

411

F



411F

نام:

نام خانوادگی:

محل امضاء:

صبح جمعه

۹۲/۱۲/۱۶

دفترچه شماره (۲)

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 دوره‌های دکتری (نیمه‌متمرکز) داخل سال ۱۳۹۳

کلیه رشته‌های گروه آزمایشی دامپزشکی

مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه

تعداد سوال: ۶۰

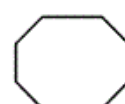
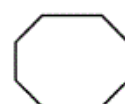
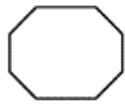
عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوال‌ها

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره
۱	استعداد تحصیلی	۳۰	۹۱	۱۲۰
۲	زبان انگلیسی - عمومی	۳۰	۱۲۱	۱۵۰

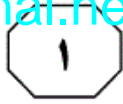
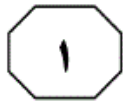
اسفندماه - سال ۱۳۹۲

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 آنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.



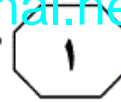
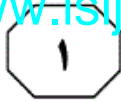
موسسه تحقیقاتی آرمان



بخش اول

راهنمایی:

در این بخش، دو متن به طور مجزا آمده است. هر یک از متن‌ها را به دقت بخوانید و پاسخ سوال‌هایی را که در زیر آن آمده است، با توجه به آنچه می‌توان از متن استنتاج یا استنباط کرد، پیدا کنید و در پاسخنامه علامت بزنید.



هوموستاز منیزیم تحت آنچنان کنترل هورمونی شدید مانند آنچه در کلسیم است، نمی‌باشد. (۳۵)

چالش اصلی گاوهای شیری در دوران انتقال، افزایش ناگهانی و قابل ملاحظه نیازهای تغذیه‌ای جهت تولید شیر است. در دوره پس از زایمان، علی‌رغم نیازهای تغذیه‌ای بسیار شدید، میزان دریافت ماده خشک توسط دام (۴۰)

در حد دوران قبل از زایش باقی می‌ماند. این کاهش و تغییرات ایجاد شده در فرآیندهای هورمونی منجر به افزایش مقادیر اسیدهای چرب غیراستریفیه (NEFA) و در نتیجه به وقوع کتوز و کبد چرب منتهی می‌گردد. (۴۵)

گاوهای شیری در مراحل ابتدایی پس از زایمان، نیازمند انرژی بیشتری هستند که این نیاز بایستی توسط جیره دریافتی تأمین گردد. (۵۰)

با توجه به کاهش دریافت ماده خشک توسط دام در این دوران از چربی‌های بدن به‌عنوان منبع انرژی استفاده می‌گردد. در صورتی که (۵۵)

میزان فراخوانی اسیدهای چرب از بافت چربی، از اکسیداسیون و میزان خروج آن‌ها از کبد تجاوز نماید، منجر به تجمع تری‌گلیسرید درون سلول‌های کبدی شده و در نتیجه اسیدل کوآنزیم A وارد سیکل کربس نشده و به اجسام کتون تبدیل می‌شود. (۵۵)

پروپیلن گلیکول یکی از ترکیبات گلوکونوژنیک است که در درمان کتوز پس از زایمان مورد استفاده قرار می‌گیرد. اکثریت (۶۰)

پروپیلن گلیکول بدون تغییر از شکمبه خارج گردیده و تنها بخشی از آن در شکمبه به پروپونات متابولیزه می‌شود. پروپیلن گلیکول (۶۵)

جذب شده از روده توسط کبد به گلوکز تبدیل می‌شود. تجویز روزانه یک لیتر پروپیلن گلیکول به‌صورت خوراکی، ۱۰ روز قبل از زایمان تا زمان

سطر همگام با افزایش تولید شیر و جمعیت گله‌های گاوهای شیری، میزان ابتلا به بیماری‌های متابولیک افزایش می‌یابد. بیماری‌های متابولیک عمدتاً در فاصله زمانی پس از زایش (۵)

تا به اوج رسیدن تولید شیر رخ می‌دهند. به‌نظر می‌رسد این افزایش استعداد ابتلا ناشی از جابجایی فوق‌العاده زیاد مایعات، نمک و مواد معدنی محلول در این دوره زمانی باشد. به دوران ۳ هفته پیش از زایمان تا ۳ هفته پس از زایمان اصطلاحاً دوران انتقال می‌گویند. (۱۰)

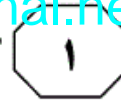
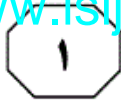
این مرحله به‌عنوان حیاتی‌ترین و بحرانی‌ترین مراحل زندگی گاو شیری به‌شمار می‌رود. در این زمان علی‌رغم نیازهای تغذیه‌ای بسیار شدید، میزان دریافت ماده خشک جیره در جریان هفته آخر آبستنی و پیش از زایش (۱۵)

کاهش می‌یابد. در بین عناصر معدنی مورد نیاز بدن، کلسیم و فسفر در درجه اول اهمیت قرار دارند و منیزیم در طبقه‌بندی کمی عناصر معدنی در بدن، چهارمین کاتیون مهم است. (۲۰)

در حفظ هوموستاز کلسیم و فسفر سه اندام اصلی دخالت دارند: روده کوچک، کلیه‌ها و استخوان. غده پستان نیز در دوران شیردهی و جفت و جنین نیز در دوران آبستنی اهمیت می‌یابند. در بالغین، در حالت سلامت، دریافت (۲۵)

و یا اتلاف کلسیم هیچ‌کدام به‌طور دائم بر دیگری غلبه ندارد. در طول رشد و دوران بارداری بایستی تعادل مثبت کلسیم حفظ شود. برخلاف کلسیم، هیچ غده درون‌ریزی به تنهایی اثر تنظیم‌کننده اولیه بر روی غلظت (۳۰)

منیزیم پلازما اعمال نمی‌کند ولی به‌نظر می‌رسد سه غده درون‌ریز تیروئید، پاراتیروئید و فوق کلیوی در امر هوموستاز منیزیم در بدن نقش داشته باشند، با این وجود



NEFA و اجسام کتوننی پلازما را به سرعت کاهش می‌دهد.

