

صبح جمعه
۸۷/۱۱/۲۵

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 ۱۳۸۸

مهندسی کشاورزی
(۱- علوم دامی، ۲- پرورش و تولید طیور)
(کد ۱۳۰۹)

شماره داوطلبی:

نام و نام خانوادگی داوطلب:

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	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 ۱۳۸۷

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- The rise in unemployment was just a further ----- of the government's incompetence.
1) inclination 2) approximation 3) modification 4) manifestation
- 2- The country's most valuable agricultural ----- include wheat and rice.
1) revenues 2) attributes 3) proportions 4) commodities
- 3- These changes are a(an)----- to wide-ranging reforms.
1) prelude 2) allocation 3) schedule 4) implication
- 4- Honesty is a very attractive character -----.
1) trait 2) prospect 3) conviction 4) outcome
- 5- The driver was found guilty on ----- the speed limit.
1) pursuing 2) enhancing 3) exceeding 4) surpassing
- 6- The members of the committee will be ----- on October 25.
1) restoring 2) locating 3) convening 4) accompanying
- 7- The region needs housing which is strong enough to ----- severe wind and storms.
1) object 2) recline 3) diminish 4) withstand
- 8- Two decades ----- between the completion of the design and the operation of the dam.
1) overlapped 2) intervened 3) transferred 4) overwhelmed
- 9- The ----- goal of this research is to gather data on the process of first language acquisition.
1) principal 2) successive 3) continual 4) insightful
- 10- Flexibility is ----- to creative management.
1) intrinsic 2) compatible 3) forthcoming 4) contemporary

PART B: Grammar

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

The computer evolved from mechanical calculating machines that could do arithmetic by having cogs and levers that turned and moved (11) ----- numbers. The first one was built by the French inventor Blaise Pascal in 1642. Pascal's calculating machine was improved over the next 200 years, and in 1833 the British mathematician Charles Babbage designed a machine (12) ----- be "programmed" to carry out different mathematical operations. This machine was called the Analytical Engine. It (13) ----- to have the mechanical equivalent of the input, processing, memory, and output units found in today's electronic computers.

Over a hundred years (14) -----, in 1944, a mechanical computer, powered by electricity, was completed in the United States on Babbage's principle. (15) -----, in the previous year, the first electronic computer had been built in Britain. It was called Colossus and was used to crack enemy codes during World War II.

- 11- 1) representing 2) to represent 3) for representing 4) from representing
- 12- 1) which can 2) that could 3) where it can 4) where it could
- 13- 1) meant 2) was meant 3) had the meaning 4) was the meaning
- 14- 1) subsequent 2) next 3) later 4) following
- 15- 1) Since then 2) Therefore 3) However 4) Afterwards

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.

As range band flocks move within a large area in which it would be difficult to supply a steady source of grain, almost all subsist on pasture alone. This style of sheep raising accounts for most of the sheep operations in the U.S., South America, and Australia. Farm flocks are those that are slightly smaller than range bands, and are kept on a more confined, fenced pasture land. Farm flocks may also be a secondary priority on a larger farm, such as by farmers who raise a surplus of crops to finish market lambs on, or those with untillable land they wish to exploit. However, farm flocks account for many farms focused on sheep as primary income in the U.K. and New Zealand. The farm flock is a common style of flock management for those who wish to supplement grain feed for meat animals. An important corollary form of flock management to the aforementioned styles are specialized flocks raising purebred sheep. Many commercial flocks, especially those producing sheep meat, utilize cross-bred animals. Breeders raising purebred flocks provide stud stock to these operations, and often simultaneously work to improve the breed and participate in showing. Excess lambs are often sold to 4-H groups. The last type of sheep keeping is that of the hobbyist. This type of flock is usually very small compared to commercial operations, and may be considered pets. Those hobby flocks which are raised with production in mind may be for subsistence purposes or to provide a very specialized product, such as wool for handspinners.

- 16- The passage mentions that -----.
- 1) range band flocks are raised on a steady source of grain
 - 2) larger farms may not give primary importance to farm flocks
 - 3) most sheep operations in South America are based on grains
 - 4) farm flocks and range bands are both kept in fenced pastures
- 17- The passage points to the fact that -----.
- 1) the UK farms are mainly used to raise sheep flocks
 - 2) New Zealand lambs are often raised on surplus crops
 - 3) commercial flocks of sheep are not usually purebred
 - 4) purebred flocks provide stud stocks for their operations
- 18- It might be understood from the passage that -----.
- 1) hobbyist's type of flock is not used for eating purposes
 - 2) hand spinners do not use wool from commercial flocks
 - 3) excess lambs participate in showing before they are sold
 - 4) commercial operations cannot meet subsistence purposes
- 19- The passage is mainly about -----.
- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1) 'range band flocks' | 2) 'different types of sheep' |
| 3) 'sheep farms in the U.K.' | 4) 'flock management styles' |
- 20- The word 'corollary' in the passage (underlined) is best related to the verb -----.
- | | | | |
|-------------|-------------|-------------|---------------|
| 1) 'follow' | 2) 'manage' | 3) 'supply' | 4) 'practice' |
|-------------|-------------|-------------|---------------|

Traditional American usage equates "free-range" with "unfenced," and with the implication that there was no herdsman keeping them together or managing them in any way. Legally, a free-range jurisdiction allowed livestock (perhaps only of a few named species) to run free, and the owner was not liable for any damage they caused. In such jurisdictions, people who wished to avoid damage by livestock had to fence them out; in others, the owners had to fence them in. In recent years, with the days of free-range cattle mostly in the past, neither the presence of a "legal fence" surrounding the farm nor the pros and cons of old-time free-range ranching are the main points of interest. Instead, the term "free range" is used colloquially to mean something on the order of, "low stocking density," "pasture-raised," "grass-fed," "old-fashioned," "humanely raised," etc. In poultry-keeping, "Free range" is widely confused with yarding, which means keeping poultry in fenced yards. In reality, the two methods have little in common. The U.S. Department of Agriculture requires that chickens raised for their meat have access to the outdoors in order to receive the free-range certification. Free-range chicken eggs, however, have no legal definition in the United States. Likewise, free-range egg producers have no common standard on what the term means. Many egg farmers sell their eggs as free range merely because their cages are two or three inches above average size, or because there is a window in the shed. The USDA has no specific definition for "free-range" beef, pork, and other non-poultry products. All USDA definitions of "free-range" refer specifically to poultry.

- 21- It is stated in the passage that -----.
- 1) herdsman were forced, by law, to limit their livestock's grazing area
 - 2) free-range and yarding in poultry-keeping are, in fact, quite different
 - 3) American livestock normally do a lot of damage to their grazing area
 - 4) free-range livestock in America do not need any kind of management
- 22- We may understand from the passage that -----.
- 1) free-range cattle are not often seen these days
 - 2) free-range ranching is not commercially safe
 - 3) fences are a legal requirement for free-range cattle
 - 4) fenced-in livestock are better fed and fattened up rapidly
- 23- The passage points to the fact that -----.
- 1) free-range poultry is extremely health and popular
 - 2) American chickens need access to outdoors to grow
 - 3) free-range chicken eggs are not legally defined in the U.S.
 - 4) humanely raised cattle is not fed in the old-fashioned style
- 24- Which of the following products is likely to need a free-range certification in the U.S.?
- | | | | |
|-----------|-------------|-----------|-------------|
| 1) 'lamb' | 2) 'mutton' | 3) 'beef' | 4) 'turkey' |
|-----------|-------------|-----------|-------------|
- 25- The word 'implication' in line 2 best refers to something which is ----- stated.
- | | | | |
|-----------------|--------------------|--------------|-----------------|
| 1) 'relatively' | 2) 'conditionally' | 3) 'clearly' | 4) 'indirectly' |
|-----------------|--------------------|--------------|-----------------|

Livestock are generally kept in an enclosure, are fed by human-provided food and are intentionally bred, but some livestock are not enclosed, or are fed by access to natural foods, or are allowed to breed freely, or any combination thereof. Livestock raising historically was part of a nomadic or pastoral form of material culture. The herding of camels and reindeer in some parts of the world remain unassociated with sedentary agriculture. The transhumance form of herding in the Sierra Nevada Mountains of California still continues as cattle, sheep or goats are moved from winter pasture in lower lying valleys to spring pasture and summer pasture in the foothills and alpine regions as the seasons progress. Cattle were raised on the open range in the Western United States and Canada, as well as on the Pampas of Argentina and other prairie and steppe regions of the world. The enclosure of livestock in pastures and barns is a relatively new development in the history of agriculture. When cattle are enclosed, the type of 'enclosure' may vary from a small crate, a large fenced pasture or a paddock. The type of feed may vary from natural growing grass, to highly sophisticated processed feed. Animals are usually intentionally bred through artificial insemination or through supervised mating. Indoor production systems are generally used only for pigs and poultry, as well as for veal cattle. Indoor animals are generally farmed intensively, as large space requirements would make indoor farming unprofitable and impossible. However, indoor farming systems are controversial due to: the waste they produce, odour problems; the potential for groundwater contamination and animal welfare concerns.

