

سوالات استخدامی

هیدرولوژی

آزمون های استخدامی با پاسخنامه کلیدی و تشریحی

TSNA.ir

اخطار: هرگونه فروش، بازنشر، یا استفاده غیرقانونی از این فایل، از جمله تغییر در لوگو، آرم یا محتوای آن، ممنوع بوده و موجب پیگرد قانونی خواهد شد. متخلفان علاوه بر پاسخگویی در برابر مراجع قانونی، تحت تعقیب حقوقی قرار می گیرند.

توجه:

این نمونه سوالات استخدامی بصورت نمونه جهت آشنایی شما با سوالات این بسته بصورت رایگان ارائه شده است. برای تهیه بسته کامل این سوالات استخدامی به سایت تسنا مراجعه نمایید.

۱. بیشترین و کمترین زمان مبادله آب در چرخه آب به ترتیب مربوط به و می باشد.

(۱) آب های زیرزمینی و بخار آب موجود در اتمسفر

(۲) آب های زیرزمینی و آب موجود در اقیانوس ها

(۳) لایه های یخ و یخچال ها و بخار آب موجود در اتمسفر

(۴) لایه های یخ و یخچال ها و آب موجود در اقیانوس ها

پاسخ کارشناس TSNA.ir به سوال ۱ : گزینه ۳ صحیح است.

زمان مبادله آب موجود در لایه های یخ و یخچال ها ۸۰۰۰ سال است. به عبارت دیگر ۸۰۰۰ سال طول می کشد تا کل آب موجود در لایه های یخ و یخچال ها از طریق سیکل هیدرولوژی به طور کامل مبادله شود. این زمان برای آب موجود در اتمسفر ۹ روز، آب موجود در اقیانوس ها ۳۰۰۰ سال و آب های زیر زمینی ۵۰۰۰ سال می باشد.

۲. سیستم هیدرولوژیکی در مقیاس کره زمین به دلیل ، است.

(۱) عدم امکان خروج آب از کره زمین - بسته

(۲) ثابت بودن مقدار آب موجود در کره زمین - باز

(۳) محدودیت منابع مصرف سطحی - بسته

(۴) عدم امکان خروج آب از کره زمین - باز

پاسخ کارشناس TSNA.ir به سوال ۲ : گزینه ۱ صحیح است.

سیستم هیدرولوژیکی در مقیاس کره زمین یک سیستم بسته محسوب می شود، زیرا مقدار آب در چرخه آب ثابت است و آب به طور کلی از کره زمین خارج یا وارد نمی شود. هرچند در سطح محلی ممکن است سیستم های هیدرولوژیکی باز باشند، اما در مقیاس جهانی، تبخیر، بارش، جریان سطحی و سایر فرآیندها همگی در داخل سیستم زمین باقی می مانند.

۳. عمق متوسط آب های کره زمین را حدود چند متر برآورد کرده اند؟

(۱) ۷۵۰ (۲) ۱۲۰۰

(۳) ۲۲۰۰ (۴) ۳۸۰۰

پاسخ کارشناس TSNA.ir به سوال ۳: گزینه ۴ صحیح است.

عمق متوسط آب های کره زمین حدود ۳۸۰۰ متر تخمین زده می شود. این بدان معنا است که اگر تمام آب های کره زمین را به طور مساوی در سطح زمین پخش کنیم، عمق آب به حدود ۳۸۰۰ متر می رسد.

۴. مدت زمان تجدید کامل برای آب اقیانوس ها حدود چند سال است؟

(۱) ۱۲

(۲) ۱۵۰

(۳) ۲۶۰۰

(۴) ۱۰۰۰۰

پاسخ کارشناس TSNA.ir به سوال ۴: گزینه ۳ صحیح است.

مدت زمان تجدید کامل آب اقیانوس ها (زمان لازم برای جایگزینی کل آب موجود در اقیانوس ها از طریق چرخه آب) حدود ۲۶۰۰ سال برآورد می شود. این مقدار به دلیل حجم بسیار زیاد آب اقیانوس ها و سرعت نسبی فرآیندهای چرخه ای مانند تبخیر، بارش و جریان سطحی تعیین شده است.

۵. شبکه متراکم ایستگاه های هواشناسی برای اندازه گیری عامل یا عواملی همچون مورد نیاز است.

(۱) بارندگی و دما

(۲) بارندگی

(۳) تبخیر و بارندگی

(۴) تابش، تبخیر، بارندگی، باد

پاسخ کارشناس TSNA.ir به سوال ۵: گزینه ۲ صحیح است.

۶. ثابت خورشیدی در حالتی که زمین در فاصله متوسط خود از خورشید قرار داشته باشد، حدود است.

(۱) ۲ کالری بر سانتی متر مربع در روز

(۲) ۱۲۰۰ کالری بر روز

(۳) ۲ کالری بر متر مربع بر دقیقه

(۴) ۲ کالری بر سانتی متر مربع بر دقیقه

پاسخ کارشناس TSNA.ir به سوال ۶: گزینه ۴ صحیح است.

