

کد کنترل

375

F



375F

## آزمون (نیمه متمرکز) ورود به دوره های دکتری - سال ۱۴۰۲

دفترچه شماره (۱)

صبح پنجشنبه

۱۴۰۱/۱۲/۱۱

«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.»

امام خمینی (ره)



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

علوم دامی (کد ۲۴۲۴)

زمان پاسخ گویی: ۱۰۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۷۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی: - بیوشیمی - آمار و طرح های آزمایشات - ژنتیک و اصلاح دام - بیوشیمی تکمیلی - فیزیولوژی تکمیلی - تغذیه تکمیلی	۷۰	۱	۷۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می شود

\* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول زیر، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب ..... با شماره داوطلبی ..... با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره سندلی خود با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی جلد دفترچه سؤالات و پایین پاسخنامه ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:

مجموعه دروس تخصصی (بیوشیمی - آمار و طرح‌های آزمایشات - ژنتیک و اصلاح دام - بیوشیمی تکمیلی - فیزیولوژی تکمیلی - تغذیه تکمیلی):

- ۱- آنزیم هگزوکیناز از کدام دسته طبقه‌بندی آنزیم‌ها محسوب می‌شود؟  
 (۱) اکسید و ردوکتاز (۲) ترانسفرازها  
 (۳) لیازها (۴) لیگازها
- ۲- کدام آمینو اسید در پدیده گلوکونئوژنز، از طریق پیرووات در تأمین گلوکز مؤثر است؟  
 (۱) آلانین (۲) آرژنین  
 (۳) پرولین (۴) والین
- ۳- سکانس کدام پروتئین، ابتدا به وسیله سانگر مشخص شد؟  
 (۱) Haemoglobine (۲) Insulin  
 (۳) Myoglobin (۴) Myosin
- ۴- کدام اسید چرب، نقطه ذوب کمتری دارد؟  
 (۱) استئاریک (۲) اولئیک (۳) لینولئیک (۴) لینولنیک
- ۵- در مسیر گلیکولیز، محصولی که در نتیجه اولین فسفوریلاسیون در سطح سوبسترا شکل می‌گیرد، کدام است؟  
 (۱) پیرووات (۲) فسفو گلیسیرات  
 (۳) فسفو گلیسیرات (۴) ۱ و ۳ فسفو گلیسیرات
- ۶- کدام مورد در خصوص دسته پروتئین‌های کراتین بتا، درست است؟  
 (۱) از لحاظ آمینو اسیدهای گلاسین، آلانین و سیرین کمبود دارد.  
 (۲) پوست، مو و پشم از این دسته پروتئین محسوب می‌شوند.  
 (۳) فاقد سیستین یا سیستئین است.  
 (۴) در اثر حرارت، طول آنها تغییر می‌کند.
- ۷- برای تولید ویتامین B<sub>۱۲</sub>، کدام عنصر معدنی مورد نیاز است؟  
 (۱) کبالت (۲) کلسیم (۳) منگنز (۴) منیزیم
- ۸- کدام هورمون منجر به فعالیت بیشتر آنزیم HMG-CoA Reductase شده و سبب افزایش تولید کلسترول می‌شود؟  
 (۱) اپی‌نفرین (۲) انسولین (۳) تیروکسین (۴) گلوکاگون
- ۹- آخرین ماده‌ای که در مسیر گلیکولیز مورد استفاده قرار می‌گیرد تا گلیکولیز به اتمام برسد، کدام است؟  
 (۱) پیرووات (۲) ۱ و ۳ فسفو گلیسیرات  
 (۳) گلیسر آلدئید ۳ فسفات (۴) فسفو انول پیرووات

۱۰- کدام مورد، متابولیت اصلی در تنظیم گلیکوژنولیز و گلیکوژنز توسط هورمون‌های انسولین و گلوکاگون است؟

- (۱) آدنوزین مونوفسفات حلقوی  
(۲) گلوکاگون ترانسفراز  
(۳) گلیکوژن سنتاز  
(۴) گلیکوژن فسفوریلاز

۱۱- اگر رابطه  $Z_i = 2X_i - Y_i$  برقرار باشد، واریانس متغیر  $Z$  برابر کدام است؟

