



کد کنترل

195

F

آزمون (نیمه‌متمرکز) ورود به دوره‌های دکتری - سال ۱۴۰۱

دفترچه شماره (۱)

صبح جمعه ۱۴۰۰/۱۲/۶



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

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

رشته علوم و مهندسی شیلات - صید و بهره‌برداری آبزیان
(کد ۲۴۴۷)

جدول مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤال‌ها و زمان پاسخ‌گویی

زمان پاسخ‌گویی	تا شماره	از شماره	تعداد سؤال	مواد امتحانی
۱۲۰ دقیقه	۸۰	۱	۸۰	مجموعه دروس تخصصی: - اکولوژی و ماهی‌شناسی - فناوری پیشرفته صید - طراحی ادوات صیادی - شناسایی آلات و ادوات صیادی تکمیلی

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

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

* متقاضی گرامی، وارد نکردن مشخصات و امضا در کادر زیر، به منزله غیبت و حضور نداشتن در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخ‌نامه و دفترچه سؤال‌ها، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤال‌ها و پایین پاسخ‌نامه‌ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:

- ۱- منطقه‌ای که به لحاظ زیست‌شناختی طوری منزوی شده که گونه‌های درونش امکان آمیزش با جمعیت‌های دیگر همان‌گونه را ندارند، چه نامیده می‌شود؟
 (۱) جزیره اکولوژیکی (۲) بیوم مستقل (۳) جدایی زمانی (۴) انتخاب محیطی
- ۲- گونه‌های دریایی با دوره زندگی کوتاه، رشد سریع، رسیدن به بلوغ سریع، تولیدمثل فراوان در طول یک سال و سرعت مرگ‌ومیر بالا، تعریف کدام الگوی زندگی است؟
 (۱) Equilibrium (۲) Specialist (۳) Lecithotrophic (۴) Opportunistic
- ۳- چرا جریان انرژی و مواد مغذی در سیستم‌های زنده متفاوت هستند؟
 (۱) انرژی ترکیبات شیمیایی را تشکیل می‌دهد ولی مواد غذایی به واسطه حرارت از بین می‌رود.
 (۲) انرژی در یک جهت جریان دارد ولی مواد مغذی به صورت چرخه گردش می‌کند.
 (۳) انرژی به بیوسفر محدود است ولی مواد مغذی همیشه در دسترس هستند.
 (۴) مواد مغذی در یک جهت جریان دارند ولی انرژی به صورت چرخه گردش می‌کند.
- ۴- «پتانسیل توزیع و پراکنش گونه‌ها در تمام جوانب و زوایا» تعریف کدام آشیان است؟
 (۱) اکولوژیک (۲) وسیع (۳) بنیادی (۴) واقعی
- ۵- اصل گاس (Gause rule) یا اصل طرد رقابتی چه چیزی را بیان می‌دارد؟
 (۱) دو گونه با نیازهای یکسان روش‌های متفاوتی را برای زندگی در آشیان‌های اکولوژیک مختلف توسعه می‌دهند.
 (۲) دو گونه با نیازهای یکسان نمی‌توانند در یک آشیان اکولوژیکی زندگی کرده و سطح انتشار مشترکی داشته باشند.
 (۳) دو گونه با نیازهای یکسان می‌توانند در یک آشیان اکولوژیکی زندگی کرده و سطح انتشار مشترکی داشته باشند.
 (۴) دو گونه با نیازهای یکسان روش‌های متفاوتی را برای زندگی در یک آشیان اکولوژیک توسعه می‌دهند.
- ۶- اگر موجودی صیاد از منابع غذایی متعدد استفاده نماید به آن اگر از منابع محدودی استفاده نماید به آن و اگر فقط از یک منبع غذایی استفاده نماید به آن گفته می‌شود.
 (۱) مونوفاز - الیگوفاز - پلی فاز
 (۲) پلی فاز - الیگوفاز - مونوفاز
 (۳) الیگوفاز - مونوفاز - پلی فاز
 (۴) مونوفاز - پلی فاز - الیگوفاز
- ۷- اصل آله (Allee rule) در اکولوژی چه چیزی را بیان می‌دارد؟
 (۱) برای تداوم حیات و تولیدمثل، گونه‌ها روش‌های متفاوتی را توسعه داده‌اند.
 (۲) برای تداوم حیات و تولیدمثل، باید تعداد افراد جمعیت به یک حداقل کاهش پیدا کند.
 (۳) برای تداوم حیات و تولیدمثل تقابل بین موجودات زنده ضروری است.
 (۴) برای تداوم حیات و تولیدمثل، یک حداقلی وجود دارد که در کمتر از آن تولیدمثل قطع خواهد شد.

