

کد کنترل

420

F



## آزمون (نیمه‌متمرکز) ورود به دوره‌های دکتری - سال ۱۴۰۲

دفترچه شماره (۱)

صبح پنج‌شنبه  
۱۴۰۱/۱۲/۱۱

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



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

### اپیدمیولوژی (کد ۲۷۱۳)

زمان پاسخ‌گویی: ۱۰۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۷۵

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی: - اصول اپیدمیولوژی - آمار حیاتی - بیماری‌های باکتریایی - ویروسی - انگلی و غیرواگیردار دام و طیور - بیماری‌های مشترک انسان و دام	۷۵	۱	۷۵

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 می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

\* 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 (اصول اپیدمیولوژی - آمار حیاتی - بیماری‌های باکتریایی - ویروسی - انگلی و غیرواگیردار دام و طیور - بیماری‌های مشترک انسان و دام):

- ۱- کدام گزینه با سایر موارد همخوانی ندارد؟
 

(۱) Biogeography	(۲) Medical Geography
(۳) Horizontal Epidemiology	(۴) Landscape Epidemiology
- ۲- قدرت کدام آزمون در تشخیص موارد مثبت لپتوسپیروز گوسفند و بز بیشتر است؟
 

(۱) الایزا	(۲) MAT	(۳) PCR	(۴) کشت
------------	---------	---------	---------
- ۳- پیشگیری نوع سوم در مورد کدام حیوانات از اهمیت قابل توجهی برخوردار نیست؟
 

(۱) وحشی	(۲) همراه	(۳) اقتصادی	(۴) آگزوتیک
----------	-----------	-------------	-------------
- ۴- کدام گزینه جزء زیرشاخه‌های اپیدمیولوژی دامپزشکی محسوب نمی‌شود؟
 

(۱) اپیدمیولوژی بالینی	(۲) اپیدمیولوژی تحت‌بالینی
(۳) اپیدمیولوژی مقایسه‌ای	(۴) فیتواپیدمیولوژی
- ۵- در همه‌گیری‌های کدام بیماری، امکان وجود منبع مشترک و ایجاد حالت تک‌منبعی بیشتر است؟
 

(۱) کزاز	(۲) آنفلوانزا	(۳) مسمومیت غذایی	(۴) هیپاتیت C
----------	---------------	-------------------	---------------
- ۶- نقش مگس *Stomoxys Calcitrans* در رخداد بیماری لمپی اسکین (LSD) چیست؟
 

(۱) ناقل تکاملی	(۲) ناقل مکانیکی	(۳) ناقل تکثیری	(۴) ناقل تکثیری - تکاملی
-----------------	------------------	-----------------	--------------------------
- ۷- واکسیناسیون سه‌گانه ND + IBD + AI چه نوع پیشگیری محسوب می‌شود؟
 

(۱) سطح اول	(۲) سطح دوم	(۳) سطح سوم	(۴) مقدماتی و سطح اول
-------------	-------------	-------------	-----------------------
- ۸- قرنطینه و جداسازی (ایزولاسیون) به ترتیب پیش از رخداد بیماری انجام می‌شود یا پس از آن؟
 

(۱) بعد - بعد	(۲) قبل - بعد	(۳) قبل - قبل	(۴) بعد - بعد
---------------	---------------	---------------	---------------
- ۹- «کاستن میزان شیوع بیماری تا حدی که در آن انتقال بیماری رخ ندهد» با کدام گزینه همخوانی دارد؟
 

(۱) پاکسازی	(۲) حذف	(۳) کنترل	(۴) ریشه‌کنی
-------------	---------	-----------	--------------
- ۱۰- در ۵۰۰ مورد آزمایش اندازه‌گیری فشار چشم برای غربالگری گربه‌های مبتلا به گلوکوما، ۱۰ قلاده بیمار واقعی و ۳۰ قلاده سالم دارای تست مثبت و ۵ قلاده بیمار واقعی و ۴۵۵ قلاده سالم دارای تست منفی بوده‌اند. درصد منفی کاذب کدام است؟
 

