



# مشاوره تحصیلی هیوا

تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

مشاوره تخصصی ثبت نام ، انتخاب رشته و برنامه ریزی

آزمون دکتری وزارت علوم و بهداشت

برای ورود به صفحه مشاوره آزمون دکتری کلیک کنید

تماس با مشاور تحصیلی آزمون دکتری

۹۰۹۹۰۷۱۷۸۹



تماس از تلفن ثابت

کد کنترل

195

E



195E

دفترچه شماره (1)

صبح جمعه

۹۸/۱۲/۹



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

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

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌متمرکز) – سال ۱۳۹۹

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

مدت پاسخ‌گویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۸۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی: اکولوژی و ماهی‌شناسی – فناوری پیشرفته صید – طراحی ادوات صیادی – شناسایی آلات و ادوات صیادی تکمیلی	۸۰	۱	۸۰

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 یا متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

۱۳۹۹

\* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول ذیل، به منزله عدم حضور شما 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 سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالات و پائین پاسخنامه‌ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:

- ۱- به نتیجه تغییر و تکامل یک اکوسیستم آبی که منجر به حالت نهایی با تنوع زیاد و متخصصان بسیار می‌شود، چه می‌گویند؟
  - (۱) آنتروپی
  - (۲) بیوتوپ
  - (۳) توالی
  - (۴) کلیماکس
- ۲- کوپروفازی به چه نوع روش تغذیه‌ای گفته می‌شود؟
  - (۱) تغذیه بقایای بدن جانوران و گیاهان پوسیده
  - (۲) استفاده از بقایای بدن جانوران دیگر
  - (۳) استفاده از گیاهان در حال متلاشی
  - (۴) تغذیه از فضولات و مواد زائد خود
- ۳- کدام عامل دلیل اصلی فصلی بودن اغلب ماهیان مصبی است؟
  - (۱) پدیده شکار
  - (۲) تغییرات فیزیکی و شیمیایی آب
  - (۳) تهاجم گونه‌های غیربومی
  - (۴) رقابت‌های بین‌گونه‌ای
- ۴- گزینه صحیح در مورد اصل گاس (اصل طرد رقابتی)، کدام است؟
  - (۱) آشیان اکولوژیک یک گونه ممکن است در دوره‌های مختلف زندگی متفاوت باشد.
  - (۲) دو گونه با نیازهای یکسان نمی‌توانند در یک آشیان اکولوژیک زندگی کنند.
  - (۳) آشیان‌های اکولوژیک ممکن است دارای مرز رقابتی مشترک باشند.
  - (۴) رقابت عامل اصلی در ایجاد آشیان اکولوژیک است.
- ۵- کدام نوع ساحل، تنوع گونه‌ای کمتری دارد؟
  - (۱) سنگ‌ریزه‌ای
  - (۲) شنی
  - (۳) صخره‌ای
  - (۴) گیاهی
- ۶- کدام ترتیب، برای تولید اولیه اکوسیستم‌های جهان درست است؟
  - (۱) سواحل مرجانی و جنگل‌های حاره < جنگل‌های معتدل مرطوب < آب‌های منطقه فلات قاره < علفزارها < بیابان‌ها
  - (۲) سواحل مرجانی و جنگل‌های حاره < جنگل‌های معتدل مرطوب < علفزارها < آب‌های منطقه فلات قاره < بیابان‌ها
  - (۳) جنگل‌های معتدل مرطوب < سواحل مرجانی و جنگل‌های حاره < آب‌های منطقه فلات قاره < علفزارها < بیابان‌ها
  - (۴) آب‌های منطقه فلات قاره < جنگل‌های معتدل مرطوب < سواحل مرجانی و جنگل‌های حاره < بیابان‌ها < علفزارها
- ۷- کدام گزینه در مورد آشیان اکولوژیک بنیادی و آشیان اکولوژیک حقیقی صحیح است؟
  - (۱) آشیان اکولوژیک حقیقی بخشی از آشیان اکولوژیک بنیادی است.
  - (۲) آشیان اکولوژیک بنیادی بخشی از آشیان اکولوژیک حقیقی است.
  - (۳) آشیان اکولوژیک حقیقی مساوی با آشیان اکولوژیک بنیادی است.
  - (۴) آشیان اکولوژیک بنیادی و آشیان اکولوژیک حقیقی ارتباطی با هم ندارند.

