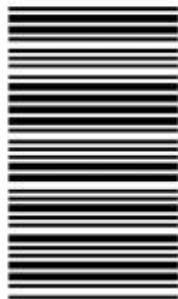


207

C



207C

نام:

نام خانوادگی:

محل امضاء:

صبح جمعه
۹۴/۱۲/۱۴
دفترچه شماره ۲ از ۲



جمهوری اسلامی ایران
وزارت علم، تحقیقات و فناوری
سازمان منابع آموزش کشور

«اگر دانشگاه اصلاح شود، مملکت اصلاح می‌شود.»
امام خمینی (ره)

آزمون ورودی
دوره‌های دکتری (نیمه‌تمتر کز) داخل
سال ۱۳۹۵

کلیه رشته‌های امتحانی گروه آزمایشی دامپزشکی

مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه

تعداد سوال: ۶۰

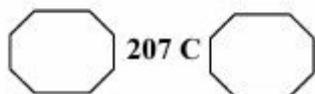
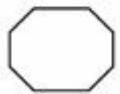
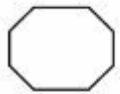
عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوال‌ها

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره	ضریب
۱	استعداد تحصیلی	۳۰	۱۰۱	۱۳۰	۱
۲	زبان انگلیسی	۳۰	۱۳۱	۱۶۰	۱

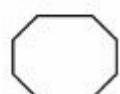
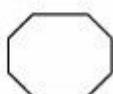
این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

اسفندماه - سال ۱۳۹۴



207 C



۱

بخش اول

راهنمایی:

در این بخش، دو متن به طور مجزا آمده است. هر یک از متن‌ها را بدقت 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.



207 C



طیور ممکن ساخته است. تحقیقات نشان می‌دهد بیشتر ترکیبات اسیدی همچون رس اسیدی شده و سولفات آلومینیم می‌توانند در مقایسه با شاهد، سبب کاهش سطوح آمونیاک سالن تا ۳۵ روزگی و درنتیجه بهبود عملکرد جوچدهای گوشته گردیده و میزان (۲۵) وقوع و شدت جراحات مربوط به کف پا و سوختگی بر روی سینه در اثر تماس با گاز آمونیاک بستر را کاهش دهند.

زیولیت از دیگر موادی است که می‌تواند موجب بهبود کیفیت بستر شود. چنین بهنظر (۴۰) می‌رسد که موادی همچون زیولیت، کلینوپیتولیت و پیت، تمایلی برای جذب آمونیاک فرآر از خود نشان می‌دهند. همچنین وجود زیولیت در بستر می‌تواند رطوبت آن را کاهش داده و درنتیجه با بهبود شرایط، از (۴۵) رشد میکروارگانیسم‌های تولیدکننده آمونیاک در بستر جلوگیری کند. بهطورکلی، رطوبت یکی از عوامل تأثیرگذار بر رشد میکروارگانیسم‌ها در بستر است.

- ۱- کدام مورد، می‌تواند موضوع پاراگراف قبل از متن فوق باشد؟
- (۱) چالش‌های مدیریت بستر در مرغداری‌ها
- (۲) انواع مختلف بستر در سالن‌های مرغداری
- (۳) تغییض بستر در سالن‌های مرغداری
- (۴) تأثیر عوامل مختلف بر سلامتی و عملکرد پرندگان پرورشی

به صفحه بعد بروید.

سطر استفاده از بستر تازه نیز گزینه خوبی است ولی این امر با مشکلاتی چون افزایش قیمت مواد استفاده شده به عنوان بستر و کاهش دسترسی این مواد در صنعت تولید مرغ (۵) گوشتی مواجه شده است. استفاده مجدد از بستر، یک راه اساسی برای کاهش نیاز به مواد بستره است. در طی سال‌های گذشته، تمایل به استفاده مجدد از بستر افزایش یافته است به طوری که در سالن‌هایی که در آنها اثر (۱۰) بیماری خاصی مشاهده نمی‌شود، از همان بستر قبلی استفاده می‌شود. استفاده مجدد از بستر، یک عمل اقتصادی می‌باشد که می‌تواند هم هزینه بستر را برای تولیدکنندگان کاهش دهد و هم از نیروی کار اضافی جهت خارج (۱۵) کردن بستر از سالن و انتقال آن به خارج از محیط مرغداری بکاهد. استفاده از بستر می‌تواند برای دو گله متواالی یا تعداد بیشتری گله انجام شود. کیفیت بستر، نقش اصلی در تعیین مدت استفاده از بستر دارد ولی همگام با استفاده مجدد از بستر، نگرانی‌هایی در رابطه با تأثیر این نوع بستر بر عملکرد و سلامتی پرندگان پرورشی وجود دارد که تحقیقات کمی درمورد آن انجام شده است.