به نظر می‌رسد که تجویز خوراکی محلول حاوی ترکیبات معدنی (کلسیم، فسفر و منیزیم) و آلی (پروپیلن گلیکول و نیاسین) در گاوهای شیری طی ۲۴ ساعت پس از زایمان، بر روی غلظت سرمی عناصر و ترکیبات یاد شده در روزهای پس از زایمان و پیشگیری از کمبود احتمالی آن‌ها در دوره انتقال پس از زایمان (۸۵) می‌تواند اثربخش باشد.

۹۳- نویسنده متن، با کدام یک از موارد زیر، موافقت قطعی ندارد؟

(۱) همبستگی میان احتمال ابتلا به بیماری متابولیک با افزایش تولید شیر و تعداد گاوهای شیری، همبستگی مثبت دارد.

(۲) تعیین نقش غدد تیروئید، پاراتیروئید و فوق کلیوی در هموستاز منیزیم، بی‌نیاز از مطالعه نیست.

(۳) ابتلا به کتوز و کبد چرب می‌تواند حاصل کاهش میزان دریافت ماده خشک توسط دام در دوران انتقال و تغییرات هورمونی در دام در این دوران باشد.

(۴) تجویز خوراکی محلولی که دارای ترکیبات معدنی و آلی باشد، چنانچه در طی ۲۴ ساعت پس از زایمان صورت گیرد، اثری مثبت بر کمبود این ترکیبات دارد.

۹۴- متن حاضر، به احتمال زیاد، متعلق به کدام بخش از یک مقاله تحقیقی می‌باشد؟

(۱) مقدمه

(۲) چکیده

(۳) روش کار

(۴) نتایج و پیشنهادها

زایمان، منجر به افزایش معنی‌دار عیار سرمی گلوکز و انسولین و کاهش سرمی NEFA قبل از زایمان و کاهش عیار بتا هیدروکسی بوتیرات (BHBA) قبل و پس از زایمان در گاوهای (۷۰) تحت درمان می‌گردد. نیاسین یک ممانعت‌کننده تجزیه چربی است و به‌عنوان یک ماده افزودنی جهت پیشگیری و یا درمان کبد چرب و کتوز مورد استفاده قرار می‌گیرد. تجویز این ترکیب منجر به افزایش گلوکز خون و (۷۵) انسولین سرمی گردیده و غلظت‌های پلاسمایی

۹۱- بر طبق متن، در مرحله‌ای از مراحل زندگی گاو شیری که بسیار مهم است،

(۱) دریافت و یا اتلاف املاح معدنی از جمله کلسیم بر یکدیگر اثری ندارند

(۲) میزان املاح معدنی و ترکیبات آلی در بدن حیوان همزمان با نوسان در ماده خشک جیره غذایی کاهش می‌یابد

(۳) نیاز گاو به تغذیه برای تولید شیر بسیار افزایش می‌یابد

(۴) میزان دریافت ماده خشک توسط دام از میزان آن در دوران بارداری قبل از زایش کمتر می‌شود

۹۲- متن به کدام یک از موارد زیر، به‌عنوان عاملی بازدارنده در درمان کبد چرب و کتوز اشاره می‌کند؟

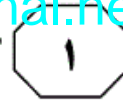
(۱) فراخوانی اسیدهای چرب از بافت چربی بیش از حدی که کبد بتواند آن‌ها را اکسیداسیون کامل نماید

(۲) اسیدهای چربی که استریفیه نامیده می‌شوند

(۳) ماده‌ای افزودنی به جیره غذایی دام که باعث تسریع تجزیه چربی می‌شود

(۴) یکی از ترکیبات کلوکونوژنیک که معروف به پروپیلن گلیکول است

به صفحه بعد بروید.



محل اختفای ویروس معمولاً اعصاب سه قلووی صورت می‌باشد و ۸۰٪ گربه‌های بیمار پس از بیماری حامل می‌گردند که از این‌ها ۲۹٪ متناوباً ویروس را دفع می‌نمایند. (۳۵)

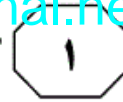
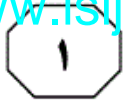
کلیسی ویروس گربه‌ها (FCV) یک RNA ویروس تک‌رشته‌ای سنس مثبت متعلق به خانواده کلیسی ویریده و جنس وزی ویروس می‌باشد. ویروس با آن‌که دارای یک سروتیپ است اما تفاوت‌های ژنتیکی و آنتی‌ژنی میان سویه‌های مختلف منجر به تظاهرات فنوتیپی مختلف مثل حدت‌های متفاوت سویه‌ها می‌شود. (۴۰)

کپسید کلیسی ویروس نقش اساسی را در تفاوت‌های آنتی‌ژنیکی بین ایزوله‌های مختلف کلیسی ویروس دارد. [۱] محتمل‌ترین فرضیه این است که چرخش ویروس در میان میزبان‌های متفاوت و به‌علت پاسخ ایمنی میزبان منجر به ایجاد موتان‌های فراری و یک انتخاب مثبت که توسط پاسخ ایمنی گربه‌های مبتلا به عفونت القا می‌شود، گردیده و در نتیجه منجر به ایجاد سویه‌های جدید شده که این پدیده تکاملی هر چند سبب بقای ویروس می‌گردد ولی می‌تواند توجیه‌کننده شکست تولیدات واکسنی علیه سویه وحشی کلیسی ویروس باشد. مبتلایان به کلیسی ویروس پس از بهبودی، حامل ویروس گردیده و می‌توانند حتی تا ۲ سال دفع‌کننده مستمر ویروس باشند. [۲]

هرپس ویروس عامل التهاب بینی و نای در گربه‌ها (Feline Viral Rhinotracheitis (FVR) است. ویروس دارای تمایل بافتی به اپیتلیوم ملتحمه، قرنیه و بخش‌های فوقانی دستگاه تنفس و همچنین نوروسیت‌ها است. [۳] عفونت اولیه معمولاً در بچه‌گربه‌ها رخ می‌دهد و