- 26- It is stated in the passage that -----.
- 1) intentionally bred livestock are fed by access to natural foods
 - 2) herding of camels and reindeer is no longer popular in America
 - 3) livestock is still moved seasonally for grazing in parts of California
 - 4) livestock were historically raised a nomadic form pastoral culture
- 27- The passage points to the fact that -----.
- 1) a crate is the same as a large fenced pasture or a paddock
 - 2) livestock did not use to be raised in enclosures in the past
 - 3) good quality cattle are raised in the Pampas of Argentina
 - 4) summer pastures provide good grazing environment in Canada
- 28- The passage mentions that -----.
- 1) indoor production systems can be used for calves
 - 2) natural grass may be better than processed feed
 - 3) artificial insemination is done through supervised mating
 - 4) indoor farming works best for poultry and small pigs
- 29- The passage is mainly about -----.
- 1) farming practices
 - 2) indoor farming
 - 3) livestock feed
 - 4) industrial farming
- 30- The word 'controversial' in line 19 is best related to the word -----.
- 1) 'harmful'
 - 2) 'arguable'
 - 3) 'out-of-use'
 - 4) 'inefficient'

- ۳۱- چند انگشتی صفتی غالب است که انگشت اضافی ممکن است در دست ها (راست یا چپ) و یا در پاها (راست یا چپ) دیده شود کدام گزینه در مورد این صفت صادق می باشد؟
 (۱) اپی ژنی (Epigenic) (۲) بروز (Expressivity) (۳) پلیوتروپی (Pleiotropy) (۴) نفوذ (Penetrance)
- ۳۲- چنانچه اثر متوسط جایگزینی ژنی ۸ و فراوانی الل مغلوب در اجتماع ۰/۲۵ باشد در این صورت ارزش ارثی ژنوتیپ مغلوب چقدر برآورد می گردد؟
 (۱) ۱۲- (۲) ۴- (۳) ۴ (۴) ۶
- ۳۳- فرمول ژنومی تری سومی و نولی سومی به ترتیب (از راست به چپ) کدام است؟
 (۱) $(2n-1)$ و $(2n-2)$ (۲) $(2n+1)$ و $(2n-1-1)$ (۳) $(2n+1)$ و $(2n+2)$ (۴) $(2n+1)$ و $(2n-2)$
- ۳۴- اگر اختلاف فراوانی الل h (وابسته به X) در خرگوش های نر و ماده آنقوره در حال حاضر ۱/۰ باشد در سه نسل قبل با فرض وجود آمیزش های تصادفی این اختلاف چقدر بوده است؟
 (۱) ۰/۳۰ (۲) ۰/۶۶ (۳) ۰/۱۸ (۴) ۰/۲۱
- ۳۵- تفاوت اصلی پروکاریوت ها و یوکاریوت ها از نظر بیان ژن ها در سلول کدام است؟
 (۱) در سلول یوکاریوت ها mRNA از هسته به سیتوپلاسم منتقل می شود.
 (۲) در سلول پروکاریوت ها mRNA از هسته به سیتوپلاسم منتقل می شود.
 (۳) در سلول یوکاریوت ها rRNA از هسته به سیتوپلاسم منتقل می شود.
 (۴) در سلول پروکاریوت rRNA از هسته به سیتوپلاسم منتقل می شود.
- ۳۶- شکل غیر فعال DNA نام دارد و عمل فشرده سازی آن می باشد.
 (۱) کروماتید ، بیشتر (۲) کروماتین، بیشتر (۳) کروماتید، کمتر (۴) کروماتین، کمتر
- ۳۷- اگر در یک جمعیت ارزش a و d به ترتیب برابر با ۵ و ۲ و p و q به ترتیب برابر با ۱/۶ و ۱/۴ باشند میانگین ارزش این جمعیت چند است؟
 (۱) ۱/۵۰ (۲) ۱/۹۶ (۳) ۲/۱۲ (۴) ۲/۵
- ۳۸- کدام عبارت درباره همانندسازی DNA نادرست است؟
 (۱) DNA پلیمراز سیگما رشته پیرو را سنتز می کند.
 (۲) جدا شدن ماریج مضاعف با کمک آنزیم هلیکاز و تدریجی صورت می گیرد.
 (۳) پروتئین SSB مانع از بازگشت ماریج مضاعف به حالت اولیه می شود.
 (۴) رشته پیرو به صورت پیوسته و رشته پیرو به صورت قطعات اوکازاکی نسخه برداری می شود.
- ۳۹- اختلال کروموزومی از نوع روبرتسونی از چه نوع می باشد؟
 (۱) جایجایی (۲) حذف (۳) مضاعف شدن (۴) وارونگی
- ۴۰- اگر C و D برادران و خواهران تنی بوده و X بچه آنها باشد چنانچه ضریب پرورش خویشاوندی پدر C و D مساوی ۱/۲۵ باشد ضریب همخوانی X کدام است؟
 (۱) ۰/۱۲۵ (۲) ۰/۲۵ (۳) ۰/۲۸۱ (۴) ۰/۳۲۵
- ۴۱- در یک آزمایش دامی تعدادی خروس با تعدادی مساوی مرغ آمیزش نموده اند و هر کدام یک جوجه ایجاد کرده اند. بر اساس آنالیز وزن ۸ هفتگی نتاج، برآورد مولفه های واریانس مورد انتظار خروس ها $\hat{\sigma}_S^2$ و نتاج (داخل نرها) $\hat{\sigma}_W^2$ به ترتیب برابر ۲۵ و ۲۵۲۰ شده است. برآورد مقدار وراثت پذیری خواهد بود.
 (۱) ۰/۰۹ (۲) ۰/۱۸ (۳) ۰/۳۶ (۴) ۰/۴۰
- ۴۲- اگر یک نریان بر اساس عملکرد ۶ فرزندش ارزیابی شود و ضریب وراثت پذیری صفت مورد مطالعه ۱/۳۵ باشد صحت ارزیابی چقدر است؟
 (۱) ۰/۳۵ (۲) ۰/۴۵ (۳) ۰/۱۶ (۴) ۰/۱۷۵
- ۴۳- کدام یک از ارزش های ژنوتیپی فرد به نسل بعد قابل انتقال نیست؟
 (۱) ارزش اصلاحی (۲) ارزش ترکیبی ژن ها (۳) ارزش افزایش ژن ها (۴) ارزش مستقل ژن ها
- ۴۴- ارزش اصلاحی، برتری آمیخته گیری مادری و فردی میشی به ترتیب برابر با ۲، ۱/۲۵ و ۲/۵ کیلوگرم برای وزن از شیرگیری می باشد. اگر این میش با قوچی با ارزش اصلاحی، برتری آمیخته گیری فردی برابر با ۴ و ۳ کیلوگرم آمیزش داده شود، بره های حاصل از این آمیزش چه مقدار بالاتر از میانگین می باشند؟
 (۱) ۳/۵ (۲) ۴/۷۵ (۳) ۶/۲۵ (۴) ۹
- ۴۵- در یک جمعیت ضریب همبستگی ژنتیکی صفت وزن پشم نشسته و طول دسته تارها برابر با ۱/۳۵ و وراثت پذیری آن ها به ترتیب برابر با ۰/۴۹ و ۰/۲۵ و انحراف معیار فنوتیپی طول دسته تارها برابر با ۱/۵ سانتی متر و انحراف معیار فنوتیپی وزن پشم نشسته ۵ کیلوگرم است با در نظر گرفتن شدت انتخاب برابر با ۱/۶، فاصله نسل ۴ سال و انتخاب حیوانات بر اساس وزن پشم نشسته میزان پیشرفت ژنتیکی برای طول دسته تارها در هر نسل چقدر است
 (۱) ۰/۰۸۵ (۲) ۰/۰۳۴ (۳) ۰/۰۹۸ (۴) ۱/۲۴
- ۴۶- کدام مورد وراثت پذیر بودن صفت را از دیدگاه اصلاح نژاد بیان می کند؟
 (۱) داشتن تفاوت در جمعیت و تاثیر پذیری از اثر ژن ها (۲) تاثیر پذیری کامل از محیط و داشتن تفاوت (۳) عدم تاثیر پذیری از محیط و یکسان بودن عملکرد (۴) یکسان بودن عملکرد همه حیوانات و تاثیر پذیری کامل از ژن ها
- ۴۷- مناسب ترین تعریف روند ژنتیکی کدام است؟
 (۱) تغییر در عملکرد حیوانات (۲) میزان پیشرفت ژنتیکی در هر نسل (۳) ضریب تابعیت میانگین ارزش های اصلاحی از زمان (۴) تغییرات میانگین ارزش های اصلاحی در طول زمان