برای استفاده مجدد از بستر، بهتر است (۲۰) تا آن را با شیوه‌ای مناسب عمل آوری نمود. یک راه برای بهبود شرایط بستر، استفاده از افزودنی‌هاست. از مواد شیمیایی مختلفی همانند زیولیت و سولفات آلومینیم جهت کاهش رطوبت و اسیدیته و درنتیجه آن، (۲۵) کاهش تصعید آمونیاک از بستر استفاده می‌شود. استفاده از سولفات آلومینیم در بستر، افزایش وزن و ضریب تبدیل بهتری را به دلیل کاهش سطح آمونیاک تولیدی در



207 C



۱۰۴- کدام مورد درباره رطوبت موجود در بستر را می‌توان از متن، نتیجه گرفت؟

(۱) با افروختن اندکی آمونیاک به مواد شیمیایی مورداستفاده در مرغداری‌ها، می‌توان رطوبت بستر را کاهش و کیفیت آن را افزایش داد.

(۲) کاهش میزان رطوبت موجود در بستر موجب کاهش فعالیت میکرووارگانیسم‌های تولیدکننده آمونیاک می‌شود.

(۳) با کشت برخی میکرووارگانیسم‌ها در بستر، می‌توان میزان رطوبت آن را در سطح مطلوب ثابت نگاه داشت.

(۴) افزایش رطوبت، تأثیر منفی بر کیفیت بستر و عملکرد میکرووارگانیسم‌های موجود در آن دارد.

۱۰۵- نویسنده به‌طور ضمنی اشاره می‌کند که اگر سالن‌های مرغداری بخواهند چندین بار از یک بستر استفاده نمایند،

(۱) بهتر است قبل از اقدام به انجام این کار، از تأثیرات آن بر سلامت طیور آگاه شوند

(۲) بهتر است مدت استفاده از بستر را برای هر گله، به کوتاه‌ترین زمان ممکن کاهش دهند

(۳) با این کار، احتمال ابتلای طیور به بیماری‌های خاص را به‌طور چشمگیری افزایش می‌دهند

(۴) باید از امکان تأمین مواد بستر از منابع تأییدشده، اطمینان حاصل نمایند

۱۰۶- براساس متن، کدام مورد، روش مناسبی برای فرآوری بستر در سالن‌های مرغداری است؟

(۱) متمرکز کردن گاز آمونیاک متصاعدشده در نزدیکی سطح زمین

(۲) استفاده از افروختنی‌های شیمیایی دارای آمونیاک

(۳) ثابت نگهداشتن میزان رطوبت و اسیدیته بستر

(۴) افزودن مواد اسیدی به بستر

به صفحه بعد بروید.

۱

۱

۱

207 C

۱

۱

۱

کم خونی مشاهده نمی شود. آلودگی در کره اسبها، ۲ تا ۳ روز پس از تولد نیز گزارش شده است که با رخوت و زردی شدید همراه است.

تشخیص انگل در گسترش خون، روش معمول تشخیص می باشد اما با محدودیت هایی همراه است، بهویژه اگر پارازیتمی از شدت (۴۰) کمی برخوردار باشد. آزمایش های سروولوزی نظیر آزمایش تثبیت کمپلمان، آزمایش فلورستن آنتی بادی غیر مستقیم جهت نشان دادن آلودگی در فاز پنهان که پارازیتمی خفیف است و با بررسی میکروسکوپی قابل (۴۵) تشخیص نیست، مفید می باشند. اخیراً از کشت انگل و روش های مولکولی از جمله واکنش زنجیره ای پلیمراز، جهت تشخیص و شناسایی انگل استفاده شده است.

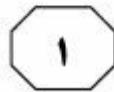
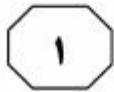
- در متن فوق، کدام مورد درباره تیلریوز اسپی بحث نشده است؟

- (۱) علایم بیماری
- (۲) روش های درمان
- (۳) عامل بیماری زا
- (۴) دوره نهفتگی

سطر تیلریوز اکوئی که در گذشته بازیاب اکوئی نامیده می شد، تک یاخته ای از شاخه اپی کمپلکسا است که به موسیله چندین گونه از کنه های سخت منتقل می شود. این تک یاخته باعث (۵) تیلریوز اسپی با نشانه های تب، کم خونی همولیتیک و زردی در مناطق گرم سیری و نیمه گرم سیری دنیا می شود. دوره بیماری معمولاً به صورت حاد است، اما اشکال تحت حاد و مزمن بیماری نیز ممکن است رخ دهد. (۱۰) حیواناتی که به طور طبیعی یا پس از درمان از یک عفونت حاد بمبود می باشند، ممکن است سال ها آلوده باقی بمانند و به عنوان مخزن برای کنه ها عمل کنند.