سطر بیماری بخش فوقانی دستگاه تنفس، یک مشکل شایع کلینیکی در گربه‌ها در سراسر جهان است. عوامل بیماری‌زای اولیه اصلی را هرپس ویروس تیپ ۱ گربه و کلیسی ویروس گربه تشکیل می‌دهند. بردتلاپرونکی سپتیکا از عوامل بیماری‌زای ثانویه به همراه دیگر میکروارگانیسم‌ها از جمله کلامیدوفیلایلیس، مایکوپلاسماها و باکتری‌های هوازی موجود بر سطح ملتحمه بیشتر در ایجاد عفونت‌های چشمی مؤثرند. بنابراین مطالعه میزان آلودگی به هرپس و کلیسی ویروس به‌عنوان عوامل اولیه و شایع‌تر بیماری سندرم تنفسی فوقانی حایز اهمیت است. با این‌که واکسن علیه دو پاتوژن اصلی، یعنی کلیسی ویروس و هرپس ویروس گربه در سراسر جهان به‌طور گسترده استفاده می‌شود، اما بیماری تنفسی و ضایعات چشمی به‌خصوص در بچه‌گربه‌ها و گربه‌هایی که به‌صورت دسته جمعی نگهداری می‌شوند همچنان یکی از مشکلات بالینی اصلی در این حیوانات است. یکی از دلایل این امر ممکن است ناشی از ایجاد ناقلین سالم در گربه‌های واکسینه شده باشد. همچنین گربه‌هایی که از مادران مبتلا به عفونت پایدار متولد می‌شوند، می‌توانند در صورت کاهش ایمنی مادر به بیماری، مجدداً دچار علائم بالینی شوند. (۲۰)

هرپس ویروس گربه‌ها (FHV) یک DNA ویروس دورشته‌ای، غشادار، متعلق به جنس واریسلا ویروس از تحت خانواده آلفا هرپس ویرینه می‌باشد. DNA ویروس غالباً به‌صورت اپیزوم و به‌ندرت به شکل ادغام شده در DNA سلول‌هایی که دچار عفونت پنهان شده‌اند، وجود دارد و به واسطه استرس، ویروس مجدداً فعال شده و منجر به ایجاد عفونت‌های راجعه می‌گردد. (۲۵)



(۷۵) زخم‌های قرنیه، کراتیت، کراتوکنژیکتیویت است. راه اصلی انتقال ویروس، تماس مستقیم به‌ویژه از مادر به فرزند، توسط ترشحات مخاطی است. همچنین ایجاد عفونت‌های دایمی به‌همراه دفع مداوم یا دوره‌ای ویروس گزارش شده است. گربه‌های جوان به‌علت (۸۰) وجود حاملین و فاصله‌ای که بین حفاظت با واسطه آنتی‌بادی و کمبود ایمنی مادری و پاسخ به واکسیناسیون وجود دارد، نسبت به بیماری مستعدترند.

۹۷- اطلاعات کافی برای پاسخ به کدام پرسش زیر، در متن وجود ندارد؟

- I. چرا واکسن علیه دو پاتوژن (کلیسی و هرپس ویروس) در مهار بیماری تنفسی و چشمی کارآیی لازم را نداشته است؟
- II. محل اختفای هرپس ویروس در کدام قسمت از بدن گربه می‌باشد؟
- III. علایم بالینی عفونت‌های هرپس ویروسی کدامند؟

IV. تفاوت‌های ژنتیکی و آنتی‌ژنی میان سویه‌های مختلف ویروس کلیسی کدامند؟

(۱) II، III و IV

(۲) III و IV

(۳) I و II

(۴) IV

۹۸- بهترین جایگاه برای قرار گرفتن جمله زیر در متن که با شماره‌های [۱]، [۲]، [۳] و [۴] مشخص شده‌اند، کدام است؟

«اعصاب سه قلو محل اختفای ویروس می‌باشد.»

(۱) [۱]

(۲) [۳]

(۳) [۴]

(۴) [۲]

(۶۵) ۸۰٪ گربه‌ها پس از بهبودی، دچار عفونت پنهان می‌شوند.

در عفونت‌های هرپس ویروسی، بعد از دوره کمون ۲۴ تا ۴۸ ساعتی، بیماری حاد همراه با کنژیکتیویت دوطرفی، ترشحات موکوسی یا چرکی چشم، بینی، عطسه و سرفه ایجاد می‌شود. (۷۰) در موارد شدید اپیتلیوم ملتحمه نکروز شده و آسیب به اپیتلیوم قرنیه باعث ایجاد زخم می‌شود. [۴] علایم چشمی در عفونت‌های مزمن هرپس ویروسی شامل التهاب خفیف ملتحمه تا

۹۵- هدف اصلی متن، بررسی کدام یک از موارد زیر، می‌باشد؟

- (۱) بررسی و توصیف اثر هرپس و کلیسی ویروس به وقوع معضلی کلینیکی نزد گربه‌ها
- (۲) توصیف ویروس‌هایی که دستگاه تنفسی گربه‌ها را آلوده می‌کنند و چگونگی مقابله با آن‌ها
- (۳) پاسخ به این پرسش که چرا واکسیناسیون گربه‌ها علیه برخی بیماری‌های شایع میان آن‌ها کارآمد نیست
- (۴) مقایسه اثر آلودگی زایی ویروس هرپس و ویروس کلیسی در بیماری‌های بخش فوقانی دستگاه تنفسی گربه‌ها

۹۶- بر طبق متن، احتمال ابتلای کدام دسته از گربه‌ها نسبت به بیماری حاد هرپس ویروس، بیشتر است؟

- (۱) گربه‌هایی که در جوار ناقلین سالم قرار دارند.
- (۲) تمامی گربه‌ها، بدون ارتباط با زیستگاه آن‌ها در جهان
- (۳) گربه‌های جوان
- (۴) گربه‌های مادر و در معرض استرس



بخش دوم

راهنمایی:

برای پاسخگویی به سوال‌های این بخش، لازم است موقعیتی را که در هر سوال مطرح شده، مورد تجزیه و تحلیل قرار دهید و سپس گزینه‌ای را که فکر می‌کنید پاسخ مناسب‌تری برای آن سوال است، انتخاب کنید. هر سوال را با دقت بخوانید و با توجه به واقعیت‌های مطرح شده در هر سوال و نتایجی که بیان شده و بیان نشده ولی قابل استنتاج است، پاسخی را که صحیح‌تر به نظر می‌رسد، انتخاب و در پاسخنامه علامت بزنید.



