

395F

کد کنترل

395

F

آزمون (نیمه متمرکز) ورود به دوره های دکتری - سال ۱۴۰۲

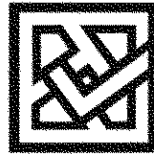
دفترچه شماره (۱)

صبح پنجشنبه

۱۴۰۱/۱۲/۱۱

«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.»

امام خمینی (ره)



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

علوم و مهندسی شیلات - صید و بهره برداری آبزیان
(کد ۲۴۴۷)

زمان پاسخ گویی: 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: - اکولوژی و ماهی شناسی - فناوری پیشرفته صید - طراحی ادوات صیادی - شناسایی آلات و ادوات صیادی تکمیلی	۷۰	۱	۷۰

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 می باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می شود.

* 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 صندلی 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 (اکولوژی و ماهی‌شناسی - فناوری پیشرفته صید - طراحی ادوات صیادی - شناسایی آلات و ادوات صیادی تکمیلی):

- ۱- در جذب نیروهای مکانیکی محیطی، کدام جزء از نئورومست در ابتدا تحریک می‌شود؟
(۱) Ampula (۲) Crista (۳) Stereocilia (۴) Kinocilium
- ۲- در کدام خانواده، سوراخ بینی با جوانا (Choana) ارتباط دارد؟
(۱) Acipenseridae (۲) Polypteridae (۳) Lepidosirenidae (۴) Latimeriidae
- ۳- کدام گونه از ماهیان آب‌های داخل ایران، فاقد سیلیک است؟
(۱) جویبارماهی زارزیانوس (*Oxynoemacheilus zarzianus*)
(۲) کاراس (*Carassius auratus*)
(۳) اسبله (*Silurus glanis*)
(۴) گربه‌ماهی کورش (*Mystus cyrusi*)
- ۴- فلس دایره‌ای (Cycloid) در کدام ماهی یافت می‌شود؟
(۱) گربه‌ماهی مکنده حسین پناهی (*Glyptocheilichthys hosseinpanahii*)
(۲) سیاه‌ماهی رگز (*Capoeta raghazensis*)
(۳) فیل‌ماهی (*Huso huso*)
(۴) سوف حاجی‌طرخان (*Pecania fluviatilis*)
- ۵- در کدام آرایه از ماهیان، کوکون حاوی مواد موکوسی، در دوره‌هایی از چرخه حیات تولید می‌نمایند؟
(۱) بیچیرها
(۲) باله کماتی‌ها
(۳) ماهیان غضروفی - استخوانی
(۴) دودمی‌ها
- ۶- زوائد پیلوریک، در کدام یک از ماهیان یافت نمی‌شود؟
(۱) ماهی آزاد (۲) تاس‌ماهی ایرانی (۳) ماهی گوبی پاتیمار (۴) کفال خاکستری
- ۷- کدام یک از اصطلاحات، بیانگر نمونه‌های تایپ ثانویه در توصیف یک گونه است؟
(۱) Neotype (۲) Paratype (۳) Holotype (۴) Lectotype
- ۸- کدام یک از راسته‌ها، دارای تنوع گونه‌ای بیشتری هستند؟
(۱) Acipenseriformes (۲) Amioformes (۳) Anguilliformes (۴) Esociformes
- ۹- اعضای کدام خانواده از ماهیان آب شیرین ایران، دامنه پراکنش بیشتری در حوضه‌های آبریز داخلی ایران دارند؟
(۱) گربه‌ماهیان (*Siluridae*) (۲) گامبوزیاماهیان (*Poeciliidae*)
(۳) گوبی‌ماهیان (*Gobiidae*) (۴) جویبارماهیان خاردار (*Cobitidae*)

۱۰- کدام یک از موارد از ویژگی های اکوسیستم های دریایی نیست؟

- (۱) تولیدات عمده توسط میکروارگانیسم ها صورت می پذیرد.
- (۲) معمولاً شکارچی ها بر چراکننده ها غالب هستند.
- (۳) تولید با آب محدود می شود.
- (۴) تنوع جانوری بیشتر از تنوع گیاهی است.