دوره کمون تیلریوز اسپی ۸ تا ۱۰ روز (۱۵) است. در موارد حاد، خودداری از حرکت به صورت ناگهانی اتفاق می افتد. برخی از حیوانات به طور جانبی زمین گیر می شوند و به تحریکات پاسخ نمی دهند. بی اشتها ای کامل و تب با دمای ۴۰ درجه سانتی گراد رخ می دهد (۲۰) که بعد از یک روز ملاجیم می شود. ادم در ناحیه بخلق اندام های حرکتی و حتی در سر و سطح شکمی محوطه بطئی نیز ایجاد می گردد. گلوله های مدفوع با موکوس ضخیم پوشیده می شوند و کولیک راجعه رخ می دهد. (۲۵) هموگلوبینوری اغلب مشاهده نمی شود، مخاطها رنگ پریده بوده و گاهی ممکن است برون شیست رخ دهد. در اسب های جوان سستی و ضعف، رنگ پریدگی مخاطها همراه با خون ریزی های پتشی و نیز زردی شدید از (۳۰) نشانه های مشخص این بیماری می باشند. گاهی با وجود آلودگی تعداد زیادی از گلبول های قرمز توسط انگل، نشانه های

به صفحه بعد بروید.



207 C



۱۰۸- هدف اصلی نویسنده در پاراگراف آخر متن، کدام است؟

(۱) بررسی علل استفاده از روش‌های گوناگون در تشخیص بیماری تیلریوز اسپی

(۲) مقایسه روش‌های معمول تشخیص انواع بیماری تیلریوز اسپی

(۳) معرفی تکنیک‌های تشخیصی بیماری تیلریوز اسپی

(۴) توصیف روش اصلی جداسازی انگل ناقل بیماری از خون در اسبهای مبتلا به بیماری تیلریوز اسپی

۱۰۶- کدام مورد، نقش جمله‌ای را که زیر آن خط کشیده شده است، بهخوبی توصیف می‌کند؟

(۱) تأکید بر مقاوم بودن ناقل بیماری تیلریوز اسپی

(۲) توضیح وجه تمایز اشکال بیماری تیلریوز اسپی

(۳) تصحیح یک تصور غلط درباره شکل حاد تیلریوز اسپی

(۴) توصیف شرایط بروز یکی از اشکال بیماری تیلریوز اسپی

۱۰۷- از متن، می‌توان نتیجه گرفت که تیلریوز اسپی در اسبهای جوان

(۱) لزوماً با بروز علایم کم‌خونی همراه نیست

(۲) دوره کمون کوتاه‌تری دارد

(۳) کمتر مشاهده می‌شود

(۴) به گلbul‌های قرمز خون آسیب زیادی نمی‌رساند

پایان بخش اول

۲

بخش دوم

راهنمایی:

برای پاسخگویی به سؤال‌های این بخش، لازم است موقعیتی را که در هر سؤال مطرح شده، مورد تجزیه و تحلیل قرار دهید و سپس گزینه‌ای را که فکر می‌کنید پاسخ مناسب تری برای آن سؤال است، انتخاب کنید. هر سؤال را بادقت بخوانید و با توجه به واقعیت‌های مطرح شده در هر سؤال 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.



207 C



۱۱۰- کمردرد بسیار شایع است. شاید بعد از سرماخوردگی، شایع ترین درد دوران ما باشد و معمولاً ۹۰ درصد از مردم، یکبار کمردرد را تجربه کرده‌اند. درواقع کمردرد یک بیماری مستقل نیست و می‌تواند نشانه‌ای از بیماری‌های مختلف باشد. بهره‌حال در ۸۵ درصد از موارد، خودبه‌خود خوب می‌شود. جامعه، سالانه هزینه‌های زیادی برای درمان کمردرد و عوارض حاصل از بیکار شدن افراد مبتلا می‌پردازد.

کدامیک از موارد زیر را می‌توان به درستی، از متن فوق استنباط کرد؟

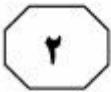
- (۱) مراقبت پزشکی از بیکاران می‌تواند بخش عمده‌ای از بار هزینه‌های بی‌مورد جامعه را حذف کند.
- (۲) برخی از افرادی که دچار کمردرد می‌شوند، بدون اقدامی خاص یا مداخله پزشکی بهبود نمی‌یابند.
- (۳) بار مالی کمردرد برای جامعه، از سرماخوردگی هم بیشتر است.
- (۴) جامعه، توجه لازم به پیشگیری از وقوع بیماری‌ها نمی‌کند.

۱۰۹- تحقیق جدیدی که در مرکز ملی اقیانوس‌شناسی آمریکا انجام شده، نشان می‌دهد که نقش بقایای خارپوستان در گرمایش جهان نادیده گرفته شده است. این نوع از سخت‌پوستان، بخشی از کربن سطح دریاها را به خود جذب می‌کنند. با توجه به سطح گسترهای از بستر دریاها که تحت سیطره این سخت‌پوستان است، به نظر می‌رسد در شبیه‌سازی حجم دی‌اکسید کربن جو، باید نقش این سخت‌پوستان را نیز در نظر گرفت.