(۱)  $4\sigma_x^2 + \sigma_y^2 - 4\sigma_{xy}$

(۲)  $\sigma_x^2 + \sigma_y^2 - 2\sigma_{xy}$

(۳)  $2\sigma_x^2 + \sigma_y^2 - 2\sigma_{xy}$

(۴)  $2(\sigma_x^2 + \sigma_y^2) - 2\sigma_{xy}$

۱۲- تعریف مدل آماری چیست؟

- (۱) یک رابطه خطی است که نشان می‌دهد مقدار هر مشاهده تحت تأثیر چه عواملی است.  
(۲) یک رابطه خطی است که نشان می‌دهد مقدار هر عامل تحت تأثیر چه مشاهده‌ای قرار می‌گیرد.  
(۳) یک رابطه لگاریتمی است که نشان می‌دهد مقدار هر مشاهده تحت تأثیر چه عاملی است.  
(۴) یک رابطه لگاریتمی است که نشان می‌دهد مقدار هر عامل تحت تأثیر چه مشاهده‌ای است.

۱۳- اگر احتمال قبولی در آزمون کارشناسی ارشد ۵۰ درصد باشد. احتمال اینکه از بین ۵ داوطلب، ۲ نفر پذیرفته شوند، برابر کدام است؟

(۱)  $\frac{1}{2}$

(۲)  $\frac{4}{7}$

(۳)  $\frac{5}{8}$

(۴)  $\frac{5}{16}$

۱۴- وزن هزار دانه ذرت برابر ۱۷ گرم ادعا شده است. واریانس جامعه برابر ۴ و میانگین از روی نمونه‌ای به حجم ۳۶ برابر ۱۶/۴ برآورد شده است. آیا در سطح احتمال ۵ درصد می‌توان گفت که وزن هزار دانه کمتر از میزان

گزارش شده است؟ ( $Z_{0.05} = 1.64$   $Z_{0.025} = 1.96$ )

(۱) بله، چون  $|Z|$  محاسبه شده بزرگتر از ۱/۶۴ است.

(۲) بله، چون  $|Z|$  محاسبه شده کمتر از ۱/۹۶ است.

(۳) خیر، چون  $|Z|$  محاسبه شده بزرگتر از ۱/۶۴ است.

(۴) خیر، چون  $|Z|$  محاسبه شده بیشتر از ۰/۰۵ است.

۱۵- در کدام شرایط از آزمون LSD استفاده می‌شود؟

(۱) اثر معنی‌دار تیمارها، غیرمحدود بودن تعداد تیمار

(۲) اثر معنی‌دار تیمارها، محدودیت تعداد تیمار

(۳) معنی‌دار یا غیرمعنی‌دار بودن اثر تیمارها، محدودیت تعداد تیمار

(۴) معنی‌دار یا غیرمعنی‌دار بودن اثر تیمارها، غیرمحدود بودن تعداد تیمار

۱۶- اگر ماده آزمایشی دارای تغییرات دوطرفه باشد، استفاده از کدام طرح، به ترتیب دقت آزمایش را افزایش می‌دهد و محدودیت آن کدام است؟

- (۱) بلوک کامل تصادفی - تعداد ردیف‌ها  
 (۲) بلوک کامل تصادفی - تعداد تیمارها  
 (۳) مربع لاتین - تعداد تیمارها  
 (۴) مربع لاتین - تکرارها

۱۷- داده‌های آزمایشی ۳ تیمار در قالب طرح مربع لاتین به شرح جدول زیر است. اثر ردیف ۲ و ستون ۳ به ترتیب برابر با کدام مورد است؟

ردیف \ ستون	۱	۲	۳	جمع ردیف
۱	A ۳۰	B ۲۰	C ۱۵	۶۵
۲	B ۲۳	C ۲۷	A ۲۵	۷۵
۳	C ۲۵	A ۲۵	B ۳۰	۸۰
	۷۸	۷۲	۷۰	۲۲۰

