

کد کنترل

388

F



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

دفترچه شماره (۱)

صبح پنج‌شنبه  
۱۴۰۱/۱۲/۱۱



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

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

### حشره‌شناسی کشاورزی (کد ۲۴۳۹)

زمان پاسخ‌گویی: ۱۰۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۷۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی: - حشره‌شناسی - آفات گیاهی (زراعی، میوه، جالبزی، سبزی، زینتی و انباری) - اکولوژی و کنترل بیولوژیک حشرات - سم‌شناسی تکمیلی و فیزیولوژی حشرات - رده‌بندی حشرات و کنه‌شناسی تکمیلی	۷۰	۱	۷۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

\* 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 پاسخ‌نامه‌ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:

مجموعه دروس تخصصی (حشره‌شناسی - آفات گیاهی (زراعی، میوه، جالیزی، سبزی، زینتی و انباری) - اکولوژی و کنترل بیولوژیک حشرات - سم‌شناسی تکمیلی و فیزیولوژی حشرات - رده‌بندی حشرات و کنه‌شناسی تکمیلی):

- ۱- در حشرات جونده، بیشترین نقش گیرنده حسی در کدام قطعه دهانی دیده می‌شود؟  
 (۱) Hypopharynx (۲) Labrum  
 (۳) Mandible (۴) Maxillae
- ۲- انشعابات کامل رگبال میانی در حشرات امروزی فقط در کدام راسته دیده می‌شود؟  
 (۱) Ephemeroptera (۲) Mantispidae  
 (۳) Odonata (۴) Plecoptera
- ۳- اسکلیت‌های محوری (Axillary sclerites) اتصال کدام پیوست را به بدن حشره برعهده دارد؟  
 (۱) آرواره‌های بالا (۲) بال‌ها (۳) پاها (۴) شاخک‌ها
- ۴- نام چشم‌های لاروهای Caterpillars کدام است؟  
 (۱) Hamuli (۲) Ocelli (۳) Stemmata (۴) Tegmina
- ۵- در کدام لایه جلد حشرات، کیتین وجود ندارد؟  
 (۱) اندوکوتیکول (۲) اگزوکوتیکول (۳) اپی‌کوتیکول (۴) مزوکوتیکول
- ۶- منشاء بافتی کدام مورد با بقیه تفاوت دارد؟  
 (۱) Epiderm (۲) Midgut (۳) Rectum (۴) Trachae
- ۷- مواد کف‌مانند در زنجرک‌های Cercopidae از کدام قسمت ترشح می‌شود؟  
 (۱) نفروسیت‌ها (۲) کریپتونفریدی‌ها (۳) غدد لب پایین (۴) لوله‌های مالپیگی
- ۸- کدام مورد، از عوامل ضد یخ‌زدگی در مراحل زمستان‌گذران حشرات هستند؟  
 (۱) Trehalose و Glycerol (۲) Trehalose و Glysine  
 (۳) Sorbitol و Trehalose (۴) Sorbitol و Glycerol
- ۹- کدام مورد درباره *Phthorimaea operculella* درست است؟  
 (۱) بید سیب‌زمینی است که به خیار گلخانه‌ای هم خسارت جدی می‌زند.  
 (۲) فقط از غده تغذیه کرده و برگ و ساقه از خسارت آن در امان هستند.  
 (۳) بید چغندر قند است که گاهی هم روی سیب‌زمینی دیده می‌شود.  
 (۴) ناقل برخی بیماری‌های ویروسی سیب‌زمینی است.
- ۱۰- لارو کدام آفت انباری دارای کیسه ابریشمی است؟  
 (۱) *Tinea granella* (۲) *Tinea pellionella*  
 (۳) *Tineola bisselliella* (۴) *Trichophaga tapetzella*