کدامیک از موارد زیر، از فرض‌های مستتر در متن فوق نیست؟

- (۱) تحقیق یادشده در متن، بدون ایراد و نتایج آن قابل اتقا است.
- (۲) پدیدهای به نام گرمایش جهان، پدیدهای واقعی و در حال وقوع است.
- (۳) با توجه به داده‌های جدید، شبیه‌سازی حجم دی‌اکسید کربن جو، کاری دشوار است.
- (۴) جذب کربن سطح دریاها توسط سخت‌پوستان، آنقدر زیاد است که نادیده گرفتن آن، غلط است.

به صفحه بعد بروید.



207 C



۱۱۲- یک فیلم هرقدر هم آغاز و تداومی درخشنان داشته باشد، با یک پایان‌بندی ناشیانه، کلیتش هم نایود می‌شود؛ چرا که آخرین تصاویری که بیش از همه در ذهن مخاطب باقی می‌ماند و قرار است جمع‌بندی و ماحصل کل اثر در آن متجلی شود، همین چند دقیقه نهایی فیلم است که

- کدامیک از موارد زیر به منطقی ترین وجه جای خالی در متن فوق را کامل می‌کند؟
- (۱) یه اندازه زمان یکی دو ساعت قیلش، ارزش وزن دارد
 - (۲) اغلب از دید منتقدان هم، در بررسی فیلم‌ها از قلم می‌افتد
 - (۳) در ضمیر ناخودآگاه تماشچی باقی می‌ماند
 - (۴) به‌واقع، مخاطبین برای دیدن آن، به تماشای کل فیلم می‌نشینند

۱۱۱- الف: تاریخ‌نگاری باید گزارش یکپارچه دقیق از حوادث باشد و مورخ، بهمتابه گزارشگر امین و بی‌طرف رویدادها عمل کند.

ب: مخالفم. نظر و تفسیر مورخ از وقایع، بههمان اندازه گزارش دقیق آنچه گذشته، مهم است.

کدامیک از موارد زیر، دلیل مخالفت «ب» را با نظر «الف»، بهتر نشان می‌دهد؟

- (۱) گزارش دقیق و بی‌طرفانه رویدادها، محال است.

(۲) تاریخ‌نگاری هرگز نمی‌تواند خود را از نظرات ایدئولوژیکی مورخ جدا سازد و لذا صحبت از تاریخ به عنوان یک علم، بی‌معنی است.

(۳) مورخ باید نخست دیدگاهی اعتقادی برگزیند و سپس براساس آن، به انتخاب رویدادها بپردازد.

(۴) «الف»، بعد مهمی از تاریخ‌نگاری را از نظر دور داشته است.

به صفحه بعد بروید.



207 C



۱۱۴- بورسی‌ها نشان داده است که در مدت یک سال، ۲۷,۵ درصد بدون احتساب آمار جدید مؤسسات پولی، به کل نقدینگی موجود در اقتصاد کشور «الف» افزوده شده است. در صورتی که فکری برای رشد فزاینده کنونی نشود و سال آینده هم به همین نسبت، یعنی ۲۷ درصد، نقدینگی به اقتصاد تزریق شود، حجم کل نقدینگی به ۱۵ هزار و ۷۵۹ میلیارد دلار خواهد رسید که بیانگر رشد ۸۱ درصدی نقدینگی، در مدت ۲ سال است. کدامیک از موارد زیر، بهتر از بقیه موارد، پیش‌بینی مطرح شده در متن را تضعیف می‌کند؟

- (۱) عدم احتساب آمار مؤسسات پولی، کارشناسی این مؤسسات در ارائه آمار خود در موعد مقرر بوده است.
- (۲) تزریق نقدینگی به بازار، ممکن است باعث تورم افسارگسیخته و لذا مخالفت برخی فعالان اقتصادی شود.
- (۳) قرار است سال آینده، مبلغ زیادی به صورت اوراق قرضه جمع‌آوری و صرف چند پروژه عمرانی عظیم شود.
- (۴) بانک مرکزی کشور «الف»، از افزایش حجم نقدینگی نگران بوده و قرار است با همکاری مؤسسات مالی چند نشست اضطراری تشکیل دهد.

