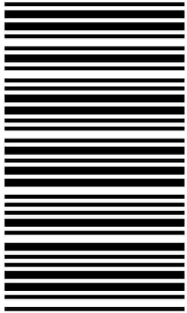


کد کنترل

901

A



901A

صبح جمعه

۱۳۹۸/۱۰/۶

دفترچه شماره ۱ از ۱



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

... در کار کارگزاریان بنگر و آنان را با آزمودن به کار گمار و به
میل خود و بی‌مشورت دیگران آنها را سرپرست کاری مکن ...
از نامه حضرت علی (ع) به مالک اشتر

آزمون متقاضیان کارشناسی رسمی دادگستری سال ۱۳۹۸

رشته آبریان و شیلات (کد رشته ۰۱)

مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۶۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالها

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه سؤالات رشته آبریان و شیلات	۶۰	۱	۶۰

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.

۱۳۹۸

دی‌ماه

* 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 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 پایین پاسخنامه را تأیید می‌نمایم.

امضا:

- ۱- کدام مورد، ترتیب صحیح مراحل زندگی میگو را نشان می‌دهد؟
 (۱) تخم - ناپلیوس - پرتوزا - مایزیس - پست لارو - میگو
 (۲) تخم - ناپلیوس - زوا - مایزیس - پست لارو - میگو
 (۳) تخم - مایزیس - زوا - پست لارو - میگو
 (۴) تخم - مایزیس - پست لارو - زوا - میگو
- ۲- کدام مورد، از کاربردهای معمول آهک پاشی در مزارع پرورش ماهی نیست؟
 (۱) رشد پلانکتون‌های گیاهی
 (۲) جلوگیری از نوسانات pH
 (۳) کاستن از اثرات کوددهی مزارع
 (۴) نابودی تخم لارو حشرات آبی موجود در لجن کف استخر
- ۳- کدام مورد در خصوص Landing Net، صحیح است؟
 (۱) تور کوچک سبدماندی که برای جمع کردن ماهیان از تور بزرگ به کار می‌رود.
 (۲) موجود زنده‌ای که به عنوان طعمه برای صید ماهی به کار می‌رود.
 (۳) منطقه اصلی صید ماهیان در نواحی سطحی آب است.
 (۴) تورهایی که در خط ساحلی برای صید به کار می‌رود.
- ۴- به منظور استحصال غده هیپوفیز از ماهیان زنده جهت استفاده در تکثیر مصنوعی، اولین اقدام چیست؟
 (۱) ماهی در فرمالین فیکس می‌شود تا شرایط استحصال غده هیپوفیز فراهم شود.
 (۲) کل مغز ماهی که در داخل فرورفتگی کف کاسه سر است، برداشته می‌شود.
 (۳) مستقیماً هیپوفیز از مغز تخلیه و در استون نگهداری می‌شود.
 (۴) برانش ماهیان بریده می‌شود تا خون ماهی خارج شود.
- ۵- کدام نوع حرکت در ماهی‌ها، حرکت پیچشی Flashing است؟
 (۱) ناگهانی که در زمان ریختن دستی غذا در مزارع پرورش ماهی دیده می‌شود.
 (۲) ناگهانی و سریع که در زمان آفتاب سوختگی در مزارع ماهیان سردآبی بروز می‌کند.
 (۳) ناگهانی و غیرعادی که معمولاً بر اثر بعضی از انواع انگل‌های خارجی به وجود می‌آید.
 (۴) ناگهانی و غیرعادی که در زمان کمبود اکسیژن در مزارع پرورش ماهی دیده می‌شود.
- ۶- Fishing Mortality چیست؟
 (۱) مرگ‌ومیر موجودات آبی بر اثر بروز کشند قرمز
 (۲) میزان درصد ماهیان غیرمأکول صیدشده در هر بار صید دریایی
 (۳) مرگ موجودات آبی، از جمله ماهی‌ها، بر اثر فعالیت‌های صیادی
 (۴) مرگ‌ومیر دسته‌جمعی ماهیان در مزارع پرورش ماهی به دلیل بروز یک بیماری همه‌گیر
- ۷- تجزیه و تحلیل مخاطرات و کنترل نقاط بحرانی، با کدام نام اختصاری شناخته می‌شود؟
 (۱) NRC
 (۲) HACCP
 (۳) SPF
 (۴) HAACP