- ۱۱- فعالیت تغذیه‌ای کدام آفت سبب خرد و پودری شدن غلات می‌شود؟  
 (۱) سوسک کشیش (۲) سوسک توتون (۳) شپشه قرمز آرد (۴) کنه آرد
- ۱۲- نام عمومی ملخ‌های دارنده انگیزه مهاجرت، کدام است؟  
 (۱) Locust (۲) Leaf hopper (۳) Grass hoppers (۴) Plant hoppers
- ۱۳- تغذیه *Adoretus persicus* چگونه است؟  
 (۱) حشرات کامل از گرده گیاهان (۲) حشرات کامل از برگ درختان  
 (۳) لاروهای آفت از گرده گیاهان (۴) لاروهای آفت از برگ درختان
- ۱۴- مهم‌ترین خسارت خرگوش‌ها در کشاورزی ایران به کدام روش اتفاق می‌افتد؟  
 (۱) جویدن پوست تنه نهال‌ها در زمستان و خشک شدن آنها  
 (۲) خسارت شدید به سبزیجات و صیفی‌جات در تابستان  
 (۳) خسارت پاییزه در مزارع زعفران به دلیل تغذیه از پیاز زعفران  
 (۴) حفر دالان‌های زیرزمینی و قطع کردن ریشه‌ها و در نتیجه خشک شدن درختان
- ۱۵- کدام گیاهان، میزبان دیگر سفید بالک انار *Siphoninus phyllyreae* محسوب می‌شوند؟  
 (۱) افرا و نارون (۲) زبان‌گنجشک و صنوبر  
 (۳) زبان‌گنجشک و افرا (۴) نارون و صنوبر
- ۱۶- کمبود و استرس آبی، سبب جلب یا افزایش جمعیت کدام آفات در باغات میوه می‌شود؟  
 (۱) برگ‌خوار (۲) چوب‌خوار (۳) شپشک‌ها (۴) شته‌ها و پسپل‌ها
- ۱۷- سفیره کدام پروانه انباری درون بذر تشکیل می‌شود؟  
 (۱) *Ephestia kuehniella* (۲) *Plodia interpunctella*  
 (۳) *Sitotroga cerealella* (۴) *Tinea pellionella*
- ۱۸- کفشدوزک استرالیایی از دشمنان طبیعی کدام حشره است؟  
 (۱) *Synanthedon tabaniformes* (۲) *Cossus cossus*  
 (۳) *Lymantria dispar* (۴) *Icerya purchasi*
- ۱۹- خسارت کیفی سن گندم، مربوط به کدام مرحله از زندگی سن است؟  
 (۱) پوره‌های سن ۱ و ۲ (۲) پوره‌های سن ۲ به بعد  
 (۳) سن‌های مادر در ابتدای فصل (۴) سن‌های ماده که از زمستان گذرانی برمی‌گردند.
- ۲۰- کدام ویژگی برای حشرات دارای راهبرد تولیدمثلی K (K-Selected) درست است؟  
 (۱) جثه بدن غالباً کوچک است. (۲) سرمایه‌گذاری روی نتاج، زیاد است.  
 (۳) زادآوری بالایی دارند. (۴) طول دوره یک نسل، کوتاه است.
- ۲۱- در رگرسیون بین تراکم‌های مختلف میزبان و درصد پارازیتیسیم مربوط به هر تراکم، مقدار P رگرسیون ۰/۰۴۵ و شیب خط رگرسیون ۱/۶۵- به دست آمده است. پارازیتوئید مورد نظر در حمله به میزبان خود، به کدام حالت عمل کرده است؟  
 (۱) مستقل از تراکم (۲) وابسته به تراکم تأخیردار  
 (۳) وابسته به تراکم همسو (۴) وابسته به تراکم غیرهمسو