۱۰۰- پژوهشگران برای مدت چند ماه، لامپ‌های کوچکی را به پشت حشرات «وتا» - نوعی حشره بومی زلاندنو که قادر به پرواز نمی‌باشد- وصل کردند تا برای اولین بار بتوانند فعالیت‌های شبانه این حشرات را به تفصیل مشاهده کنند. از آنجا که این حشرات، شبانه به دنبال غذا می‌گردند، مشاهدات دانشمندان به مقدار قابل توجهی، دانش ما را درباره عادات غذایی این حشره در شب افزایش خواهد داد. استدلال فوق، بر کدام‌یک از فرضیه‌های زیر، استوار است؟

- (۱) هیچ‌کدام از رفتارهایی که حشره «وتا» در هنگام شب از خود نشان می‌دهد، در طول روز از این حشره بروز نمی‌کند.
- (۲) محققین فقط علاقمند به مشاهده رفتار غذایی این حشره بودند و لذا توجهی به دیگر رفتارهای آن نکردند.
- (۳) در مشاهده رفتارهای غذایی و شبانه حشره «وتا»، محققین از تکنیک‌ها و ابزار بصری دیگر، جهت تقویت لامپ‌های کوچک استفاده نکردند.
- (۴) اتصال لامپ‌های کوچک به پشت این حشره، باعث تغییر قابل توجهی در رفتار غذایی این حشره در هنگام شب نمی‌شود.

۹۹- عامل بیماری مالاریا از طریق نیش پشه ناقل آن به انسان انتقال می‌یابد و استفاده از پشه‌بند در مناطقی که این بیماری متداول است، می‌تواند ابتلای کودکان به آن را کاهش دهد. با این وجود، کارشناسان بهداشت استفاده از پشه‌بند برای کودکان را در این مناطق توصیه نمی‌کنند.

کدام‌یک از موارد زیر، در صورتی که صحیح فرض شود، دلیلی محکم برای عدم تمایل کارشناسان بهداشت نسبت به استفاده از پشه‌بند می‌باشد؟

- (۱) حشره‌کش‌هایی که در مبارزه با پشه مالاریا مؤثر هستند، تأثیرات منفی بر سلامتی انسان دارند.
- (۲) نیش پشه ناقل مالاریا، بیماری‌های دیگر را نیز به فرد منتقل می‌کند.
- (۳) قرار گرفتن در معرض مالاریا در سنین پایین باعث می‌شود که مقاومت بدن در برابر آن افزایش یابد و در نتیجه بعدها فرد دچار شکل‌کننده‌ای از این بیماری نمی‌شود.
- (۴) اگرچه برای بسیاری از بیماری‌های کودکان واکسن وجود دارد، برای بیماری مالاریا واکسنی مؤثر و کارآمد وجود ندارد.



۱۰۲- در سال‌های اخیر جمعیت سنگ‌چشم‌ها — پرنده‌ای وحشی که در زمین‌های پست مانند مزارع و چراگاه‌ها زندگی می‌کند — کاهش قابل توجهی داشته است. برخی پرنده‌شناسان اعتقاد دارند که این کاهش، به دلیل معرفی حشره‌کش جدید و نسبتاً مؤثرتری است که برای کنترل حشراتی به کار می‌رود که این پرنده شکار می‌کند.

پاسخ به کدام یک از سوالات زیر، کمکی به ارزیابی نظریه پرنده‌شناسان نمی‌کند؟

(۱) آیا جمعیت این پرندگان در زیست‌گاه‌هایی که از حشره‌کش جدید استفاده نشده است، کاهش قابل ملاحظه‌ای داشته است؟

(۲) آیا حشره‌کش جدید در مقایسه با حشره‌کش‌های قبل از خود، جمعیت حشراتی را که از آن‌ها تغذیه می‌کنند، به مقدار قابل توجهی کاهش داده است؟

(۳) آیا اکثریت مردم، حشره‌کش جدید را نسبت به حشره‌کش قبلی، کم‌ضررتر می‌دانند؟

(۴) آیا قبل از استفاده از حشره‌کش جدید برای اولین بار، کاهشی در جمعیت سنگ‌چشم‌ها اتفاق افتاد؟

۱۰۱- اگرچه گمان می‌رود که دم بسیار زیبای طاووس نر، اساساً کار جذب طاووس ماده را برعهده دارد، اما کسی نمی‌داند که چرا این دم بسیار زیبای طاووس نر چنین مزیت رقابتی را در جذب طاووس ماده ایفا می‌نماید. یک توضیح این است که احتمال جفت‌گیری طاووس ماده با طاووس نری که دم زیبا دارد، بیشتر است.

کدام یک از موارد زیر، خطای استدلال در توضیح فوق را بیان می‌کند؟

(۱) پدیده‌ای که باید توضیح داده شود را به عنوان توضیح همان پدیده ارائه می‌کند.

(۲) نتیجه‌گیری را که فقط برای یک گونه از یک جنس درست می‌باشد، به همه گونه‌های دیگر آن جنس تعمیم می‌دهد.

(۳) ویژگی‌هایی را به حیوانات نسبت می‌دهد که مشخصاً انسانی هستند.

(۴) به عنوان یک توضیح، فرضیه‌ای را ارائه می‌دهد که در اصل و اساس، قابل تأیید یا رد کردن نمی‌باشد.