- (۱) ۱/۵ و ۰/۲ -  
 (۲) ۰/۶ و ۱/۱ -  
 (۳) ۰/۵ و ۱/۵  
 (۴) ۰/۲ و ۱/۵ -

۱۸- در طرح بلوک کاملاً تصادفی، مقدار مجموع مربعات تیمار و  $E(MS_t)$  به ترتیب از راست به چپ، کدام است؟

$$\sigma_e^2 + r\sigma_t^2, \sum_i \frac{x_{i.}^2}{r} - CF \quad (۱)$$

$$\sigma_e^2 + r\sigma_t^2, \sum_j \frac{x_{.j}^2}{r} - CF \quad (۲)$$

$$\sigma_e^2 + t\sigma_t^2, \sum_i \frac{x_{i.}^2}{t} - CF \quad (۳)$$

$$\sigma_e^2 + t\sigma_t^2, \sum_j \frac{x_{.j}^2}{t} - CF \quad (۴)$$

۱۹- در یک طرح مربع لاتین با نمونه گیری (s)، مقدار اشتباه آزمایشی و درجه آزادی آن به ترتیب کدام است؟

$$r^2(s-1), \sum_{ij} x_{ijk}^2 - \frac{(x_{ij.})^2}{s} \quad (۱)$$

$$r^2(s-1), \sum_{ij} x_{ijk}^2 - \frac{(x_{ij.})^2}{r} \quad (۲)$$

$$(r-1)(r-2), \frac{1}{s} \sum_{ij} x_{ij.}^2 - cF - SS_r - SS_c - SS_t \quad (۳)$$

$$(r-1)(r-2), \frac{1}{r} \sum_{ij} x_{ij.}^2 - cF - SS_r - SS_c - SS_t \quad (۴)$$

۲۰- در چه موردی در آزمایش های علوم دامی برای تجزیه داده‌ها از تجزیه کوواریانس استفاده می‌شود، و در این تجزیه فرض مهم کدام است؟

(۱) اثر یک متغیر همبسته بر داده‌ها، رابطه خطی بین تغییرات متغیر همبسته و تیمارها

(۲) اثر یک متغیر همبسته بر داده‌ها، مستقل بودن اثر متغیر همبسته از اثر تیمار

(۳) اثر یک متغیر دسته‌بندی بر داده‌ها، مستقل بودن اثر متغیر همبسته از اثر تیمار

(۴) اثر یک متغیر دسته‌بندی بر داده‌ها، رابطه خطی بین تغییرات متغیر دسته‌بندی و تیمار

۲۱- در یک آزمایش فاکتوریل  $2 \times 2$  (A, B) در قالب طرح آزمایشی کاملاً تصادفی با t تیمار و r تکرار، مقدار مجموع مربعات عامل A ( $SS_A$ ) و اثر متقابل (AB) به ترتیب کدام هستند؟

$$SS_t - (SS_A + SS_B), \frac{\sum(x_{i.})^2}{ra} - CF \quad (۱)$$

$$SS_T - (SS_A + SS_B), \frac{\sum(x_{.j})^2}{ra} - CF \quad (۲)$$

$$SS_T - (SS_A + SS_B), \frac{\sum(x_{.j})^2}{rb} - CF \quad (۳)$$

$$SS_t - (SS_A + SS_B), \frac{\sum(x_{i.})^2}{rb} - CF \quad (۴)$$

۲۲- کدام مورد در خصوص افت هم‌خونی درست‌تر است؟

(۱) افزایش اثر ترکیبی ژن‌ها، جور شدن آلل‌های مغلوب مطلوب

(۲) کاهش اثر ترکیبی ژن‌ها، جور شدن آلل‌های مغلوب نامطلوب

(۳) کاهش اثر ترکیبی ژن‌ها و افزایش اثر افزایشی ژن‌ها

(۴) بروز بیماری‌های ژنتیکی، همسان‌زایی

۲۳- در سامانه آمیزشی چرخشی چهارنژادی، میزان برتری آمیخته‌گری در حال تعادل چند درصد میزان آن در نسل F<sub>۱</sub> است؟