- ۲۲- کدام مورد در شرح تنوع گونه‌ای بنا ( $\beta$ -diversity) درست است؟  
 (۱) مطالعه تغییرات تنوع گونه‌ای یک جامعه در زیستگاه‌های مختلف  
 (۲) مطالعه تنوع گونه‌ای یک جامعه در یک زیستگاه مشخص  
 (۳) مطالعه تنوع گونه‌ای یک جامعه در مجموعه زیستگاه‌های واقع در یک چشم‌انداز  
 (۴) مطالعه تنوع گونه‌ای جوامع مختلف ساکن در زیستگاه‌های مختلف واقع در یک چشم‌انداز
- ۲۳- اگر نسبت واریانس نمونه‌های گرفته شده از یک جمعیت، تقسیم بر میانگین تعداد افراد در نمونه‌ها، بزرگتر از عدد یک باشد، نوع پراکنش آن جمعیت، کدام است؟  
 (۱) تجمعی (۲) تصادفی (۳) منظم (۴) یکنواخت
- ۲۴- در برنامه پیش‌آگاهی ظهور مرحله سنی خاصی از دوره زندگی آفت، کدام ویژگی آفت نقش کلیدی دارد؟  
 (۱) زادآوری (۲) نیاز گرمایی  
 (۳) سرعت رشد جمعیت (۴) طول عمر حشرات بالغ
- ۲۵- اگر رایحه متصاعد شده از یک گونه، هم به نفع تولیدکننده و هم به نفع دریافت‌کننده باشد، نام این رایحه کدام است؟  
 (۱) آپنومون (۲) آلومون (۳) سینومون (۴) کایرومون
- ۲۶- کوچکترین سطح سازمانی اکولوژیک که در آن با بیش از یک گونه سروکار داریم، کدام است؟  
 (۱) اکوسیستم (۲) جامعه (۳) جمعیت (۴) فرد
- ۲۷- مقدار کدام پارامتر جدول زندگی آزمایشگاهی، از تفاوت بین نرخ ذاتی تولد (b) و نرخ ذاتی مرگ (d) به دست می‌آید؟  
 (۱) نرخ خالص تولیدمثل ( $R_0$ ) (۲) نرخ ناخالص تولیدمثل (GRR)  
 (۳) نرخ متناهی افزایش جمعیت ( $\lambda$ ) (۴) نرخ ذاتی افزایش جمعیت (r)
- ۲۸- در کدام نوع از برهم‌کنش، یک طرف رابطه، سود می‌برد اما طرف دیگر، نه سود می‌برد و نه زیان می‌بیند؟  
 (۱) Amensalism (۲) Competition (۳) Commensalism (۴) Mutualism
- ۲۹- دوره نابالغ یک حشره در دمای ثابت ۲۶ درجه سلسیوس ۱۲ روز طول کشیده است. اگر آستانه پایین دمایی این حشره ۱۰ درجه سلسیوس باشد، این حشره برای تکمیل دوره نابالغ خود، به چند روز - درجه گرمای مؤثر نیاز دارد؟  
 (۱) ۳۰۲ (۲) ۲۷۲ (۳) ۱۹۲ (۴) ۱۴۶
- ۳۰- با ملاحظه شاخص اویژنی ( $OI = Ovigeny\ index$ )، تأمین شهد و گرده از طریق دستکاری زیستگاه برای کدام پارازیتوئیدها، مناسب‌تر است؟  
 (۱) پروویژنیک با OI نزدیک به ۱ (۲) پروویژنیک با OI حدود ۰/۲۵  
 (۳) سینوویژنیک با OI حدود ۰/۵ (۴) سینوویژنیک با OI صفر
- ۳۱- در مقایسه دو باکتری بیماری‌گر *Bacillus thuringiensis* و *B. poppilliae* کدام مورد درست است؟  
 (۱) باکتری *B. poppilliae* برای از بین بردن میزبان به توکسین احتیاج ندارد.  
 (۲) باکتری *B. poppilliae* علاوه بر دستگاه گوارش از طریق تماس نیز میزبان را آلوده می‌کند.  
 (۳) فراورده‌های تجاری هر دو باکتری حاوی اسپور و کریستال‌های پروتئینی می‌باشند.  
 (۴) باکتری *B. thuringiensis* به دلیل دوام زیاد اسپورها، برای کنترل درازمدت آفات در یک منطقه مناسب‌تر است.
- ۳۲- کدام بیمارگر، میزبان خود را به واسطه داشتن باکتری همزیست، می‌کشد؟  
 (۱) *Entomophthora* (۲) *Heterorhabditis*  
 (۳) *Paranosoma* (۴) *Pseudomonas*