۱۰۴- آلاینده‌های موجود در هوا می‌توانند باعث ایجاد باران اسیدی (بارانی با اسیدیته بالا) شوند. در حالی که باران اسیدی به‌خودی‌خود نمی‌تواند تأثیر به‌سزایی در اسیدیته پیکره آب‌هایی که این باران بر آن‌ها می‌بارد، داشته باشد ولی می‌تواند اسیدیته دریاچه‌های مجاور را با افزایش مواد پوسیده و فاسد کف جنگل‌ها، به میزان قابل توجهی افزایش دهد. بنابراین می‌توان گفت که افزایشی که در اسیدیته دریاچه «الف» اتفاق افتاده است، نشان می‌دهد که باران‌هایی که در نزدیکی این دریاچه باریده‌اند، اسیدی‌تر شده‌اند. کدام یک از موارد زیر، در صورتی که صحیح فرض شود، استدلال فوق را تضعیف می‌کند؟ (۱) آزمایشات کیفیت هوا که به تازگی در مناطق اطراف دریاچه «الف» انجام شده‌اند، نشان‌دهنده افزایشی جزئی در مقدار آلودگی هوا است. (۲) دانشمندان در خصوص این‌که چگونه آلاینده‌های موجود در هوا باعث باران اسیدی می‌شوند، توافق نظر ندارند. (۳) حتی دریاچه‌هایی که در محل‌هایی واقع شده‌اند که باران اسیدی زیادی در آنجا نمی‌بارد، میزان اسیدیته آب آن‌ها از میزان اسیدیته آب دریاچه‌هایی که منطقه دوروبرشان از لحاظ حیات گیاهی شبیه به منطقه دریاچه «الف» است، بیشتر می‌باشد. (۴) قطع گسترده درختان که به‌تازگی در جنگل‌های اطراف دریاچه «الف» شروع شده است، باعث افزایش مقدار مواد پوسیده و فاسد کف جنگل شده است.

۱۰۳- با افزایش مقدار اشعه ماوراءبنفش که به زمین می‌رسد، جمعیت قورباغه‌ها در سال‌های اخیر کاهش یافته است. از آنجا که ماده وراثتی درون تخم قورباغه‌ها در اثر اشعه ماوراءبنفش آسیب می‌بیند و چون که تخم قورباغه‌ها ژلاتینی بوده و با پوسته و یا پوششی بازدارنده محافظت نمی‌شوند، می‌توان نتیجه گرفت که کاهش جمعیت قورباغه‌ها، احتمالاً به‌دلیل افزایش تشعشعات ماوراءبنفش می‌باشد. کدام یک از موارد زیر، در صورتی که صحیح فرض شود، استدلال فوق را تأیید می‌کند؟ (۱) در مناطقی که کمترین کاهش جمعیت قورباغه رخ داده است، جمعیت گونه‌های حشراتی که غذای قورباغه‌ها را تأمین می‌کنند، کاهش یافته است. (۲) در بسیاری از مناطقی که لاک‌پشت‌ها یعنی حیواناتی که تخم دارای پوشش می‌گذارند — زیستگاهی مشترک با قورباغه‌ها دارند، جمعیت لاک‌پشت‌ها در حال کاهش است. (۳) کاهش جمعیت قورباغه‌هایی که تخم خود را زیر سنگ‌ها و یا ماسه پنهان می‌کنند، بسیار کمتر از قورباغه‌هایی است که تخم خود را پنهان نمی‌کنند. (۴) حتی در مناطقی که افزایش قابل توجهی در تشعشعات ماوراءبنفش وجود نداشته است، تعداد بسیار کمی از تخم قورباغه‌ها تبدیل به قورباغه می‌شوند.



۱۰۵- چون که ایگوانای بالغ ساکن جزیره «الف» — نوعی مارمولک درختی — از نظر اندازه از هم‌نوع خود در جزایر مجاور، بسیار کوچکتر است، محققین بر این باورند که در هر دوره زادوولد، شرایط زیست-محیطی جزیره «الف»، از بقای بچه‌های نسبتاً کوچکتر ایگوانا که تازه از تخم بیرون آمده‌اند، حمایت می‌کند. محققین همچنین کشف کرده‌اند که در سه سال گذشته، هر سال ۱۰ درصد نوزادان دارای جثه کوچک و ۴۰ درصد از نوزادان با جثه بزرگتر زنده مانده‌اند و این اختلاف، به این دلیل است که نوزادان با جثه بزرگتر، راحت‌تر از دست شکارچیان خود فرار می‌کنند.

کدام مورد، در صورتی که در خصوص جزیره «الف» درست و برای دیگر جزایر مجاور، نادرست باشد، توضیح مناسبی برای تفاوت در اندازه جثه ایگوانا در جزیره «الف» و دیگر جزایر است؟

(۱) دقیقاً سه گونه ایگوانا در جزیره «الف» وجود دارد و فقط دو گونه از مرغ‌های دریایی از آن‌ها تغذیه می‌کنند و در نتیجه درصد کوچکی از ایگواناهای این جزیره، طعمه مرغان ماهی‌خوار می‌شود.

(۲) تغییرات متناوب جهت باد، هر ساله باعث خشکی ممتد آب و هوای جزیره «الف» می‌شود و این امر، باعث مرگ و میر فراوان ایگواناهای بزرگتر که سطح بدنشان، بیشتر است و به رطوبت بیشتری نیاز دارند، می‌گردد.

(۳) ایگواناهایی که در جزیره «الف» زندگی می‌کنند، جزو قدیمی‌ترین گونه‌های جانوری این جزیره به‌شمار می‌روند.

(۴) گربه‌های وحشی که اولین بار توسط ساکنین اولیه جزیره «الف» به این جزیره آورده شدند و در گذشته شکارچی اصلی ایگوانا بودند، به دلیل نوعی بیماری که خاص گربه‌ها می‌باشد، از بین رفتند.



بخش سوم

راهنمایی:

در این بخش، توانایی تحلیلی شما مورد سنجش قرار می‌گیرد. سوال‌ها را به‌دقت بخوانید و پاسخ صحیح را در پاسخنامه علامت بزنید.

