

312

F

نام :

نام خانوادگی :

محل امضاء :



312F

صبح جمعه

۹۲/۱۲/۱۶

دفترچه شماره (۱)



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

اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.

امام خمینی (ره)

آزمون ورودی
دوره‌های دکتری (نیمه متمرکز) داخل
سال ۱۳۹۳

مجموعه علوم طیور (کد ۲۴۵۲)
— علوم طیور

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۸۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی (بیو شیمی، آمار و طرح‌های آزمایشی، تغذیه طیور، تشریح و فیزیولوژی طیور)	۸۰	۱	۸۰

اسفندماه سال ۱۳۹۲

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

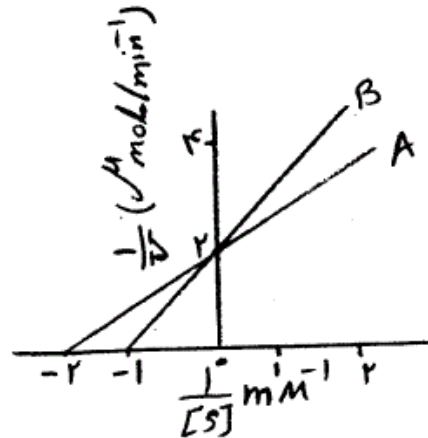
حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

۱- اگر در پپتیدی PK های گروه آمینی برابر با ۱۰ و ۱۳ و PK های گروه کربوکسیلی برابر با ۴ و ۲ باشد، pH_I آن چند خواهد بود؟

(۱) ۳ (۲) ۶

(۳) ۷٫۵ (۴) ۱۱٫۵

۲- با توجه به منحنی لینویور-برک ذیل ثابت میکائیلیس (Km) برای خط A چند mM است؟



(۱) ۰٫۱

(۲) ۰٫۵

(۳) ۱

(۴) ۲

۳- کدام یک کوفاکتور آنزیم گلوتامیک دکربوکسیلاز است؟

(۱) بیوتین (۲) تتراهیدروفولیک اسید

(۳) تیامین پیروفسفات (۴) پیریدوکسال فسفات

۴- کدام مورد از خصوصیات مشترک هموگلوبین و میوگلوبین نیست؟

(۱) هر دو دارای ساختمان نوع چهارم هستند.

(۲) در ساختمان هر دو آلفاهلیکس وجود دارد.

(۳) هر دو دارای مجموعه‌ای از دوره‌های وارونه هستند.

(۴) هر زنجیره گلوبین دارای یک مولکول «هم» می‌باشد.

۵- لسیتین، یک می‌باشد.

(۱) نوکلئوتید (۲) فسفولیپید

(۳) هتروساکارید (۴) دی‌پپتید

۶- غشاء میتوکندری برای کدام یک از موارد زیر نفوذپذیر است؟

(۱) NADH , H^+ (۲) مالات

(۳) پالمیتیل COA (۴) اگزالوآستات

۷- از سوختن هر مولکول پیروات در چرخه کربس چند مولکول ATP در زنجیره تنفسی تولید می‌شود؟

(۱) ۱۲ (۲) ۱۴

(۳) ۱۵ (۴) ۳۸

۸- آنزیم گلوکز کیناز متعلق به کدام رده از آنزیم‌ها می‌باشد؟

(۱) لیازها (۲) لیگازها

(۳) هیدرولازها (۴) ترانسفرازها

۹- کدام یک از آنزیم‌های زیر قادر است در مسیر گلیکولیز واکنش مربوطه را بطور دو طرفه کاتالیز نماید؟

- (۱) هگزوکیناز
(۲) پیرووات کیناز
(۳) فسفوفروکتوکیناز
(۴) فسفوگلیسرات کیناز

۱۰- نام اسید چربی با مشخصات $\Delta^{4,8,11,14}$ ۲۰ کدام است؟

- (۱) اسید لینولئیک
(۲) اسید آراشیدونیک
(۳) اسید لینولنیک
(۴) اسید آراشیدیک

۱۱- تأثیر ۵ درجه حرارت روی جوانه‌زنی گیاهی در قالب طرح مربع لاتین مطالعه و اعداد جدولی زیر حاصل شده است. SS رگرسیون خطی چقدر است؟