- ۸- کدام گزینه در مورد روند انقراض صحیح است؟  
 (۱) پدیده انقراض روند مشخصی در ارتباط با گونه‌زایی ندارد.  
 (۲) پدیده انقراض متأثر از تغییرات آب و هوایی نیست.  
 (۳) موجوداتی که گونه‌زایی در آن‌ها سریع است، بیشترین شدت انقراض را نیز دارند.  
 (۴) موجوداتی که گونه‌زایی در آن‌ها سریع است، کمترین شدت انقراض را نیز دارند.
- ۹- اکوسیستم‌ها در مرحله اولیه و انتهایی توالی (کلیماکس)، به ترتیب چه تغییری از نظر تولید (P) و تنفس (R) با نسبت  $\frac{P}{R}$  دارند؟  
 (۱)  $\frac{P}{R} < 1$  و  $\frac{P}{R} > 1$   
 (۲)  $\frac{P}{R} > 1$  و  $\frac{P}{R} \geq 1$   
 (۳)  $\frac{P}{R} < 1$  و  $\frac{P}{R} \leq 1$   
 (۴)  $\frac{P}{R} > 1$  و  $\frac{P}{R} \leq 1$
- ۱۰- کدام گزینه در مورد هرم تعداد صحیح است؟  
 (۱) اگر موجودات مربوط به اولین سطح هرم بزرگ‌جثه باشند، رأس هرم رو به پایین خواهد بود.  
 (۲) اگر موجودات مربوط به اولین سطح هرم کوچک‌جثه باشند، رأس هرم رو به بالا خواهد بود.  
 (۳) اگر موجودات مربوط به اولین سطح هرم کوچک‌جثه باشند، رأس هرم رو به پایین خواهد بود.  
 (۴) اگر موجودات مربوط به اولین سطح هرم بزرگ‌جثه باشند، رأس هرم رو به بالا خواهد بود.
- ۱۱- شکل فاهری بالهٔ دمی در ماهی *Gambusia affinis* و *Liza aurata* به ترتیب (از راست به چپ) کدام است؟  
 (۱) Forked - Rounded  
 (۲) Rounded - Truncated  
 (۳) Truncated - Rounded  
 (۴) Rounded - Forked
- ۱۲- کدام خانواده ماهیان آب‌های داخلی ایران فاقد گونهٔ بوم‌زاد در ایران هستند؟  
 (۱) Mastacembelidae (۲) Cobitidae (۳) Aphaniidae (۴) Gobiidae
- ۱۳- کدام یک از ماهیان غیربومی، پراکنش وسیعی در آب‌های داخلی ایران دارند؟  
 (۱) *Paraschistura delvarii* (۲) *Rhinogobius lindbergi*  
 (۳) *Gambusia holbrooki* (۴) *Garra typhlops*
- ۱۴- کدام استخوان سر در ماهی‌های استخوانی، فک زیرین را به فک آویز، متصل می‌کند؟  
 (۱) Ectopterygoid (۲) Quadrate (۳) Interhyal (۴) Vomer
- ۱۵- در کدام ماهی، سوراخ اسپیراکل به حفرهٔ دهانی متصل است؟  
 (۱) ماهی بیچیر (Polypteridae)  
 (۲) تاسماهی ایرانی (Acipenseridae)  
 (۳) ماهی پارویوزه (Polydontidae)  
 (۴) هاگ فیش (Myxinidae)
- ۱۶- کدام ماهی فاقد بالهٔ شکمی است؟  
 (۱) هامور (۲) زمین‌کن (۳) مارماهی خاردار (۴) چسبک ماهی
- ۱۷- در کدام ماهی هر دو نوع فلس شانهای و دایره‌ای وجود دارد؟  
 (۱) اردک‌ماهی (۲) سوف‌ماهی (۳) کفال‌ماهی (۴) کفشک‌ماهی
- ۱۸- کدام ماهی، دارای دو جفت سبیلک، دندان حلقی سه ردیفی و فلس‌های ریز است و در شرق ایران پراکنش دارد؟  
 (۱) Schizothorax (۲) Capoeta (۳) Garra (۴) Barbus
- ۱۹- فلس در ماهیان دودمی (Dipnoi) از چه نوع است؟  
 (۱) الاسموئید (۲) پلاکونید (۳) کاسموئید (۴) گانوتید