موسسه تحقیقاتی آرمان



راهنمایی: با توجه به اطلاعات زیر، به سوال‌های ۱۰۶ تا ۱۰۹ پاسخ دهید.

۱۰۸- اگر D در تمام مسابقاتش ببازد، کدام یک از بازیکنان زیر، در بازی انفرادی‌اش می‌تواند A را ببرد؟

(۱) D
(۲) B و C
(۳) C
(۴) B

دو نفر از بازیکن‌های A، B، C و D تشکیل تیم «الف» و دو نفر دیگر، تشکیل تیم «ب» را می‌دهند. این دو تیم، ۵ مسابقه پینگ‌پنگ انجام می‌دهند که چهار مسابقه به صورت انفرادی (هر بازیکن، دو بازی انفرادی با دو بازیکن تیم حریف) و یک مسابقه، به صورت تیمی می‌باشد. هر مسابقه یک برنده دارد. اطلاعات زیر، در خصوص بازی‌ها موجود است:

- در یکی از مسابقات انفرادی، D به C باخته است.
- در نتیجه مسابقات انفرادی، برد C بر A دیده نمی‌شود.
- B در یکی از مسابقات انفرادی‌اش برده و در دیگری باخته است.
- اگر A، هر دو مسابقه انفرادی‌اش را برده باشد، در مسابقه تیمی باخته است.

۱۰۹- اگر B در بازی انفرادی‌اش با C، برنده شده باشد، نتیجه کدام بازی‌های زیر، به طور قطع، مشخص است؟

- (۱) بازی انفرادی بین A و D
(۲) بازی انفرادی بین A و B
(۳) بازی تیمی
(۴) موارد ۱ و ۲

۱۰۶- اگر در یکی از بازی‌های انفرادی، B به C باخته باشد، کدام یک از موارد زیر، لزوماً صحیح است؟

- (۱) B، بازی انفرادی‌اش با A را برده است.
(۲) D، هر دو بازی انفرادی‌اش را باخته است.
(۳) A و D، هم تیمی هستند.
(۴) B، بازی تیمی‌اش را برده است.

۱۰۷- اگر در یکی از بازی‌های انفرادی، D به B باخته باشد، کدام تیم، برنده بازی تیمی شده است؟

- (۱) A و D
(۲) A و B
(۳) B و C
(۴) A و C



راهنمایی: با توجه به اطلاعات زیر، به سوال‌های ۱۱۰ تا ۱۱۳ پاسخ دهید.

۱۱۲- اگر پوشه حاوی فیلم در DVD شماره ۲ و پوشه حاوی بازی، کمترین حجم را داشته باشد، کدام یک از موارد زیر، به ترتیب حجم پوشه‌ها را از راست به چپ و از بیشترین حجم به کمترین حجم، نشان می‌دهد؟

- (۱) B و C, A, D
- (۲) C و B, D, A
- (۳) B و C, D, A
- (۴) C و B, A, D

۱۱۳- اگر پوشه حاوی بازی که بیشترین حجم را ندارد، روی DVD ذخیره شود، محتویات پوشه‌های ذخیره شده روی کدام یک از موارد زیر، به‌طور قطع مشخص می‌شود؟

- I. CD شماره ۱
 - II. CD شماره ۲
 - III. DVD شماره ۱
 - IV. DVD شماره ۲
- (۱) IV و III
 - (۲) II و I
 - (۳) IV, II, III و I
 - (۴) III و I

کاربری روی رایانه خود، چهار پوشه A, B, C و D با حجم‌های مختلف دارد. هر کدام از پوشه‌ها حاوی یکی از موارد عکس یا فیلم یا بازی یا نرم‌افزار هستند. این کاربر قرار است پوشه‌های با حجم بالاتر را روی دو DVD به شماره‌های ۱ و ۲ و پوشه‌های کم‌حجم‌تر را روی دو CD به شماره‌های ۱ و ۲ ذخیره نماید. اطلاعات زیر، موجود است:

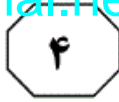
- حجم پوشه حاوی فیلم، از حجم پوشه D کمتر و از حجم پوشه حاوی نرم‌افزار، بیشتر است.
- پوشه A که حاوی عکس نمی‌باشد، روی یک DVD ذخیره می‌شود.
- روی CD شماره ۲، نه پوشه حاوی نرم‌افزار ذخیره می‌شود نه پوشه C.
- پوشه D، حاوی بازی نمی‌باشد.

۱۱۰- اگر پوشه حاوی بازی، بیشترین حجم را داشته باشد، پوشه B، به‌طور قطع، حاوی کدام مورد است و در کجا ذخیره شده است؟

- (۱) نرم‌افزار - CD شماره ۱
- (۲) بازی - DVD شماره ۲
- (۳) عکس - CD شماره ۱
- (۴) فیلم - CD شماره ۲

۱۱۱- اگر پوشه حاوی فیلم روی DVD شماره ۱ ذخیره شود، کدام یک از موارد زیر، صحیح نمی‌باشد؟

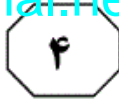
- (۱) پوشه عکس، بیشترین حجم را دارد.
- (۲) پوشه B حاوی بازی است.
- (۳) پوشه حاوی نرم‌افزار، کمترین حجم را دارد.
- (۴) پوشه C حاوی نرم‌افزار است.



بخش چهارم

راهنمایی:

- این بخش از آزمون استعداد، از انواع مختلف سوال‌های کمی، شامل مقایسه‌های کمی، استعداد عددی و ریاضیاتی، حل مسأله و... تشکیل شده است.
- توجه داشته باشید به خاطر متفاوت بودن نوع سوال‌های این بخش از آزمون، هر سوال را بر اساس دستورالعمل ویژه‌ای که در ابتدای هر دسته سوال آمده است، پاسخ دهید.



راهنمایی: هر کدام از سوال‌های ۱۱۴ تا ۱۱۷ را به دقت بخوانید و جواب هر سوال را در پاسخنامه علامت بزنید.