۸- Cephalothorax چیست؟

- (۱) سوراخ‌های تناسلی میگو بوده و در قاعده سومین زوج پاهای حرکتی قرار دارد.
 (۲) گیرنده‌های حرارتی شیمیایی که در سطح بدن میگو قرار داشته و نسبت به فاکتورهای فیزیکی و شیمیایی حساس هستند.
 (۳) در انتهای قدامی بدن قرار گرفته که در لبه‌های بالایی و پایینی آن، دندان‌های رو به جلو مشاهده می‌شود و به تلسون ختم می‌شود.
 (۴) قسمت سر سینه میگو که از اتصال سر و سینه ایجاد شده و کلیه زوایا بدن میگو، به‌استثنای پاهای شنا از این قسمت منشأ می‌گیرد.

۹- کدام مورد، جزو بیماری‌های ویروسی آزادماهیان نیست؟

- (۱) Vibrio
 (۲) IPN
 (۳) IHN
 (۴) VHS

۱۰- کدام یک از ماهیان زیر، گوشت‌خوار هستند؟

- (۱) ساردین‌ماهیان (Clupeidae)
 (۲) خاروماهیان (Chirocentridae)
 (۳) راشگوماهیان (Soleidae)
 (۴) سرخو ماهیان (Serranidae)

۱۱- کدام یک از ماهیان زیر، زنده‌زا هستند؟

- (۱) دم‌شمشیری
 (۲) آروانا
 (۳) اُسکار
 (۴) سیلور دالر

۱۲- کدام مورد در خصوص به‌کارگیری غذای کنسانتره ماهیان خاویاری، صحیح نیست؟

- (۱) باید دارای ۳۵ تا ۵۰ درصد پروتئین خام باشد.
 (۲) باید حاوی ۱۰ تا ۲۰ درصد چربی خام باشد.
 (۳) رطوبت غذا بیش از ۱۰ درصد نباشد.
 (۴) رنگ غذا باید روشن باشد.

۱۳- از کدام مورد، می‌توان برای تعیین سن ماهیان استفاده کرد؟

- (۱) پرلیت
 (۲) اتولیز
 (۳) اتولیت
 (۴) اتوکلاو

۱۴- از نوک پوزه ماهی تا ابتدای حلقه چشمی، چه نام دارد؟

- (۱) طول دهان (F.L.)
 (۲) طول سر (H.L.)
 (۳) طول استاندارد (C.L.)
 (۴) طول پوزه (S.L.)

۱۵- تعداد دفعات غذادهی به فیل‌ماهی پرورشی ۱۰۰۰ گرمی در دمای مطلوب رشد، به‌ترتیب، در هر روز چندمرتبه و به میزان چند درصد از وزن بدن است؟

- (۱) ۲ و ۱۰
 (۲) ۳ و ۳
 (۳) ۵ و ۱۰
 (۴) ۵ و ۲۰

۱۶- کدام مورد، تعریف مهاجرت کاتادرومی است؟

- (۱) مهاجرتی که ماهیان آب شیرین انجام می‌دهند و جهت تخم‌ریزی و تولید نسل به دریا می‌روند.
 (۲) مهاجرت‌های پی‌درپی و فصلی بین آب شیرین رودخانه و مصب دریاچه‌ها و برعکس را می‌گویند.
 (۳) مهاجرتی دسته‌جمعی با هدف دستیابی به محل انباشت مواد غذایی، جهت تغذیه و رشد بیشتر است.
 (۴) مهاجرتی که ماهیان آب شور انجام می‌دهند و جهت تخم‌ریزی و تولید نسل وارد آب شیرین می‌شوند.
 طبق استاندارد شماره ۵۶۶۱ ویژگی‌ها و روش‌های آزمون غذای آبیان پرورشی (ماهی و میگو) (سازمان ملی استاندارد ایران)، کدام مورد پذیرفتنی نیست؟
 (۱) وجود پراکسید بیش از ۵ میلی‌اکی‌والان در کیلوگرم چربی استخراجی از خوراک ماهی و میگوی پرورشی مجاز است.