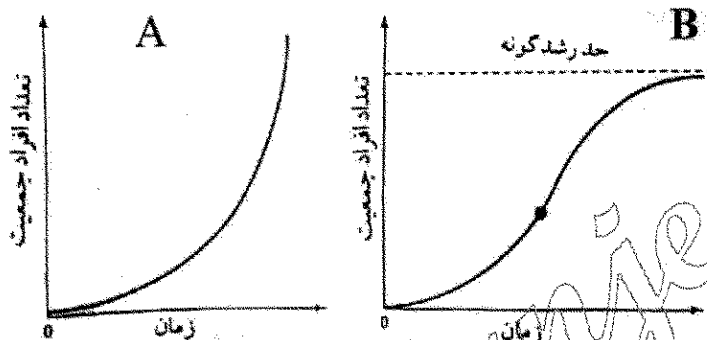
۱۱- کدام یک از شاخص های محاسبه ناهمگنی غیر پارامتریک، عکس احتمال دو فرد انتخاب شده به صورت تصادفی، متعلق به یک گونه باشد را بیان می دارد؟

- (۱) سیمپسون
- (۲) شانون - ونیر
- (۳) میلیون
- (۴) توزیع سری لگاریتمی

۱۲- کدام یک از موارد، عامل عمده موفقیت و پایداری جزایر مرجانی است؟

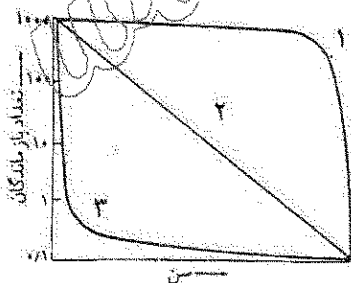
- (۱) دمای بالای آب
- (۲) تنوع بالای گونه ای
- (۳) اکسیرن بالا
- (۴) بازچرخ زیستی سریع عناصر غذایی

۱۳- در نمودارهای A و B تعداد افراد دو جمعیت با زمان دیده می شود. کدام گزینه شرایط لازم برای این دو نمودار را به درستی توضیح می دهد؟



- (۱) نمودار A در بودن عامل محدودکننده رخ می دهد. نمودار B در نبودن عامل محدودکننده رخ می دهد.
- (۲) نمودار A در نبود عامل محدودکننده رخ می دهد. نمودار B در بودن عامل محدودکننده رخ می دهد.
- (۳) نمودار A در نبود عامل محدودکننده رخ می دهد. نمودار B در نبود عامل محدودکننده رخ می دهد.
- (۴) نمودار A در بودن عامل محدودکننده رخ می دهد. نمودار B در نبود عامل محدودکننده رخ می دهد.

۱۴- نمودار زیر منحنی های بقا را برای سه موجود نشان می دهد (با اعداد ۱ تا ۳ نشان داده شده است). این منحنی ها نشان دهنده کدام است؟



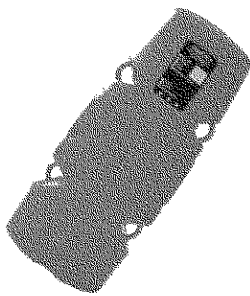
- (۱) منحنی ۳ برای موجودی است که اغلب افراد آن در سن پیری می میرند.
- (۲) منحنی ۱ برای موجودی است که اغلب افراد آن در سن پیری می میرند.
- (۳) منحنی ۲ برای موجودی است که اغلب افراد آن در سن پیری می میرند.
- (۴) با این منحنی ها نمی توان قضاوتی در مورد زمان مرگ (جوانی یا پیری) انجام داد.

۱۵- کمترین میزان شوری آب اقیانوس ها در چه محدوده ای از کره زمین قابل مشاهده است؟

- (۱) در عرض های جغرافیایی بالا
- (۲) در مناطق آب ولینگ
- (۳) در خط استوا
- (۴) در محدوده عرض های جغرافیایی ۴۰ درجه شمالی و جنوبی