۱۱۶- تفاضل ۲ زاویه از یک مثلث ۲۴ درجه می‌باشد. اگر میانگین ۲ زاویه از همان مثلث ۵۴ درجه باشد، بزرگترین زاویه‌ای که در این مثلث می‌تواند ایجاد شود، چند درجه است؟

(۱) ۸۴

(۲) ۱۰۸

(۳) ۷۲

(۴) ۹۶

۱۱۴- بین اعداد زیر، از چپ به راست، ارتباط خاصی برقرار است. به جای علامت سوال، کدام عدد باید قرار بگیرد؟

۱۸ ۲۰ ? ۱۶ ۱۲ ۱۲ ۹ ۸ ۶ ۴ ۳

(۱) ۱۵

(۲) ۲۰

(۳) ۱۸

(۴) ۱۶

۱۱۵- برای حمل سه درخت به وزن‌های 440° کیلوگرم، 520° کیلوگرم و 560° کیلوگرم، آن‌ها را به قطعات مساوی به لحاظ وزن تقسیم کرده‌ایم. اگر هر قطعه توسط دو نفر حمل شود، برای حمل کل قطعات، حداقل چند نفر لازم است؟

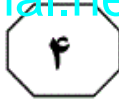
(۱) ۶۲

(۲) ۷۰

(۳) ۶۴

(۴) ۷۶

به صفحه بعد بروید.



۱۱۷- شخصی می‌خواهد از خانه تا محل قرار با دوستانش را در یک مدت زمان مشخص بیماید وی اگر با سرعت متوسط ۲۰ کیلومتر بر ساعت مسیر را بیماید، ۹ دقیقه دیرتر به محل قرار می‌رسد. اگر مسیر را با سرعت متوسط ۳۰ کیلومتر بر ساعت طی کند، ۱۸ دقیقه زودتر به محل قرار خواهد رسید. وی مسیر را با چه سرعت متوسطی بر حسب کیلومتر بر ساعت بیماید تا به موقع به محل قرار برسد؟

(۱) ۲۷/۵

(۲) ۲۲/۵

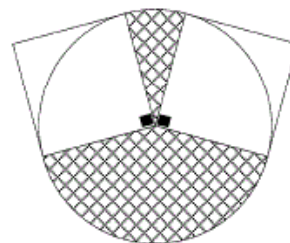
(۳) نمی‌توان تعیین کرد.

(۴) ۲۵/۷

راهنمایی: سوال ۱۱۸، شامل دو مقدار یا کمیت است، یکی در ستون «الف» و دیگری در ستون «ب». مقادیر دو ستون را با یکدیگر مقایسه کنید و با توجه به دستورالعمل، پاسخ صحیح را به شرح زیر تعیین کنید:

- اگر مقدار ستون «الف» بزرگ‌تر است، در پاسخنامه گزینه ۱ را علامت بزنید.
- اگر مقدار ستون «ب» بزرگ‌تر است، در پاسخنامه گزینه ۲ را علامت بزنید.
- اگر مقادیر دو ستون «الف» و «ب» با هم برابر هستند، در پاسخنامه گزینه ۳ را علامت بزنید.
- اگر بر اساس اطلاعات داده شده در سوال، نتوان رابطه‌ای را بین مقادیر دو ستون «الف» و «ب» تعیین نمود، در پاسخنامه گزینه ۴ را علامت بزنید.

۱۱۸- شکل زیر، یک دایره و دو مربع یکسان را نشان می‌دهد. یک رأس هر کدام از مربع‌ها روی مرکز دایره و دو رأس دیگر آن‌ها روی محیط دایره واقع شده‌اند.



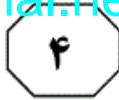
ب

مساحت یکی از
مربع‌ها

الف

مساحت ناحیه
هاشور خورده

به صفحه بعد بروید.



راهنمایی: متن زیر را به دقت بخوانید و بر اساس اطلاعات موجود در جدول داده شده، به سوال‌های ۱۱۹ و ۱۲۰ پاسخ دهید.

– جدول زیر، متوسط قیمت هر مترمربع از یک آپارتمان ۷۰ متری و همچنین اجاره بهای ماهیانه کل این آپارتمان در پنج سال متوالی در یک شهر را نشان می‌دهد.

سال	متوسط قیمت هر مترمربع آپارتمان (برحسب هزار تومان)	قیمت اجاره‌بهای ماهیانه آپارتمان (برحسب هزار تومان)
۱۳۸۶	۶۷۵	۲۷۰
۱۳۸۷	۸۷۵	۳۵۰
۱۳۸۸	۱۰۰۰	۳۵۰
۱۳۸۹	۱۰۰۰	۴۰۰
۱۳۹۰	۸۷۵	۳۵۰

۱۱۹- رشد متوسط قیمت هر مترمربع این آپارتمان ۱۲۰- در سال ۱۳۸۷، کل اجاره‌ای که مستأجر در طول سال به مالک آپارتمان پرداخت کرده است، تقریباً چند درصد از قیمت یک دانگ از

این آپارتمان در آن سال بوده است؟

(۱) ۳۲٪

(۲) ۴۱٪

(۳) ۶۸٪

(۴) ۲۵٪

(۱) ۲۸٪

(۲) ۳۰٪

(۳) ۲۴٪

(۴) ۲۶٪

Part C. Reading Comprehension

Directions: Read the following two passages and select the best choice (1), (2), (3), or (4) that best answers each question. Then mark your answer on your answer sheet.

Passage 1:

From bacteria to baleen whales, our planet is home to tens of millions of different life forms at least; biologists can only guess at the true number of species. The richness and variety of life is referred to as biological diversity, or just biodiversity. In recent years, the subject of biodiversity has been the focus of discussion not only in scientific circles but in the news media and the highest levels of government and international affairs. The reason for this attention, unfortunately, is that the earth's biodiversity is disappearing. Extinction is a natural event that has gone on since life first appeared on earth, but pollution, habitat destruction, overexploitation, and other human folly are now driving species extinct at a rate unprecedented in the history of life. At the rate things are going, most kinds of living things will disappear forever from the face of the earth, many before we even know they are there.