(۱) ۳	(۲) ۲۵	(۳) ۳۳/۳۳	(۴) ۶۶/۶۷
-------	--------	-----------	-----------

- ۱۱- اگر ۱۰۰۰ بیمار مبتلا به کووید-۱۹ مربوط به سال گذشته را از نظر علائم بالینی و مشخصات دموگرافیک آنها مورد تجزیه و تحلیل قرار دهیم، چه نوع مطالعه‌ای انجام شده است؟  
 (۱) سری موارد (۲) مورد - شاهدهی (۳) بررسی مورد (۴) اکولوژیک
- ۱۲- در یک مطالعه مورد - شاهدهی، ۲۵۰ گاو مبتلا به ورم پستان بالینی، سابقه ضد عفونی پس از دوشش در ۲۰ درصد گزارش شده است. اگر در گروه شاهد (۵۰۰ رأس) این مواجهه برابر ۷۰ درصد باشد، نسبت شانس برابر کدام مورد است؟  
 (۱) ۳/۵  
 (۲) ۲  
 (۳) ۰/۲۸  
 (۴) ۰/۱۱
- ۱۳- بُعد سوم کورسازی در مطالعات مداخله‌ای کدام گزینه است؟  
 (۱) مسئول آزمایشگاه (۲) پردازشگر داده‌ها (۳) محقق اصلی (۴) دکتر آزمایشگاه
- ۱۴- به لحاظ درک روابط علیتی، کدام مطالعه ضعیف‌تر است؟  
 (۱) کارآزمایی بالینی (۲) هم‌گروهی تاریخی (۳) هم‌گروهی آینده‌نگر (۴) مورد - شاهد
- ۱۵- کدام شاخص در تقسیم‌بندی مکان در اپیدمیولوژی توصیفی، مدنظر نیست؟  
 (۱) فیزیکو شیمیایی (۲) عامل بیماری (۳) بیولوژیک (۴) اجتماعی
- ۱۶- مخرج کسر برای کدام شاخص، شخص - زمان است؟  
 (۱) شیوع (۲) میزان حمله (۳) میزان بروز (۴) بروز جمعی
- ۱۷- الگوی وقوع وبای لندن (تجربه جان اسنو) کدام حالت است؟  
 (۱) اپیدمی با منبع مشترک مداوم (۲) اپیدمی با منبع مشترک لحظه‌ای  
 (۳) اپیدمی پیشرونده (۴) آندمیک
- ۱۸- کدام منبع اطلاعات از اعتبار بالاتری برخوردار است؟  
 (۱) بیمه (۲) کشتارگاه (۳) مراقبت (۴) بیمه و مراقبت
- ۱۹- از دیدگاه روابط علیتی بهترین مطالعه برای آزمودن فرضیه «ارتباط مواجهه شغلی و ابتلاء به برخی از زئونوزها» کدام است؟  
 (۱) مورد - شاهد (۲) مطالعات همبستگی (۳) هم‌گروهی آینده‌نگر (۴) هم‌گروهی تاریخی
- ۲۰- کدام گزینه از مزایای مطالعه هم‌گروهی است؟  
 (۱) تورش یادآوری در مقایسه با مورد - شاهد در حداقل است.  
 (۲) یک پیامد را می‌توان سنجش کرد.  
 (۳) نیاز به حجم نمونه کم است.  
 (۴) ارزان‌تر از مورد - شاهد است.
- ۲۱- برآورد نقطه‌ای و فاصله‌ای میزان خطر نسبی برای ۴ فاکتور مرتبط با سرطان کبد محاسبه شده است. کدام حالت یک عامل خطر است؟  
 (۱) ۱/۵ (۹/۲ - ۰/۱)  
 (۲) ۲/۱ (۵/۶ - ۱/۲)  
 (۳) ۰/۵ (۳/۷ - ۰/۰)  
 (۴) ۰/۸ (۵/۱ - ۰/۱)
- ۲۲- واژه Epornitic حاکی از طغیان بیماری در کدام گروه از میزبان‌های زیر است؟  
 (۱) زنبورها (۲) پرندگان (۳) ماهیان پرورشی (۴) جمعیت انسانی