(۲) میزان خاک خوراک ماهی و میگوی پرورشی، به شکل پلت، کمتر از ۲ درصد وزن خوراک باشد.

(۳) استفاده از هرگونه هورمون، در تهیه خوراک ماهی و میگوی پرورشی مجاز نیست.

(۴) خوراک ماهی و میگوی پرورشی، باید بدون اوره و ازت غیرپروتئینی باشد.

- ۱۸- کدام یک از ماهیان زیر، تخم گذار هستند؟
 (۱) مولی
 (۲) گوبی
 (۳) آنجل (فرشته ماهی)
 (۴) پلاتی
- ۱۹- کدام مورد، تعریف تلاش صیادی (Fishing Effort) است؟
 (۱) نسبت مقدار صید ماهی به مقدار ماهی موجود در ناحیه صید را می گویند.
 (۲) مجموعه فعالیت صیادی که در نواحی مشخص و زمان خاص انجام می پذیرد.
 (۳) مجموعه روش های صید با کمک ادوات صید است.
 (۴) مجموعه لایه های آب که برای صید ماهی در نظر گرفته می شود.
- ۲۰- کدام یک از ماهیان زیر، در اعماق دریا زندگی می کنند و در هنگام شب، تا اعماق میانی آب بالا می آیند؟
 (۱) منقار ماهیان (Belonidae)
 (۲) ساردین ماهیان (Clupeidae)
 (۳) تون ماهیان (Stromateidae)
 (۴) فانوس ماهیان (Myctophidae)
- ۲۱- کدام مورد، از دلایل کاهش FCR است؟
 (۱) غذادهی کمتر از حد لازم
 (۲) غذادهی یکنواخت در تمام ساعات روز
 (۳) بالانس مناسب انواع مواد غذایی مورد نیاز
 (۴) محاسبه غلط میزان غذای مورد نیاز ماهی
- ۲۲- کدام مورد در خصوص پرورش کپور ماهیان، صحیح نیست؟
 (۱) بازاریابی کپور ماهیان پس از صید آنها، اقدامی ضروری است.
 (۲) بهترین روش صید و عرضه ماهی به بازار، به صورت مرحله به مرحله است.
 (۳) در زمان برداشت و صید ماهی، باید مقدار حجم آب استخرها کاهش یابد.
 (۴) در طول دوره پرورش، با افزایش تراکم ماهی، وابستگی به تغذیه دستی افزایش می یابد.
- ۲۳- در حمل و نقل بچه ماهیان قزل آلا با تانکر، استفاده از کدام مورد زیر توصیه نمی شود؟
 (۱) زئولیت
 (۲) عصاره پودر گل میخک
 (۳) نمک طعام بدون ید
 (۴) فرمالین
- ۲۴- کدام مورد، محل مناسبی برای استقرار سینی های غذادهی در مزارع پرورش میگو است؟
 (۱) مجاورت دستگاه های هواده
 (۲) محل تلاقی شیب دیواره با کف استخر
 (۳) کنار ورودی های استخر
 (۴) وسط مزارع با فاصله چند متر
- ۲۵- اصلی ترین عامل در تعیین قیمت تمام شده ماهی، کدام مورد است؟
 (۱) ماهی مولد
 (۲) غذا
 (۳) هزینه کارگر
 (۴) هزینه دارو و درمان
- ۲۶- زوگ (Zoug)، کدام است؟
 (۱) وان های کوچک نگهداری بچه ماهیان کپور است.
 (۲) انکوباتورهای افقی حامل سینی هستند که در آن، تخم چشم زده رشد می کند.
 (۳) انکوباتور مخصوص تخم پروری کپور ماهیان به طوری که آب از قسمت تحتانی وارد و باعث حرکت ظریف تخم ها می شود.
 (۴) انکوباتور مخصوص تخم پروری به طوری که آب از قسمت فوقانی به آن وارد شده، تخم ها به حرکت درآمده و با مکش ملایم، آب همراه ذرات معلق از قسمت تحتانی خارج می شود.
- ۲۷- کدام مورد زیر، از مشکلات آبششی (Gill Problems) در بچه ماهیان تازه به تغذیه افتاده نیست؟
 (۱) تلفات پیوسته و زیاد
 (۲) شنای بچه ماهیان در سطح یا نزدیک به سطح آب
 (۳) تجمع بچه ماهیان نزدیک ورودی آب استخر پرورشی
 (۴) تورم سرپوش آبششی و تلاش برای گرفتن اکسیژن از هوا
- ۲۸- در فصل تابستان، چه زمانی مقدار اکسیژن محلول در آب استخرهای پرورش کپور ماهیان، به کمترین مقدار می رسد؟
 (۱) قبل از غروب آفتاب
 (۲) هنگام ظهر
 (۳) قبل از طلوع آفتاب
 (۴) صبح