۱۱۳- هرجا تفکر جریان داشته باشد، احتمال خطا نیز وجود دارد. اگر پاسخ سوال‌ها پیوسته معلوم باشد، فرصتی برای فکر کردن پیش نمی‌آید؛ ولی اگر خطای دانش آموز جایز است، موقعیت باید طوری فراهم شود که او با اطمینان بداند که اختلاف نظرش با معلم اشکالی پیش نخواهد آورد. لذا برای تقویت قوه تفکر دانش آموزان، باید بردباری و تحمل عقیده مخالف را به معلمان آموزش داد. کدامیک از موارد زیر، فرض مستتر در نتیجه‌گیری متن است؟

- (۱) برخی از معلم‌ها، بردباری لازم برای تحمل مخالفت دانش آموزان با نظرشان را ندارند.
- (۲) معلم‌ها باید از پرسیدن سؤالاتی که پاسخ‌شان از قبل روشن است، پرهیز کنند.
- (۳) هرجا تفکر لازم و جاری باشد قدرت تحمل نظر مخالف هم در معلم و هم در دانش آموز بالا می‌رود.
- (۴) مجموعه نظام آموزشی باید به سوی ایجاد تفکر خلاق در دانش آموزان و جلوگیری از جواب غلط توسط آنها پیش برود.

به صفحه بعد بروید.



207 C



- کشور «الف»، یک کشور آفتایی محسوب می‌شود. کشوری که به طور متوسط ۲۸۰ روز آفتایی دارد. با این حال، میزان کمبود ویتامین دی ساکنان این کشور، طی یک دهه گذشته، برخلاف انتظار افزایش نگران کننده داشته است. به همین علت در کنار قرص آهن، اسید فولیک و کلسیم، ویتامین دی نیز به صورت رایگان میان مردم محروم توزیع می‌شود. کدام یک از موارد زیر، در صورتی که صحیح فرض شود، به بهترین وجه، تنافض موجود در متن را برطرف می‌سازد؟

۱) تحقیق جدیدی نشان می‌دهد که نور آفتاب، دارای اشعة‌هایی است که در صورت عدم رعایت نکات ایمنی خاص، برای سلامت مضر است.

۲) هوای بسیار گرم کشور «الف» باعث می‌شود که مردم تا می‌توانند از فضاهای بسته مثل خانه و محیط کار خارج نشوند.

۳) آمار جدید وزارت بهداشت کشور «الف»، حاکی از آن است که بیماری‌های خاصی حاصل از کمبود ویتامین دی، رو به فزونی است.

۴) علی‌رغم توصیه‌های مکرر مسئولین مربوطه در کشور «الف»، مردم این کشور تمایلی به بهره‌وری از نور گرمای آفتاب، جهت ارتقای سلامت شخصی و اقتصاد خانوار نشان نمی‌دهند.

پایان بخش دوم

۳

بخش سوم

راهنمایی:

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



207 C



راهنمایی: با توجه به اطلاعات زیر، به سوال‌های ۱۱۶ تا ۱۱۹ پاسخ دهید.

۱۱۷- اگر A و C، در ایستگاهی مشترک سوار سرویس شوند، کدام مورد زیر، قطعی می‌شود؟

- (I) شماره ایستگاهی که A سوار سرویس می‌شود.
- (II) با هم سوار شدن D و G در یک ایستگاه مشترک
- (III) نام دانش‌آموزانی که به همراه H سوار سرویس می‌شوند.

- (۱) فقط I و II
- (۲) فقط I و III
- (۳) فقط II و III
- (۴) I، II و III

۱۱۸- اگر G و H، به ترتیب در ایستگاه‌های دوم و سوم سوار سرویس شوند، کدام مورد زیر، به طور قطع صحیح است؟

- (۱) دیرتر از C، سوار سرویس می‌شود.
- (۲) زودتر از A، سوار سرویس می‌شود.
- (۳) در ایستگاه اول، سوار سرویس می‌شود.
- (۴) در یک ایستگاه، سوار سرویس می‌شوند.

۱۱۹- اگر در ایستگاه سوم، دو دانش‌آموز سوار سرویس شوند، این دو نفر، کدام دو نفر زیر نمی‌توانند باشند؟

- (۱) H و E
- (۲) G و E
- (۳) E و C
- (۴) E و A

یک سرویس مدرسه قرار است در سه ایستگاه مختلف توقف کند و در هر ایستگاه، حداقل سه دانش‌آموز از هشت دانش‌آموز به اسامی A، B، C، D، E، F، G، H را سوار نموده و بالاخره بعد از ایستگاه سوم، همه آنها را به مدرسه برساند. محدودیت‌های زیر، درخصوص ترتیب سوار شدن دانش‌آموزان به سرویس مدرسه برقرار است:

- A و E دیرتر از D، سوار سرویس می‌شوند و البته نه لزوماً با هم.
- C و E، هیچ‌کدام در ایستگاه دوم سوار سرویس نمی‌شوند.
- در یکی از ایستگاه‌ها، B و F به همراه یک نفر دیگر غیر از G، سوار سرویس می‌شوند.
- G و H، در ایستگاه‌های مختلف سوار سرویس می‌شوند.