- ۲۳- تلاش برای شبیه‌سازی الگوی طبیعی وقوع بیماری‌ها به کمک مدل‌های ریاضی با کدام زیرشاخه اپیدمیولوژی تناسب بیشتری دارد؟  
 (۱) میدانی (۲) تحلیلی (۳) نظری (۴) محیطی
- ۲۴- کدام یک از شاخص‌های زیر یک Rate است؟  
 (۱) بروز (۲) بروز تجمعی (۳) شیوع لحظه‌ای (۴) بروز و بروز تجمعی
- ۲۵- اگر در کارگران یک مزرعه گاو شیری شیوع سرمی لپتوسپیروز ۲۱ درصد گزارش شده و متوسط مدت‌زمانی که تیترا آنتی‌بادی به میزان  $\frac{1}{۲۴}$  به صورت پایدار در بدن باقی می‌ماند، ۱۰ سال باشد. میزان بروز بیماری چقدر است؟  
 (۱) ۰/۰۲۱ (۲) ۰/۲۱ (۳) ۱/۱۴ (۴) ۲/۱
- ۲۶- در صورتی که مجموع انحراف داده‌ها از عدد ۳ برابر صفر باشد، میانگین این داده‌ها برابر با چه عددی است؟  
 (۱) -۳ (۲) ۳ (۳) ۶ (۴) ۹
- ۲۷- در یک توزیع نرمال استاندارد ۵۰ درصد اطلاعات در کدام یک از فواصل قرار دارد؟  
 (۱) در فاصله صفر تا +۳ (۲) بین چارک اول و سوم (۳) در فاصله چارک اول و میانگین (۴) بین میانگین و میانه و یک انحراف معیار
- ۲۸- در هنگام گروه‌بندی اطلاعات کدام یک از شاخص‌های زیر نیاز به تصحیح شپارد دارد؟  
 (۱) میانگین (۲) نما (۳) میانه (۴) واریانس
- ۲۹- داده‌های مربوط به کراتینین سرم، جزء کدام نوع از داده‌ها هستند؟  
 (۱) رتبه‌ای (۲) اسمی (۳) نسبی (۴) فاصله‌ای
- ۳۰- میانگین یک سری داده برابر ۸، میانه آن برابر عدد ۶ و انحراف معیار آن ۵ است. ضریب چولگی پیرسون کدام است؟  
 (۱) ۱/۲ (۲) ۳ (۳) ۳/۲ (۴) ۷
- ۳۱- اگر میانگین را از کلیه اطلاعات کم کنیم، میانگین و انحراف معیار اعداد حاصل با کدام مورد برابر می‌شود؟  
 (۱) میانگین صفر و انحراف معیار تغییر نمی‌کند. (۲) انحراف معیار صفر و میانگین تغییری نمی‌کند. (۳) میانگین و انحراف معیار هر دو صفر می‌شود. (۴) هیچ کدام تغییر نمی‌کنند.
- ۳۲- چرا دامنه تغییرات به عنوان مقیاس پراکندگی در اغلب اوقات استفاده نمی‌شود؟  
 (۱) مقدار آن اغلب بزرگ است. (۲) مقدار آن از یک نمونه به نمونه دیگر فرق می‌کند. (۳) با ازدیاد تعداد داده‌ها مقدار آن کاهش می‌یابد. (۴) در محاسبه آن فقط از دو اندازه استفاده شده است.
- ۳۳- کدام مورد در خصوص «توزیع نرمال»، درست است؟  
 (۱) همیشه میانه و نما برابر نیستند. (۲) فقط میانگین و میانه با هم برابرند. (۳) میانگین و نما برابرند. (۴) میانگین همیشه مثبت است.
- ۳۴- در توزیع نرمال استاندارد با میانگین صفر و واریانس یک، احتمال آنکه متغیر طبیعی بزرگتر از منهای یک باشد، تقریباً برابر کدام مورد است؟  
 (۱) ۰/۱۶ (۲) ۰/۳۴ (۳) ۰/۶۸ (۴) ۰/۸۴