- ۸- کدام یک از ضرایب تشابه در مطالعات اکولوژیک در ترکیب گونه‌ها بیشترین وزن را به هم‌تاها می‌دهد؟
 (۱) سورنسن (۲) جاکارد (۳) همتاسازی (۴) بارونی - اوربانی و باسر
- ۹- پراکنش موجودات در محیط‌های ناهمگن با شرایط نامساعد، عمدتاً چگونه است؟
 (۱) همگن (۲) یکنواخت (۳) توده‌ای (۴) تصادفی
- ۱۰- جمعیت‌هایی که از طریق موانع جغرافیایی از هم جدا شده‌اند، چه نام دارند؟
 (۱) Ecoline (۲) Allopatric (۳) Sympatric (۴) Ecotype
- ۱۱- شمشیرماهی آب شیرین (*Pelecus cultratus*) متعلق به کدام خانواده است؟
 (۱) Clupeidae (۲) Cyprinidae (۳) Myctophidae (۴) Plotosidae
- ۱۲- کدام هورمون جهت سازگاری ماهیان به آب شیرین و جلوگیری از انتشار یون سدیم به خارج از سلول نقش داشته و ترشح از کدام بخش غده هیپوفیز است؟
 (۱) کورتیکوتروپین - لوب خلفی (۲) اکسی توسین - لوب قدامی
 (۳) پرولاکتین - لوب قدامی (۴) اینترمدین - لوب خلفی
- ۱۳- در کدام یک از شیوه‌های تولیدمثلی، جنس ماده فقط در تولید نسل جدید دخالت دارد؟
 (۱) Hybridogenetic (۲) Gynogenetic (۳) Hermaphroditic (۴) Androgenetic
- ۱۴- کدام مورد، چرخه زندگی ماهی قزل‌آلای رنگین‌کمان را نشان می‌دهد؟
 (۱) Redd - Alvine - Fry - Parr (۲) Redd - Alvine - Fry - Parr - Smolt
 (۳) Redd - Fry - Alvine - Parr (۴) Redd - Fry - Alvine - Parr - Smolt - kelts
- ۱۵- کدام یک از ماهیچه‌ها، در ماهیان کمان هیونید را به ماندیبولار متصل می‌کند؟
 (۱) Levator operculi (۲) Levator arcus palatini
 (۳) Adductor mandibularis (۴) Protractor hyoidi
- ۱۶- کدام یک از آرایه‌های ماهیان استخوانی حقیقی (*Teleostei*) دارای لاروهای لپتوسفال کوچک با حداکثر طول ۵ سانتی‌متر، بالغینی با بدنی سیلندری شکل و فشرده و باله‌های دمی عمیقاً چنگالی هستند؟
 (۱) Hiodontiformes (۲) Osteoglossiformes
 (۳) Elopiformes (۴) Anguilliformes
- ۱۷- کدام گونه بوم‌زاد آب‌های داخلی ایران فاقد فلس است؟
 (۱) *Garra mondica* (۲) *Glyptothorax alidaei*
 (۳) *Siluris glanis* (۴) *Barbus urmianus*
- ۱۸- کدام یک از ساختارهای اسکلتی در تشکیل باله دمی ماهیان استخوانی حقیقی دخیل است؟
 (۱) Pterygiophore (۲) Coracoid (۳) Pterygoid (۴) Hypural
- ۱۹- در کدام یک از فلس‌ها تعیین سن از طریق شمار آنولی‌ها صورت می‌پذیرد؟
 (۱) الاسموئید (۲) کاسموئید (۳) گانوئید (۴) درماتوئید
- ۲۰- ساختار باله دمی گونه *Latimeria Chalumnae* از چه نوعی است؟
 (۱) Protocercal (۲) Homocercal (۳) Diphicercal (۴) Hetrocercal
- ۲۱- کدام گزینه در برگزیده روش مناسب و اصولی برای صید فانوس‌ماهیان در آب‌های خلیج فارس و دریای عمان است؟
 (۱) Pelagic trawl (۲) Bottom trawl (۳) Lantern nets (۴) Fish pumps