(۱) ۷۵

(۲) ۸۶

(۳) ۹۳

(۴) ۹۹

۲۴- کدام مورد بیانگر برتری انتخاب برای صفت y بر مبنای صفت x (انتخاب غیرمستقیم) در مقایسه با انتخاب مستقیم برای آن صفت است؟

$$r_{gxy} \times h_x < h_y \quad (۲) \quad r_{gxy} \times h_x > h_y \quad (۱)$$

$$r_{gxy} \times h_y < h_x \quad (۴) \quad r_{gxy} \times h_y > h_x \quad (۳)$$

۲۵- در سامانه آمیخته‌گری برای ایجاد یک نژاد ترکیبی (Composite Breed)، کدام خصوصیت مهم‌تر است؟

(۱) برتری آمیخته‌گری

(۲) تأمین جایگزین‌ها

(۳) تکمیل‌کنندگی نژادی

(۴) صحت پیش‌بینی‌های ژنتیکی

۲۶- در یک گله گوسفند، ۷۰ درصد میش‌ها آبستن هستند و از بین آنها ۵۰ درصد به‌عنوان والدین نسل بعد انتخاب می‌شوند، در این حالت نسبت انتخاب مؤثر ( $P_e$ ) چند است؟

(۱) ۰/۷۲

(۲) ۰/۷۰

(۳) ۰/۵۰

(۴) ۰/۳۵

۲۷- در روش انتخاب شاخص انتخاب، اگر بین صفات موجود در معیار انتخاب، همبستگی ژنتیکی وجود نداشته باشد، معادله معیار انتخاب سه صفتی برابر با کدام مورد است؟

$$I = v_1 h_1^2 p_1 + v_2 h_2^2 p_2 + v_3 h_3^2 p_3 \quad (1) \quad I = v_1 b_1 p_1 + v_2 b_2 p_2 + v_3 b_3 p_3 \quad (2)$$

$$I = b_1 h_1^2 p_1 + b_2 h_2^2 p_2 + b_3 h_3^2 p_3 \quad (3) \quad I = v_1 b_1 BV_1 + v_2 b_2 BV_2 + v_3 b_3 BV_3 \quad (4)$$

۲۸- میانگین جمعیت برای وزن یک سالگی گوساله‌ها برابر با ۵۰۰ کیلوگرم، ارزش اصلاحی نژادهای A و B برای این وزن به ترتیب برابر با +۴۰ و -۲۰ و ارزش اصلاحی مادری نژاد B به عنوان نژاد مادری برابر با +۱۰ کیلوگرم است. اگر میزان هتروزیس فردی برای این صفت برابر با ۱۰ درصد باشد، وزن از شیرگیری قابل پیش‌بینی فرزندان حاصل از تلاقی این دو نژاد، چند کیلوگرم است؟

(۱) ۵۵۰

(۲) ۵۶۲

(۳) ۵۷۲

(۴) ۵۸۳

۲۹- در گله‌ای با میانگین ۸۰۰۰ لیتر شیر، رابطه بین مقدار شیر دخترها (y) و مادرها (x) برابر زیر است. ارزش اصلاحی گاو با تولید ۱۰۰۰۰ لیتر شیر در زایش اول و صحت ارزیابی آن به ترتیب چند است؟

$$y_i = 6500 + 0.125(x_i - \bar{x}) \quad (1) \quad 0.35, 250$$

(۲) 0.50, 500

(۳) 0.50, 875

(۴) 0.35, 437.5

۳۰- در یک برنامه آزمون نتاج، اگر تعداد رکورد دختران یک مولد نر از ۶۰ به ۱۰۰ رأس افزایش یابد، قابلیت اطمینان پیش‌بینی ارزش اصلاحی مولد نر برای صفتی با وراثت‌پذیری 0.25 چند درصد افزایش می‌یابد؟

(۱) ۴۰

(۲) ۲۸

(۳) ۱۴

(۴) ۷

۳۱- دوجنسی شدن در بز به ترتیب تحت تأثیر کدام جایگاه ژنی و چه نوع اثر ژنی است؟

(۱) تعیین جنسیت و چند صفتی

(۲) تعیین جنسیت و پیوستگی

(۳) شاخداری و پیوستگی

(۴) شاخداری و چند صفتی

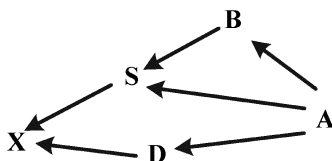
۳۲- با توجه به شجره زیر، ضریب خویشاوندی ( $R_{SD}$ ) دو فرد S، D و ضریب هم‌خونی ( $F_X$ ) فرد X به ترتیب چند است؟

