

یکشنبه، 28 فروردین 1401

سوالات متداول پیش بینی هواشناسی دریایی و اقیانوس شناسی

1- داده های مربوط به هواشناسی دریایی به چه طریقی قابل تهیه می باشند؟

: داده های بایگانی شده از طریق بخش میز خدمت وب سایت سازمان هواشناسی کشور قابل دریافت می باشد. همچنین اطلاعات پیش بینی هواشناسی دریایی از طریق بخش خدمات و محصولات وب سایت سازمان قابل بهره برداری می باشد.

2- آیا جهت دریافت اطلاعات از سازمان هواشناسی باید هزینه پرداخت کرد؟

برای تهیه داده های بایگانی شده که در سایت سازمان وجود دارد نیاز به هزینه نیست. همچنین اطلاعات مورد نیاز دانشجویان برای استفاده در پایان نامه کارشناسی ارشد و دکترا با ارائه نامه معرفی دانشگاه تا سقف مشخص شده بدون پرداخت هزینه می باشد. برای دریافت اطلاعات مورد نیاز بخش خصوصی نیاز به پرداخت هزینه بوده که این امکان به صورت الکترونیکی در بخش میز خدمت وب سایت سازمان در نظر گرفته شده است
برای دریافت پیش بینی های دریایی به صورت نقشه برای دریای خزر، خلیج فارس و دریای عمان نیازی به پرداخت هزینه نمی باشد، ولی برای دریافت پیش بینی های نقطه ای به صورت سفارشی نیاز به مکانبه و عقد قرارداد برای مدت زمان مورد نیاز می باشد.

3- با توجه به دریافت اطلاعات از مرکز آیا لازم است در مقالات نام مرکز علوم جوی و اقیانوسی یا

سازمان هواشناسی کشور ذکر شود؟
بهتر است منابع استفاده از داده ها ذکر گردد.

4- آیا داده های گرفته شده از سازمان را می توان در اختیار دیگران گذاشت؟

بهتر است هر فرد یا ارگانی شخصا برای دریافت اطلاعات مراجعه نماید.

5- برای استفاده از محصولات کاربردی هواشناسی دریایی به کدام بخش مراجعه شود؟

به سامانه الکترونیکی توسعه هواشناسی کاربردی (تهک) مراجعه شود.

6- موج چگونه بوجود می آید؟

بادها موجب ایجاد موج در سطح اقیانوس ها (و روی دریاچه ها) می شوند. به این ترتیب که باد مقداری از انرژی را از راه اصطکاک بین مولکول های هوا و مولکول های آب به آب منتقل می کند. امواج کوچک ایجاد شده در اثر تداوم وزش باد تقویت شده و به مرور امواج بزرگ تر در راستای وزش باد ایجاد می کنند. بادهای قوی تر موجب ایجاد موج های بزرگ تر می شود (مثل موج های خروشان). موج های آب، افقی حرکت نمی کنند. آنها تنها بالا و پایین می روند (یعنی این که یک موج نشانه جریان آب نیست). شما می توانید اثبات این حرف را با تماشا کردن حرکت سریع قایق بر روی آب که با یک موج بالا و پایین می رود ببینید.

البته سونامی (که بعضی اوقات موج های جزر و مدی نامیده می شود) با موج های سطحی فرق دارد. سونامی معمولاً به وسیله زمین لرزه های زیرآبی، فوران های آتشفشان یا رانش زمین ایجاد می شود.

7- دمای سطح دریا چیست؟

دمای سطح دریا دمای آب نزدیک سطح اقیانوس است. معنای دقیق سطح بسته به شیوه اندازه گیری متغیر است، ولی بینیک میلی متر و ۲۰ متر زیر سطح دریا می باشد. توده های هوای نزدیک سطح دریا در اتمسفر زمین به شدت تحت تأثیر دمای سطح دریا قرار دارند. توسعه آبهای گرم سطحی می تواند پدیدآورنده توفندهای مداری بر روی اقیانوس ها شود.

8- چند نوع ایستگاه سینوپتیک دریایی وجود دارد؟

- ایستگاه های سینوپتیک ساحلی: در این ایستگاه ها علاوه بر عوامل سایر ایستگاه ها، دمای آب، ارتفاع موج و ارتفاع جزر و مد نیز اندازه گیری می شود.

- ایستگاه های دریایی: این ایستگاه ها بر روی سکوه های نفتی و یا کشتی ها نصب می شوند و عوامل هواشناسی را در سطح دریاها اندازه گیری می کنند.