- ۲۲- در عملیات تورکشی با تور ترال یک قایقی میان‌آبی، بیشترین میزان انرژی کششی صرف کدام مورد می‌شود؟
 (۱) وزن کابل‌های کششی
 (۲) وزن و تجهیزات وزنه دهانه تور
 (۳) مهار مقاومت هیدرودینامیکی تخته ترال‌ها
 (۴) وزن ماهیان صیدشده در کیسه
- ۲۳- در عملیات صیادی با تور پیاله‌ای، حساس‌ترین مرحله که بر روی میزان راندمان صید تأثیر می‌گذارد، کدام مرحله است؟
 (۱) محاسبه حجم و شکل گله‌ماهیان
 (۲) تور ریزی و محاصره گله‌ماهیان
 (۳) بستن انتهای تور
 (۴) کاهش حجم بدنه تور
- ۲۴- عملیات تخلیه تور ترال معمولاً به چه روشی انجام می‌شود؟
 (۱) انتقال کیسه تور بر روی عرشه
 (۲) انتقال پمپ مکش
 (۳) با کمک تورهای مخروطی
 (۴) با کمک بیم ترال
- ۲۵- برای صید خرچنگ دراز آب شیرین در تالاب‌ها کدام روش صید مناسب‌تر است؟
 (۱) Long line (۲) Gill net (۳) Beach seine (۴) Trap
- ۲۶- از تور لامپارا بیشتر برای صید کدام گروه از آبزیان استفاده می‌شود؟
 (۱) ماهیان کفزی (۲) اسکوئید (۳) ماهیان پلاژیک (۴) میگوها
- ۲۷- مهم‌ترین علت وجود بال‌های بلند در تورهای ترال کف کدام است؟
 (۱) اتصال تجهیزات شناوری و غوطه‌وری تور
 (۲) افزایش عمق صید دهانه تور
 (۳) افزایش وزن تور برای قرار گرفتن در عمق
 (۴) افزایش سطح جاروب‌کنندگی و منطقه اثر ترال
- ۲۸- ماشین‌آلات لرزاننده تور در کدام روش صید کاربرد دارد؟
 (۱) Drift net (۲) Long line (۳) Purse seine (۴) Pots
- ۲۹- در صید ماهی با استفاده از نور زیر آبی، کدام رنگ بیشترین قابلیت نفوذ را دارد؟
 (۱) آبی (۲) قرمز (۳) زرد (۴) سبز
- ۳۰- مکانیسم صید در تورهای لامپارا به چه صورت است؟
 (۱) به دام انداختن (۲) فیلتر کردن (۳) تورپیچ کردن (۴) با پمپ گرفتن
- ۳۱- در صید الکتریکی ماهیان با افزایش شدت جریان الکتریکی، چه اتفاقی رخ می‌دهد؟
 (۱) ماهی به پهلو نسبت به میدان الکتریکی قرار می‌گیرد.
 (۲) تراکم ماهی در کاتد بیشتر می‌شود.
 (۳) تراکم ماهی در آند بیشتر می‌شود.
 (۴) ماهی بین کاتد و آند ساکن می‌ماند.
- ۳۲- فناوری استفاده از الکتریسیته پالس‌دار در کدام یک از روش‌های صید کاربرد پیدا کرده است؟
 (۱) Beam trawl (۲) Airlift (۳) Dredge nets (۴) Bottom trawl
- ۳۳- Power Block وینچ مخصوص کدام روش صید به‌شمار می‌رود؟
 (۱) لامپارا (۲) ترامل نت (۳) دریافت نت (۴) پرساین
- ۳۴- روش صید کیلکا با پمپ مکنده در دریای خزر چه نام دارد؟
 (۱) Trolling (۲) Dredge (۳) Jigging (۴) Airlift
- ۳۵- کدام روش صید در دریای خزر قدرت انتخاب‌پذیری بالاتری دارد؟
 (۱) گردان پیاله‌ای (۲) پره (۳) گوشگیر (۴) قفس