۱۱۶- اگر در ایستگاهی، فقط D و C سوار سرویس شوند، کدام مورد زیر، صحیح است؟

- (۱) E و G، در ایستگاهی مشترک سوار سرویس می‌شوند.
- (۲) A و H، در ایستگاهی مشترک سوار سرویس می‌شوند.
- (۳) F در ایستگاه سوم، سوار ایستگاه می‌شود.
- (۴) H دیرتر از A، سوار سرویس می‌شود.

به صفحه بعد بروید.



207 C



راهنمایی: با توجه به اطلاعات زیر، به سوال‌های ۱۲۰ تا ۱۲۳ پاسخ دهید.

- ۱۲۱ - اگر حاصل جمع اعدادی که در مجموعه C قرار می‌گیرند، ۳۲ باشد، عدد داخل چند دایره از ۹ دایره به طور قطع مشخص می‌شود؟

(۱) ۹

(۲) ۷

(۳) ۶

(۴) ۵

- شکل زیر، چهار مجموعه A، B، C و D و ۹ دایره که با اعداد ۱ تا ۹ پر می‌شوند را نشان می‌دهد. اطلاعات زیر، در خصوص مجموعه‌ها، دایره‌ها و اعداد در دست است:

• اعداد ۳ و ۶، عضو مجموعه C هستند، ولی

عضو مجموعه‌های A و B نیستند.

• در مجموعه B، سه عدد متولی قرار می‌گیرد.

• هیچ عدد فردی، در مجموعه D قرار نمی‌گیرد.

• هر کدام از اعداد ۲، ۵ و ۹، فقط در دو مجموعه

قرار می‌گیرند.

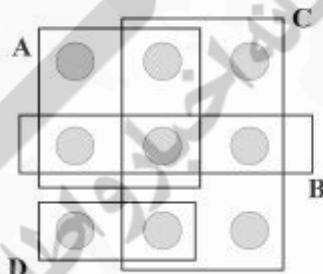
- ۱۲۲ - کدام مورد، در خصوص محل قرارگرفتن عدد ۲، لزوماً صحیح است؟

(۱) هم در B و هم در C

(۲) هم در A و هم در B

(۳) هم در A و هم در C

(۴) هم در D و هم در C



- ۱۲۰ - اگر ۶ و ۷ در یک مجموعه مشترک قرار نگیرند، حاصل جمع اعدادی که در مجموعه A قرار می‌گیرند، کدام است؟

(۱) ۲۱

(۲) ۲۲

(۳) ۲۰

(۴) ۲۳

- ۱۲۳ - چه تعداد از اعدادی که در مجموعه A قرار می‌گیرند، به طور قطع مشخص می‌شوند؟

(۱) ۴

(۲) ۳

(۳) ۲

(۴) ۱

پایان بخش سوم

۴

بخش چهارم

راهنمایی:

- این بخش از آزمون استعداد، از انواع مختلف سؤال‌های کمی، شامل مقایسه‌های کمی، استعداد عددی و ریاضیاتی، حل مسئله و... تشکیل شده است.
- توجه داشته باشید به خاطر متفاوت بودن نوع سؤال‌های این بخش از آزمون، هر سؤال را براساس دستور العمل ویژه‌ای که در ابتدای هر دسته سؤال آمده است، پاسخ دهید.



207 C

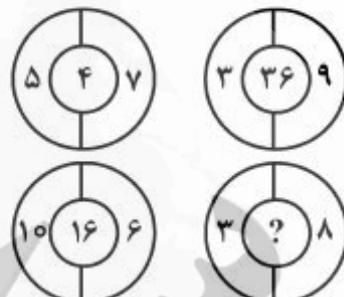


راهنمایی: هر کدام از سؤال‌های ۱۲۷ تا ۱۲۶ را بدقت بخوانید و جواب هر سؤال را در پاسخنامه علامت بزنید.

۱۲۶- دو مشعل، هر کدام به تنهایی، دیگ پر از آبی را به ترتیب در ۱۵ ساعت و ۱۵ ساعت به جوش می‌آورند. اگر دو مشعل با هم روشن شوند و پس از ۲ ساعت، مشعل قوی‌تر خاموش شود و تا به جوش آمدن دیگ آب، مشعل دیگر روشن بماند. از زمان شروع روشن شدن هر دو مشعل تا به جوش آمدن دیگ پر از آب، چند ساعت طول می‌کشد؟

- ۸ (۱)
- ۱۲ (۲)
- ۱۵ (۳)
- ۱۰ (۴)

۱۲۴- بین اعداد در هر کدام از اشکال زیر، ارتباط خاص و مشترکی برقرار است. به جای علامت سؤال، کدام عدد باید قرار بگیرد؟

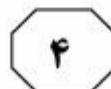


- ۲۵ (۱)
- ۱۰ (۲)
- ۷۵ (۳)
- ۹ (۴)

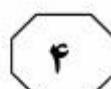
۱۲۵- میانگین ۱۲ عدد دورقمی ۸۰ شده است. حداقل چند عدد از این ۱۲ عدد، کمتر از ۲۰ می‌تواند باشد؟

- ۴ (۱)
- ۳ (۲)
- ۲ (۳)
- ۶ (۴)

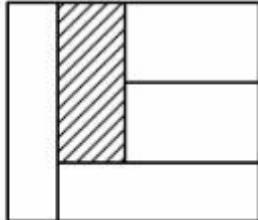
به صفحه بعد بروید.



