعث تنگی آرتیولها می‌شود. (۲) ترشح الدوسترون را تحریک می‌کند. (۳) ترشح الدوسترون از تمامی موارد زیر به جز می‌تواند ساخته شود.	(۲) ترشح رتین را تحریک می‌کند. (۴) مرکز تشنگی را تحریک می‌کند.	(۴) کلسترول
۱۷۰-	(۱) استروژن (۲) پروژسترون	(۳) پرگنولون	(۴) کلسترول
۱۷۱-	درخصوص گلوکوکورتیکوئیدها کدام گزینه نادرست است؟ (۱) در تولید سورفاکتانت (Surfactant) دخالت دارند. (۲) سیستم ایمنی را ضعیف می‌کنند. (۳) دارای اثرات ضد التهابی هستند. (۴) حساسیت بافت‌ها را نسبت به انسولین افزایش می‌دهند.	(۳) وازارکتا	(۴) غده‌های برونر
۱۷۲-	کدام یک مربوط به دستگاه گوارش نیست؟ (۱) اسفنکتر اودی (۲) حفره‌های لیبرکان	(۳) وازارکتا	(۴) غده‌های برونر
۱۷۳-	منبع اصلی تولید آنزیم‌های موجود در شیره معده سلول‌های است و مهمترین آنزیم آن است. (۱) Parietal - پسیوزن (۲) اصلی - پسیوزن (۳) Chief - تریپسینوزن (۴) تریپسینوزن	(۳) وازارکتا	(۴) غده‌های برونر
۱۷۴-	درخصوص وظیفه بزاق کدام گزینه نادرست است؟ (۱) برای اندام حس چشایی اهمیت دارد. (۲) ترکیبات بزاق برای جمعیت میکروبی شکمبه اهمیت ویژه‌ای دارد. (۳) در حیوانات اهلی حاوی آنزیم و ترکیبات باکتریواستاتیک است. (۴) در بعضی از حیوانات ترشح بزاق به عنوان بخشی از استراژی کنترل درجه حرارت مطرح است.	(۳) وازارکتا	(۴) غده‌های برونر
۱۷۵-	در گاو Maternal recognition of pregnancy در روز رخ می‌دهد. (۱) ۱۱ (۲) ۱۶ (۳) ۲۰ (۴) ۲۴	(۳) وازارکتا	(۴) غده‌های برونر
۱۷۶-	گزینه صحیح درخصوص تشخیص آبستنی در گاو کدام است؟ (۱) عدم یازگشت به فعلی قطعاً نشان‌دهنده آبستنی است. (۲) وجود جسم زرد بر روی تخمدان دلالت بر آبستنی دارد. (۳) پایین بودن غلظت پروژسترون شیر صد در صد نشان‌دهنده عدم آبستنی است. (۴) بالا بودن غلظت پروژسترون شیر صد در صد نشان‌دهنده آبستنی است.	(۳) وازارکتا	(۴) غده‌های برونر
۱۷۷-	درخصوص «شبهه پام‌پینی فرم» کدام گزینه صحیح است؟ (۱) شبکه رگی است که بوسیله سیاهرگ بیضه در اطراف سرخ‌رگ بیضه در قطب دیستال بیضه تشکیل شده است. (۲) شبکه رگی است که بوسیله سیاهرگ بیضه در اطراف سرخ‌رگ بیضه در قطب پروکسیمال بیضه تشکیل شده است. (۳) شبکه رگی است که بوسیله سرخ‌رگ بیضه در اطراف سیاهرگ بیضه در قطب پروکسیمال بیضه تشکیل شده است. (۴) شبکه رگی است که بوسیله سرخ‌رگ بیضه در اطراف سیاهرگ بیضه در قطب دیستال بیضه تشکیل شده است.	(۳) وازارکتا	(۴) غده‌های برونر
۱۷۸-	ممانعت از ترشح پرولاکتین در موجب قطع تولید شیر نمی‌شود. (۱) خوک (۲) گوسفند (۳) گاو (۴) مادیان	(۳) وازارکتا	(۴) غده‌های برونر
۱۷۹-	پس‌روی جسم زرد نشخوارکنندگان در اثر افزایش و سپس افزایش غلظت درون سلولی آغاز می‌شود. (۱) PGF ₂ α، کلسیم (۲) PGE ₂ ، کلسیم (۳) Prostanoids، منیزیم (۴) PGF ₂ α، منیزیم	(۳) وازارکتا	(۴) غده‌های برونر
۱۸۰-	Ovulatory Fossa در دیده می‌شود. (۱) سگ (۲) گاو (۳) انسان (۴) اسب	(۳) وازارکتا	(۴) غده‌های برونر