(۱) 0.375 و 0.1875

(۲) 0.9375 و 0.1875

(۳) 0.1875 و 0.9375

(۴) 0.1875 و 0.375



- ۳۳- در یک گله گوسفند تعداد میش‌ها و قوچ‌های انتخاب شده به‌عنوان والدین نسل بعد به ترتیب برابر با ۸۰ و ۲۰ رأس هستند، اندازه مؤثر جمعیت (Ne) چند رأس است؟
- (۱) ۳۲  
(۲) ۶۴  
(۳) ۱۰۰  
(۴) ۱۲۸
- ۳۴- کدام مورد در خصوص سندرم ترنر (Turner Syndrome) درست است؟
- (۱) اضافه شدن یک کروموزوم X در خانم‌ها که معمولاً توارث‌پذیر است.  
(۲) اضافه شدن یک کروموزوم X در خانم‌ها که معمولاً توارث‌پذیر نیست.  
(۳) حذف تمام یا بخشی از کروموزوم X در خانم‌ها که معمولاً توارث‌پذیر است.  
(۴) حذف تمام یا بخشی از کروموزوم X در خانم‌ها که معمولاً توارث‌پذیر نیست.
- ۳۵- لاکتیک اسید سوبسترای، کدام مسیر متابولیسمی است؟
- (۱) کربس (۲) گلیکولیز (۳) گلیکوزنز (۴) گلوکونئوزنز
- ۳۶- اگر مسیر پنتوز فسفات انجام نشود، غشاء سلول در کدام مورد دچار اختلال می‌شود؟
- (۱) عضله (۲) کبد (۳) گلبول قرمز (۴) مغز
- ۳۷- کدام مورد، کوفاکتور آنزیم گزانتین اکسیداز در ساخت اوریک اسید است؟
- (۱)  $Fe^{+2}$  (۲) MO (۳) P (۴)  $Zn^{+2}$
- ۳۸- حضور کدام آمینو اسید در ساخت آمینو اسید سرین، آسپارژین و آلانین ضروری است؟
- (۱) آسپارژین (۲) پرولین (۳) گلوتامین (۴) لوسین
- ۳۹- کدام ترکیب با جذب آهن به سیستم ایمنی در نوزادان شیرخوار، کمک می‌کند؟
- (۱) ترانسفرین (۲) سیتوکروم  $P_{450}$  (۳) سرولوپلاسمین (۴) لاکتوفرین
- ۴۰- کدام یک باعث کاهش pH خون و در نتیجه موجب کاهش میل ترکیبی اکسیژن و هموگلوبین می‌شود؟
- (۱) افزایش  $CO_2$  خون (۲) کاهش  $CO_2$  خون  
(۳) افزایش بیس فسفوگلیسیریت (BPG) (۴) کاهش بیس فسفوگلیسیریت (BPG)
- ۴۱- کدام یک بیانگر سوخت متابولیت گلوکز در گلبول قرمز است؟
- (۱) سیکل کربس (۲) مسیر گلایکولیز بی‌هوازی  
(۳) مسیر پنتوز فسفات (۴) مسیر اورونیک اسید
- ۴۲- کمبود کدام ویتامین در تکمیل ساختمان کلاژن، اختلال ایجاد می‌کند؟
- (۱) C (۲) D (۳)  $B_1$  (۴)  $B_2$
- ۴۳- کدام آمینو اسید، کمترین درصد فراوانی را در پروتئین‌ها دارد؟
- (۱) تریپتوفان (۲) گلوتامین (۳) لوسین (۴) متیونین
- ۴۴- باز نیتروژن‌دار در لیستین چه نام دارد؟
- (۱) اتانول آمین (۲) اینوزیتول (۳) کولین (۴) سرین
- ۴۵- کدام سیستم‌ها از تغییرات شدید pH در بدن جلوگیری می‌کنند؟
- (۱) بافری بدن - تهویه ششی - کلیه‌ها  
(۲) تهویه ششی - طحال - کبد  
(۳) کلیه‌ها - طحال - بافری بدن  
(۴) کبد - بافری بدن - طحال