	۱	۲	۳	۴	۵
تیمار	۰	۵	۱۰	۱۵	۲۰
میانگین	۱	۳	۵	۷	۸

۱۲- اگر $S_{\bar{d}}$ در یک طرح مربع لاتین 5×5 برابر $\sqrt{2}$ باشد، SSe برابر است با:

- (۱) ۶۰
(۲) ۱۰۰
(۳) ۱۲۰
(۴) ۱۶۰

۱۳- در مقایسه گروهی تیمارها چون به طور متعارف بیش از ۲ گروه از تیمارها با یکدیگر مقایسه می‌شوند از شاخص آماری برای پی بردن به وجود یا عدم وجود تفاوت معنی‌دار بین میانگین گروه‌ها استفاده می‌شود.

- (۱) R
(۲) t
(۳) F
(۴) Z

۱۴- اگر در یک آزمایش فاکتوریل 2^3 که به صورت طرح بلوک کامل تصادفی در ۴ تکرار اجرا شده، در ۲ تکرار آن برای فاکتور اول و در ۲ تکرار آن برای اثر متقابل رده دوم عمل اختلاط انجام شده باشد، درجه آزادی بلوک و خطای آزمایش از راست به چپ کدام‌اند؟

- (۱) ۱۷ و ۷
(۲) ۲۱ و ۷
(۳) ۱۷ و ۳
(۴) ۲۱ و ۳

۱۵- یک طرح کرت‌های خرد شده با ۴ تاریخ کاشت (اصلی) و ۳ رقم با طرح بلوک‌های کامل تصادفی $3 = 5$ اجرا شده است. درجه آزادی اشتباه اصلی و فرعی از راست به چپ چقدر است؟

- (۱) ۳۲ و ۶
(۲) ۴۰ و ۶
(۳) ۳۲ و ۱۲
(۴) ۴۰ و ۱۲

۱۶- مفهوم ضریب همبستگی ۱- آن است که بین ۲ متغیر همبستگی

- (۱) کامل و مستقیم وجود دارد.
(۲) کامل و معکوس وجود دارد.
(۳) تا اندازه‌ای وجود ندارد.
(۴) وجود ندارد.

- ۱۷- اگر فراوانی تجمعی عدد ۱۸ برابر 0.7 باشد، توجیه بهتر این است که بگوییم 0.7 درصد از اعداد
 (۱) بیشتر از ۱۸ هستند. (۲) مساوی ۱۸ هستند.
 (۳) کمتر از ۱۸ هستند. (۴) از حداکثر ارزش ۱۸ برخوردارند.
- ۱۸- کدام گزینه برای مقایسه خطای آزمایش‌های مختلف مناسب‌تر است؟
 (۱) واریانس کل (۲) مجموع مربعات خطای آزمایشی
 (۳) واریانس خطای آزمایشی (۴) $C.V.$ (ضریب تغییرات) آزمایش
- ۱۹- چه زمانی توزیع t به توزیع Z نزدیکتر است؟
 (۱) واریانس بیشتر باشد. (۲) درجه آزادی کمتر از 30 باشد.
 (۳) درجه آزادی از 30 بیشتر باشد. (۴) توزیع t همانند توزیع Z باشد.
- ۲۰- درصد روغن یک رقم کلزا برابر 40 درصد گزارش شده است. در آزمایشی روی این رقم با 16 کرت یکسان، میانگین میزان روغن برابر 36 و واریانس برابر 25 برآورد شده است. اگر عدد جدول برابر 3 باشد، کدام گزینه درست است؟
 (۱) $t = -3/2$ و فرض صفر رد می‌شود.
 (۲) $Z = -0.8$ و فرض صفر رد می‌شود.
 (۳) $Z = -3/2$ و میزان خطای نوع I کمتر از حد قابل قبول است.
 (۴) $t = -3/2$ و میزان خطای نوع I بیشتر از حد قابل قبول است.