۴۸- در سه جایگاه ژنی (دارای اثر غالبیت) مؤثر بر یک صفت، فراوانی الیها (در ۲ گله) و انحراف غالبیت آنها به شرح زیر است. مقدار هتروزیس قابل پیش بینی در نسل دوم به شرط آمیزش تصادفی کدام است؟

جایگاه	فرآوانی الی		انحراف
	گله ۱	گله ۲	
۱	۰/۱۳	۰/۱۶	۲
۲	۰/۱۱	۰/۱۵	۰/۴
۳	۰/۱۴	۰/۱۸	۳

- (۱) ۰/۶۵
(۲) ۰/۸۶
(۳) ۱/۳
(۴) ۲/۳

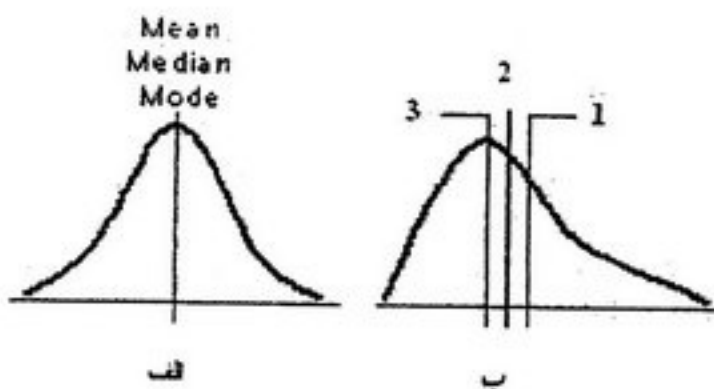
۴۹- اگر در یک جمعیت حیوانی نرخ باروری ۸۰ درصد باشد و از بین حیوانات آبستن شده ۵۰ درصد آنها به طور تصادفی انتخاب شوند، نسبت مؤثر انتخاب (Pe) چند است؟

- (۱) ۰/۲ (۲) ۰/۴ (۳) ۰/۵ (۴) ۰/۸

۵۰- میانگین تولید شیر یک گله گاو ۲۰ لیتر است اگر میانگین انتخاب شده ها، ۳۰ لیتر باشد و واریانس های فنوتیپی و ژنتیکی افزایشی به ترتیب ۲۰۰ و ۵۰ باشند میزان پاسخ به انتخاب چند لیتر خواهد بود؟

- (۱) ۲/۵ (۲) ۱۰ (۳) ۲۲/۵ (۴) ۲۵

۵۱- در شکل رو به رو با توجه به «الف» که یک توزیع نرمال متقارن می باشد در «ب» نوع منحنی و موارد مشخص شده به ترتیب (از راست به چپ) عبارتند از:



- (۱) چولگی مثبت - مد - میانه - میانگین
(۲) چولگی مثبت - میانگین - میانه - مد
(۳) چولگی منفی - میانگین - مد - میانه
(۴) چولگی منفی - میانگین - میانه - مد

۵۲- با توجه به دو معادله زیر ضریب همبستگی بین X و Y کدام است؟

$$Y = 3 + 0.4X$$

$$X = 1/5 + 0.1Y$$

- (۱) ۰/۰۴ (۲) ۰/۱ (۳) ۰/۲ (۴) ۰/۴

۵۳- در کدام یک از طرح های آماری زیر آزادی پژوهشگر در انتخاب تعداد تیمارها و تکرارها و تصادفی کردن آنها از همه کمتر است؟

- (۱) بلوک های کامل تصادفی
(۲) کاملاً تصادفی
(۳) مربع لاتین
(۴) تفاوتی میان طرح های ذکر شده وجود ندارد

۵۴- اگر یک آزمایش که در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۵ تیمار و ۴ تکرار انجام شده است، در ۳ سال تکرار شود، درجه آزادی خطای آزمایش در تجزیه واریانس مرکب مشاهدات ۳ سال چند است؟

- (۱) ۳۰ (۲) ۳۶ (۳) ۴۵ (۴) ۵۲

۵۵- در آزمایشی برای مقایسه ۳ رقم در ۵ تکرار، چنانچه $\sum_{j=1}^3 (\bar{X}_{.j} - \bar{X}_{..})^2 = 34$ باشد، میانگین مربعات تیمار برابر است با:

- (۱) ۳۴ (۲) ۸۵ (۳) ۱۷۰ (۴) ۵۸

۵۶- برای مطالعه ای تأثیر نوعی هورمون در افزایش رشد در مقایسه با شاهد در جدول تجزیه واریانس، کدام روش مقایسه میانگین مناسب است؟

- (۱) LSD
(۲) توکی
(۳) دانکن
(۴) نیازی به مقایسه میانگین نیست و آزمون F کافی است

۵۷- در مقایسه میانگین دو به دو بین ۵ تیمار با آزمون توکی ۵۴ مقایسه معنی دار بوده اند (از ۱۰ مقایسه ممکن دو به دو) اگر مقایسه میانگین بین تیمارها با آزمون دانکن در سطح احتمال مشابهی انجام شود، در این صورت:

- (۱) حداکثر ۵ مقایسه معنی دار خواهند بود
(۲) دقیقاً ۵ مقایسه معنی دار خواهند بود.
(۳) همه مقایسه ها معنی دار خواهند بود.
(۴) حداقل ۵ مقایسه معنی دار خواهند بود.

۵۸- گاو نری با ارزش اصلاحی ۵۵۰ لیتر شیر با تعدادی گاو ماده به طور تصادفی آمیزش داده شده است و میانگین ارزش اصلاحی فرزندان آن برابر با ۲۷۵ لیتر ولی ارزش اصلاحی تک تک فرزندان متفاوت از این عدد می باشد. کدام یک از موارد زیر علت این اختلاف می باشد؟

- (۱) اثر محیطی مادری
(۲) اثر عوامل محیطی پایدار
(۳) اثر عوامل محیطی موقتی
(۴) اثر نمونه گیری مندلی

۵۹- انتخاب غیر مستقیم (Indirect Selection) برای کدام یک از صفات زیر مفیدتر است؟

- (۱) وزن بلوغ
(۲) مقدار شیر در ۳۰۵ روز
(۳) درصد چربی شیر
(۴) فاصله گوساله زایی

۶۰- در یک گله گوسفند با میانگین وزن بلوغ ۵۰ کیلوگرم، ۲۰ درصد افراد با میانگین وزن بلوغ ۶۰ کیلوگرم انتخاب شده اند. اگر انحراف معیار فنوتیپی و ژنتیکی افزایشی وزن بلوغ در این جمعیت به ترتیب برابر با ۲۰ و ۱۰ کیلوگرم باشند میزان پیشرفت ژنتیکی در هر نسل و صحت ارزیابی به ترتیب چند می باشند؟