- بویه های خودکار دریایی: بویه ها ایستگاه های شناوری هستند که در نزدیکی ساحل نصب می شوند و به صورت خودکار اطلاعات هواشناسی را جمع آوری و از طریق بستر مخابراتی بی سیم ارسال می کنند. در کشورهای پیشرفته و یا کشورهایی که حمل و نقل دریایی برای آنها از اهمیت زیادی برخوردار است و یا اینکه جریان ها و جبهه های یورودی آنها از

مسیر می‌باشد، ممکن است این ایستگاه‌های شناور در فاصله زیادی از ساحل نصب شوند. نکته دیگر اینکه، در این ایستگاه‌ها از ارتباطات ماهواره‌ای استفاده می‌شود.

9- چگالی و شوری در دریای خزر

چرخه آب دریای خزر ناشی از اختلاف شرایط دما و شوری آب می‌باشد. دمای آب سطحی دریای خزر شمالی در تابستان به حداکثر حدود 25 درجه سانتیگراد و در زمستان به حداقل حدود صفر درجه می‌رسد. دمای آب خزر میانی در زمستان تقریباً یکنواخت است به طوری که در لایه سطحی حدود 6 درجه سانتیگراد و در لایه نزدیک بستر (عمق 600 متر) حدود 5 درجه سانتیگراد است. در تابستان دمای آب در این ناحیه از 24 درجه سانتیگراد در سطح به 5 درجه سانتیگراد در عمق نزدیک بستر تغییر می‌کند. دمای آب خزر جنوبی در زمستان از 10 درجه سانتیگراد در لایه زیر سطحی (عمق 40 متری) تا 6 درجه سانتیگراد در لایه های عمیق (600 متری) تغییر میکند. این تغییرات در تابستان از 27 درجه سانتیگراد (در سطح) تا 6 درجه سانتیگراد (عمق 600 متری) است. افزایش شوری و کاهش دما سبب افزایش چگالی آب و کاهش شوری به همراه افزایش دما سبب کاهش چگالی آب می‌شوند. از آنجاییکه دما و شوری آب از سطح به عمق و همچنین در بخشهای مختلف دریای خزر متفاوت است، می‌توان توده های آب (یا لایه های آب) با ویژگی های دما - شوری تقریباً مشابه و به تبع آن چگالی تقریباً مشابه در دریای خزر را از هم تفکیک نمود.

10- جریان های آب در خلیج فارس

جریان‌ها در خلیج فارس عمدتاً سه منشأ چگالی، باد، و جزر و مدی دارند. اما اصلی‌ترین و مهم‌ترین جریان آب در خلیج فارس پاد ساعتگرد است که در اثر اختلاف چگالی آب ایجاد می‌گردد. شوری بیشتر آب حوضه خلیج فارس نسبت به اقیانوس، موجب پیدایش این جریان از اقیانوس هند به خلیج فارس شده است. آب با شوری معمول اقیانوسی از طریق تنگه هرمز وارد خلیج فارس شده و به سمت شمال غرب به موازات سواحل ایران حرکت نموده در بخش غربی حوضه به سمت جنوب تغییر مسیر می‌دهد. در طی پیمودن این مسیر در اثر فرآیند تبخیر آب چگالی آن می‌گردد و شوری آن بالا می‌رود و در نهایت این جریان آب پس از پیمودن بخش‌های جنوبی پر چگالی‌تر شده و از بستر تنگ هرمز خارج می‌گردد. علیرغم بالا بودن حجم آب وارده از طریق رودخانه اروندرود، (33 تا 135 کیلومتر مکعب در سال) فرآیند تبخیر در خلیج فارس بالا بوده که این امر منجر به بوجود آمدن یک جریان پر چگالی در حوضه شده و این جریان پاد ساعتگرد را شکل می‌دهد. در بخش شمالی و مرکزی خلیج فارس جریان‌های حاصل از اختلاف چگالی حاکم هستند، در بخش شمال غربی آن جریان‌های ناشی از باد غلبه دارند. جریان‌های ناشی از باد و موج نقش بسزایی در حمل و نقل رسوبات در امتداد سواحل ایران دارند. اما دامنه جریان‌های جزر و مدی در خلیج فارس بزرگ بوده و میزان آن از 1 متر در تمامی نقاط تجاوز می‌نماید. اهمیت این جریان‌ها در مخلوط نمودن و به هم زدن عمودی آب با دامنه‌ای در حدود 10 کیلومتر است و اهمیتی در جریان های باقی مانده Residual circulation ندارند.