- ۱۶- تنوع گونه‌ای ماهیان در کدام مناطق از اکوسیستم‌های دریایی بیشتر است؟
(۱) اقیانوس (۲) صخره‌های مرجانی (۳) فلات قاره (۴) مصبی
- ۱۷- فراوانی موجودات کفزی با رژیم غذایی **Decomposite Feeder** در کدام سواحل، بیشتر است؟
(۱) گلی (۲) ماسه‌ای (۳) شنی (۴) سنگلاخی
- ۱۸- کدام عبارت، در ارتباط با اکوتون درست است؟
(۱) تعداد افراد هرگونه در اکوتون بالاتر از جامعه اصلی است.
(۲) اکوتون‌ها به سرعت تغییر می‌یابند.
(۳) تنوع گونه‌ای در درون اکوتون عمدتاً پایین است.
(۴) اکوتون‌ها از وسعت پایینی برخوردار هستند.
- ۱۹- از معایب تورهای گوش‌گیر سه‌لایه، نسبت به تورهای گوش‌گیر معمولی، با اندازه مشابه کدام است؟
(۱) مقاومت کمتر در مقابل امواج (۲) صدمه به آبیان
(۳) صید غیرفعال (۴) ضریب صیدکنندگی کمتر در آب‌های شفاف
- ۲۰- استفاده از ابزارهای تحریک‌کننده ماهی، مانند طعمه‌ریزی، تولید صدا و رنگ‌پاشی، برای افزایش راندمان، در کدام روش صید به کار می‌رود؟
(۱) Long line (۲) Purse seine (۳) Trawl (۴) Push net
- ۲۱- در صید کدام آبیان از نور زیرآبی استفاده می‌شود؟
(۱) کیلکا - اسکوئید (۲) اسکوئید - ماکرل (۳) سادرین - ماکرل (۴) کیلکا - لابستر
- ۲۲- در صید ماهی با نور زیرآبی، کدام رنگ نور لامپ، کمترین قابلیت نفوذ در عمق آب را دارد؟
(۱) آبی (۲) سبز (۳) سفید (۴) قرمز
- ۲۳- دستگاه لرزاننده تور در کدام روش صید کاربرد دارد؟
(۱) Purse seine (۲) Long line (۳) Drift net (۴) Beam trawl
- ۲۴- کدام نوع از الکتریسیته، در روش صید **Beam Trawl** نتیجه مطلوب‌تری دارد؟
(۱) جریان مستقیم (۲) جریان متناوب
(۳) جریان مستقیم پالس‌دار (۴) جریان متناوب پالس‌دار
- ۲۵- کدام مورد، معرف صید با روش **Airlift** است؟
(۱) از نور برای ایجاد گله ماهی و صید بهتر استفاده می‌شود.
(۲) با کمک الکتریسیته، برای جذب ماهی به سمت ابزار صید استفاده می‌شود.
(۳) از نوعی خاصی قلاب به نام Jigging برای صید استفاده می‌شود.
(۴) از فشرده‌سازی هوا و ایجاد حباب برای صید آبیان استفاده می‌شود.
- ۲۶- کدام فناوری‌های سنجش از دور، از روش‌های مستقیم برای گله‌یابی آبیان تا اعماق زیاد آب، در صنعت صید است؟
(۱) نوری (Optical) (۲) آکوستیکی (Acoustic)
(۳) لیزری یا لیدار (Lidar) (۴) راداری (Radar)
- ۲۷- کدام روش معمولاً برای صید صدف اسکالوپ استفاده می‌شود؟
(۱) Pole and Line (۲) Bottom trawling (۳) Dredging (۴) Long line
- ۲۸- در عملیات صیادی با تور پیاله‌ای، حساس‌ترین مرحله که بر روی میزان راندمان صید تأثیر می‌گذارد، کدام مرحله است؟
(۱) تورریزی و محاصره گله ماهیان (۲) محاسبه حجم و شکل گله ماهیان
(۳) بستن انتهای تور (۴) کاهش حجم بدنه تور