207 C



۱۲۷- در شکل زیر، پنج مستطیل هم مساحت در یک مربع رسم شده‌اند. نسبت طول به عرض مستطیل هاشورخورده، کدام است؟



- (۱) ۱۶ به ۵
- (۲) ۴۵ به ۶۴
- (۳) ۱ به ۵
- (۴) ۱۶ به ۴۵

راهنمایی: سؤال ۱۲۸، 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 براساس اطلاعات داده شده در سؤال، نتوان رابطه‌ای را بین مقادیر دو ستون «الف» و «ب» تعیین نمود، در پاسخنامه، گزینه ۴ را علامت بزنید.

۱۲۸- برای انجام یک پروژه، تعدادی زن و مرد مشارکت دارند. مجموع افراد شرکت‌کننده، همواره ثابت است. اگر نسبت تعداد زن به مرد، ۲ به ۳ باشد، پروژه در همان مدت‌زمانی انجام می‌شود که این نسبت ۲ به ۱ باشد.

الف

- مدت‌زمان لازم
- برای انجام پروژه
- در صورتی که تمام
- افراد، مرد باشند.

ب

به صفحه بعد بروید.

۴

۴

۴

207 C

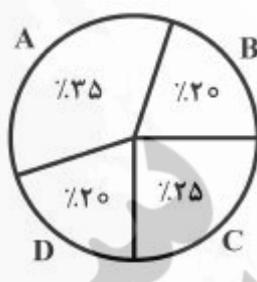
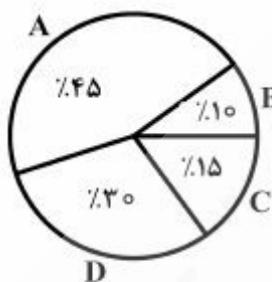
۴

۴

۴

راهنمایی: متن زیر را بدقت بخوانید و براساس اطلاعات موجود در نمودارهای زیر، به سؤال‌های ۱۲۹ و ۱۳۰ پاسخ دهید.

در شهرستان «الف»، فقط چهار دامداری به اسمی A، B، C و D وجود دارد. نمودار سمت راست، درصد تعداد گاوها متعلق به هر دامداری به کل گاوها و نمودار سمت چپ، درصد تعداد گاوها نر هر دامداری نسبت به کل گاوها نر را نشان می‌دهند. ۳۵ درصد از کل گاوها نر هستند.



درصد تعداد گاوها نر هر دامداری نسبت به تعداد کل گاوها

درصد تعداد گاوها نر دامداری نسبت به تعداد کل گاوها

۱۲۹ - چند درصد از گاوها دامداری C، ماده دارد؟

- D (۱)
- A (۲)
- C (۳)
- B (۴)

- ۸۲ (۱)
- ۸۵ (۲)
- ۴۰ (۳)
- ۶۲,۵ (۴)

پایان بخش چهارم

5

5

5

207

5

5

5

3

پخش یزجم

و اهتمامی:

این بخش، مربوط به سوالات آزمون زبان انگلیسی است.

PARTA: Grammar

Directions: Select the answer choice (1), (2), (3), or (4) that best completes the blank. Then mark the correct choice on your answer sheet.

5

5

5

207 C

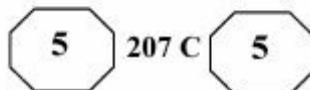
4

2

5

PART B: Vocabulary

Directions: Select the answer choice (1), (2), (3), or (4) that best completes the blank. Then mark the correct choice on your answer sheet.



150- I am desperately looking for a late evening, part-time job to my meager earnings from the job I have now.

Part C: Reading Comprehension

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

Passage 1:

Terman was a proponent of the view that gifted children are globally gifted—evenly talented in all academic areas. Indeed, some special children have exceptional verbal skills as well as strong spatial, numerical and logical skills that enable them to excel in mathematics. The occasional child who completes college as an early teen—or even as a preteen—is likely to be globally gifted. Such children are easy to spot: they are all-around high achievers. But many children exhibit gifts in one area of study and are unremarkable or even learning disabled in others. These may be creative children who are difficult in school and who are not immediately recognized as gifted.