- ۲۱- کدام مورد از باکتری یا باکتری‌های مضر دستگاه گوارش طیور محسوب می‌شوند؟
 (۱) لاکتوباسیلوس (۲) کمپیلو باکتر و سالمونلا
 (۳) بیفیدوباکتر و لاکتوباسیلوس (۴) کمپیلو باکتر و بیفیدو باکتر
- ۲۲- با کدام یک از روش‌های زیر می‌توان مقادیر هر یک از مواد معدنی را در غذا تعیین کرد؟
 (۱) خاکستر خام (۲) نورسنجی شعله‌ای
 (۳) خاکستر خام و طیف‌سنجی جذب اتمی (۴) طیف‌سنجی جذب اتمی و نورسنجی شعله‌ای
- ۲۳- ارزش بیولوژیکی پروتئین کدام یک از موارد خوراکی زیر بیشتر است؟
 (۱) دانه جو (۲) دانه ذرت (۳) پودر ماهی (۴) کنجاله تخم پنبه
- ۲۴- کمبود کدام یک از اسیدهای آمینه زیر در ذرت بیش از سایر اسیدهای آمینه می‌باشد؟
 (۱) لیزین (۲) تیروزین (۳) متیونین (۴) لوسین
- ۲۵- برای اندازه‌گیری قابلیت هضم پروتئین خام از استفاده می‌شود.
 (۱) خروس‌های بالغ (۲) جوجه‌های گوشتی با تجزیه فضولات
 (۳) خروس‌های بالغ سکوم برداری شده (۴) جوجه‌های گوشتی با تجزیه محتویات ایلئوم
- ۲۶- حرارت نامناسب، قابلیت هضم کدام اسید آمینه را بیشتر تحت تأثیر قرار می‌دهد؟
 (۱) سرین (۲) لیزین (۳) والین (۴) فنیل آلانین
- ۲۷- الیاف خوراک (DF) شامل است.
 (۱) لیگنین + همی سلولوز (۲) پلی ساکاریدهای غیرنشاسته‌ای (NSP) + لیگنین
 (۳) کربوهیدرات غیر فیبری + لیگنین (۴) لیگنین + محتویات دیواره سلولی گیاهان (NDF)
- ۲۸- کمبود فسفر، قابلیت استفاده از کدام نوع انرژی را تحت تأثیر قرار می‌دهد؟
 (۱) DE (۲) NE (۳) ME (۴) GE
- ۲۹- هنگام هضم پروتئین مواد خوراکی با روش کلدال، نیتروژن موجود در نمونه به کدام یک تبدیل می‌شود؟
 (۱) آمونیاک (۲) نیتروژن محلول (۳) نیتروژن فرار (۴) سولفات آمونیم
- ۳۰- اگر در آزمایش اندازه‌گیری انرژی قابل سوخت و ساز در طیور مقدار ابقاء نیتروژن منفی باشد، در آن صورت
 (۱) AMEn > AME (۲) AMEn < AME (۳) ابقاء منفی ازت، تاثیری در مقدار انرژی قابل متابولیسم ندارد.
 (۴) جذب می‌شود.
- ۳۱- بخش بیشتر مایع تراوش شده در بیضه خروس، در جذب می‌شود.
 (۱) لوله‌های ریته (Rete) (۲) لوله‌های افرنت (Efferent)
 (۳) لوله Defferent (۴) اپیدیدیمیس
- ۳۲- در پرندگان، عصب Remak یک عصب و در از مجرای گوارشی قرار دارد.
 (۱) اتونومیک - روده فراخ (۲) حرکتی - روده باریک
 (۳) حرکتی - روده‌های باریک و فراخ (۴) اتونومیک - روده‌های باریک و فراخ
- ۳۳- سیستم کانتر کارنت (Countercurrent) در کدام قسمت پرنده وجود ندارد؟
 (۱) کلیه (۲) پا (۳) کبد (۴) ربه‌ها
- ۳۴- گزینه صحیح کدام است؟
 (۱) بتا اندروفین بر ترشح LH تأثیری ندارد.
 (۲) بتا اندروفین ترشح LH را افزایش می‌دهد.
 (۳) تزریق naloxone موجب کاهش ترشح گونادوتروپین‌ها می‌شود.
 (۴) تزریق مداوم GnRH موجب کاهش ترشح گونادوتروپین‌ها می‌شود.
- ۳۵- تبدیل Angiotensinogen به Angiotensin به وسیله انجام می‌شود که در ساخته می‌شود.
 (۱) Renin - کلیه (۲) Rennine - کلیه (۳) Rennine - معده (۴) Renin - خون
- ۳۶- در تارهای مایلین دار دستگاه عصبی مرکزی، مایلین به وسیله ساخته می‌شود در حالی که سلول‌های
 ماکروفاژهای دستگاه عصبی هستند.
 (۱) Oligodendrocytes-Schwann (۲) Astrocytes-Microglia
 (۳) Microglia-Astrocytes (۴) Microglia-oligodendrocytes
- ۳۷- در ماهیچه، نقاط فعال (Active sites) روی قرار دارند و جایگاه پیوند هستند.
 (۱) F-actin، مایوزین (۲) F-actin، مایوزین (۳) تروپونین، مایوزین (۴) تروپومایوزین، تروپونین
- ۳۸- در ماکیان، قطر استخوان Ulna بیشتر از Radius است و Pygostyle جزئی از استخوان از است.
 (۱) کمتر، جناغ (۲) بیشتر - غرابی (۳) بیشتر - لگن (۴) کمتر، Clavicle