- ۲۹- عملیات تخلیه تور ترال معمولاً، به چه روشی انجام می شود؟
 (۱) انتقال کیسه تور بر روی عرشه
 (۲) با کمک پمپ مکش
 (۳) با کمک تورهای مخروطی
 (۴) با کمک بیم ترال
- ۳۰- از فناوری استفاده از الکتروسیته، برای صید چه نوع آبریانی استفاده می شود؟
 (۱) ماهیان مهاجر رودخانه‌ای
 (۲) ماهیان مناطق مرجانی
 (۳) ماهیان با سرعت شنای زیاد
 (۴) کفشک ماهیان و میگوها
- ۳۱- شکل صنعتی تور گوش گیر، چه نام دارد؟
 (۱) Trammel net
 (۲) Drift net
 (۳) Lampara
 (۴) Set net
- ۳۲- در عملیات صید با ترال کفی در بسترهای سنگی، برای کاهش درگیری تور با بستر معمولاً از چه نوع تخته ترالی استفاده می شود؟
 (۱) مستطیلی
 (۲) بیضی
 (۳) پروانه‌ای
 (۴) V شکل
- ۳۳- در کدام ادوات صیادی، از جداره محافظ در بخش کیسه استفاده می شود؟
 (۱) تله‌ها
 (۲) پرساین
 (۳) پره ساحلی
 (۴) ترال کفی
- ۳۴- تصویر روبه‌رو، کدام دسته از تجهیزات الکترونیکی صیادی را نشان می دهد؟
 (۱) دستگاه عمقیاب
 (۲) دستگاه ماهی‌یاب
 (۳) سنسور
 (۴) سونار تور ماهیگیری
- ۳۵- وزنه‌های مخصوص Tom، در کدام روش صید، برای کمک به تکمیل مراحل صیادی مورد استفاده قرار می گیرد؟
 (۱) ترال
 (۲) پرساین
 (۳) قفس
 (۴) لانگ لاین
- ۳۶- علت اصلی طراحی و ساخت بخش Square، در تورهای ترال کف چیست؟
 (۱) افزایش قدرت بازشوندگی دهانه تور
 (۲) ایجاد شرایط لازم برای خروج بچه ماهیان
 (۳) جلوگیری از جهش عمودی و فرار آبریان
 (۴) جلوگیری از ساییدگی و پارگی تور
- ۳۷- در طراحی تورهای گردان پیاله‌ای، حلقه‌های فلزی به کدام طناب تور متصل می شوند؟
 (۱) Lead Line
 (۲) Bridles
 (۳) Purse Seine
 (۴) Ground Line
- ۳۸- میزان استحکام طناب اصلی در رشته‌قلاب‌های طویل، معمولاً چند برابر حداکثر وزن ماهی هدف، در نظر گرفته می شود؟
 (۱) ۵
 (۲) ۱۰
 (۳) ۱۵
 (۴) ۲۰
- ۳۹- در تورهای گردان پیاله‌ای برای ایجاد نیروی غرق‌شوندگی لازم، وزنه‌های سربی را به چه میزان $\frac{kg}{m}$ بر روی طناب‌های وزنه متصل می کنند؟
 (۱) ۸-۱۰
 (۲) ۶-۸
 (۳) ۳-۶
 (۴) ۱-۳
- ۴۰- اگر تکه‌ای از بافته توری دارای ۴۰۰ چشمه، با اندازه چشمه گره تا گره مجاور ۳۰ میلی‌متر باشد و آن را بر روی طنابی به طول ۱۲ متر متصل کنیم، ضریب آویختگی تور چقدر خواهد شد؟
 (۱) ۵۰
 (۲) ۶۰
 (۳) ۷۵
 (۴) ۱۰۰



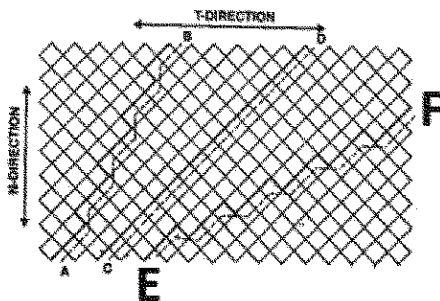
۴۱- اندازه چشمه در جداره داخلی تورهای سه‌جداره (Trammel net) با چه نسبتی (درصد) از اندازه گوشگیری ماهی هدف محاسبه می‌شود؟

- (۱) ۱۵۰-۲۰۰ (۲) ۹۰-۱۰۰ (۳) ۶۰-۷۰ (۴) ۳۰-۴۰

۴۲- از آنجایی که ضریب آویختگی افقی (E) برای تورگوش گیرها معمولاً برابر با ۰/۵ می‌باشد، کدام گزینه درباره تأثیر میزان آویختگی افقی بر بازده صید تورگوشگیر صحیح است؟

- (۱) اگر $E < 0.5$ باشد، ماهی‌ها بیشتر تورپیچ می‌شوند.
(۲) اگر $E > 0.5$ باشد، ماهی‌ها بیشتر گوشگیر می‌شوند.
(۳) اگر $E > 0.5$ باشد، تور گوشگیر در صید گونه‌ها انتخابی‌تر عمل می‌کند.
(۴) اگر $E > 0.5$ باشد، تنوع گونه‌های صیدشده بیشتر می‌باشد.