- ۳۳- رژیم غذایی حشره کامل و لارو بالتوری سبز معمولی (*Chrysoperla carnea*) به ترتیب کدام است؟  
 (۱) حشرات ریز - گرده و شهد  
 (۲) گرده و شهد - حشرات ریز  
 (۳) هر دو از حشرات ریز  
 (۴) هر دو از گرده و شهد
- ۳۴- مهم‌ترین خانواده ویروس‌های بیمارگر حشرات دارای ژنوم RNA، کدام است؟  
 (۱) *Baculoviridae*  
 (۲) *Polydnviridae*  
 (۳) *Poxviridae*  
 (۴) *Reoviridae*
- ۳۵- مهم‌ترین خانواده از پارازیتوئیدها در راسته *Diptera* از نظر استفاده در کنترل بیولوژیک حشرات، کدام است؟  
 (۱) *Bombyliidae*  
 (۲) *Muscidae*  
 (۳) *Syrphidae*  
 (۴) *Tachinidae*
- ۳۶- کدام مورد درباره وقوع سوپرپارازیتسم درست است؟  
 (۱) کیفیت میزبان در وقوع آن نقشی ندارد.  
 (۲) اگر ذخیره تخم پارازیتوئید، بالا و تراکم میزبان، کم باشد، وقوع آن بیشتر است.  
 (۳) شایستگی نرها، بیشتر تحت تأثیر سوپرپارازیتسم قرار می‌گیرد.  
 (۴) در پارازیتوئیدهای انفرادی (*Solitary*) یک پدیده زیان‌بار، و در پارازیتوئیدهای جمعی (*Gregary*) متضمن سود است.
- ۳۷- همیاری ویروس‌های ضد انکیپسوله شدن تخم با زنبورهای خانواده *Braconidae* از کدام نوع است؟  
 (۱) سیمبیوتیک اجباری  
 (۲) سیمبیوتیک اختیاری  
 (۳) غیرسیمبیوتیک اجباری  
 (۴) غیرسیمبیوتیک اختیاری
- ۳۸- افراد کدام جنس به عنوان پارازیتوئیدهای تخم سن گندم گزارش شده‌اند؟  
 (۱) *Prospaltella* (۲) *Pteromalus* (۳) *Trissolcus* (۴) *Trichogramma*
- ۳۹- کدام مرحله بیانگر انتخاب قطعی میزبان توسط پارازیتوئید، با ملاحظه کافی بودن محتوای غذایی میزبان برای نتاج پارازیتوئید است؟  
 (۱) Host acceptance  
 (۲) Host location  
 (۳) Host recognition  
 (۴) Host suitability
- ۴۰- در حرکت آفت‌کش‌ها از عرض غشاء، کدام سازوکار غالب است؟  
 (۱) انتقال غیرفعال  
 (۲) انتقال فعال  
 (۳) اندوسیتوز  
 (۴) فیلتراسیون
- ۴۱- کدام مورد درباره سرعت نفوذ یک ماده شیمیایی به بدن حشرات، درست است؟  
 (۱) اختلاف غلظت ماده شیمیایی در خارج و داخل بدن حشره، نسبت عکس با سرعت نفوذ دارد.  
 (۲) غلظت ماده شیمیایی باقی‌مانده در خارج کوتیکول، نسبت مستقیم با زمان نفوذ دارد.  
 (۳) ضخامت کوتیکول، نسبت مستقیم با سرعت نفوذ حشره کش‌ها دارد.  
 (۴) نسبت سطح به حجم بدن حشره، نسبت مستقیم با نفوذ ماده شیمیایی دارد.
- ۴۲- کدام گروه حشره‌کش علاوه بر حشرات، روی کنه‌ها هم مؤثرند؟  
 (۱) اکسازولین‌ها (۲) تترونیک اسیدها (۳) نئونیکوتینوئیدها (۴) نرایستوکسین‌ها
- ۴۳- محل اثر (هدف) آفت‌کش‌های آباکتین، فیپرونیل، تیوسیکلام و ایندوکساکارب به ترتیب کدام است؟  
 (۱) کانال کلر دریچه گابا، کانال کلر دریچه گلوتاماتی، گیرنده نیکوتینیک استیل کولین، کانال سدیم  
 (۲) کانال کلر دریچه گابا، کانال کلر دریچه گلوتاماتی، کانال سدیم، گیرنده نیکوتینیک استیل کولین  
 (۳) کانال کلر دریچه گلوتاماتی، کانال کلر دریچه گابا، گیرنده نیکوتینیک استیل کولین، کانال سدیم  
 (۴) کانال کلر دریچه گلوتاماتی، کانال کلر دریچه گابا، کانال سدیم، گیرنده نیکوتینیک استیل کولین