- ۲۰- *"Pungitius platygaster"* متعلق به کدام خانواده است؟  
 (۱) Cichlidae (۲) Gasterosteidae (۳) Serranidae (۴) Syngnathidae
- ۲۱- در دریای خزر، کدام ابزار صید قدرت انتخاب بیشتری دارد؟  
 (۱) پره ساحلی (۲) قفس (۳) لانگ لاین (۴) گوشگیر
- ۲۲- در روش صید کیلکا با نور زیر آبی، از کدام طیف نوری برای جذب ماهی استفاده می شود؟  
 (۱) آبی (۲) سبز (۳) سفید (۴) قرمز
- ۲۳- در صید آبیان، کدام جریان الکتریسیته اثر مطلوب تری دارد؟  
 (۱)  $\Delta C$  پالس دار (۲)  $\Delta C$  معمولی (۳) DC پالس دار (۴) DC معمولی
- ۲۴- در صید کدام ماهیان و با کدام ابزار، از مکانیسم ایجاد ترس استفاده می شود؟  
 (۱) اسکونید - تور مخروطی ثابت (۲) کفال ماهیان - تور گوشگیر شناور  
 (۳) کیلکاماهیان - تور مخروطی بالارو (۴) ماهیان خاوباری - تور گوشگیر ثابت
- ۲۵- در ساختمان تورهای پیاله ای برای محافظت بدنه اصلی تور و کیسه در مقابل فشارها و تنش های وارده از سوی کشتی تورکش در هنگام محاصره گله و کاهش حجم تور از چه سیستم مقاوم سازی در بدنه تور استفاده شده است؟  
 (۱) استفاده از تاب درکن در طناب های شناوری و غوطه وری  
 (۲) استفاده از سیستم طناب کشی های کمربندی  
 (۳) استفاده از حاشیه دوزی های تور  
 (۴) استفاده از جداره محافظ
- ۲۶- در جریان عملیات ترال کشی برای صید میگو در بسترهای نرم و گلی، از کدام طناب در لبه تحتانی دهانه تور استفاده می شود؟  
 (۱) فلزی مجهز به زنجیر (۲) فلزی مجهز به تکه تورهای مستعمل  
 (۳) فلزی مجهز به غلتک های پلاستیکی فشرده (۴) فلزی مجهز به غلتک های پلاستیکی توخالی
- ۲۷- کدام مورد، از مزیت های ترال کشی با ترال میان آبی دو قایقی نسبت به ترال میان آبی یک قایقی نیست؟  
 (۱) استفاده از تخته ترال های عظیم تر و سنگین تر (۲) استفاده از ترال های با اندازه بزرگ تر  
 (۳) افزایش سرعت ترال کشی (۴) کاهش تأثیر منفی صدای موتور بر رفتار ماهی
- ۲۸- بهترین ابزار صید صدف های خوراکی در آب های غیر ساحلی، کدام است؟  
 (۱) Bottom net (۲) Dredge net (۳) Push net (۴) Lift net
- ۲۹- در تورهای پیاله ای بزرگ، برای صید تن ماهیان به صورت عملی، برای ایجاد نیروی غرق شونده مناسب در روی طناب وزنه، وزنه های سربی را به چه میزان ( $\frac{kg}{m}$ ) بروی طناب وزنه متصل می کنند؟  
 (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۵ (۴) ۸
- ۳۰- برای صید ماهیان گله ای پلاژیک با قابلیت شنای خوب در جهت افقی ولی قابلیت شنای عمودی کم، کدام ابزار صید مناسب تر است؟  
 (۱) Bottom bag net (۲) Lantern net  
 (۳) Purse seine (۴) Trolling line