- (۱) ۰/۱۳ و ۰/۵ (۲) ۲/۵ و ۰/۵ (۳) ۰/۱۵ و ۰/۲۵ (۴) ۰/۱۵ و ۰/۴

- ۶۱- کدام یک از یون‌های زیر برای فعالیت آنزیم انولاز مسیر گلیکولیز ضروری است؟
 (۱) آهن (۲) روی (۳) منگنز (۴) منیزیم
- ۶۲- کوآنزیم پیریدوکسال فسفات در مهره‌داران از کدام ویتامین ساخته می‌شود؟
 (۱) B_۱ (۲) B_۲ (۳) B_۶ (۴) B_{۱۲}
- ۶۳- کدام یک از منوساکاریدهای زیر در ساختمان کراتن سولفات (keratan sulfate) وجود دارد؟
 (۱) فروکتوز (۲) گالاکتوز (۳) گلوکز (۴) مانوز
- ۶۴- کدام یک از دی ساکاریدهای زیر خاصیت احیاءکنندگی ندارد؟
 (۱) ایزومالتوز (۲) تریهالوز (۳) مالتوز (۴) لاکتوز
- ۶۵- کدام یک از RNAها بیشترین درصد بازهای تغییر شکل یافته را دارند؟
 (۱) HnRNA (۲) rRNA (۳) SnRNA (۴) tRNA
- ۶۶- یک ستوپنتوز چند ایزومر فضائی دارد؟
 (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۸ (۴) ۱۶
- ۶۷- در سنتز کدام یک، RNA پیش‌بر (PRIMER) دخالت دارد؟
 (۱) DNA (۲) RNA (۳) mRNA (۴) پروتئین
- ۶۸- کدام یک از اسیدهای آمینه زیر فقط دارای یک کدون می‌باشد؟
 (۱) آلانین (۲) تریپتوفان (۳) سیستئین (۴) گلیسین
- ۶۹- کدام یک از اسیدهای آمینه زیر باعث ایجاد خمش در زنجیره پلی‌پپتیدی می‌شود؟
 (۱) ایزولوسین (۲) تریپتوفان (۳) پرولین (۴) لوسین
- ۷۰- کدام یک از افکتورهای زیر باعث کاهش ظرفیت اکسیژن‌گیری هموگلوبین از چهار عدد به یک عدد می‌شود؟
 (۱) DPG (۲) CO_۲ (۳) H⁺ (۴) O_۲
- ۷۱- کدام یک از اسیدهای آمینه زیر در انتقال اگزوالوستات از میتوکندری به سیتوزول سلول نقش دارد؟
 (۱) اسپاراتات (۲) اسپارژین (۳) گلوتامات (۴) گلوتامین
- ۷۲- کینازها جزو کدام طبقه از آنزیم‌ها هستند؟
 (۱) ایزومرازها (۲) اکسیدوردوکتازها (۳) ترانسفرازها (۴) لیازها
- ۷۳- کدام یک از اسیدهای آمینه زیر در استحکام ساختمان کراتین نقش دارد؟
 (۱) آرژنین (۲) پرولین (۳) سیستئین (۴) گلیسین
- ۷۴- در ساختمان هورمون انسولین چند پیوند دی‌سولفیدی وجود دارد؟
 (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴
- ۷۵- در ساختمان کاردیولیپین (cardiolipin) چند مولکول اسید چرب وجود دارد؟
 (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴
- ۷۶- منشأ قسمت نیکوتین آمید، NAD کدام است؟
 (۱) تریپتوفان (۲) ویتامین ریبولوین (۳) N متیل نیکوتین آمید (۴) PRPP
- ۷۷- کدام یک از آنزیم‌های زیر در پستانداران وجود ندارد؟
 (۱) پیرووات کیناز (۲) پیرووات دهیدروژناز (۳) پیرووات کربوکسیلاز (۴) پیرووات دکربوکسیلاز
- ۷۸- کدام یک از ویتامین‌های زیر برای فعالیت آنزیم ایزوسیترات دهیدروژناز ضروری است؟
 (۱) اسید پنتوتیک (۲) تیامین (۳) ریبولوین (۴) نیاسین
- ۷۹- مهارکننده‌های
 (۱) رقابتی K_m آنزیم را کاهش می‌دهند. (۲) غیر رقابتی K_m آنزیم را کاهش می‌دهند.
 (۳) رقابتی تأثیری بر K_m آنزیم ندارند (۴) غیر رقابتی تأثیری بر K_m آنزیم ندارند
- ۸۰- در ساختمان اپرون (OPERON)، محل اتصال آنزیم RNA پلیمراز کدام ژن است؟
 (۱) ژن ساختمانی (۲) ژن عامل (۳) ژن پیش‌بر (۴) ژن القاء کننده
- ۸۱- از میان ترکیبات حاوی فسفات پرانرژی حاصل از چرخه اسید سیتریک یک مولکول ATP در سطح سوپستراسنتز می‌شود. در کدام یک از واکنش‌های زیر چنین اتفاقی صورت می‌گیرد؟
 (۱) آلفاگلوکوتارات → سیترات (۲) سوکسینات → آلفاگلوکوتارات
 (۳) فومارات → سوکسینات (۴) مالات → فومارات
- ۸۲- کدام یک جزو اجسام ستنی تلقی می‌شود؟
 (۱) بتا هیدروکسی بوتیرات (۲) بتا هیدروکسی بتامتیل گلوکوتاریل COA
 (۳) دی هیدروکسی استون فسفات (۴) بوتیریل COA
- ۸۳- فرضیه میشل یا شیمی اسمزی پیش‌بینی می‌کند:
 (۱) pH در مخزن شبکه اندوپلاسمی از سیتوزول بیشتر است.
 (۲) با انتقال پروتون‌ها در جهت شیب غلظت از عرض غشاء داخلی، ATP سنتز می‌شود.
 (۳) ATP از غشاء داخلی میتوکندری بطور قرینه توزیع می‌شود.
 (۴) فسفوریلاسیون اکسیداتیو از انتقال الکترون جدا می‌شود.

- ۸۴- بهترین تعریف فاکتور سیگما (σ) عبارتست از:
 (۱) تحت واحد S_{50} ریبوزومی که سنتز پیوند پپتیدی را کاتالیز می نماید.
 (۲) تحت واحد S_{30} ریبوزومی که mRNA با آن پیوند می یابد.
 (۳) تحت واحدی از DNA پلیمرز است که اجازه ی سنتز در هر دو جهت $3' \rightarrow 5'$ و $5' \rightarrow 3'$ را می دهد.
 (۴) تحت واحدی از RNA پلیمرز است که آنزیم را برای یافتن جایگاه های اتصال اختصاصی بر روی DNA هدایت می کند.
- ۸۵- نقش فاکتور ρ کدام است؟
 (۱) شرکت در اختتام مناسب رونویسی
 (۲) افزایش سرعت سنتز RNA
 (۳) حذف اتصال RNA پلیمرز با پروموتور
 (۴) اتصال کاتابولیت سدکننده به ناحیه پروموتور
- ۸۶- کدام یک از کوآنزیم های زیر در انتقال بنیان های تک کربنه نقش مهم تری دارد؟
 (۱) فسفات پیریدوکسال
 (۲) کوآنزیم A
 (۳) کوآنزیم تتراهیدروفولیک اسید
 (۴) تیامین پیروفسفات
- ۸۷- یک روش برای تعیین سکانس DNA کدام است؟
 (۱) الکتروفورز با ولتاژ بالا
 (۲) فوکوسینگ الکتروفورز
 (۳) سانگر
 (۴) Annealing
- ۸۸- کدام یک از گزینه های زیر گروه های آنزیمی صحیح برای سنتز تری گلیسرید در بافت چربی می باشد؟
 (۱) کولین فسفوترانسفراز، گلیسرکیناز، فسفاتیدیک اسید فسفاتاز
 (۲) α گلیسرول فسفات دهیدروژناز، گلیسرکیناز، فسفاتیدیک اسید فسفاتاز
 (۳) گلیسرول فسفات اسیل ترانسفراز، α گلیسرول فسفات دهیدروژناز، گلیسرکیناز
 (۴) گلیسرول فسفات اسیل ترانسفراز، α گلیسرول فسفات دهیدروژناز، فسفاتیدیک اسید فسفاتاز
- ۸۹- کمبود کارنی تین باعث اختلال در
 (۱) β اکسیداسیون
 (۲) تشکیل کتون بادی ها
 (۳) سنتز پالمیتات
 (۴) انتقال اسیدهای چرب از خون به سلول
- ۹۰- AMP فعال کننده است.
 (۱) پروتئین کیناز
 (۲) فسفوفروکتوکیناز
 (۳) فسفولوکوموتاز
 (۴) هگزوکیناز