۴۳- با توجه به شکل روبه‌رو، در E-F برش تور صیادی به چه صورت است؟



- (۱) 1T 2B
(۲) 1N 2B
(۳) 2T 1B
(۴) 2N 1B

۴۴- کدام گزینه بیان‌کننده اندازه چشمه‌های تور ترال در ناحیه ساک تور است؟

- (۱) $MOC = \frac{1}{3} MOG$
(۲) $MOC = \frac{2}{3} MOG$
(۳) $MOC = \frac{3}{4} MOG$
(۴) $MOC = \frac{3}{5} MOG$

۴۵- طول کوچکترین ماهی که می‌توان در طاقه میانی تورهای سه‌جداره (Trammel nets) با چشمه ۶۰ میلی‌متر صید کرد، تقریباً چند سانتی‌متر است؟ ($K = 2/5$)

- (۱) ۱۵/۵ (۲) ۱۸/۵ (۳) ۲۲/۷ (۴) ۲۷/۵

۴۶- در ساختمان تور ترال، ابزار کاهنده صید ضمنی JTED، اختصاصاً به چه منظوری استفاده می‌شود؟

- (۱) برای خروج پستانداران دریایی
(۲) برای خروج آبیان درشت نظیر لاک‌پشت‌ها و کوسه‌ها
(۳) برای کاهش صید ناخواسته نظیر ژلفیش
(۴) جهت هدایت و خارج کردن ماهیان ریز و نابالغ

۴۷- دیوار هدایت ماهی برای افزایش ضریب صیدکنندگی، در کدام ابزار صیادی طراحی شده است؟

- (۱) Trap (۲) Pot (۳) Lampara (۴) Danish Seine

۴۸- طول طناب بویه، نسبت به طناب وزنه در تورهای گردان پیاله‌ای با چه نسبتی انتخاب می‌شود؟

- (۱) ۱/۵ برابر (۲) ۱۰ درصد بیشتر (۳) ۱۰ درصد کمتر (۴) برابر

۴۹- از روش صید جگینگ، در رشته قلاب‌های عمودی، برای صید کدام آبی استفاده می‌شود؟

- (۱) یال اسبی (۲) تن‌ماهیان (۳) کوسه‌ماهیان (۴) اسکوئید

۵۰- در روش صید تن‌ماهیان، با چوب و قلاب دستی، از چه نوع قلابی برای صید استفاده می‌شود؟