- ۴۴- در واکنش‌های اکسیداسیون گوناگونی که به وسیلهٔ سیتوکروم کاتالیز می‌شود، کدام واکنش غیرسمی شدن است؟  
 (۱) اپوکسیداسیون (۲) سولفوکسیداسیون (۳) دسولفوراسیون (۴) هیدروکسیلاسیون
- ۴۵- کدام مورد مربوط به دینامیک سمیت است؟  
 (۱) انتقال و پخش در بدن (۲) برهم‌کنش سم و محل تأثیر  
 (۳) ذخیره شدن در بافت چربی (۴) متابولیسم و دفع آفت‌کش
- ۴۶- کدام آفت‌کش، مختل‌کنندهٔ ساخت کیتین است؟  
 (۱) اتوکسازول (۲) پروپیکونازول (۳) تبوفنوزاید (۴) داینوتفوران
- ۴۷- نحوهٔ عمل اسپینوساد، مشابهٔ نحوهٔ عمل کدام حشره‌کش است؟  
 (۱) امامکتین بنزوات (۲) بایفنازیت (۳) پرمترین (۴) تیمتوکسام
- ۴۸- کدام واحد زیر مربوط به  $LC_{50}$  است؟  
 (۱) میکروگرم ماده فرموله شده بر گرم وزن حشره (۲) میلی‌گرم ماده مؤثر بر کیلوگرم وزن موجود  
 (۳) میلی‌گرم ماده مؤثر بر لیتر (۴) میکروگرم ماده مؤثر بر حشره
- ۴۹- کدام سلول‌ها مسئول انجام بیشترین واکنش‌های متابولیکی، در بافت چربی هستند؟  
 (۱) Mycetocytes (۲) Oenocytes  
 (۳) Trophocytes (۴) Urocytes
- ۵۰- کدام هورمون در اسکلوروتیزاسیون کوتیکول نقش مهمی دارد؟  
 (۱) Bursicon (۲) CCAP  
 (۳) Eclosion hormone (۴) Dopamine
- ۵۱- کدام آمینو اسید در تولید پروتئین‌های اسکلوروتیزاسیون حشرات نقش اصلی دارد؟  
 (۱) پرولین (۲) تیروزین (۳) سرین (۴) گلاسین
- ۵۲- کارآمدترین چرخهٔ تولید انرژی در حشرات، از لحاظ تولید انرژی در دسترس و آب متابولیک، کدام است؟  
 (۱) بتا اکسیداسیون اسیدهای چرب (۲) ترانس آمیناسیون  
 (۳) چرخهٔ گلیکولیز (۴) چرخهٔ کربس
- ۵۳- حشرات از استرول به‌عنوان مادهٔ اولیه، برای سنتز کدام هورمون استفاده می‌کنند؟  
 (۱) اکدایستروئیدی (۲) جوانی (۳) مغزی (۴) پپتیدی
- ۵۴- کدام هموسیت‌ها در دفاع از بدن در برابر مهاجمین خارجی به روش تشکیل کپسول و نودول نقش دارند؟  
 (۱) اسفرولوسیت‌ها - آدیپوهموسیت‌ها (۲) پروهموسیت‌ها - پلاسماتوسیت‌ها  
 (۳) پلاسماتوسیت‌ها - گرانولوسیت‌ها (۴) کوآگولوسیت‌ها - انوسیتوئیدها
- ۵۵- کدام یون در تولید ادرار اولیه نقش محوری دارد؟  
 (۱) سدیم (۲) کلسیم (۳) کلر (۴) پتاسیم
- ۵۶- لاروهای **Triungulins** مشخصه کدام راسته از حشرات است؟  
 (۱) Diptera (۲) Hymenoptera  
 (۳) Lepidoptera (۴) Strepsiptera
- ۵۷- کدام مورد دربارهٔ سوسک‌های خانواده **Dermentidae** استفاده می‌شود؟  
 (۱) Bark beetles (۲) Darkling beetles  
 (۳) Skin beetles (۴) Spider beetles