Unevenness in gifted children is quite common. A recent survey of more than 1,000 highly academically gifted adolescents revealed that more than 95 percent show a strong disparity between mathematical and verbal interests. Extraordinarily strong mathematical and spatial abilities often accompany average or even deficient verbal abilities. Julian Stanley of Johns Hopkins University has found that many gifted children selected for special summer programs in advanced math have enormous discrepancies between their math and verbal skills. One such eight-year-old scored 760 out of a perfect score of 800 on the math part of the Scholastic Assessment Test (SAT) but only 290 out of 800 on the verbal part.

In a retrospective analysis of 20 world-class mathematicians, psychologist Benjamin S. Bloom reported that none of his subjects had learned to read before attending school (yet most academically gifted children do read before school) and that six had had trouble learning to read. And a retrospective study of inventors (who presumably exhibit high mechanical and spatial aptitude) showed that as children these individuals struggled with reading and writing.

151- What is the best title for the passage?

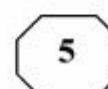
- 1) Gifted Children: A Fallacy
 - 2) Verbal Skills in Gifted Kids
 - 3) The Unevenly Gifted
 - 4) Giftedness in Teens

152- The word "others" in paragraph 1 refers to

- 1) gifts
 - 2) learning
 - 3) high achievers
 - 4) areas of study

153- The author refers to the survey of more than 1,000 highly academically gifted adolescents (paragraph 2) most probably in order to

- 1) support an earlier assertion about unevenness in gifted children
 - 2) reveal that mathematical and verbal interests do not exist together
 - 3) prove that giftedness is not a trait characterizing a special period of childhood
 - 4) make a clear distinction between globally gifted and unevenly gifted children



154- What is the function of the study by Julian Stanley in relation to the survey reported in the same paragraph?

- 1) It casts doubt on the validity of the survey findings.
- 2) It addresses the possible objections to the results of the survey.
- 3) It provides further evidence in support of what the survey seems to indicate.
- 4) It qualifies the claim made in the survey by referring to some exceptions.

155- What do the studies reported in paragraphs 2 and 3 have in common?

- 1) They were carried out via the use of a standard test.
- 2) The variables in the studies were not manipulated.
- 3) The people who designed them were all psychologists.
- 4) They focused on children failing to become high achievers.

Passage 2:

But researchers have been unable to show unambiguously that naturally occurring variations in EPOR or any other genes confer athletic advantages that might be predicted in advance through genetic testing. This is trickier than it might seem, as illustrated by the results so far of the two largest studies in the field. One, the Heritage Family Study, is a collaboration of four universities and Bouchard's Pennington center. The Heritage researchers recruited 200 families, encompassing some 750 sedentary subjects. They put them through a rigorous training program and then looked for genes that might relate to trainability, in this case the ability to increase maximal oxygen uptake with exercise. The second study, known as GENATHLETE, was begun 15 years ago by Bouchard and an international collaboration. The GENATHLETE researchers banked the DNA from more than 350 male Olympic-caliber endurance athletes and 350 sedentary controls, assuming that if any particular gene variants or mutations were critical to elite endurance performance, they would show up more frequently in the Olympic DNA than in that of the sedentary controls.

The Heritage researchers have been able to isolate four chromosomal regions—comprising millions and millions of base pairs of the double helix of DNA—that appear to be linked to maximal oxygen uptake while at rest among these sedentary individuals and another five different regions that are linked to trainability. When they tested specific genes, however, the results were discouraging. “We’ve probably looked at about 40 different genes,” Bouchard says, “and we have a few we can clearly exclude.” The GENATHLETE researchers have tested 30 candidate genes and come up effectively empty. “Nothing so far is striking,” Bouchard says. As for EPOR, it seemed to show some small relation to trainability in the Heritage study but no relation to elite athletic performance in GENATHLETE.

156- Which of the following best describes the findings of the studies reported in the passage?

- | | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 1) Limited generalizability | 2) Inconclusive |
| 3) Promising | 4) Lack of replicability potential |

157- None of the following are true about the Heritage Family Study EXCEPT that it

- 1) made the subjects go through a treatment intended to detect genes related to trainability
- 2) included subjects that had a sedentary lifestyle
- 3) was anything but a collaborative endeavor
- 4) was a university-sponsored study

5

5

5 207 C 5

5

5

158- The word "that" in paragraph 1 refers to

- 1) athlete
- 2) performance
- 3) gene variant
- 4) DNA

159- The passage supplies sufficient information to answer which of the following questions?

- I. Why had the 750 people referred to in paragraph 1 chosen a sedentary lifestyle?
- II. Was the assumption underlying the GENATHLETE researchers' study confirmed?
- III. Why did the GENATHLETE researchers state that their research results were discouraging?

- 1) Only III
- 2) Only II and III
- 3) Only I and III
- 4) I, II, and III

160- Which of the following best describes the author's attitude towards the studies referred to in the passage?

- 1) Disapproval
- 2) Indifference
- 3) Neutrality
- 4) Skepticism

This is the end of Section 5.