- ۳۹- پرزهای بافت مخاطی روده باریک پرندگان در مقایسه با پستانداران از نظر طول و از نظر تعداد هستند.
- ۴۰- کیسه‌های هوایی شش‌های ماکیان دوتایی (جفت هستند) به جز کیسه‌های هوایی
 (۱) برابر- بیشتر (۲) باریک‌تر- بیشتر (۳) پهن‌تر- کمتر (۴) باریک‌تر- کمتر
- ۴۱- ساخت اسید چرب در ابتدا در داخل تا تشکیل اسید پالمیتیک انجام گرفته و سپس برای طویل شدن و غیر اشباع شدن داخل می‌شود.
 (۱) میتوکندری - سیتوپلاسم (۲) سیتوپلاسم - میتوکندری
 (۳) سیتوپلاسم - شبکه آندوپلاسمیک (۴) میتوکندری - شبکه آندوپلاسمیک
- ۴۲- کدام ترکیب از چرخه اوره وارد مسیر تری کربوکسیلیک می‌شود؟
 (۱) مالات (۲) گلوامات (۳) آسپارات (۴) فومارات
- ۴۳- در حیوانات نشخوار کننده منبع اصلی گلوکونئوز می‌باشد که در شرایط گرسنگی نقش آن به صفر رسیده و بیشترین اهمیت را خواهد داشت.
 (۱) پروپیونات - لاکتات (۲) پروپیونات - گلیسرول (۳) لاکتات - اسید آمینه (۴) لاکتات - گلیسرول
- ۴۴- آنزیم مورد نیاز در واکنش زیر کدام است؟

$$ADP + Pi + \text{agzalwastat} \rightleftharpoons HCO_3^- + ATP + \text{pirooat}$$
 (۱) پیرووات کربوکسیلاز (۲) پیرووات دهیدروژناز (۳) پیرووات کربوکسی کیناز (۴) اگزالواستات دهیدروژناز
- ۴۵- نحوه تبدیل لاکتات به گلوکز چگونه است؟
 (۱) لاکتات \leftarrow فسفوانول پیرووات \leftarrow گلوکز
 (۲) لاکتات \leftarrow پیرووات \leftarrow اگزالواستات \leftarrow گلوکز
 (۳) لاکتات \leftarrow پیرووات \leftarrow فسفوانول پیرووات \leftarrow گلوکز
 (۴) لاکتات \leftarrow فسفوانول پیرووات \leftarrow پیرووات \leftarrow گلوکز
- ۴۶- کدام یک از حالات زیر بیانگر ردیف های دو سر خوانا "Palindrome" در دو زنجیره DNA می‌باشد؟
 (۱) ۵'...ACCAGA...۳' (۲) ۵'...GAATTA...۳'
 ۳'...TGGTCT...۵' (۳) ۵'...TCCAGA...۳'
 ۳'...CTTAAG...۵' (۴) ۳'...AGGTCT...۵'
- ۴۷- کدام اسید آمینه در بافت‌های پستانداران به میزان قابل توجهی متحمل د‌آمیناسیون اکسیداتیو می‌شود؟
 (۱) آسپاراتات (۲) گلوتامین (۳) آسپارژین (۴) گلوامات
- ۴۸- کدام یک از ترکیبات قندی زیر در غضروف یافت می‌شود؟
 (۱) D - گالاکتوز آمین (۲) D - گلوکز آمین (۳) D - مانیتول (۴) L - رامنوز
- ۴۹- نقطه ذوب کدام مولکول DNA دو رشته‌ای زیر بیشتر است؟
 (۱) دارای بیست درصد گوانین (۲) دارای سی درصد تیمین
 (۳) دارای سی درصد سیتوزین (۴) دارای چهل درصد آدنین
- ۵۰- کدام یک از رمزهای زیر خاتمه دهنده پروتئین سازی در ریبوزوم است؟
 (۱) AUU (۲) UAA (۳) UGU (۴) UGC