- ۲۹- در خصوص باد زدن آب (Fanning) در ماهی، کدام مورد صحیح است؟
 (۱) نمایانگر آغاز یک بیماری است.
 (۲) نشان دهنده فقدان کنترل و عدم تعادل ماهی است.
 (۳) حالتی در ماهی بیمار است که بدون هدف در آب حرکت می کند.
 (۴) از رفتارهای تولیدمثلی ماهی است و توسط باله های سینه ای انجام می شود.
- ۳۰- کدام مورد در خصوص درمان دارویی در استخرهای پرورش ماهیان گرم آبی، صحیح نیست؟
 (۱) دارو باید به آسانی در آب حل شود.
 (۲) تمام ماهیان از ابتدا درمان می شوند.
 (۳) ماهیان نباید برای مدت ۲۴ ساعت قبل از درمان تغذیه شوند.
 (۴) زمانی از روز صورت می گیرد که درجه حرارت آب، در کمترین میزان خود است.
- ۳۱- در مطالعات آبیاری و شیلات، دستگاه مولینه برای اندازه گیری کدام یک از موارد زیر در آب، کاربرد دارد؟
 (۱) سرعت و دبی
 (۲) pH
 (۳) DO
 (۴) EC
- ۳۲- کدام مورد در خصوص آهن محلول در آب استخر پرورش ماهیان گرم آبی، صحیح نیست؟
 (۱) آهن محلول در آب در مقادیر زیاد، در طعم و بوی ماهی تأثیر نامطلوب دارد.
 (۲) تأثیر آهن بر روی ماهیان، بیشتر از همه، تابع شرایط محیطی و اندازه ماهی است.
 (۳) بیشترین صدمات آهن، ناشی از رسوب آن بر روی آبشش های ماهی است.
 (۴) آهن محلول با غلظت ۰٫۰۰۱ میلی گرم بر لیتر برای ماهیان کشنده است.
- ۳۳- بعد از مرحله جمود نعشی در ماهی، کدام ترکیب تشکیل می شود که به عنوان شاخص عمومی فساد در ماهی شناخته شده است؟
 (۱) منومتیل آمین
 (۲) دی متیل آمین
 (۳) تری متیل آمین
 (۴) ان بوتیل استات
- ۳۴- کدام عامل باکتریایی، با ایجاد سپتی سمی عمومی، باعث تلفات در آزاد ماهیان می شود و طی سال های اخیر، در کشور ایران، در مزارع پرورش قزل آلا رنگین کمان شیوع داشته است؟
 (۱) استرپتوکوک
 (۲) میکسوباکتری
 (۳) پاستورلا
 (۴) هموفیلوس
- ۳۵- هم آوری نسبی در ماهیان، به کدام معنی است؟
 (۱) تعداد بچه ماهیان در هر مرحله از تفریح
 (۲) تعداد تخم در هر مرحله از تخم ریزی ماهی
 (۳) تعداد تخم در ازای یک کیلوگرم وزن بدن ماهی
 (۴) تعداد لاروهای دارای کیسه زرده به ازای یک کیلوگرم وزن بدن ماهی
- ۳۶- در کدام گونه های تاس ماهیان، کلیه مراحل زندگی ماهی (بالغ ها، بچه ماهیان، تخم، مراحل رشد جنینی) در دریاچه ها و رودخانه های آب شیرین سپری می شود؟
 (۱) بیشتر تاس ماهیان و تاس ماهی روس
 (۲) ماهی استرلیاد و بیشتر تاس ماهیان پاروپوزه
 (۳) تاس ماهی روس و فیل ماهی
 (۴) فیل ماهی و تاس ماهی ایران
- ۳۷- میزان مصرف سرانه انواع آبیاری در سال ۱۳۹۶ در کشور ایران، طبق آمار رسمی سازمان شیلات ایران، چند کیلوگرم بوده است؟
 (۱) ۱٫۲
 (۲) ۲٫۱
 (۳) ۱۱٫۲
 (۴) ۲۱٫۱
- ۳۸- اولین تک یاخته ای که در ماهیان شناسایی و بررسی شد و انگلی مزه دار بود، به ترتیب، چه نام داشت و عامل کدام بیماری بود؟
 (۱) میکسوبولوس - روده ای
 (۲) ژیروداکتیلوس - دهان قرمز
 (۳) داکتیلوزیروس - حباب گازی
 (۴) ایکتیو فتیریوس - لکه سفید