When it comes to conservation, the emphasis of decision makers, conservation organizations, and the general public has traditionally been on organisms that we find

beautiful or emotionally compelling. Bald eagles, whales, and redwood trees evoke strong positive reactions in most people; microscopic worms and bottom-dwelling fungi do not. Worms, fungi, and millions of other seemingly insignificant species are at least as vital to earth's survival—and therefore to our own—as are the larger organisms that we happen to find attractive. There is a growing recognition of the need to protect the earth's biodiversity, to reverse or at least slow the process of mass extinction. What is new about this recent attention is the focus on maintaining the total number of species, rather than on saving particular ones.

- 141- According to the passage, the variety of life on Earth
- 1) has attracted people's attention because it is in jeopardy
 - 2) has long been the concern of different people
 - 3) is discussed in scientific circles only
 - 4) is a recent discovery
- 142- Which one of the following statements about extinction is TRUE, according to the passage?
- 1) It is unlikely to affect mankind if it continues at the present rate.
 - 2) It began a long time after life flourished on the planet Earth.
 - 3) It used to occur more slowly than it does now.
 - 4) It is argued to be a recent phenomenon.
- 143- It can be inferred from the passage that there are most probably living things
- 1) not contributing to Earth's biodiversity
 - 2) not yet known to us
 - 3) as conspicuous as trees whose problems of survival go unnoticed
 - 4) not sensitive to such factors as pollution, habitat destruction, overexploitation

5

5

5

411 F

5

5

5

- 144- The author states that microscopic worms and bottom-dwelling fungi
- 1) are needed for the health and survival of the Earth
 - 2) are viewed as attractive by most people but ignored because of being invisible
 - 3) are often ignored due to their insignificance
 - 4) occupy more space than other organisms
- 145- The tone of the passage could best be described as
- 1) laudatory
 - 2) flippant
 - 3) apologetic
 - 4) alarmed

Passage 2:

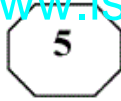
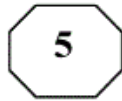
One of the most basic assumptions about management is that systematic and careful analysis yields superior choices than those coming from intuitive processes. However, this assumption has recently come under fire (Mintzberg, 1994). Mintzberg (1994), in his book *The Rise and Fall of Strategic Planning*, concludes that the term “strategic planning” is an oxymoron. He argues that strategy cannot be planned because planning is about analysis and strategy is about synthesis. That is why, he asserts, such a planning approach has failed so often and so dramatically. In a similar vein, Peters and Waterman (1982) viewed “the rational model” as a major reason for the problems United States firms encountered in competing with foreign companies in the 1970s and 1980s.

This is not to say that rational analysis is a futile exercise. Rational analysis is a useful and indispensable tool in strategy-making which even Mintzberg (1994), a strong critic of strategic rationality, concedes. Our stand is that a theory of strategic decision making has to take into account both rational and intuitive processes (Pondy, 1983; Simon, 1987). As Jonas Salk, the discoverer of polio vaccine, noted: “... if we combine our intuition and our reason, we can respond in an evolutionary sound way to our problems...” (cited in Ray & Myers, 1990:249).

To date, scholars have emphasized rational decision making over intuitive decision making. One major reason for such a tendency is that, to many scholars, intuitive processes, perhaps, fall into the realm of irrational or paranormal. As a result, they believe that intuitive processes are beyond the scope of a scientific study. Recent advances in cognitive science and artificial intelligence, however, suggest that there is nothing mystical or magical about intuitive processes and that they are not paranormal or irrational.

- 146- The word “those” in line 2 refers to
- 1) systematic and careful analysis
 - 2) processes
 - 3) choices
 - 4) assumptions

GO ON TO THE NEXT PAGE



147- The scholars referred to in paragraph 1 argue that

- 1) the fact that the rational model did not turn out to be useful in the United States does not mean that it is futile altogether
- 2) managers who use systematic and careful analysis to make decisions have been unduly criticized
- 3) a managerial approach to decision-making based on the rational model is unlikely to be fruitful
- 4) there is something contradictory about management that makes it elude a definite definition

148- Why does the author quote Jonas Salk in paragraph 2?

- 1) To support the point that rational analysis is not to be discarded altogether
- 2) To demonstrate that the scientific approach is the same regardless of the discipline involved
- 3) To stress the point that advances made in one field of study should be disregarded by those in other branches of science
- 4) To substantiate the fact that those who utilize the rational model in their management style are not to be censured as severely as they have been

149- According to the passage, those who object to the intuitive model of decision making believe that it is flawed in that

- 1) intuition varies from person to person
- 2) intuitive processes cannot be subjected to scientific analysis
- 3) intuition-based decisions have most often turned out to be wrong
- 4) the very existence of intuition has yet not been verified by cognitive science

150- Which of the following rhetorical techniques has NOT been used in the development of the topic in the passage?

- 1) Appeal to authority
- 2) Cause and effect
- 3) Factual information
- 4) Process time order

This is the end of Section 5.

گروه امتحانی	شماره پاسخنامه	نوع دفترچه	عنوان دفترچه
دامپزشکی	1	F	کلیه رشته های گروه آزمایشی دامپزشکی

شماره سوال	گزینه صحیح	شماره سوال	گزینه صحیح
91	3	121	3
92	3	122	4
93	4	123	1
94	1	124	2
95	1	125	4
96	3	126	2
97	4	127	1
98	2	128	3
99	3	129	1
100	4	130	2
101	1	131	4
102	3	132	2
103	3	133	3
104	4	134	4
105	2	135	2
106	1	136	3
107	3	137	1
108	4	138	2
109	2	139	1
110	4	140	4
111	3	141	1
112	1	142	3
113	2	143	2
114	1	144	1
115	4	145	4
116	4	146	3
117	2	147	3
118	1	148	1
119	2	149	2
120	2	150	4

خروج

آرمان

موسسه تحقیقاتی