۵۱- در آزمایشی برای مقایسه ۳ رقم در ۵ تکرار، چنانچه

$$\sum_{i=1}^3 (\bar{X}_{i0} - \bar{X}_{00})^2 = 34$$

باشد. واریانس چه منبعی را می‌توان محاسبه نمود

و مقدار آن چقدر است؟

(۱) تیمار، ۸۵ (۲) خطا، ۸۵

(۳) تیمار، ۳۴ (۴) خطا، ۱۴/۱

۵۲- کدام مورد از مزایای طرح‌های مربع لاتین چندگانه محسوب نمی‌شود؟

(۱) امکان مقایسه تیمارها در چند محل یا ناحیه

(۲) افزایش دقت آزمایش از طریق افزایش تکرار تیمارها

(۳) افزایش درجه آزادی خطا وقتی تعداد تیمار کم است.

(۴) امکان پیاده‌کردن طرح مربع لاتین وقتی تیمارها کمی باشند.

۵۳- جدول زیر عملکرد دو رقم A و B در آزمایش برای مقایسه ۵ سطح کودی

(۰، ۱، ۲، ۳، ۴) را نشان می‌دهد، درجه آزادی کل و تیمار از راست به چپ کدام

است؟

۴	۳	۲	۱	۰	سطوح کود
۴	۷	۸	۶	۵	رقم A
۴	۹	۶	۷	۴	رقم B

(۱) ۹ و ۱

(۲) ۹ و ۲

(۳) ۹ و ۴

(۴) ۱۰ و ۴

۵۴- چنانچه یک طرح مربع لاتین ۵ تیماری در ۲ سال زراعی و ۳ منطقه تکرار شده

باشد، در تجزیه مرکب ۶ آزمایشی درجات آزادی اشتباه ۱ و اشتباه ۲ به ترتیب از

چپ به راست کدام است؟

(۱) ۷۲ و ۲۴ (۲) ۷۲ و ۳۶

(۳) ۷۲ و ۴۸ (۴) به اطلاعات بیشتری نیاز است.

۵۵- در یک طرح مربع لاتین تکرار دار با ۴ تیمار و در ۲ مربع مقدار میانگین مربعات

خطای آزمایشی ۱۶/۵ می‌باشد. مقدار $S_{\bar{X}}$ مساوی جذر کدام کسر است؟

(۱) $\frac{16/5}{4}$ (۲) $\frac{33}{4}$

(۳) $\frac{16/5}{8}$ (۴) $\frac{33}{8}$

۵۶- کدام کمیت میزان وابستگی دو متغیر را بررسی نمی‌کند؟

(۱) کواریانس (۲) واریانس

(۳) ضریب همبستگی (۴) ضریب رگرسیون

۵۷- به چند طریق می‌توان یک کمیته از میان ۶ زن و ۳ مرد گزینش نمود به طوری که

در هر کمیته ۳ زن و ۲ مرد عضویت داشته باشند؟

(۱) ۳۶ (۲) ۴۰

(۳) ۶۰ (۴) ۶۴

- ۵۸- در رگرسیون دو متغیره ضریب تبیین کدام است؟
 (۱) $x.y$ (۲) $b.x$
- (۳) مجذور ضریب رگرسیون (۴) مجذور ضریب همبستگی
- ۵۹- چهار مسافر برای توقف شبانه به هتلی مراجعه می کنند. در هتل دو اتاق دو تختی خالی موجود است. به چند صورت این چهار نفر را می توان در اتاق ها جای داد؟
 (۱) ۴ (۲) ۶
 (۳) ۸ (۴) ۱۲
- ۶۰- میانه اعداد ۱۳، ۱۲، ۷، ۵، ۹، ۴ و ۳ کدام است؟
 (۱) ۹ (۲) ۷
 (۳) ۶ (۴) ۵