- ۳۹- ماهی خاویاری بستر (Bester) دورگه به دست آمده از کدام تلاقی زیر است؟
 (۱) تخمک فیل ماهی (*Huso huso*) ماده و اسپرم استرلیاد (*Acipenser ruthenus*) نر
 (۲) تخمک ازون برون (*Acipenser stellatus*) ماده و اسپرم فیل ماهی (*Huso huso*) نر
 (۳) تخمک چالباش (*Acipenser gueldenstaedtii*) ماده و اسپرم فیل ماهی (*Huso huso*) نر
 (۴) تخمک استرلیاد (*Acipenser ruthenus*) ماده و اسپرم ماهی خاویاری ایران (*Acipenser persicus*) نر
- ۴۰- عملیات اجرایی بازسازی ذخایر طبیعی آبیاری، در حال حاضر از وظایف قانونی کدام سازمان زیر است؟
 (۱) سازمان دامپزشکی کشور
 (۲) سازمان شیلات ایران
 (۳) سازمان حفاظت محیط زیست
 (۴) سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
- ۴۱- با توجه به استاندارد شماره ۲۸۷۰ کنسرو ماهی تون در روغن - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون (سازمان ملی استاندارد ایران)، استفاده از کدام نوع روغن مجاز است؟
 (۱) روغن زیتون بکر
 (۲) روغن زیتون فرابکر
 (۳) روغن سویای خالص
 (۴) روغن‌های خوراکی مصرفی خانوار طبق استاندارد ۹۱۳۱
- ۴۲- در یک کارگاه مدار بسته پرورش فوق‌متراکم فیل ماهی با تراکم ۸۰ کیلوگرم بر مترمکعب، کنترل کدام یک از پارامترهای زیر و نگهداری آن در شرایط بهینه به صورت برخط (On line)، ضروری است؟
 (۱) DO
 (۲) TSS
 (۳) TDS
 (۴) NH₄
- ۴۳- اگر برای ارزیابی چشمه آب گرم گنو در شمال بندرعباس، ابلاغیه کارشناسی داشته باشید، انتظار یافتن کدام جنس از ماهیان را در آب با دمای ۴۵ درجه سانتی‌گراد دارید؟
 (۱) *Aphanius*
 (۲) *Perca*
 (۳) *Neogobius*
 (۴) *Mastacembelus*
- ۴۴- در میان ماهیان آب شیرین بومی ایران، کدام جنس از خانواده کپورماهیان (*Cyprinidae*)، بیشترین پراکنش جغرافیایی را در کشور دارد؟
 (۱) *Cyprinion*
 (۲) *Chalealburnus*
 (۳) *Capoeta*
 (۴) *Garra*
- ۴۵- کدام یک از سس‌ماهیان ایران در رودخانه‌های غرب زاگرس، به طول ۱٫۵ متر و وزن بیش از ۸۰ کیلوگرم می‌رسیده است؟
 (۱) *Barbus grypus*
 (۲) *Barbus barbulus*
 (۳) *Barbus capito*
 (۴) *Barbus esocinus*
- ۴۶- در صورتی که امکان نگهداری نمونه آب در شرایط سرد، پس از نمونه برداری از یک مزرعه پرورش ماهی و یا تثبیت نمونه طبق استاندارد وجود نداشته باشد، اندازه‌گیری کدام پارامتر زیر، باید در سریع‌ترین زمان ممکن و ترجیحاً در محل مزرعه انجام شود؟
 (۱) قلیائیت
 (۲) pH
 (۳) سختی کل
 (۴) مواد رادیواکتیو
- ۴۷- برای پی بردن به آلودگی میکروبی منبع آب چاه با منشأ فاضلاب انسانی در یک مزرعه پرورش ماهی، از کدام آزمون‌های زیر، می‌توان استفاده کرد؟
 (۱) NO₂ و NO₃
 (۲) BOD₅ و COD
 (۳) Total Coliform و Fecal Coliform
 (۴) NH₃ و NH₄
- ۴۸- با توجه به مقررات جاری در کشور، در حال حاضر اجازه پرورش ماهی به کدام گونه زیر، در استان‌های گلستان، مازندران و گیلان داده نمی‌شود؟
 (۱) تیلاپیا - بستر
 (۲) ازون برون - قره‌برون
 (۳) فیل ماهی - چالباش
 (۴) فیتوفاگ - بیگ‌هد