- ۳۶- در عملیات تورکشی با تور ترال کفی در بسترهای سنگی، برای کاهش درگیری تور با بستر معمولاً از چه نوع تخته ترالی استفاده می‌شود؟
 (۱) مستطیلی (۲) بیضی (۳) پروانه‌ای (۴) V شکل
- ۳۷- استفاده از بال در تله‌های ثابت ماهیگیری (Set nets) به چه منظور است؟
 (۱) هدایت ماهی (۲) استحکام تله (۳) کاهش صید ضمنی (۴) جلوگیری از ورود اجسام شناور
- ۳۸- در کدام یک از ادوات صیادی از جداره محافظ در بخش کیسه استفاده می‌شود؟
 (۱) پرساین (۲) ترال کفی (۳) پره ساحلی (۴) تله‌های مخروطی
- ۳۹- شکل متفاوت و صنعتی تور گوشگیر چه نام دارد؟
 (۱) Drift net (۲) Trammel net (۳) Lampara (۴) Set net
- ۴۰- در محاسبه نیروی شناوری بویه‌ها، میزان ذخیره ضریب شناوری در تورهای پرساین چقدر در نظر گرفته می‌شود؟
 (۱) ۶ (۲) ۵ (۳) ۴-۳ (۴) ۲-۲٫۵
- ۴۱- نقش تخته ترال در عملیات صید چیست؟
 (۱) باز شدن افقی دهانه تور (۲) باز شدن عمودی دهانه تور (۳) ایجاد سنگینی و وزنه در تور (۴) کمک به باز شدن افقی و عمودی دهانه تور
- ۴۲- دیوار هدایت ماهی برای افزایش ضریب صیدکنندگی، در کدام ابزار صیادی طراحی شده است؟
 (۱) Lampara (۲) Pot (۳) Trap (۴) Lift net
- ۴۳- طول طناب بویه نسبت به طناب وزنه در تورهای گردان پیاله‌ای با چه نسبتی انتخاب می‌شود؟
 (۱) ۱٫۵ برابر (۲) برابر (۳) ۱۰ درصد بیشتر (۴) ۱۰ درصد کمتر
- ۴۴- کدام فرمول بیان‌کننده اندازه چشمه در قسمت کیسه تور پرساین است؟

$$MO_B = \frac{2}{3} MO_G \quad (1)$$

$$MO_B = MO_G \quad (2)$$

$$MO_B = \frac{1}{3} MO_G \quad (3)$$

$$MO_B = \frac{1}{2} MO_G \quad (4)$$
- ۴۵- در تورهای پرساین، بیشترین میزان نیروی شناوری مورد نیاز معمولاً برای کدام قسمت تور در نظر گرفته می‌شود؟
 (۱) بدنه (۲) کیسه (۳) بال تور (۴) حاشیه متصل به طناب پرس لاین
- ۴۶- در مرحله جمع‌آوری تور ترال در کشتی‌های صید صنعتی، معمولاً تخته ترال‌ها پس از خروج از آب به کدام بخش منتقل و متصل می‌شوند؟
 (۱) سکوی مخصوص در روی عرشه (۲) بخش پیل (گالو) در پاشنه کشتی (۳) بخش کماتی‌شکل در دو طرف پاشنه کشتی (۴) قلاب‌های مخصوص بر روی عرشه
- ۴۷- در روش صید تن‌ماهیان با چوب و قلاب دستی، از چه نوع قلابی برای صید استفاده می‌شود؟
 (۱) قلاب سه شاخ و خاردار (۲) قلاب با خار بزرگ برگشته (۳) قلاب خورشیدی (۴) قلاب بدون خار
- ۴۸- جدار محافظ برای حفاظت از کیسه تور در کدام یک از ادوات صیادی کاربرد دارد؟
 (۱) ترال (۲) پرساین (۳) گوشگیر تک‌جداره (۴) گوشگیر سه‌جداره