- ۶۱- به منظور بهبود عملکرد در جیره‌های طیور بر پایه جو و گندم به ترتیب کدام آنزیم یا ترکیب آنزیمی مناسب‌تر می‌باشد؟
 (۱) آرابینوزایلاتاز، بتاگلوکاناز
 (۲) بتاگلوکاناز، آرابینوزایلاتاز
 (۳) بتاگلوکاناز، بتاگلوکاناز و آرابینوزایلاتاز
 (۴) بتاگلوکاناز و آرابینوزایلاتاز ، آرابینوزایلاتاز
- ۶۲- در مورد ارزش بیولوژیکی پروتئین در تغذیه طیور کدام عبارت نادرست است؟
 (۱) ارزش بیولوژیکی به سطح پروتئین جیره وابسته است.
 (۲) تعیین ارزش بیولوژیکی در طیور نسبت به پستانداران آسان‌تر است.
 (۳) ارزش بیولوژیکی در برآورد تأثیر عمل آوری بر ارزش غذایی پروتئین مفید است.
 (۴) ارزش بیولوژیکی درصد نیتروژن هضم و جذب شده‌ای است که در بدن ابقاء می‌شود.
- ۶۳- فیبر غیر قابل هضم در دستگاه گوارش مرغ چگونه می‌تواند بر هضم چربی‌ها موثر باشد؟
 (۱) اتصال به آنزیم لیپاز
 (۲) افزایش جمعیت باکتری‌های روده
 (۳) اتصال به نمک‌های صفراوی
 (۴) کاهش سطح کلسترول در مجرای روده
- ۶۴- حداقل و حداکثر درصد چربی برای جیره‌های پلت چقدر است؟
 (۱) حداقل ۲ - ۱ درصد و حداکثر ۴ درصد
 (۲) حداقل ۱ درصد و حداکثر ۸ درصد
 (۳) حداقل ۴ درصد و حداکثر ۸ درصد
 (۴) حداقل ۸ درصد و حداکثر ۳۴ درصد
- ۶۵- مکانیزم عمل داروهای یونوفر در درمان بیماری‌ها چیست؟
 (۱) دفع آب از سلول عامل بیماری‌زا
 (۲) دفع بیشتر یون سدیم از سلول عامل بیماری
 (۳) غیر فعال نمودن پمپ سدیم در عامل بیماری
 (۴) ورود بیشتر یون سدیم به داخل سلول و فعال‌سازی بیشتر پمپ سدیم در عامل بیماری‌زا
- ۶۶- مکانیزم عمل مانان الیگوساکاریدها (MOS) به عنوان پری بیوتیک چیست؟
 (۱) چسبیدن به میکروارگانیسم‌های مضر و دفع آنها
 (۲) رقابت در اتصال به دیواره روده با میکروارگانیسم‌های مضر
 (۳) افزایش pH محتویات روده و کاهش جمعیت میکروارگانیسم‌های مضر
 (۴) اسهال و افزایش سرعت عبور غذا در دستگاه گوارش و کاهش میکروارگانیسم‌های مضر
- ۶۷- تغذیه روغن پنبه در کدام طیور مضر است؟
 (۱) مرغ گوشتی
 (۲) مرغ تخمگذار
 (۳) نیمچه تخمگذار
 (۴) نیمچه مادر
- ۶۸- علائم رشد میکروارگانیسم‌ها در دستگاه گوارش طیور کدامند؟
 (۱) بزرگی دستگاه گوارش - افزایش pH محتویات روده - ترشح زیاد صفرا و اسیدهای چرب فرار بیشتر در روده
 (۲) کوچکی دستگاه گوارش - افزایش pH محتویات روده - ترشح کم صفرا و اسیدهای چرب کمتر در روده
 (۳) بزرگی دستگاه گوارش - کاهش pH محتویات روده - ترشح زیاد صفرا و اسیدهای چرب فرار بیشتر در روده
 (۴) کوچکی دستگاه گوارش - کاهش pH محتویات روده - ترشح کم صفرا و اسیدهای چرب فرار بیشتر در روده
- ۶۹- ماده ضد تغذیه گندم چه نام دارد؟
 (۱) لکتین‌ها
 (۲) اسید فیتیک
 (۳) بتا گلوکان‌ها
 (۴) آرابینوگزاین‌ها
- ۷۰- کدام یک از روغن‌های زیر برای طیور جوان انرژی قابل متابولیسم بیشتری تولید می‌کنند؟
 (۱) روغن‌های حاوی اسیدهای چرب آزاد زیاد و نقطه انجماد پایین‌تر
 (۲) روغن‌های حاوی تری‌گلیسیریدها با اسیدهای چرب آزاد زیاد و نقطه انجماد بالاتر
 (۳) روغن‌های حاوی تری‌گلیسیریدها با اسیدهای چرب غیر اشباع زیاد و نقطه انجماد پایین‌تر
 (۴) روغن‌های حاوی تری‌گلیسیریدها با اسیدهای چرب اشباع زیاد و نقطه انجماد بالاتر
- ۷۱- ویسکوزیته خون و پلاسما به ترتیب بیشتر وابسته به است.
 (۱) WBC و پروتئین‌ها
 (۲) RBC و پروتئین‌ها
 (۳) RBC و کاتیون‌ها
 (۴) WBC، پلاکت‌ها و کاتیون‌ها
- ۷۲- زائده میکلز (Meckel's diverticulum) مربوط به سیستم بوده و در دیده می‌شود.
 (۱) لنفاوی - پستانداران
 (۲) لنفاوی - پرندگان
 (۳) عصبی - پرندگان
 (۴) عصبی - پستانداران
- ۷۳- طولانی بودن مدت پتانسیل‌ها در Cardiomyocytes به دلیل است.
 (۱) ورود یون‌های Ca^{++} ، Na^{+} و کاهش نفوذپذیری به Cl^{-}
 (۲) ورود بیش از حد سدیم و کاهش نفوذپذیری غشاء به یون پتاسیم
 (۳) ورود یون‌های کلسیم و کاهش نفوذپذیری غشاء یون پتاسیم
 (۴) آزاد شدن مقادیر فراوان کلسیم از شبکه سارکوپلاسمی و کاهش نفوذپذیری به کلرو پتاسیم