- (۱) با خار بزرگ برگشته (۲) بدون خار (۳) خورشیدی (۴) سه‌شاخ و خاردار

- ۵۱- در تورهای پرساین، بیشترین میزان نیروی شناوری مورد نیاز، معمولاً برای کدام قسمت تور در نظر گرفته می‌شود؟
(۱) کیسه (۲) بدنه (۳) بال تور (۴) حاشیه متصل به طناب پرساین
- ۵۲- فاصله هر رشته فرعی در روش صید قلاب‌های طویل، چگونه تعیین می‌شود؟
(۱) بیش از دو سوم طول طناب فرعی (۲) کمتر از دو سوم طول طناب فرعی (۳) بیش از دو برابر طول یک رشته فرعی (۴) کمتر از دو برابر طول یک رشته فرعی
- ۵۳- کدام یک از الیاف مصنوعی، کاربرد کمتری در ساخت تورهای صیادی دارند؟
(۱) PE (۲) PA (۳) PVA (۴) PES
- ۵۴- در بیان ضخامت نخ‌های صیادی، وزن ۱۰۰۰ متر از یک نخ پایه به گرم، معادل کدام سیستم نمره‌بندی است؟
(۱) دنیر (۲) متریک (۳) تکس (۴) آرتکس
- ۵۵- کدام یک از الیاف، دارای کمترین وزن مخصوص است؟
(۱) پلی‌استر (۲) پلی‌اتیلن (۳) پلی‌آمید (۴) پلی‌وینیل کلراید
- ۵۶- الیاف کاپرونی، جزو کدام دسته از الیاف سینتتیک هستند؟
(۱) پلی‌استر (۲) پلی‌اتیلن (۳) پلی‌آمید (۴) پلی‌پروپیلن
- ۵۷- نخ‌های مورد استفاده در صید تفریحی، از چه نوع فیلامنتی هستند؟
(۱) Split Filament (۲) Continues Filament (۳) Staple Filament (۴) Mono Filament
- ۵۸- اگر جرم یک نخ ۱۰۰۰ متری ۱۵ گرم باشد، نمره نخ بر حسب دنیر چقدر است؟
(۱) ۱۳۵ (۲) ۱۵۰ (۳) ۱۵ (۴) ۱۳۵
- ۵۹- کدام یک از الیاف مصنوعی، در مقابل شعله آتش، دودی با بوی تند و زننده ایجاد می‌کند؟
(۱) PVC (۲) PVD (۳) PES (۴) PA
- ۶۰- در صورتی که دور بدن یک ماهی باریک ۱۲ سانتی‌متر باشد، چشمه مناسب توری که بتوان با آن، این ماهی را صید کرد، چند میلی‌متر است؟ (ضریب ثابت = ۰/۴)
(۱) ۲۰ (۲) ۳۰ (۳) ۴/۸ (۴) ۰/۰۳
- ۶۱- در کدام یک از روش‌های محاسبه چشمه، عدد حاصل a یا چشمه در حالت گره تا گره مجاور را به ما می‌دهد؟
(۱) روش عملی یا صحرایی (۲) محاسبه دور بدن ماهی با کمک فرمول فریدمن (۳) محاسبه طول ماهی با کمک فرمول فریدمن (۴) همه موارد
- ۶۲- در صورتی که طول کل بدن یک ماهی پهن ۱۴ سانتی‌متر باشد، اندازه چشمه تور مناسب برای صید این ماهی چند سانتی‌متر است؟ ($Km = ۲/۵$)
(۱) ۰/۲ (۲) ۴/۸ (۳) ۳۰ (۴) ۵۰
- ۶۳- در صورتی که طول نهایی یک تور ۱۵۰ متری به ۱۰۰ متر کاهش یابد، ضریب آویختگی این تور چقدر است؟
(۱) ۴۰٪ (۲) ۵۰٪ (۳) ۶۶٪ (۴) ۸۶٪

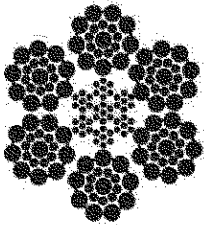
۶۴- در صورتی که تعداد ۲۰۰ ماهی از ۴۰۰ ماهی محصور شده در منطقه اثر تور پرساین صید گردد، توان نگهداری تور پرساین چقدر است؟

- (۱) ۳۰٪ (۲) ۴۰٪
(۳) ۵۰٪ (۴) ۶۰٪

۶۵- خاکستر نرم و پارافین مانند، مشخصه خاکستر به جامانده از سوختن کدام الیاف است؟

- (۱) PP (۲) PES (۳) PA (۴) PE

۶۶- تصویر روبه‌رو، نشان‌دهنده چه نوع از الیاف کابلی (گالوانیزه) می‌باشد؟



- (۱) کابل با مغزی طبیعی
(۲) کابل با مغزی مستقل
(۳) کابل بدون مغزی
(۴) کابل با مغزی استاندارد

۶۷- پس از دور شدن شعله روشن آتش از الیاف پلی‌آمید، چه اتفاقی می‌افتد؟

- (۱) سوختن متوقف شده و قطعات مذاب از آن می‌چکد.
(۲) سوختن متوقف شده و مهره سیاه‌رنگ تشکیل می‌شود.
(۳) سوختن ادامه یافته و قطعات مذاب از آن می‌چکد.
(۴) سوختن ادامه یافته و مهره سیاه‌رنگ تشکیل می‌شود.

۶۸- در آزمایش استحکام رشته نخ صیادی، از کدام وسیله استفاده می‌شود؟

- (۱) تاب‌سنج (۲) اومگا (۳) ICES (۴) اینسترون

۶۹- هرچه درجه آرایش یافتگی مولکول‌ها بیشتر باشد، ازدیاد طول آن تا حد پاره شدن چه تغییری می‌کند؟

- (۱) کاهش می‌یابد.
(۲) افزایش می‌یابد.
(۳) تغییری نمی‌کند.
(۴) ارتباطی با آرایش مولکول‌ها ندارد.

۷۰- کدام یک از الیاف، مقاومت بسیار پایینی در مقابل جریان آب از خود نشان می‌دهند؟

- (۱) PP (۲) PES (۳) PA (۴) PE