- ۴۹- از قلاب‌های خورشیدی در رشته قلاب‌های عمودی برای صید کدام آبی استفاده می‌شود؟
 (۱) تن ماهیان (۲) اسکوئید (۳) کوسه ماهیان (۴) فانوس ماهیان
- ۵۰- تناسب اندازه قطر نخ به اندازه چشمه یا ضریب $\frac{d}{a}$ در تورهای گوشگیر به‌طور میانگین چقدر است؟
 (۱) ۰٫۰۰۲ (۲) ۰٫۰۰۵ (۳) ۰٫۰۰۲ (۴) ۰٫۰۰۵
- ۵۱- عامل باز شدن دهانه تور در حالت افقی در تورهای ترال شاهین‌دار (Beam Trawl) کدام است؟
 (۱) قاب فلزی دور تور (۲) نیروی رانش تخته ترال‌ها
 (۳) نیروی شناوری بویه‌ها و نیروی وزنه‌ها (۴) بال‌های بزرگ و توسعه‌یافته
- ۵۲- در تورهای گردان پیاله‌ای، طنابی که از داخل حلقه‌های فلزی عبور کرده و با کشیدن آن ته تور بسته می‌شود، چه نام دارد؟
 (۱) Lead line (۲) Bridle line
 (۳) Messenger line (۴) Purse line
- ۵۳- در ساختمان تور ترال یک قایقی، وظیفه طناب کمربندی در بخش کیسه کدام است؟
 (۱) بستن دهانه کیسه در پایان عملیات ترال‌کشی (۲) بستن جداره محافظ به بخش کیسه
 (۳) اتصال تجهیزات بالابرنده دهانه کیسه نظیر بادبادک (۴) اتصال تجهیزات کاهند صید ضمنی
- ۵۴- با تور Trammel در چه مناطقی اقدام به صید می‌شود؟
 (۱) در آب‌های جاری با سرعت آب زیاد (۲) در آب‌های سطحی و شفاف
 (۳) در آب‌های گل‌آلود و در طی شب (۴) در مناطق صخره‌ای و ناهموار
- ۵۵- ارتفاع تور پرسی چند درصد کل طول تور است؟
 (۱) ۷ (۲) ۱۲ (۳) ۱۷ (۴) ۲۲
- ۵۶- نقش Square در تور ترال چیست؟
 (۱) جلوگیری از فرار ماهی از بالای تور (۲) کاهش میزان صید ضمنی
 (۳) جلوگیری از فرار ماهی از ساک تور (۴) افزایش منطقه‌ی اثر تور
- ۵۷- حداکثر میزان افزایش مجاز طول جدار پستی نسبت به جداره شکمی در تورهای ترال کف چند درصد است؟
 (۱) ۱۵-۱۰ (۲) ۳۰-۲۰ (۳) ۴۰-۳۰ (۴) ۵۰-۴۰
- ۵۸- کدام روش‌های صید با قلاب تنها به صید ماهیان سطحی محدود می‌شود؟
 (۱) Pole & Line و Long line (۲) Pole & Line و Hand & line
 (۳) Hand & line و Trolling (۴) Pole & Line و Trolling
- ۵۹- فاصله هر رشته فرعی در روش صید قلاب‌های طویل چگونه تعیین می‌شود؟
 (۱) بیش از دو سوم طول طناب فرعی (۲) کمتر از دو برابر طول یک رشته فرعی
 (۳) بیش از دو برابر طول یک رشته فرعی (۴) کمتر از دو سوم طول طناب فرعی
- ۶۰- در کدام روش صید با قلاب از طعمه زنده برای جذب ماهی استفاده می‌شود؟
 (۱) Hand & Line (۲) Pole & Line (۳) Trolling (۴) Long line
- ۶۱- کدام یک از الیاف مصنوعی کاربرد کمتری در ساخت تورهای صیادی دارند؟
 (۱) PVA (۲) PA (۳) PE (۴) PES

۶۲- در بیان ضخامت نخ‌های صیادی وزن ۹۰۰۰ متر از یک نخ پایه به گرم معادل کدام سیستم نمره‌بندی است؟

- (۱) متریک (۲) دنیر (۳) تکس (۴) آرتکس

۶۳- کدام یک از الیاف، دارای بیشترین وزن مخصوص است؟

- (۱) پلی‌امید (۲) پلی‌اتیلن (۳) پلی‌استر (۴) پلی‌پروپیلن

۶۴- الیاف تترونی جزو کدام دسته از الیاف سینتتیک هستند؟

- (۱) پلی‌استر (۲) پلی‌اتیلن (۳) پلی‌امید (۴) پلی‌پروپیلن

۶۵- کدام دسته از الیاف، از نوع الیاف سخت گیاهی به‌شمار می‌رود؟

- (۱) چتایی (۲) پنبه (۳) جوت (۴) مانیلا

۶۶- کدام گزینه به معنی رشته‌های برش خورده است؟

- (۱) Mono Filament (۲) Continues Filament

- (۳) Staple Filament (۴) Split Filament

۶۷- اگر جرم یک نخ ۲۵۰ متری ۱۵ گرم باشد، نمره نخ برحسب دنیر چقدر خواهد بود؟

- (۱) ۵۴ (۲) ۶۰ (۳) ۵۴۰ (۴) ۶۰۰

۶۸- در صورتی که دور بدن یک ماهی باریک ۱۰ سانتی‌متر باشد، چشمه مناسب توری که بتوان با آن، این ماهی را صید کرد، چند میلی‌متر خواهد بود؟ (ضریب ثابت = ۰/۴)