- ۷۴- موجب سرکوب سیستم ایمنی در لوله‌ی ذخیره اسپرم در پرنده می‌شود
 (۱) $TGF - \beta$ (۲) $IGF - I$
 (۳) نقش سلول‌های مایوئید (۴) نحوه ارتباط بین سلول‌های سرتولی
- ۷۵- در پرندگان، پرزهای روده مویرگ‌های لنفاوی و کولن و راست روده از یکدیگر متمایز
 (۱) دارند - هستند (۲) ندارند - هستند (۳) دارند - نیستند (۴) ندارند - نیستند
- ۷۶- صفرای پرندگان دارای آنزیم است.
 (۱) استراز (۲) سوکراز (۳) آمیلاز (۴) دای پپتیاژ
- ۷۷- تمایز جنسی در پرندگان پروازگر تحت تأثیر نسبت کروموزوم‌های به است که مشخص می‌کند
 در زمان تمایز گونادها وجود دارد یا خیر.
 (۱) Z به اتوزوم‌ها - آروماتاز (۲) W به اتوزوم‌ها - تستوسترون
 (۳) W به Z - تستوسترون (۴) Z به W - آروماتاز
- ۷۸- پس روی اوبدکت راست در ماکیان تحت تأثیر هورمون و بیان ژن گیرنده استروژن است.
 (۱) استروژن - افزایش (۲) تستوسترون - افزایش (۳) Inhibin - کاهش (۴) MIH - کاهش
- ۷۹- **GnIH** که نخستین بار در شناسایی شد موجب می‌شود.
 (۱) بلدرچین - کاهش GnRH (۲) مرغ - افزایش GnRH
 (۳) کبوتر - کاهش FSH (۴) بلدرچین - افزایش GnRH
- ۸۰- در مرغ، افزایش LH تراوش پیش از تخم‌ریزی ناشی از اثر فیدبک مثبت است.
 (۱) استرادیول (۲) اکتیوین (۳) پروژسترون (۴) فالی استاتین