- ۵۸- براساس بررسی‌های اخیر، راستهٔ پیچیده بالان (*Strepsiptera*) با کدام راسته قرابت دارند؟  
 (۱) Coleoptera (۲) Diptera  
 (۳) Lepidoptera (۴) Mecoptera
- ۵۹- رگیال عرضی نودوس (*Nodus*) در شناسایی خانواده‌های کدام راسته اهمیت دارد؟  
 (۱) Odonata (۲) Orthoptera  
 (۳) Ephemeroptera (۴) Phasmatodea
- ۶۰- لاروهای کیسه‌دار *Bag Worms* در کدام خانواده از بال‌پولکداران قرار دارند؟  
 (۱) Gracillariidae (۲) Lyonetiidae  
 (۳) Psychidae (۴) Yponomeutidae
- ۶۱- در کدام خانواده از زنبورها *Mesopleuron* دارای یک درز عرضی است؟  
 (۱) Pompilidae (۲) Mutillidae  
 (۳) Sphecidae (۴) Scoliidae
- ۶۲- در سطوح طبقه‌بندی موجودات زنده، کدام تاکسون (آرایه) به‌عنوان واحدهای تشکیل‌دهندهٔ یک قبیله (*Tribe*) در نظر گرفته می‌شوند؟  
 (۱) Class (۲) Family (۳) Order (۴) Genus
- ۶۳- نزدیکترین خویشاوندان بندپایان (گروه خواهری)، کدام مورد است؟  
 (۱) Chelicerata (۲) Onychophora  
 (۳) Tardigrada (۴) Trilobita
- ۶۴- به سوراخ‌های موجود در صفحات استیگمایی (*Stigmatal plate*)، چه گفته می‌شود؟  
 (۱) Aerea porose (۲) Aeropyle  
 (۳) Feston (۴) Saculi
- ۶۵- تفاوت ناتو استیگماتا و هلو تاپیریدا در کدام است؟  
 (۱) شکل بدن (۲) وضعیت بندهای پا  
 (۳) تعداد و محل استقرار سوراخ‌های تنفسی (۴) نحوهٔ آرایش موهای پشتی بدن و بندهای پالپ
- ۶۶- کدام مورد دربارهٔ واژهٔ *Palposoma* درست‌تر است؟  
 (۱) کلیسره‌های تحلیل‌رفته در برخی از کنه‌ها  
 (۲) پالپ‌های تحلیل‌رفته در برخی از گروه‌های کنه‌ای  
 (۳) گناتوزومای تحلیل‌رفته مرحله زیستی خاصی در برخی از کنه‌ها  
 (۴) دندان‌های خارجی در برخی از کنه‌ها که تحلیل‌رفته‌اند.
- ۶۷- *Webspinning* در کدام خانواده از رشد بیشتری برخوردار است؟  
 (۱) Diplomaidae (۲) Tarsonemidae  
 (۳) Tenuipalpidae (۴) Tetranychidae
- ۶۸- مفهوم واژهٔ *muscle sigilla* در کنه‌شناسی، کدام است؟  
 (۱) انعطاف‌پذیری ماهیچه (۲) اسکلیت تقویت‌کننده آمبولاکروم  
 (۳) تاندون مرتبط با ماهیچه (۴) محل اتصال ماهیچه به پوست

۶۹- Salivary stylete یا استایلت بزاقی در افراد کدام خانواده از کنه‌ها دیده می‌شود؟

Tenuipalpidae (۲)

Eriophyidae (۱)

Tetranychidae (۴)

Tarsonemidae (۳)

۷۰- کدام راسته، بالاترین تنوع گونه‌ای را دارا می‌باشد؟

Mesostigmata (۲)

Metasigmata (۱)

Trombidiformes (۴)

Sarcoptiformes (۳)