- ۳۵- هیپر تیروئیدیسم در سگ یک بیماری نادر است. اگر نمونه‌ای به حجم ۷۰۰ فلابه از سگ‌های خانگی یک شهر به‌طور تصادفی انتخاب شود، احتمال آنکه در این نمونه حداقل یک بیمار باشد به کمک کدام توزیع محاسبه می‌شود؟  
 (۱) فوق هندسی (۲) پواسن (۳) نرمال (۴) هندسی
- ۳۶- از یک توزیع نرمال نمونه‌ای به حجم ۳ انتخاب می‌کنیم. احتمال آنکه هر یک از سه مقدار به‌دست آمده زیر صدک دهم یا بالای صدک نودم باشند، برابر با کدام مورد است؟  
 (۱) ۰/۰۸۰  
 (۲) ۰/۰۱۰  
 (۳) ۰/۰۰۸  
 (۴) ۰/۰۰۱
- ۳۷- در یک گاوداری تولید شیر روزانه از توزیع نرمال با واریانس ۱۰۰ پیروی می‌کند، یک نمونه تصادفی به حجم ۲۵ رأس انتخاب می‌کنیم. خطای معیار میانگین تولید شیر کدام است؟  
 (۱) ۲ (۲) ۲/۵  
 (۳) ۴ (۴) ۱۰
- ۳۸- عبارت  $!DIV/0\#$  چه زمانی در نرم‌افزار اکسل نشان داده می‌شود؟  
 (۱) محتویات سلول بزرگ باشد.  
 (۲) این مقدار خطای اکسل نیست.  
 (۳) فرمول با تقسیم بر صفر مواجه شده است.  
 (۴) وقتی به اشتباه یک سلول دارای عدد، بر یک سلول دارای کاراکتر غیر عددی تقسیم شود.
- ۳۹- برای تقسیم کردن ۲ عدد در نرم‌افزار اکسل از کدام گزینه استفاده می‌شود؟  
 (۱) \ (۲) /  
 (۳) ÷ (۴) گزینه ۲ و ۳
- ۴۰- خروجی دستور " $\text{round}(16.5734;0) =$ " در نرم‌افزار اکسل در کدام گزینه آمده است؟  
 (۱) ۱۶ (۲) ۱۶/۵۷  
 (۳) ۱۶/۵۷۳۴ (۴) ۱۷
- ۴۱- شایع‌ترین پاتوتیپ عامل رخداد آنفلوآنزای فوق‌حاد پرندگان در مزرعه‌های پرورشی ایران در چند سال اخیر کدام است؟  
 (۱) H5N8 (۲) H5N6 (۳) H5N1 (۴) H9N2
- ۴۲- توزیع جغرافیایی کدام بیماری در پرندگان صنعتی کشور یکسان نیست؟  
 (۱) ND (۲) IB (۳) IBD (۴) ILT
- ۴۳- تغییرات اقلیمی در دهه اخیر در ایران باعث افزایش موارد رخداد کدام بیماری در گاو شده است؟  
 (۱) IBR (۲) LSD (۳) PPR (۴) BVD-MD
- ۴۴- کدام بیماری در نیمچه‌های گوشتی مطرح نیست؟  
 (۱) EDS (۲) Angara  
 (۳) Coccidiosis (۴) Gumboro
- ۴۵- کدام گوشتخوار نقش کمتری در پراکندگی دیروفلاریا ایمنیس در مناطق آلوده دارد؟  
 (۱) کفتار (۲) روباه  
 (۳) گربه (۴) گرگ