- ۹۱- در کدام قسمت از دستگاه گوارش دامها فرآیند آماده سازی چربی برای جذب انجام می شود؟
 (۱) قسمت بالایی روده کوچک (۲) قسمت پایین روده کوچک (۳) معده حقیقی و روده کور (۴) قسمت میانی روده کوچک
- ۹۲- کلسیم خوراک در اکثر دامها از کدام قسمت های دستگاه گوارش جذب می شود؟
 (۱) ایلئوم و روده کور (۲) دوازدهه و ژنوزوم (۳) دوازدهه و روده بزرگ (۴) شکمبه و نگاری
- ۹۳- ویتامین C از کدام قندها سنتز می شود؟
 (۱) قندهای شش کربنه مانند آرابینوز و گلوکز (۲) قندهای پنج کربنه مانند فروکتوز و زایلوز (۳) قندهای شش کربنه مانند گلوکز و گالاکتوز (۴) قندهای پنج کربنه مانند ساکاروز و آرابینوز
- ۹۴- رابطه بین نیتروژن متابولیکی مدفوع و مقدار مدفوع خشک چگونه است؟
 (۱) معکوس و نمایی (۲) معکوس و خطی (۳) مستقیم و خطی (۴) مستقیم و نمایی
- ۹۵- اسید آراشیدونیک (C₂₀:H) از کدام اسید می تواند در بدن سنتز شود؟
 (۱) استئاریک اسید (C₁₈: ۰) (۲) اولئیک اسید (C₁₈:۱) (۳) لینولئیک اسید (C₁₈:۲) (۴) لینولنیک اسید (C₁₈:۳)
- ۹۶- نیاز یونجه در جیره ای برای گاو شیرده ۴/۵ کیلوگرم ماده خشک محاسبه شده است اگر رطوبت یونجه ۱۰٪ باشد. چند کیلوگرم یونجه As-fed بایستی در اختیار گاو قرار گیرد؟
 (۱) ۵/۴۵ (۲) ۴/۵ (۳) ۵ (۴) ۵/۵
- ۹۷- کدام فرمول در ارتباط با قابلیت هضم صحیح می باشد؟

$$(1) \frac{\text{گرم معرف در کیلوگرم ماده خشک غذا} - \text{گرم معرف در کیلوگرم ماده خشک مدفوع}}{\text{گرم معرف در کیلوگرم ماده خشک مدفوع}} \times 100 = \text{قابلیت هضم} \%$$

$$(2) \frac{\text{گرم معرف در کیلوگرم ماده خشک غذا} - \text{گرم معرف در کیلوگرم ماده خشک مدفوع}}{\text{گرم معرف در کیلوگرم ماده خشک غذا}} \times 100 = \text{قابلیت هضم} \%$$

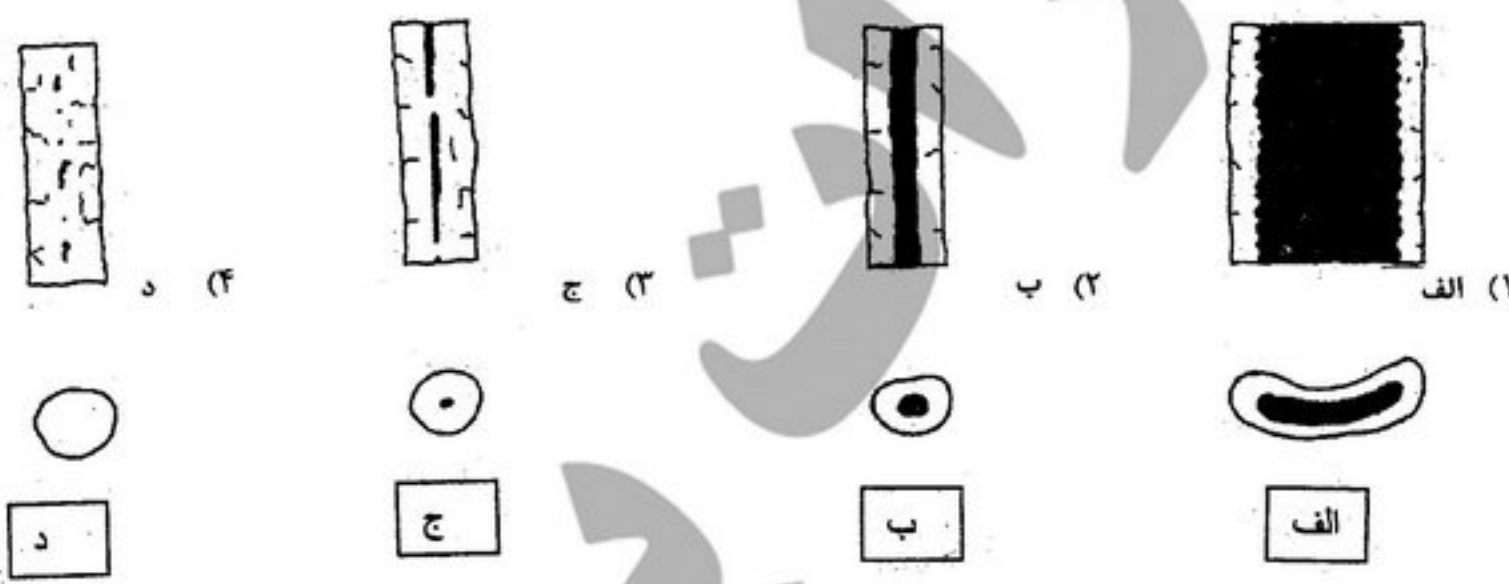
$$(3) \frac{\text{گرم معرف در کیلوگرم ماده خشک مدفوع} - \text{گرم معرف در کیلوگرم ماده خشک غذا}}{\text{گرم معرف در کیلوگرم ماده خشک مدفوع}} \times 100 = \text{قابلیت هضم} \%$$

$$(4) \frac{\text{گرم معرف در کیلوگرم ماده خشک مدفوع} - \text{گرم معرف در کیلوگرم ماده خشک غذا}}{\text{گرم معرف در کیلوگرم ماده خشک غذا}} \times 100 = \text{قابلیت هضم} \%$$

- ۹۸- در رابطه با ابداع روش های اندازه گیری کربوهیدرات های ساختمانی کدام یک از افراد زیر مشهور می باشند؟
 (۱) ارپین (۲) ارسکف (۳) مکدونالد (۴) ون سوست
- ۹۹- در مدل CNCPS کدام یک از مواد مغذی مورد بررسی قرار می گیرد؟
 (۱) پروتئین و ویتامین (۲) پروتئین و لیگنین (۳) کربوهیدرات و مواد معدنی (۴) کربوهیدرات و پروتئین
- ۱۰۰- محل استقرار ویتامین E در سلول ها شامل کدام است؟
 (۱) غشای پلاسمایی - هسته سلول - سیتوپلاسم (۲) غشای پلاسمایی - غشای میتوکندری - میکروزومها (۳) میکروزومها - هسته سلول - میکروزوم (۴) غشای میتوکندری - سیتوپلاسم - میکروزوم
- ۱۰۱- کدام ترتیب برای نرخ تجزیه پذیری نشاسته دانه های غلات صحیح است؟
 (۱) جو > گندم > یولاف (۲) جو > یولاف > گندم (۳) گندم > یولاف > جو (۴) گندم < جو < یولاف
- ۱۰۲- در طول آبستنی دامها نرخ متابولیسم منگنز چگونه تغییر می یابد؟
 (۱) افزایش می یابد. (۲) ثابت می ماند. (۳) کاهش می یابد. (۴) در اوایل آبستنی افزایش و سپس کاهش می یابد.
- ۱۰۳- تغذیه با علوفه هایی که به شکل ریزتر از حد استاندارد خرد شده اند
 (۱) محتوای چربی شیر را افزایش می دهد. (۲) تأثیری روی نسبت استات به پروپیونات ندارد. (۳) نسبت استات به پروپیونات را افزایش می دهد. (۴) نسبت استات به پروپیونات را کاهش می دهد.
- ۱۰۴- در محاسبه PenDF کدام فاکتورها موثر هستند؟
 (۱) ترشح بزاق، ترشح اسیدهای معدنی، ترشح اسیدهای صفراوی (۲) فعالیت جویدن - ترشح بزاق - عامل موثر فیزیکی (۳) فعالیت جویدن، حرکات روده کوچک، حرکات روده بزرگ (۴) عامل موثر فیزیکی، میزان ویتامین در سلولها - پکتینها
- ۱۰۵- محل اصلی جذب اسیدهای چرب فرار شکمبه شامل کدام است؟
 (۱) ایلئوم و نگاری (۲) دوازدهه و ژنوزوم (۳) شیردان و مری (۴) شکمبه و نگاری
- ۱۰۶- نسبت مناسب مجموع اسیدهای چرب غیراشباع به اشباع (U/S) در جیره مرغ چند است؟
 (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴
- ۱۰۷- آنزیم آلفا گالاکتوزیداز برای کاهش مواد ضد مغذی کدام ماده خوراکی استفاده می شود؟
 (۱) کنجاله کلزا (۲) کنجاله سویا (۳) جو (۴) گندم