- ۳۱- از نظر شرایط جغرافیایی و بوم‌شناختی، وجود شرایط مساعدی همانند عدم وجود هرگونه موانع طبیعی و مصنوعی در بستر، وجود بستر نرم با شیب ملایم، مهاجرت فصلی ماهیان در حوزه ساحل و عدم فعالیت سایر ادوات صیادی در منطقه عمل صید، لازمه صید موفق با کدام ابزار صیادی است؟
- (۱) تور ترال (۲) تور پرساحلی  
(۳) تور پیاله‌ای (۴) تور پرسیان
- ۳۲- کدام ویژگی رفتاری گله ماهی بر اثربخشی و بازدهی عملیات صید با تورهای ترال تأثیر منفی بیشتری دارد؟
- (۱) سرعت بالای حرکت گله (۲) سکون گله  
(۳) مهاجرت افقی گله (۴) مهاجرت عمودی گله
- ۳۳- در عملیات ترال‌کشی با ترال‌های کفی تک قایقی در جهت مخالف جریان آب، کدام حالت مشاهده می‌شود؟
- (۱) بازشوندگی افقی دهانه تور به حداکثر میزان خود  
(۲) بازشوندگی عمودی دهانه تور به حداقل میزان خود  
(۳) گرایش پایین روندگی بدنه توری از جهت سطح به عمق به حداکثر میزان خود  
(۴) گرایش بالاروندگی بدنه توری از جهت عمق به سطح به حداکثر میزان خود
- ۳۴- از کدام ابزار صید از نظر عمق به‌کارگیری فقط به‌صورت کفی استفاده می‌شود؟
- (۱) Drop net (۲) Pot (۳) Trawl (۴) Long line
- ۳۵- از نظر میزان مرگ‌ومیر در عملیات صیادی، در کدام روش تلفات کم و قابل قبول است؟
- (۱) تورهای فانوسی (۲) ترال کفروب  
(۳) تورهای گوشگیر ثابت (۴) رشته قلاب‌های طویل
- ۳۶- در ساختمان کدام ابزار صیادی، از قاب فلزی استفاده می‌شود؟
- (۱) تله‌های ثابت ماهیگیری (۲) تورکیسه‌ای کفی  
(۳) ترال کف (۴) قفس‌های صیادی
- ۳۷- از بویه هیدرودینامیکی کایت برای تقویت نیروی شناوری، در ساختمان کدام وسیله صید استفاده می‌شود؟
- (۱) تور بالارونده (۲) تور پیاله‌ای  
(۳) تور ترال (۴) تور گوشگیری محاصره‌ای
- ۳۸- در قابلیت‌گزینشی چشمه تور در تورهای گوشگیر، کدام مورد تأثیر کمتری دارد؟
- (۱) اندازه چشم (۲) اندازه ماهی  
(۳) جنس و استحکام نخ بافته (۴) ضریب آویختگی تور
- ۳۹- در روش صید صنعتی ماهی تن با چوب و قلاب مخصوص، استفاده از کدام یک، نادرست است؟
- (۱) چوب‌های بامبو یا مصنوعی با قدرت ارتجاعی بسیار بالا  
(۲) قلاب شبهه طعمه‌نوک تیز بدون خار برگشته  
(۳) طول نخ بلندتر از طول چوب  
(۴) نخ مولتی فیلامنت
- ۴۰- بهترین زمان صید رشته قلاب‌های طویل (Long Lines) با طعمه طبیعی در کدام ساعات از شبانه روز است؟
- (۱) روشنایی صبح و طلوع آفتاب (۲) اوقات ظهر  
(۳) طول شب (۴) عصر و غروب خورشید

۴۱- در صورتی که چگالی یک چوب پنبه  $0/25$  و وزن آن در هوا ۳ کیلوگرم باشد، وزن این جسم در آب شیرین چند کیلوگرم خواهد بود؟

- (۱)  $4/5-$  (۲) ۹- (۳) ۹ (۴)  $4/5$

۴۲- در عملیات صید ماهیان سطح‌زی نوردوست با پمپ مکش ماهی Air Lift و نور زیرآبی، در صورت استفاده همزمان از دو پمپ مکش به جای یک پمپ مکش، عملاً چه نتیجه‌ای حاصل خواهد شد؟

- (۱) مقدار صید دو برابر می‌شود. (۲) مقدار صید چهار برابر می‌شود.  
(۳) مقدار صید تغییر نمی‌کند. (۴) مقدار صید کاهش پیدا می‌کند.