- ۴۶- هنگام از بین رفتن جسم زرد، ترشح  $PGF_{2\alpha}$  منجر به آپاپتوسیز سلول‌های جسم زرد می‌شود. باز شدن کدام کانال یونی، فرایند آپاپتوسیز سلول‌های جسم زرد را افزایش می‌دهد؟  
 (۱) پتاسیم (۲) سدیم  
 (۳) کلسیم (۴) کلر
- ۴۷- علت رپلاریزاسیون در سلول‌های تحریک‌پذیر، باز شدن کدام کانال است؟  
 (۱) کلر و خارج شدن کلر از سلول  
 (۲) سدیمی حساس به ولتاژ و خارج شدن سدیم از سلول  
 (۳) پتاسیمی حساس به لیکاند و خارج شدن پتاسیم از سلول  
 (۴) پتاسیمی حساس به ولتاژ و خارج شدن پتاسیم از سلول
- ۴۸- کدام مورد، وظایف **Angiotensin II** نیست؟  
 (۱) تحریک باز جذب  $Na^+$   
 (۲) تنگ شدن آرتریول‌های بدن  
 (۳) تحریک تراوش Vasopressin  
 (۴) غیرفعال کردن مرکز تشنگی و افزایش GFR
- ۴۹- در کدام قسمت نرون، بیان کانال‌های سدیمی حساس به ولتاژ، بیشتر است؟  
 (۱) دندریت (۲) قطعه آغازین اکسون  
 (۳) جسم سلولی نزدیک دندریت (۴) غشای اکسون در زیر میلین
- ۵۰- تحریک پاراسمپاتیکی بر کدام بافت‌ها، تأثیری ندارد؟  
 (۱) غدد بزاقی - مایومترיום (۲) غدد عرقی - ماهیچه فولیکول مو  
 (۳) ماهیچه رحم - ماهیچه فولیکول مو (۴) ماهیچه دیواره رگ‌ها - غدد بزاقی
- ۵۱- در مقایسه با جریان خون سرخرگ‌های عمومی، کدام مورد در سرخرگ ششی بیشتر است؟  
 (۱) اکسیژن (۲) هموگلوبین  
 (۳) یون بی‌کربنات (۴) پی‌اچ
- ۵۲- مقاومت رگ در مقابل جریان خون در چه صورتی افزایش می‌یابد؟  
 (۱) با افزایش شعاع و طول رگ (۲) با افزایش ویسکوزیته خون و طول رگ  
 (۳) تحریکات سمپاتیکی و کاهش طول رگ (۴) کاهش شعاع رگ و کاهش ویسکوزیته خون
- ۵۳- کدام بخش از لوله نفرون کمترین فعالیت متابولیکی و کمترین باز جذب فعال را دارد؟  
 (۱) بخش پایین‌رونده هنله (۲) بخش ضخیم قوس هنله  
 (۳) PCT (۴) DCT
- ۵۴- تعداد کدام کیسه هوایی در شش پرندگان، مفرد است؟  
 (۱) ترقوه‌ای (۲) سینه‌ای  
 (۳) سرویکال (۴) شکمی
- ۵۵- عامل جدا شدن سرمیوزین از اکتین در پایان انقباض، کدام است؟  
 (۱) فعالیت پمپ کلسیم در سارکولما (۲) افزایش غلظت یون کلسیم در سارکوپلاسم  
 (۳) جانشین شدن ATP به جای ADP در سرمیوزین (۴) جانشین شدن ADP به جای ATP در سرمیوزین
- ۵۶- در انقباض ایزوتونیک، به ترتیب، «طول ماهیچه» و «نیروی تولیدی» آن چگونه است؟  
 (۱) ثابت - ثابت (۲) ثابت - افزایش  
 (۳) کوتاه - افزایش (۴) کوتاه - ثابت