- ۱۰۸- در جیره‌های معمول طیور احتمال کمبود کدام اسید آمینه کمتر است؟
 (۱) متیونین (۲) لیزین (۳) تریپتوفان (۴) آرژنین
- ۱۰۹- در مورد پایین بودن هضم و جذب اسیدهای چرب اشباع در سنین اولیه جوجه کدام گزینه درست نیست؟
 (۱) کمبود ترشح لیپاز (۲) کمبود باز جذب نمک‌های صفاوی (۳) کمبود تشکیل پروتئین اتصالی به اسیدهای چرب (۴) عدم تشکیل میسل‌های مخلوط
- ۱۱۰- اسید فایتیک چه اثری در تغذیه طیور دارد؟
 (۱) دفع فسفر را افزایش می‌دهد.
 (۲) نمک‌های حاوی کلسیم و منیزیم این اسید قابلیت جذب بالایی دارند.
 (۳) مقادیر زیادی املاح مخصوصاً فسفر در اختیار طیور قرار می‌دهد.
 (۴) هیچ اثری در تغذیه طیور ندارد.
- ۱۱۱- کدام گزینه درست است؟
 (۱) ارزش بیولوژیکی پروتئین به میزان مصرف آن بستگی دارد.
 (۲) ارزش بیولوژیکی پروتئین‌های گیاهی عمدتاً بیشتر از حیوانی است.
 (۳) تغییر مقادیر یک پروتئین تا وقتی که یکی از اسید آمینه‌ها عامل محدود کننده نشود بر ارزش بیولوژیکی اثری ندارد.
 (۴) ارزش بیولوژیکی پروتئین یک جیره برابر است با مجموع ارزش‌های بیولوژیکی منابع مختلف پروتئینی جیره
- ۱۱۲- عمده‌ی N.S.P دانه‌ی جو و گندم به ترتیب از راست به چپ کدامند؟
 (۱) آرابینوگزیلان و بتاگلوکان (۲) آرابینوگزیلان و اسیدهای گلوکورونیک
 (۳) بتاگلوکان و آرابینوگزیلان (۴) بتاگلوکان و مواد پکتیکی
- ۱۱۳- کدام عبارت صحیح‌تر است؟
 (۱) انرژی ویژه برابر TMEn یک غذا است.
 (۲) انرژی ویژه بخشی از انرژی خام است که به مصرف واقعی حیوان می‌رسد.
 (۳) انرژی ویژه بخشی از انرژی قابل هضم غذا است که به مصرف واقعی حیوان می‌رسد.
 (۴) انرژی ویژه بخشی از انرژی قابل متابولیسم غذا است که به مصرف نگهداری و تولید حیوان می‌رسد.
- ۱۱۴- رابطه مصرف خوراک مرغ‌های تخمگذار با درجه حرارت محیط در کدام یک از موارد زیر صحیح نمی‌باشد؟
 (۱) مصرف خوراک با افزایش درجه حرارت محیط از ۲۵ تا ۴۰ درجه سانتی‌گراد بصورت خطی کاهش می‌یابد.
 (۲) مصرف خوراک با کاهش درجه حرارت محیط از ۲۵ به ۱۰ درجه به صورت خطی افزایش می‌یابد.
 (۳) مصرف خوراک با افزایش درجه حرارت محیط از ۲۵ تا ۳۰ درجه به صورت غیر خطی کاهش می‌یابد.
 (۴) مصرف خوراک با کاهش درجه حرارت محیط از ۲۵ به ۱۵ درجه به صورت خطی افزایش می‌یابد.
- ۱۱۵- عکس‌العمل پرنده گوشتی با افزودن دوامین اسید آمینه محدود کننده به خوراک چگونه می‌باشد؟
 (۱) افزایش وزن و افزایش مصرف خوراک (۲) افزایش وزن و کاهش مصرف خوراک
 (۳) کاهش وزن و کاهش مصرف خوراک (۴) کاهش وزن و افزایش مصرف خوراک
- ۱۱۶- کدام یک از عناصر زیر برای تولید انرژی شیمیایی در بدن پرنده مورد استفاده قرار می‌گیرد؟
 (۱) فسفر (۲) کلسیم (۳) منیزیم (۴) منگنز
- ۱۱۷- کدام یک از ترکیبات ذیل مهم‌ترین پلی‌ساکارید غیر نشاسته‌ای (NSP) گندم است؟
 (۱) آرابینوزایلان‌ها (۲) بتاگلوکان‌ها (۳) فروکتوالیگو ساکاریدها (۴) گالاکتوالیگو ساکاریدها
- ۱۱۸- مناسب‌ترین روش تغذیه کلسیم در دوره پیش از تخمگذاری در مرغ‌های مادر گوشتی کدام است؟
 (۱) استفاده از جیره تولید در هنگام رسیدن به ۱ درصد تولید در گله
 (۲) استفاده از جیره تولید در هنگام مشاهده اولین تخم‌مرغ در گله
 (۳) استفاده از جیره رشد حاوی ۱/۵ درصد کلسیم تا زمان مشاهده اولین تخم‌مرغ
 (۴) استفاده از جیره رشد حاوی ۱/۵ درصد کلسیم تا زمان رسیدن به ۱ درصد تولید در گله
- ۱۱۹- کمبودهای ویتامینی در جیره مرغ‌های مادر باعث ایجاد تلفات رویانی در دوره جوجه کشی می‌شوند.
 (۱) هفته اول (۲) هفته دوم (۳) هفته سوم (۴) کل دوره
- ۱۲۰- در صورت بیان نیاز اسید آمینه‌ای به کدام شکل زیر، با افزایش سن پرنده از میزان احتیاجات کاسته نمی‌شود؟
 (۱) میلی‌گرم اسید آمینه در روز به ازای هر پرنده
 (۲) میلی‌گرم اسید آمینه به ازای هر گرم خوراک مصرفی
 (۳) میلی‌گرم اسید آمینه به ازای هر کیلوگرم وزن متابولیکی بدن
 (۴) میلی‌گرم اسید آمینه به ازای هر کیلوکالری انرژی قابل سوخت و ساز جیره

- ۱۲۱- مغز یا مدولا در کدام یک از تارهای پشم وجود ندارد؟
 (۱) بلند (۲) ضخیم (۳) کمپ (۴) کاملاً ظریف
- ۱۲۲- نژاد گوسفند داداق (آتابای) در کدام استان ایران پرورش داده می شود؟
 (۱) خوزستان (۲) فارس (۳) کردستان (۴) گلستان
- ۱۲۳- معروفترین نژاد شیری بز، دنیا کدام است؟
 (۱) آنقوره (۲) توگنبرگ (۳) سائن (۴) شال
- ۱۲۴- برای درمان مسمومیت آبستنی در گوسفند چه موادی بایستی استفاده گردد؟
 (۱) اضافه نمودن مس (۲) استفاده از پیش سازهای گلوکز (۳) کاهش استفاده از کنجاله پنبه دانه (۴) کاهش استفاده از سویا
- ۱۲۵- مقدار ماده خشک آغوز گوسفند چند درصد است؟
 (۱) ۱۲/۷ (۲) ۱۹/۷ (۳) ۲۳/۴ (۴) ۳۲/۵
- ۱۲۶- تولید تجارתי شیر گوسفند در کدام قسمت های دنیا رواج دارد؟
 (۱) آسیا و آمریکا (۲) استرالیا و خاورمیانه (۳) افریقا و کانادا (۴) جنوب اروپا و خاورمیانه
- ۱۲۷- انجام عمل فلاشینگ در مورد کدام دسته از میش ها از نظر وضعیت بدنی (BCS) جواب می دهد؟
 (۱) ۱ تا ۵ (۲) ۲/۵ یا پایین تر (۳) ۲/۵ تا ۳/۵ (۴) ۳/۵ تا ۴/۵
- ۱۲۸- قسمت اعظم بزهای جهان در کدام ناحیه زندگی می کنند؟
 (۱) سردسیر (۲) گرمسیر (۳) معتدله (۴) مرطوب و سردسیر
- ۱۲۹- الیاف کمپ (زار) در مقطع عرضی و طولی به چه صورت دیده می شوند؟