- (۱) ۲۵ (۲) ۴۰ (۳) ۵۰ (۴) ۸۰

۶۹- در فرمول فریدمن برای محاسبه چشمه تور با کمک طول بدن برای ماهیان باریک و کشیده، K یا ضریب ثابت چه مقدار در نظر گرفته می‌شود؟

- (۱) ۲/۵ (۲) ۳/۵ (۳) ۵ (۴) ۴

۷۰- در صورتی که طول کل بدن یک ماهی باریک ۱۲ سانتی‌متر باشد، اندازه چشمه تور مناسب برای صید این ماهی چند سانتی‌متر خواهد بود؟

- (۱) ۲/۴ (۲) ۴/۲ (۳) ۲۴ (۴) ۶۰

۷۱- در صورتی که طول نهایی یک تور ۲۰۰ متری به ۱۲۰ متر کاهش یابد، ضریب آویختگی این تور چقدر خواهد بود؟

- (۱) ۰/۲۶ (۲) ۰/۴۶ (۳) ۰/۵۶ (۴) ۰/۶۰

۷۲- هر چه درجه آرایش یافتگی فیلامنت‌ها در الیاف صیادی بیشتر باشد، کدام خاصیت نخ‌ها کاهش می‌یابد؟

- (۱) جذب رطوبت (۲) استحکام (۳) درخشندگی (۴) شکنندگی

۷۳- در منحنی افزایش طول رشته نخ، کدام گزینه معرف منطقه شماره ۲ در منحنی است؟

- (۱) منطقه پلاستیک

- (۲) الاستیسیته

- (۳) آمورف

- (۴) ناحیه کریستالین



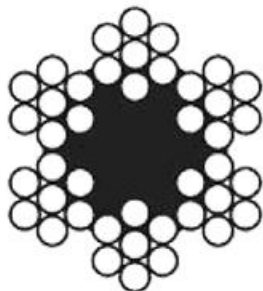
۷۴- خاکستر سخت، گرد و به‌صورت مه‌رۀ زرد رنگ، مشخصه خاکستر به‌جا مانده از سوختن کدام الیاف است؟

PA (۱) PE (۲) PES (۳) PP (۴)

۷۵- کدام‌یک از الیاف از انواع الیاف ترکیبی به‌شمار می‌روند؟

Tetoron (۱) Saran (۲) Kapron (۳) Kyokurin (۴)

۷۶- تصویر روبه‌رو نشان‌دهنده چه نوع از الیاف کابلی (گالوانیزه) است؟



(۱) بدون مغزی

(۲) با مغزی مستقل

(۳) با مغزی طبیعی

(۴) با مغزی استاندارد

۷۷- خاکستر کدام‌یک از الیاف شبیه پارافین است؟

PE (۱) PA (۲) PES (۳) PP (۴)

۷۸- در صورتی که دور بدن یک ماهی پهن ۳۲ سانتی‌متر باشد، چشمه مناسب توری که بتوان با آن این ماهی را صید کرد، چند میلی‌متر خواهد بود؟

۱۴ (۱) ۷۲ (۲) ۱۴۰ (۳) ۷۲۰ (۴)

۷۹- مهم‌ترین مزیت استفاده از بافته‌های صیادی بدون گره نسبت به بافته‌های گره‌دار در روش صید ترال کدام است؟

(۱) حد گسیختگی بالاتر

(۲) تغییر اندازه کمتر در چشمه

(۳) تغییر کمتر در شکل چشمه

(۴) ضریب صیدکنندگی بالاتر

۸۰- پس از دور شدن شعله روشن آتش از الیاف پلی‌استری، چه اتفاقی می‌افتد؟

(۱) سوختن ادامه‌یافته و مه‌رۀ زرد رنگ تشکیل می‌گردد.

(۲) سوختن متوقف‌شده و مه‌رۀ زرد رنگ تشکیل می‌گردد.

(۳) سوختن ادامه‌یافته و مه‌رۀ سیاه رنگ تشکیل می‌گردد.

(۴) سوختن متوقف‌شده و مه‌رۀ سیاه رنگ تشکیل می‌گردد.