- ۵۷- خوراکی با ترکیب ۶۰ درصد علوفه و ۴۰ درصد کنسانتره به دامی داده شده است، اگر قابلیت هضم ظاهری این خوراک و علوفه به ترتیب ۶۰ و ۵۰ درصد باشد، قابلیت هضم کنسانتره چند درصد است؟
- (۱) ۵۵  
(۲) ۶۵  
(۳) ۷۰  
(۴) ۷۵
- ۵۸- کسر تنفسی برای کدام منظور تعیین می‌شود؟
- (۱) انرژی ابقا شده در بدن  
(۲) فشار نسبی  $CO_2$  خون  
(۳) میزان انرژی قابل متابولیسم خوراک  
(۴) میزان انرژی قابل متابولیسم مورد نیاز
- ۵۹- کمترین بازده انرژی، مربوط به کدام فرایند سنتز است؟
- (۱) چربی از گلوکز  
(۲) چربی از پروتئین  
(۳) گلوکز از پروتئین  
(۴) لاکتوز از گلوکز
- ۶۰- کدام مورد دربارهٔ هضم و جذب لیپیدها در روده، درست است؟
- (۱) اسیدهای چرب اشباع موجب افزایش تشکیل میسل در روده می‌شوند.  
(۲) با افزایش اسیدهای چرب اشباع در جیره، هضم و جذب لیپیدها افزایش می‌یابد.  
(۳) با افزایش اسیدهای چرب غیراشباع در جیره، هضم و جذب لیپیدها افزایش می‌یابد.  
(۴) با افزایش طول زنجیره اسیدهای چرب غیراشباع، هضم و جذب لیپیدها کاهش می‌یابد.
- ۶۱- با کاهش pH شکمبه چه تغییری در جذب اسیدهای چرب فرار از اپیتلیوم شکمبه ایجاد می‌شود؟
- (۱) افزایش می‌یابد.  
(۲) کاهش می‌یابد.  
(۳) تحت تأثیر قرار نمی‌گیرد.  
(۴) بستگی به نوع اسید چرب فرار دارد.
- ۶۲- در ارتباط با استفاده از منابع اسیدهای چرب اشباع ۱۶ کربنه در جیره غذایی، کدام درست است؟
- (۱) منابع اسیدهای چرب حاوی پالمیتیک اسید، سبب کاهش واکنش‌های التهابی در بدن می‌شوند.  
(۲) منابع اسیدهای چرب حاوی پالمیتیک اسید، سبب افزایش سنتز چربی شیر می‌شود.  
(۳) گوارش‌پذیری منابع اسیدهای چرب حاوی پالمیتیک اسید تحت تأثیر نسبت پالمیتیک اسید در مکمل قرار نمی‌گیرد.  
(۴) منابع اسیدهای چرب حاوی پالمیتیک اسید، سبب افزایش مادهٔ خشک مصرفی و کاهش استفاده از ذخایر بدنی در اوایل دورهٔ شیردهی می‌شود.
- ۶۳- کدام عنصر باعث کاهش میزان آزادسازی ذخایر چربی در بدن گاوهای شیری در ابتدای دورهٔ شیردهی می‌شود؟
- (۱) سلنیوم  
(۲) روی  
(۳) کادمیوم  
(۴) کرومیوم
- ۶۴- فعالیت آرژیناز کلیوی در طیور، تحت تأثیر کدام یک کاهش می‌یابد؟
- (۱) آرژنین و لیزین  
(۲) ایزولوسین و تیروزین  
(۳) ترئونین و گلیسین  
(۴) هیستیدین و آرژنین
- ۶۵- علت حساسیت تیامین موجود در مواد خوراکی به حرارت، کدام است؟
- (۱) اکسیداسیون مستقیم تیامین  
(۲) افزایش میزان تولید پراکسید و تخریب تیامین  
(۳) تأمین انرژی برای ایجاد پیوند دوگانه و تغییر ساختار تیامین  
(۴) وجود گروه آمین در ساختمان تیامین و ایجاد واکنش میلارد