- ۱۳۰- ظریفترین الیاف توسط کدام حیوان تولید می شود؟
 (۱) آلیپاکا (۲) بز کشمیر (۳) گوسفند (۴) لاما
- ۱۳۱- کدام گروه از عوامل زیر روی میزان تولید آغوز اثر دارند؟
 (۱) جنس گوساله، وزن گوساله، خوراک (۲) زودزائی، آسانزائی، نارسزائی (۳) کوتاه شدن دوره خشکی، طول دوره سرما (۴) نژاد - دفعات زایش - طول دوره خشکی
- ۱۳۲- کدام ترکیب شیر تنظیم کننده ترشح آب و در نتیجه حجم شیر در غده پستان گاو می باشد؟
 (۱) پروتئین (۲) چربی (۳) لاکتوز (۴) مواد معدنی
- ۱۳۳- برای تعیین کیفیت آب آشامیدنی برای حیوان (گاو) از لحاظ معیار فیزیکی - شیمیایی کدام خصوصیات را اندازه می گیرند؟
 (۱) pH و مواد جامد محلول در آب (۲) pH و مواد سمی در آب (۳) سختی و نرمی آب، بوی آب (۴) مواد جامد محلول در آب و میکروبها
- ۱۳۴- اگر در سه نوبت متوالی یکصد و پنجاه دوز (نی) اسپرم برای ۱۵۰ رأس گاو مصرف شده باشد و ۴۵ رأس آن ها آبستن شده باشند چند درصد نطفه گیری بوده است؟
 (۱) ۲۵ (۲) ۳۳ (۳) ۴۵ (۴) ۵۰
- ۱۳۵- معمولاً هزینه های خوراک برای بزرگ کردن تلیسه های جایگزین از تولید تا ۲۲ ماهگی حدود چند برابر هزینه کارگری است؟
 (۱) ۱/۵ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۳/۷۵
- ۱۳۶- وزن تلیسه پس از زایش باید چند درصد وزن بالغ آن باشد؟
 (۱) ۵۰ - ۷۵ (۲) ۷۰ - ۸۰ (۳) ۸۲ - ۸۵ (۴) ۹۵ - ۱۰۰
- ۱۳۷- سخت زائی معمولاً باعث کدام ناهنجاری در گاو می شود؟
 (۱) اسهال، آبکی شدن مدفوع، خواب آلودگی (۲) سستی، لنگش، ورم پستان (۳) کبد چرب، لنگش، پرادراری (۴) جفت ماندگی، ورم پستان، جابجایی شیردان

- ۱۳۸- مناسب ترین امتیاز بدنی (BCS) برای گاو شیری قبل از خشک کردن کدام است؟
 (۱) ۲ (۲) ۳ - ۲/۵ (۳) ۳ (۴) ۳/۲۵ - ۳/۷۵
- ۱۳۹- تلیسه های هلشتاین با وزن حدود چند کیلوگرم در اولین زایش، حداکثر شیر را در ۳۰۵ روز تولید می کنند؟
 (۱) ۵۰۰ - ۶۰۰ (۲) ۵۹۷ - ۵۷۰ (۳) ۶۴۰ - ۶۰۰ (۴) ۷۰۰ - ۶۵۰
- ۱۴۰- در صورتی که پروتئین شیر مساوی یا بیش از چربی شیر باشد کدام بیماری اتفاق افتاده است؟
 (۱) اسیدوز (۲) تب شیر (۳) کتوز (۴) نفخ
- ۱۴۱- دلیل تولید تخم مرغ های دو زرده در مرغ مادر گوشتی چیست؟
 (۱) وزن بالا (۲) تحریک نوری (۳) پروتئین جیره (۴) محدودیت غذایی
- ۱۴۲- مرحله استراحت در تولک ببری اجباری مرغ های تخمگذار چگونه تعریف می شود؟
 (۱) مدت زمانی که تولید تخم مرغ کاملاً متوقف می شود.
 (۲) مدت زمانی که مصرف خوراک به طور کامل متوقف می شود.
 (۳) از زمان ۵۰ درصد تولید تا رسیدن به ۵۰ درصد تولید در مرحله بعدی
 (۴) از زمان توقف تولید تخم تا رسیدن به ۵۰ درصد تولید در مرحله بعدی
- ۱۴۳- لوله تخم از کدام لایه جنینی منشأ می گیرد؟
 (۱) انتودرم (۲) اکتودرم (۳) بلاستودرم (۴) مزودرم
- ۱۴۴- حساسیت انواع طیور در برابر تنش گرمایی از کم به زیاد به ترتیب از راست به چپ کدام است؟
 (۱) تخمگذار پوسته قهوه ای - لگهورن سفید - جوجه گوشتی
 (۲) لگهورن سفید - تخمگذار پوسته قهوه ای - جوجه گوشتی
 (۳) جوجه گوشتی - لگهورن سفید - تخمگذار پوسته قهوه ای
 (۴) جوجه گوشتی - تخمگذار پوسته قهوه ای - لگهورن سفید
- ۱۴۵- هنگام نگهداری تخم مرغ ها در سردخانه، چنانچه درجه حرارت و رطوبت سردخانه باشد رشد کپک ها بر روی تخم مرغ ها آغاز می شود.
 (۱) زیاد - زیاد (۲) زیاد - کم (۳) کم - کم (۴) کم - زیاد
- ۱۴۶- اولین تقسیم سلولی زمانی است که تخم وارد می شود.
 (۱) ایستموس (۲) شیپور (۳) مگنوم (۴) واژن
- ۱۴۷- عملکرد جوجه های گوشتی با افزایش درجه حرارت محیطی از ۱۰ تا ۲۸ درجه سانتی گراد چگونه تغییر خواهد کرد؟
 (۱) افزایش وزن مرتباً بهبود ولی ضریب تبدیل مرتباً کاهش می یابد.
 (۲) حداکثر ضریب تبدیل خوراک و افزایش وزن در دامنه ۲۸-۲۴ درجه حرارت محیطی صورت می گیرد.
 (۳) ضریب تبدیل خوراک مرتباً بهبود می یابد اما حداکثر افزایش وزن در دامنه ۲۲-۱۸ درجه حرارت محیطی صورت می گیرد.
 (۴) حداکثر ضریب تبدیل خوراک و افزایش وزن در دامنه ۲۲-۱۸ درجه حرارت محیطی صورت می گیرد.
- ۱۴۸- کدام تعریف در مورد استخوان های پرندگان صحیح می باشد؟
 (۱) استخوان های نئوماتیک و مدولاری توپر هستند.
 (۲) استخوان های نئوماتیک و مدولاری توخالی هستند.
 (۳) استخوان های نئوماتیک توخالی و استخوان های مدولاری توپر هستند.
 (۴) استخوان های نئوماتیک توپر و استخوان های مدولاری توخالی هستند.
- ۱۴۹- آنزیم کربنیک آنهیدراز در کدام قسمت بدن مرغ تخمگذار فعالیت دارد؟
 (۱) سلول های موکوسی غدد رحمی (۲) مایع رحمی مترشحه از غدد رحمی
 (۳) در سطح غشای خارجی سفیده در رحم (۴) پلاسمای خون در سطح خارجی غدد رحمی
- ۱۵۰- کدام یک از برنامه های نوری زیر برای پرورش جوجه و مرغ های تخمگذار نادرست است؟
 (۱) ۸ ساعت نور روزانه از روز اول تا هفته هیجدهم و سپس ۱۴ ساعت نور روزانه تا پایان تخمگذاری
 (۲) ۲۴ ساعت نور روزانه در هفته اول، ۱۲ ساعت نور روزانه از هفته دوم تا هیجدهم و سپس ۱۴ ساعت نور روزانه تا پایان تخمگذاری
 (۳) ۲۴ ساعت نور روزانه در هفته اول، ۹ ساعت نور روزانه از هفته دوم تا هیجدهم و سپس ۱۴ ساعت نور روزانه تا پایان تخمگذاری
 (۴) ۲۴ ساعت نور روزانه در هفته اول، یک ساعت کاهش نور روزانه هر هفته تا هفته هیجدهم و سپس ۱۴ ساعت نور روزانه تا پایان تخمگذاری