۴۳- در دریا‌های موج، میزان بویه‌ها را در تورهای پرساین، چند درصد بیش‌تر از دریا‌های آرام در نظر می‌گیرند؟

- (۱) ۱۰ (۲) ۲۰ (۳) ۵۰ (۴) ۱۰۰

۴۴- در فرمول محاسبه اندازه چشمه تور گوشگیر، در روش فریدمن، مقدار K برای ماهیان چاق و بزرگ چقدر است؟

$$MO_G = \frac{L}{Km}$$

- (۱)  $2/5$  (۲)  $3/5$  (۳) ۴ (۴) ۵

۴۵- اگر توری به طول ۶۲۰ متر را به طنابی به طول ۴۸۰ متر آویخته کنیم، ضریب آویختگی تور چند درصد خواهد بود؟

- (۱) ۱۲ (۲) ۵۵ (۳) ۶۰ (۴) ۷۷

۴۶- بیشترین ارتفاع تور در ساختمان تورهای پره ساحلی دریای خزر، در کدام بخش آن در نظر گرفته می‌شود؟

- (۱) بال ابتدایی (۲) بال انتهایی (۳) پیش‌کیسه (۴) کیسه

۴۷- ارتفاع عملیاتی مناسب تورهای پیاله‌ای (Purse seines) نسبت به عمق قرار گرفتن گله‌ماهی که هم متضمن فرار حداقلی گله شده و هم قابلیت محاصره سریع و بستن مؤثر ته تور را فراهم کند، چقدر در نظر گرفته می‌شود؟

(۱) برابر حداکثر قابلیت به عمق رفتن ماهی

(۲) ۵۰ درصد بیشتر از عمق زیست‌ماهی

(۳) ۳۰-۲۰ درصد بیشتر از حداکثر قابلیت به عمق رفتن ماهی

(۴) ۵۰ درصد بیشتر از عمق زیست و قابلیت به عمق رفتن ماهی

۴۸- در تورهای پیاله‌ای با یک کشتی صیادی و یک قایق کمکی، بخش کیسه در کدام قسمت از ساختمان تور قرار دارد؟

(۱) بال انتهایی (۲) جناح مقابل بال انتهایی

(۳) قبل از بال انتهایی (۴) وسط تور

۴۹- اندازه متعارف طول طناب کشش (warp) تور توال در جریان عملیات تورکشی در آب‌های عمیق، حدود چند برابر عمق آب در نظر گرفته می‌شود؟

- (۱)  $1-0/75$  (۲)  $1-1/5$  (۳)  $2-2/2$  (۴)  $4-5$

۵۰- اندازه مناسب چشمه (OM) در بخش کیسه تور پیاله‌ای برای صید ماهی تن زردباله به طول ۵۰ سانتی‌متر، حدود چند میلی‌متر است؟

- (۱) ۸۶ (۲) ۱۳۳ (۳) ۲۰۴ (۴) ۲۲۶

۵۱- اگر در ساختمان یک تور توال کفروپ، در قطعه بافته پشتی بدنه تعداد چشمه‌های بخش فوقانی این شبکه توری ۲۶۴ عدد، تعداد چشمه‌های بخش تحتانی ۱۲۴ عدد، تعداد چشمه‌ها در ارتفاع تور ۱۴۰ عدد، اندازه چشمه گره تا

گره مقابل ۶۰ میلی‌متر و قطر نخ  $0/83$  میلی‌متر باشد، مساحت این شبکه توری چند متر مربع خواهد بود؟