- ۴۹- برای تعیین سن ماهیان یک حوضچه پرورش ماهی از گونه کپور معمولی (*Cyprinus carpio*) در استان مازندران، با بررسی کدام یک از موارد زیر، می توان به تخمین نزدیک به واقعیت رسید؟
 (۱) اولین اشعه سخت باله پشتی
 (۲) تعداد دندان حلقی
 (۳) اولین اشعه سخت باله سینه‌ای
 (۴) فلس
- ۵۰- کدام گونه‌های زیر، صدف مرواریدساز بوده و در خلیج فارس صید می‌شوند؟
 (۱) *Iranocypris typhlops* و *Iranocichla hormuzensis*
 (۲) *Heteropneustes fossilis* و *Glyptothorax silviae*
 (۳) *Pinctada margaritifera* و *Pinctada vulgaris*
 (۴) *Capoeta tetrazona* و *Capoeta capoeta*
- ۵۱- کدام گونه‌های ماهی بومی ایران در استان خوزستان، از خانواده کپورماهیان (*Cyprinidae*)، جزو ماهیان پُرازش برای مصرف خوراکی و دارای قابلیت‌های تکثیر و پرورش برای ورود به صنعت آبی‌پروری به حساب می‌آیند؟
 (۱) ماهی کپور معمولی (*Cyprinus carpio*) و ماهی روهو (*Labeo rohita*)
 (۲) ماهی بنی (*Barbus sharpeyi*) و ماهی شیربت (*Barbus grypus*)
 (۳) ماهی کاتلا (*Catla catla*) و ماهی بنی (*Barbus sharpeyi*)
 (۴) ماهی شیربت (*Barbus grypus*) و ماهی کاتلا (*Catla catla*)
- ۵۲- کدام یک از ماهی‌های زیر، دو باله پشتی دارند؟
 (۱) *Alburnoides bipunctatus*
 (۲) *Barbus mursa*
 (۳) *Cyprinion watsoni*
 (۴) *Mugil cephalus*
- ۵۳- پنج ردیف پلاک‌های استخوانی که در طول بدن ماهی کشیده شده، چهار سبیلک در یک ردیف عرضی در جلوی دهان و پوزه نسبتاً کشیده، از خصوصیات کدام یک از خانواده‌های زیر است؟
 (۱) *Gobiidae*
 (۲) *Acipenseridae*
 (۳) *Siluridae*
 (۴) *Polyodontidae*
- ۵۴- در تفریخگاه‌های کشورهای اطراف دریای خزر و آزوف، از جمله ایران، از کدام دستگاه برای تفریخ تخم ماهیان خاوباری استفاده می‌شده است؟
 (۱) Yushchenko
 (۲) Seth Green
 (۳) Zug
 (۴) Veis
- ۵۵- ضریب غذایی (FCR) در یک کارگاه پرورش ماهی قزل‌آلای رنگین‌کمان، در صورت مصرف ۹۵۰ کیلوگرم غذا برای تولید یک تن ماهی، چقدر است؟
 (۱) ۰٫۰۰۹۵
 (۲) ۰٫۰۹۵
 (۳) ۰٫۹۵
 (۴) ۹٫۵
- ۵۶- آیین‌نامه اجرایی ماهیگیری مسئولانه (*Code of Conduct for Responsible Fisheries*) که به اتفاق آرا در ۳۱ اکتبر ۱۹۹۵ میلادی در اجلاس FAO تصویب شد، با کدام مورد در تناقض است؟
 (۱) احترامی در خور توجه برای اکوسیستم و تنوع زیستی قائل است.
 (۲) بر حصول اطمینان از حفاظت، مدیریت و توسعه مؤثر منابع آبی زنده، اتکا نموده است.
 (۳) الزامات قانونی را یادآوری می‌کند، به طوری که برای عدم رعایت الزامات اکوسیستمی و تنوع زیستی، جریمه‌های مشخص تعیین شده است.
 (۴) به شیوه‌ای غیردستوری، اصول و استانداردهای کاربردی برای حفاظت، مدیریت و توسعه انواع ماهیگیری را در تمامی حوزه‌های تحت پوشش بیان می‌دارد.