- ۱۵۱- هورمون مؤثر بر بروز انقباض‌های دستگاه گوارش بین وعده‌های غذا خوردن چه نام دارد؟
 (۱) Bombesin (۲) Gastrin (۳) Motilin (۴) Somatostatin
- ۱۵۲- شیردان در کجا قرار دارد؟
 (۱) جلوی شکمبه و در سمت چپ حفره شکمی
 (۲) جلوی هزار لا و در سمت چپ حفره شکمی
 (۳) در کف حفره شکمی و در سمت چپ آن
 (۴) در کف حفره شکمی و در سمت راست
- ۱۵۳- کدام یک گشادکنندگی رگی است؟
 (۱) آلفا آدرنرژیک (۲) سروتونین
 (۳) هیستامین (۴) TXA_2
- ۱۵۴- سرعت جریان خون در کدام یک بسیار زیاد است؟
 (۱) قلب (۲) کلیه
 (۳) کبد (۴) مغز
- ۱۵۵- کدام گزینه نادرست است؟
 (۱) PO_4 جفت بالاتر از بافت جنینی است.
 (۲) PO_4 جفت خیلی پایین‌تر از بافت مادری است.
 (۳) هموگلوبین جنینی نسبت به بالغین میل ترکیبی بیشتری به O_2 دارد.
 (۴) هموگلوبین جنینی در PO_4 بالاتری نسبت به مادر از O_2 اشباع می‌شود.
- ۱۵۶- Flexor به ماهیچه‌ای گفته می‌شود که
 (۱) اندام را به سوی صفحه‌ی میانی می‌کشاند.
 (۲) اندام را از صفحه‌ی میانی دور می‌کند.
 (۳) زاویه بین دو استخوان را افزایش می‌دهد.
 (۴) زاویه بین دو استخوان را کاهش می‌دهد.
- ۱۵۷- رشته‌های انقباضی موجود در دم اسپرم از منشاء گرفته است.
 (۱) اکروزم (۲) سانتریول
 (۳) شبکه اندوپلاسمی (۴) کلژی
- ۱۵۸- کدام گزینه در خصوص جفت نادرست است؟
 (۱) در خوک پس از زایمان هر جنین، جفت خارج می‌شود.
 (۲) در مادیان جفت پس از چند ساعت از زایمان خارج می‌شود.
 (۳) در نشخوارکنندگان تأخیر بیش از حد در خروج جفت، منجر به جفت ماندگی می‌شود.
 (۴) در نشخوارکنندگان به دلیل اتصالات کوتیلدونی خارج شدن جفت به درازا می‌انجامد.
- ۱۵۹- کدام حیوان اندکی بعد از زایمان توانایی آغاز آبستنی مجدد را دارد؟
 (۱) اسب (۲) بز (۳) خوک (۴) گوزن
- ۱۶۰- افزودن زرده‌ی تخم‌مرغ به مایع رقیق‌کننده برای اسپرم زیان آور هست.
 (۱) اسب (۲) انسان (۳) بز (۴) خروس
- ۱۶۱- آسان‌ترین راه افزایش نرخ دوقلوزایی در گوسفند، کدام است؟
 (۱) تزریق GnRH (۲) تزریق eCG
 (۳) تزریق گونادوتروپین‌ها (۴) Flushing
- ۱۶۲- کوتاه‌ترین زمان Mating در دیده می‌شود.
 (۱) گاو (۲) شتر (۳) خوک (۴) اسب
- ۱۶۳- کدام یک موجب انقباض همه‌ی بخش‌های اویدکت می‌شود؟
 (۱) PGE_1 (۲) PGE_2 (۳) PGE_3 (۴) $PGF_{2\alpha}$
- ۱۶۴- پس‌روی لوله‌های مولر در جنس در و در اثر هورمون انجام می‌شود.
 (۱) نر، دوران جنینی، AMH (۲) نر، هفته اول تولد، MIH (۳) ماده، دوران جنینی، AMH (۴) ماده، هفته اول تولد، MIH
- ۱۶۵- کدام گزینه در خصوص مایع درون توپولی در ثورون صحیح است؟
 (۱) در محل خمیدگی هنله رقیق‌ترین است.
 (۲) در PCT رقیق‌تر از پلازما و مایع میان بافتی است.
 (۳) هرچه به DCT نزدیک‌تر می‌شود رقیق‌تر می‌شود.
 (۴) هرچه به خمیدگی هنله نزدیک‌تر می‌شود رقیق‌تر می‌شود.
- ۱۶۶- واریکوسیتی گفته می‌شود.
 (۱) به برآمدگی‌های بدون میلین انتهای نرون‌های پس‌گره‌ای
 (۲) به برآمدگی‌های پایانه نرون‌های حرکتی در مجاور عضله اسکلتی
 (۳) به فرورفتگی‌های موجود در غشاء پلاسمایی عضله صاف در مجاور نرون حرکتی
 (۴) به فرورفتگی‌های موجود در سارکولمای عضله اسکلتی در مجاورت نرون حرکتی
- ۱۶۷- منشاء اعصاب پاراسمپاتیکی اندام‌های احشایی (Visceral) عصب است که عصب شماره‌ی مغزی است.
 (۱) زبانی، پنچ (۲) صورتی، هفت (۳) واگ، ده (۴) واگ، هشت
- ۱۶۸- لوله‌های عرضی در کدام عضله وجود ندارد؟
 (۱) اسکلتی (۲) صاف (۳) قلبی (۴) صاف و قلبی
- ۱۶۹- سلول‌های ماهیچه‌ای دیواره‌ی آلبیول‌های ششی از همان نوعی هستند که در دیده می‌شوند.
 (۱) رگ (۲) قلب (۳) معده (۴) نای
- ۱۷۰- افزایش قطر استخوان ناشی از فعالیت کدام سلول‌ها است؟
 (۱) Epiphysis (۲) Endosteum (۳) Metaphysis (۴) periosteum
- ۱۷۱- کدام هورمون غیر قطبی است؟
 (۱) اریترپوتین (۲) تستوسترون (۳) سکرترین (۴) CCK

۱۷۲- کدام گزینه در خصوص وظایف هورمون‌ها نادرست است؟

- (۱) همیشه تحریک کننده هستند.
- (۲) در تنظیم فعالیت آنزیم‌ها دخالت دارند.
- (۳) برخی از آنها سبب ایجاد تغییرات در شکل ظاهری بدن می‌شوند.
- (۴) باعث تنظیم حرکات یونی در عرض غشاء سلول می‌شود.

۱۷۳- در کوتولگی لارون

- (۱) GH کم ترشح می‌شود.
- (۲) گیرنده برای GH وجود ندارد
- (۳) تزریق GH منجر به رفع آن می‌شود.
- (۴) ترشح GH از هیپوفیز طبیعی بوده ولی دفع و تجزیه آن بسیار زیاد است.

۱۷۴- کدام یک با بقیه متفاوت است؟

- | | | | |
|----------------|-----------------|--------------|---------------|
| (۱) بتاندورفین | (۲) ACTH | (۳) MSH | (۴) TSH |
| (۱) TRH - سه | (۲) ACTH - چهار | (۳) ADH - نه | (۴) GnRH - ده |

۱۷۵- کدام یک جزء آمین‌های بیوزئیک نیست؟

- | | | | |
|-------------|-----------|--------------|--------------|
| (۱) دوپامین | (۲) T_3 | (۳) ملاتونین | (۴) هیستامین |
|-------------|-----------|--------------|--------------|

۱۷۶- کدام گزینه در خصوص کته‌کلولامین‌ها (Catecholamines) درست است؟

- (۱) در خون بیشتر نوراپی‌نفرین وجود دارد.
- (۲) بیشتر نورتراکسمیتر مترشحه از انتهای نرون‌های آدرنرژیک اپی‌نفرین است.
- (۳) در بخش مرکزی غده فراکلیوی بیشتر نوراپی‌نفرین تبدیل به اپی‌نفرین می‌شود.
- (۴) بیشتر نورتراکسمیتر مترشحه از انتهای نرون‌های پس‌گره‌ای کلینرژیک اپی‌نفرین است.

۱۷۷- گیرنده‌های فاکتورهای رشد از نوع گیرنده‌های هستند.

- | | | | |
|--------------|----------------|-----------|-------------|
| (۱) سیتوزولی | (۲) سیتوپلاسمی | (۳) غشایی | (۴) هسته‌ای |
|--------------|----------------|-----------|-------------|

۱۷۸- کدام یک موجب کاهش تراوش هورمون رشد می‌شود؟

- | | | | |
|------------|-------------|------------------|--------------|
| (۱) آرژنین | (۲) استروژن | (۳) افزایش IGF-I | (۴) گلوکاگون |
|------------|-------------|------------------|--------------|

۱۷۹- سلول‌های Oxyphil در دیده می‌شوند.

- | | | | |
|-------------|-----------------|-------------|----------|
| (۱) پانکراس | (۲) پاراتیروئید | (۳) تیروئید | (۴) روده |
|-------------|-----------------|-------------|----------|