- (۱)  $0/58$  (۲)  $1/76$  (۳)  $2/26$  (۴)  $2/70$

- ۵۲- کدام طناب‌های گیس‌باف، در ساختمان خود دارای مغزه مرکزی از جنس طناب الیافی است؟  
 (۱) لوله‌ای (۲) توپر (۳) بویه‌دار (۴) هشت‌لا
- ۵۳- ضریب تناسب قطر نخ به اندازه چشمه  $(\frac{d}{a})$ ، برای صید ماهیان پرتحرک با تورهای گوشگیر شناور، در چه محدوده‌ای در نظر گرفته می‌شود؟  
 (۱) ۰/۰۱۵ تا ۰/۰۱۰ (۲) ۰/۰۲۰ تا ۰/۰۱۵ (۳) ۰/۰۲۵ تا ۰/۰۲۰ (۴) ۰/۰۳۰ تا ۰/۰۲۵
- ۵۴- مهم‌ترین دلیل افزایش میزان ضریب صیدکنندگی تورهای گوشگیر با نخ تک‌لایی نسبت به تورهای مشابه با نخ چندلایی، کدام است؟  
 (۱) قابلیت استتار بیشتر (۲) بالاتر بودن حالت ارتجاعی نخ بافته  
 (۳) استحکام بیشتر گره‌ها و عدم لغزندگی آن‌ها (۴) استحکام بیشتر بدنه
- ۵۵- اندازه چشمه در جدارهای خارجی تورهای سه‌جداره (Trammel nets)، چند برابر اندازه گوشگیری ماهی در نظر گرفته می‌شود؟  
 (۱) ۱/۵ تا ۱ (۲) ۳ تا ۲ (۳) ۴ تا ۳ (۴) ۵ تا ۴
- ۵۶- در طراحی عرشه کشتی‌های ترال کش پاشنه (Stern trawler)، کدام مشخصه اصلی وجود دارد؟  
 (۱) بخش پل در پاشنه کشتی  
 (۲) استقرار وینچ قدرتی در پاشنه کشتی  
 (۳) استقرار پمپ تخلیه ماهی در پاشنه کشتی  
 (۴) وجود وینچ‌ها و قرقه‌های کشنده طناب و تور در بخش جلویی و میانی کشتی
- ۵۷- در ساختمان تورهای ترال میان‌آبی با دو کشتی صیادی، کدام ویژگی در طراحی آن مشاهده می‌شود؟  
 (۱) وزنه‌های فلزی یا قطعات زنجیر در Foot rope (۲) بدنه دوجداره یا جدارهای پشتی و شکمی  
 (۳) تخته ترال‌های پروانه‌ای (۴) بال‌های کوتاه
- ۵۸- توان پارگی رشته‌های فرعی یا ثانویه (Snood lines) در رشته قلاب‌های طویل ماهی‌گیری (Long lines) باید حداقل چند برابر وزن ماهی در نظر گرفته شود؟  
 (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴
- ۵۹- کدام یک از ادوات صیادی، دارای صید انتخابی بالاتری است و انتخاب براساس کدام ویژگی در طراحی ساختمان آن صورت می‌گیرد؟  
 (۱) تورهای ترال - اندازه چشمه  
 (۲) تورهای گوشگیر - اندازه چشمه  
 (۳) رشته قلاب‌های طویل - اندازه قلاب  
 (۴) قفس‌های صید - محل قرار گرفتن دهانه ورودی ماهی
- ۶۰- میزان ضریب ایمنی برای طناب‌های فلزی (سیمی) در ابزار ماهیگیری، چقدر در نظر گرفته می‌شود؟  
 (۱) ۱/۵ تا ۱ (۲) ۳ تا ۲ (۳) ۶ تا ۵ (۴) ۱۰ تا ۸
- ۶۱- در کدام گزینه الیاف مصنوعی به یک گروه تعلق دارند؟  
 (۱) تترون، کاپرون، پولکسی  
 (۲) یولکسی، کیوکورین، هائیزکسی  
 (۳) نایلون، کاپرون، پرلان  
 (۴) هائیزکسی، تترون، کیوکورین