- ۵۷- در مزرعه‌ای خاکی که مورد بازدید کارشناس رسمی دادگستری در رشته آبیان و شیلات قرار گرفته، فقط آثاری از اسکلت و استخوان‌های کامل ناحیه سر تعدادی ماهی در حوضچه پرورش ماهی باقی مانده است. از کدام طریق نمی‌توان پی برد چه گونه‌ای در استخر پرورش داده می‌شده است؟
- (۱) فرمول دندان حلقی چهارردیفی، نشان‌دهنده ماهی کپور نقره‌ای است.
 - (۲) فرمول دندان حلقی ۳.۱.۱ - ۱.۱.۳ نشان‌دهنده ماهی کپور معمولی است.
 - (۳) دندان‌های حلقی نشان‌دهنده این است که کپورماهیان پرورش داده می‌شوند.
 - (۴) تعداد مهره‌های ستون فقرات و تعداد فلس‌های روی خط جانبی نشان‌دهنده گونه ماهی است.
- ۵۸- طبق استاندارد شماره ۵۷۶۷ آیین کار واحدهای تولیدی ماهی شور (سازمان ملی استاندارد ایران)، مقدار مصرف روناس به‌عنوان ماده رنگی با منشأ گیاهی، چند درصد وزن ماهی است؟
- (۱) بین ۶ تا ۷
 - (۲) کمتر از یک
 - (۳) بین ۲ تا ۳
 - (۴) بین ۴ تا ۵
- ۵۹- کدام یک از ماهیان زیر، از خانواده سیچلیده (Cichlid Fish) نیست؟
- (۱) فایتر
 - (۲) آنجل (فرشته‌ماهی)
 - (۳) اسکار
 - (۴) دیسکس
- ۶۰- برای فیکس کردن اولیه ماهی‌ها، معمولاً از فرمالین ۳۷ درصد خالص استفاده می‌شود. در آزمایشگاه برای تهیه فرمالین ۱۰ درصد و فیکس کردن ماهی خیاطه (*Alburnoides bipunctatus*)، کدام ترکیب زیر استفاده می‌شود؟
- (۱) ۹ قسمت فرمالین و ۱ قسمت الکل اتیلیک ۷۰ درجه
 - (۲) ۱ قسمت فرمالین و ۹ قسمت الکل اتیلیک ۷۰ درجه
 - (۳) ۹ قسمت فرمالین و ۱ قسمت آب مقطر
 - (۴) ۱ قسمت فرمالین و ۹ قسمت آب مقطر