- ۶۶- کدام مورد، از اهداف اندازه‌گیری RQ در طیور نیست؟
- (۱) اندازه‌گیری اتلاف حرارتی در پرنده  
(۲) اندازه‌گیری انرژی ابقاء شده در پرنده  
(۳) تعیین انرژی قابل متابولیسم مورد نیاز پرنده  
(۴) تعیین راندمان مصرف انرژی قابل متابولیسم در پرنده
- ۶۷- اگر در ارزیابی یک منبع پروتئین به روش نسبت بازده پروتئین (PER)، رقم صفر گزارش شود، کدام درست است؟
- (۱) استفاده از این منبع پروتئین در سطح نگهداری امکان‌پذیر است.  
(۲) چنین منبع پروتئین دچار تخریب حرارتی شدید شده است.  
(۳) استفاده از این منبع پروتئین باعث کاهش وزن جوجه‌ها خواهد شد.  
(۴) منبع پروتئین مورد آزمایش، اساساً فاقد کیفیت لازم برای تغذیه جوجه‌ها است.
- ۶۸- کدام مورد در اندازه‌گیری قابلیت هضم آمینو اسیدها، درست است؟
- (۱) برای هر مول اوریک اسید دفعی در اندازه‌گیری قابلیت هضم ایلئومی آمینو اسید گلايسين در جوجه‌های گوشتی، باید تصحیح صورت پذیرد.  
(۲) برای هر مول اوریک اسید دفعی در اندازه‌گیری قابلیت هضم آمینو اسید گلايسين در خروس‌های بالغ سکوم‌برداری شده، باید تصحیح صورت پذیرد.  
(۳) برای هر مول اوریک اسید دفعی در اندازه‌گیری قابلیت هضم ایلئومی آمینو اسید ترئونین در جوجه‌های گوشتی، باید تصحیح صورت پذیرد.  
(۴) برای هر مول اوریک اسید دفعی در اندازه‌گیری قابلیت هضم آمینو اسید ترئونین در خروس‌های بالغ سکوم‌برداری شده، باید تصحیح صورت پذیرد.
- ۶۹- از کدام روش برای تعیین آمینو اسیدهای آندوژنوس در اندازه‌گیری قابلیت هضم ایلئومی آمینو اسیدهای استاندارد شده، استفاده می‌شود؟
- (۱) تغذیه کارژین  
(۲) تغذیه جیره فاقد پروتئین  
(۳) گرسنگی  
(۴) هموآرژنین
- ۷۰- معادل پروتئین خام آمینو اسید سنتتیک آرژنین چند درصد است؟
- (۱) ۵۵/۵  
(۲) ۷۸/۶  
(۳) ۹۳  
(۴) ۲۰۱





## مشاهده کلید اولیه سوالات آزمون دکتری 1402

دکتری سال 1402

به اطلاع می‌رساند، کلید اولیه سوالات که در این سایت قرار گرفته است، غیر قابل استناد است و پس از دریافت نظرات داوطلبان و صاحب نظران کلید نهایی سوالات تهیه و بر اساس آن کارنامه داوطلبان استخراج خواهد شد. در صورت تمایل می‌توانید حداکثر تا تاریخ 1401/12/24 با مراجعه به سامانه پاسخگویی اینترنتی (request.sanjesh.org) نسبت به تکمیل فرم "اعتراض به کلید سوالات" / "آزمون دکتری سال 1402" اقدام نمایید.  
لازم به ذکر است نظرات داوطلبان فقط تا تاریخ مذکور و از طریق فرم ذکر شده دریافت خواهد شد و به موارد ارسالی از طریق دیگر (نامه مکتوب یا فرم عمومی در سامانه پاسخگویی و ...) یا پس از تاریخ اعلام شده رسیدگی نخواهد شد.

وان دفترچه	نوع دفترچه	شماره پاسخنامه	گروه امتحانی
علوم دامی	F	1	کشاورزی

شماره سوال	گزینه صحیح	شماره سوال	گزینه صحیح	شماره سوال	گزینه صحیح
1	2	31	4	61	1
2	1	32	1	62	2
3	2	33	2	63	4
4	4	34	4	64	3
5	3	35	4	65	4
6	3	36	3	66	3
7	1	37	2	67	1
8	2	38	3	68	2
9	4	39	4	69	2
10	1	40	1	70	4
11	1	41	2		
12	1	42	1		
13	4	43	1		
14	1	44	3		
15	2	45	1		
16	3	46	3		
17	2	47	4		
18	1	48	4		
19	3	49	2		
20	2	50	2		
21	4	51	3		
22	2	52	2		
23	3	53	1		
24	1	54	1		
25	3	55	3		
26	2	56	4		
27	1	57	4		
28	3	58	1		
29	2	59	2		
30	4	60	3		

خروج