- ۴۶- تلاش برای تهیه واکسن علیه کدام بیماری ویروسی گربه اثربخشی چندانی نداشته است؟  
 (۱) FHV (۲) FCV (۳) FIP (۴) FPV
- ۴۷- بیشترین تلفات ناشی از کلی باسیلوز در گوساله‌ها در چه سنی است؟  
 (۱) تا سه ماهگی  
 (۲) تا ۲۰ روزگی  
 (۳) تا ۲۸ روزگی  
 (۴) تا پایان هفته اول
- ۴۸- کدام گزینه در خصوص «آکتینوباسیلوز»، نادرست است؟  
 (۱) در گوسفند شایع‌تر از گاو است.  
 (۲) ترشحات آلوده منبع انتشار عفونت است.  
 (۳) بیماری در بسیاری از کشورهای دنیا دیده می‌شود.  
 (۴) التهاب زبان و عقده‌های لنفاوی حلقی از علائم اصلی است.
- ۴۹- کدام عامل می‌تواند باعث درماتیت قانقاریایی در پرندگان شود؟  
 (۱) مایکوباکتریوم اویوم  
 (۲) استرپتوکوکوس پنومونیه  
 (۳) استافیلوکوکوس اورئوس  
 (۴) مایکوپلاسماگالی سپتیکوم
- ۵۰- بهترین راه کنترل بابزیوز در گله‌های گوسفند ایران کدام است؟  
 (۱) پرورش نژاد مقاوم گوسفند  
 (۲) مبارزه باکنه‌های ناقل  
 (۳) تجویز داروی ضدبابزیا  
 (۴) واکسیناسیون
- ۵۱- لیستریوز در کدام مناطق آب‌وهوایی در دام‌ها بیشتر دیده می‌شود؟  
 (۱) معتدل  
 (۲) خشک  
 (۳) گرم  
 (۴) سرد و خشک
- ۵۲- کدام مورد در خصوص بیماری آنروتوکسمی در گوسفندان، نادرست است؟  
 (۱) اولین تأثیر باکتری عامل، ایجاد اسهال شدید است.  
 (۲) کبد تیره رنگ و پر خون از علائم کالبدگشایی است.  
 (۳) دوره بیماری در بره‌های جوان کمتر از ۲ ساعت است.  
 (۴) دوره بیماری در دام‌های مسن تا حدود ۸ ساعت است.
- ۵۳- در کدام بیماری در اسب، مگس اصطبل به‌عنوان ناقل بیولوژیک عمل می‌کند؟  
 (۱) سورا  
 (۲) شاربن  
 (۳) هابرونمیازیس  
 (۴) کم‌خونی واگیراسبی
- ۵۴- احتمال عقیم شدن در اثر گزش ناحیه بیضه توسط جرب کوریوپتیک، در کدام حیوان بیشتر است؟  
 (۱) گوسفند  
 (۲) بز  
 (۳) گاو  
 (۴) اسب
- ۵۵- مناسب‌ترین محل برای تخمگذاری مگس‌های تولیدکننده میاز (مانند مگس کرایزومیابز یا نا) کدام است؟  
 (۱) زخم ناشی از قطع دم  
 (۲) ناف دام‌های نوزاد  
 (۳) جای نیش کنه  
 (۴) چشم اشک‌آلود
- ۵۶- کدام حیوان حساسیت بیشتری نسبت به مارگزیدگی دارد؟  
 (۱) گربه  
 (۲) گاومیش  
 (۳) سگ  
 (۴) گوسفند