- ۶۲- کدام طناب، به‌عنوان طناب چهار رشته‌ای شناخته می‌شود؟  
 (۱) Shroud Rope (۲) Warp-Laid Rope  
 (۳) Plain Rope (۴) Cable-Laid Rope
- ۶۳- از کدام الیاف، طناب‌های زیر و خشن و به رنگ قهوه‌ای تولید می‌شود؟  
 (۱) جوتی (۲) سیزال (۳) مانیلا (۴) نارگیل
- ۶۴- از کدام الیاف طبیعی، به‌عنوان مغزی در طناب‌های کابلی استفاده می‌شود؟  
 (۱) ابریشمی (۲) جوتی (۳) کنفی (۴) نارگیلی
- ۶۵- خاکستر کدام یک از الیاف مصنوعی به‌صورت پارافین دیده می‌شود؟  
 (۱) PE (۲) PA (۳) PES (۴) PVC
- ۶۶- کدام مورد، از الیاف ترکیبی به‌شمار می‌رود؟  
 (۱) Nylon (۲) Porex (۳) Saran (۴) Kyokurin
- ۶۷- کدام ابزار کاهنده صید ضمنی (BRD)، در ساختمان تورهای ترال کاربرد ندارد؟  
 (۱) Nafted Panel (۲) Conc Panel  
 (۳) Square mesh Panel (۴) Stop Panel
- ۶۸- کدام ویژگی متعلق به اجزای ساختمان تورهای ترال میان آبی دو قایقی نیست؟  
 (۱) یال کوتاه (۲) بدنه چهار قواره  
 (۳) عدم وجود تخته‌ترال (۴) قواره پشتی بلندتر از قواره شکمی
- ۶۹- در تورهای پیاله‌ای «Purse seines» بخش کیسه چه نام دارد؟  
 (۱) Bunt (۲) Bag (۳) Pocket (۴) Codend
- ۷۰- کدام ویژگی در مورد الیاف پلی‌آمیدی در ساختمان ادوات صیادی نادرست است؟  
 (۱) قابلیت شناوری روی آب را دارد. (۲) سرعت غوطه‌وری بالایی دارد.  
 (۳) قابلیت کشسانی خوبی دارد. (۴) مقاومت خوبی در برابر سائیدگی دارد.
- ۷۱- از آزمون آب معمولی «water test» برای تعیین کدام ویژگی الیاف مصنوعی مورد استفاده در تولید مصالح ماهی‌گیری، استفاده می‌شود؟  
 (۱) چگالی (۲) میزان آب‌رفتگی (۳) میزان چروکیدگی (۴) نقطه نرمش
- ۷۲- اگر در سیستم نمره‌بندی نخ‌های صیادی تکس (Tex) نمره نخ ۲۵ باشد، نمره آن در سیستم دنیر (Td) کدام است؟  
 (۱) ۱۸۵ (۲) ۲۲۵ (۳) ۲۶۵ (۴) ۳۱۶
- ۷۳- سرعت غوطه‌وری (فرو رفتن در آب) تورهای بافته شده از کدام یک از گروه‌های الیاف مصنوعی تیمار نشده، در آب بیشتر است؟  
 (۱) PES (۲) PVA (۳) PVD (۴) PA
- ۷۴- بویه‌های توخالی بادی به‌عنوان بویه نشانه در برخی ادوات صیادی مانند رشته قلاب‌های طویل (Long lines)، از چه موادی ساخته می‌شوند؟  
 (۱) پلاستیک سخت (۲) پلی‌استایرن (۳) پلی‌وینیل‌الکل (۴) پلی‌وینیل‌کلراید
- ۷۵- در ساخت نخ‌های ماهی‌گیری، کدام یک از الیاف، دارای الیاف بلند پیوسته نیست؟  
 (۱) پلی‌آمید (۲) پلی‌اتیلن (۳) پلی‌استر (۴) پلی‌وینیل‌کلراید

- ۷۶- طول طناب جمع کننده ته تور (Purse Line) در تورهای پیاله‌ای، چند برابر طول بدنه توری در نظر گرفته می‌شود؟  
 ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۲٫۵
- ۷۷- در شناسایی الیاف مصنوعی از طریق تست سوزاندن، کدام الیاف دارای دود سیاه است؟  
 ۱) پلی‌آمید ۲) پلی‌اتیلن ۳) پلی‌استر ۴) پلی‌پروپیلن
- ۷۸- در ساختمان تورهای کششی ساحلی پره (Beach Seines)، کدام وظیفه طناب کشش تور (Low Line)، نادرست است؟  
 ۱) افزایش حوزه عمل تور ۲) ایجاد نیروی شناوری و غوطه‌وری  
 ۳) فرم‌دهی ساختمان تور ۴) هدایت ماهی‌ها به سمت مرکز تور
- ۷۹- برای کاهش مقاومت کششی بدنه توری در آب و افزایش سرعت ترال کشی در ترال‌های خاص چشمه درشت (Big mesh trawls) یا ترال‌های طنابی (Rope trawls)، کدام بخش از بدنه تور ترال با چشمه‌های تا چند برابر اندازه گوشگیری و نخ‌های بسیار قطور ساخته می‌شوند؟  
 ۱) Codend & Top Belly ۲) Wings & Squire & Top Belly  
 ۳) Wings ۴) Wings & Squire
- ۸۰- میزان بازشوندگی افقی دهانه در کدام تور ترال با اندازه مشابه بیشتر است؟  
 ۱) ترال کف‌روب یک قایقی ۲) ترال کف‌روب دو قایقی  
 ۳) ترال میان‌آبی یک قایقی ۴) ترال میان‌آبی دو قایقی