ثابت خورشیدی به میزان انرژی تابشی خورشید که در واحد زمان بر واحد سطح عمود بر پرتوهای خورشید در فاصله متوسط زمین از خورشید می‌تابد، گفته می‌شود. مقدار تقریبی ثابت خورشیدی برابر با ۲ کالری بر سانتی‌متر مربع بر دقیقه است.

۷. مطالعه دریاچه ها و رودخانه ها و تالاب ها مربوط به کدام یک از شاخه های علم هیدرولوژی می باشد؟

- (۱) کرابولوژی
(۲) پونامولوژی
(۳) لیمنولوژی
(۴) هیدرومتئورولوژی

پاسخ کارشناس TSNA.ir به سوال ۷: گزینه ۳ صحیح است.

لیمنولوژی شاخه‌ای از علم هیدرولوژی است که به مطالعه آب‌های داخلی مانند دریاچه‌ها، تالاب‌ها، برکه‌ها و رودخانه‌ها می‌پردازد. این شاخه از علم، به بررسی خصوصیات فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی این آب‌ها، فرآیندهای رخ داده در آن‌ها و همچنین تأثیر فعالیت‌های انسانی بر این اکوسیستم‌ها می‌پردازد.

چرا گزینه‌های دیگر صحیح نیستند؟

- کرابولوژی (Carcinology): مطالعه سخت‌پوستان است و ارتباطی با مطالعه آب‌های داخلی ندارد.
- پونامولوژی (Psammology): مطالعه رسوبات ماسه‌ای است و به طور مستقیم به مطالعه آب‌ها مرتبط نیست.
- هیدرومتئورولوژی (Hydrometeorology): به مطالعه ارتباط بین هواشناسی و هیدرولوژی می‌پردازد و بیشتر بر روی فرآیندهای جوی و تأثیر آن‌ها بر آب‌ها تمرکز دارد.

۸. سیل طرح عبارت است از

- (۱) حداکثر مقدار دبی قابل انتظار
(۲) حداقل مقدار دبی در شرایط خشکسالی
(۳) سیلی است با دوره برگشت ۵۰۰ سال
(۴) سیلی که برای طراحی سازه های هیدرولیکی از آن استفاده می شود.

پاسخ کارشناس TSNA.ir به سوال ۸: گزینه ۴ صحیح است.

سیل طرح یا سیل طراحی به سبلی گفته می‌شود که مهندسان هیدرولوژی و هیدرولیک برای طراحی سازه‌های آبی مانند سدها، پل‌ها، کانال‌ها و سیستم‌های زهکشی از آن استفاده می‌کنند. این سیل، بر اساس مطالعات آماری و هیدرولوژیکی، به عنوان بزرگترین سبلی که احتمال وقوع آن در طول عمر مفید سازه وجود دارد، تعیین می‌شود.

اهمیت سیل طرح:

- ایمنی سازه‌ها: با طراحی سازه‌ها بر اساس سیل طرح، اطمینان حاصل می‌شود که سازه‌ها در برابر سیل‌های بزرگ قادر به مقاومت هستند و از خسارات جانی و مالی جلوگیری می‌شود.
- مدیریت منابع آب: تعیین سیل طرح به برنامه‌ریزی برای مدیریت سیلاب‌ها و استفاده بهینه از منابع آب کمک می‌کند.
- توسعه پایدار: با در نظر گرفتن سیل طرح در طراحی سازه‌ها، می‌توان به توسعه پایدار و کاهش اثرات مخرب سیلاب‌ها کمک کرد.

عوامل مؤثر در تعیین سیل طرح:

- دوره بازگشت: مدت زمانی که به طور متوسط بین وقوع دو سیل با بزرگی مساوی یا بیشتر از سیل طرح سپری می‌شود.
 - اهمیت سازه: سازه‌هایی که اهمیت بیشتری دارند (مانند سدهای بزرگ) معمولاً با سیل طرحی با دوره بازگشت طولانی‌تر طراحی می‌شوند.
 - ریسک پذیری پروژه: هرچه ریسک پذیری پروژه کمتر باشد، دوره بازگشت سیل طرح طولانی‌تر انتخاب می‌شود.
 - شرایط هیدرولوژیکی حوضه: ویژگی‌های حوضه آبریز مانند مساحت، شیب، پوشش گیاهی و نوع خاک بر بزرگی سیل طرح تأثیرگذار هستند.
- در نتیجه، سیل طرح یک مفهوم کلیدی در هیدرولوژی و مهندسی آب است که برای طراحی ایمن و پایدار سازه‌های آبی بسیار مهم است.

۹. برای مقایسه پتانسیل سیل خیزی حوضه‌ها از کدام یک از پارامترهای ذیل می‌توان کمک گرفت؟

(۱) دبی ویژه

(۲) دبی با دوره برگشت ۱۰۰ سال

(۳) دبی با دوره برگشت ۲۳۳ سال

(۴) عمق بارش معادل

برای تهیه بسته کامل این سوالات استخدامی به سایت تسنا مراجعه نمائید.

TSNA.ir