- ۵۷- مسمومیت با جیوه در نشخوارکنندگان کدام یک از استان‌های کشور گزارش شده است؟  
 (۱) سمنان  
 (۲) مرکزی  
 (۳) اصفهان  
 (۴) تهران
- ۵۸- کدام مورد جزء نئوپلازی‌های شایع گربه‌ها محسوب نمی‌شود؟  
 (۱) پستان  
 (۲) TVT  
 (۳) Lymphoma  
 (۴) Lymphosarcoma
- ۵۹- کدام گزینه از علل وقوع آسیت در طیور است؟  
 (۱) سرما  
 (۲) ارتفاع از سطح دریا  
 (۳) جیره با انرژی بالا  
 (۴) همه موارد
- ۶۰- سمی‌ترین عنصر کم‌نیاز که مرز کمبود و مسمومیت آن در پرندگان ناچیز است، کدام مورد است؟  
 (۱) سلنیوم  
 (۲) روی  
 (۳) مس  
 (۴) منگنز
- ۶۱- کدام مورد در خصوص نقرس در پرندگان، نادرست است؟  
 (۱) نقرس مفصلی در نرها بیشتر دیده می‌شود.  
 (۲) نقرس احشایی معمولاً به شکل حاد دیده می‌شود.  
 (۳) نقرس مفصلی از نوع احشایی شایع‌تر است.  
 (۴) نقرس مفصلی در ۴-۵ ماهگی و بالاتر دیده می‌شود.
- ۶۲- الگوی فصلی بیماری تب شیر در گاو چگونه است؟  
 (۱) در بهار بیشتر است.  
 (۲) در تابستان بیشتر است.  
 (۳) در پاییز و زمستان بیشتر است.  
 (۴) الگوی فصلی خاصی ندارد.
- ۶۳- کدام مورد در خصوص «کتوزیس»، نادرست است؟  
 (۱) در گاو به صورت انفرادی دیده می‌شود.  
 (۲) در گوسفند بعد از زایمان اتفاق می‌افتد.  
 (۳) در گوسفند بعد از زایمان اتفاق نمی‌افتد.  
 (۴) در گوسفند معمولاً به شکل همه‌گیر دیده می‌شود.
- ۶۴- کمیاب‌ترین علت سخت‌زایی در حیوانات، نئوپلاسم کدام ناحیه است؟  
 (۱) گردن رحم  
 (۲) فرج  
 (۳) مهبل  
 (۴) گزینه ۱ و ۳
- ۶۵- کدام حیوان نسبت به کمبود مس از سایرین مقاوم‌تر است؟  
 (۱) گاو  
 (۲) اسب  
 (۳) گوسفند  
 (۴) بز
- ۶۶- انتقال هاری از راه پیوند کدام عضو تاکنون در سطح جهان رخ نداده است؟  
 (۱) کبد  
 (۲) قرنیه  
 (۳) بافت سخت  
 (۴) عروق
- ۶۷- کدام گزینه عامل سبب‌شناختی «گرانولومای استخر شنا» است؟  
 (۱) ستاریا  
 (۲) هرپس ویروس  
 (۳) آنیزاکیس  
 (۴) مایکوباکتریوم
- ۶۸- عامل رخداد کدام پاندمی قرن بیست و یکم میلادی با سایرین متفاوت است؟  
 (۱) مرس  
 (۲) سارس  
 (۳) زیکا ویروس  
 (۴) کووید - ۱۹
- ۶۹- از نظر برنامه‌ریزی برای کنترل بیماری، طبقه‌بندی زئونوزها بر کدام اساس از بقیه مهم‌تر است؟  
 (۱) نوع عامل بیماری‌زا  
 (۲) مخزن طبیعی بیماری  
 (۳) تأثیرات اقتصادی - بهداشتی  
 (۴) سیر تکاملی عامل بیماری‌زا

- ۷۰- میگو یا خرچنگ در سیر تکاملی کدام ترما تود به عنوان میزبان واسط عمل می کند؟  
 (۱) شیستوزوما  
 (۲) پاراگونیموز  
 (۳) فاسیولا  
 (۴) دیکروسلیوم
- ۷۱- کدام یک از گونه های با بزی در انسان شیوع بیشتری دارد؟  
 (۱) میکروتی  
 (۲) بایژمینا  
 (۳) بویس  
 (۴) کابالی
- ۷۲- در مناطق مرکزی و گرم و خشک ایران مهم ترین میزبان واسط اکینوکوکوس گرانولوزوس کدام است؟  
 (۱) گوسفند  
 (۲) شتر  
 (۳) گاو  
 (۴) سگ
- ۷۳- راه اصلی انتقال تب کیو در انسان کدام است؟  
 (۱) پوستی  
 (۲) گوارشی  
 (۳) آئروسلها  
 (۴) گزش کنه
- ۷۴- در کدام استان، لپتوسپیروز شایع تر است؟  
 (۱) هرمزگان  
 (۲) گیلان  
 (۳) بوشهر  
 (۴) سیستان و بلوچستان
- ۷۵- راه اصلی انتقال شاربن در دامها کدام است؟  
 (۱) گوارشی  
 (۲) تنفسی  
 (۳) مکانیکی توسط حشرات  
 (۴) تماس با سایر دامهای آلوده