

سؤالات امتحان نهایی درس: هواشناسی	رشته: ناوبری	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۶۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۰۵	تعداد صفحه: ۱
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات	نمره
۱	۱۰۰ درجه سانتی گراد چند درجه فارنهایت است؟ الف) صفر (ب) ۳۲ (ج) ۱۰۰ (د) ۲۱۲	۰/۵
۲	سایکرومتر برای اندازه گیری کدام مورد استفاده می شود؟ الف) رطوبت هوا (ب) فشار هوا (ج) دمای هوا	۰/۵
۳	چند درصد جو را اکسیژن تشکیل می دهد؟ الف) ۷۸/۰۸ (ب) ۶۰/۷ (ج) ۲۰/۹۵ (د) ۱۶	۰/۵
۴	افتاهنگ بی دررو را تعریف کنید.	۰/۷۵
۵	الف) طول مرز آبی ایران با خلیج فارس، با احتساب جزایر کیلومتر ب) و بدون احتساب جزایر حدود کیلومتر است. ج) باد سهیلی در آخر تابستان و اوایل پاییز می وزد. این باد از سمت می وزد.	۱/۵
۶	در علم هواشناسی دید به چه معناست؟	۰/۵
۷	قسمت های اصلی فشار نگار را فقط نام ببرید.	۰/۷۵
۸	ایزوبار یا خطوط هم فشار را تعریف کنید.	۱
۹	چهار نوع ایستگاه هواشناسی را فقط نام ببرید	۱
۱۰	حالت اشباع در جو را توضیح دهید.	۱
۱۱	چه زمانی بارندگی تبدیل به بارش برف می شود؟	۱
۱۲	واچرخند را تعریف کنید.	۱
۱۳	فرآیند های انتقال انرژی گرمایی را نام ببرید.	۱/۵
۱۴	باد فرورو را تعریف کنید .	۱/۵
۱۵	شش مورد از عوامل موثر بر دید را نام ببرید.	۱/۵
۱۶	جهت و قدرت وزش باد بر روی آب های دریای خزر به چه عواملی بستگی دارد؟(۳مورد)	۱/۵
۱۷	فرآیند های تشکیل ابر را نام ببرید.	۲
۱۸	الف) جبهه را تعریف کنید. ب) انواع جبهه را نام ببرید.	۲
	موفق باشید	جمع نمره ۲۰

ساعت شروع: ۸ صبح		رشته: ناوبری		راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: هواشناسی	
تعداد صفحه: ۱		تاریخ امتحان: ۱۳۹۸ / ۰۳ / ۰۵		سال سوم آموزش متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸			
ردیف	راهنمای تصحیح				
۱	گزینه د صحیح می باشد.	۰/۵			
۲	گزینه الف صحیح می باشد.	۰/۵			
۳	گزینه ج صحیح می باشد.	۰/۵			
۴	کاهش دما را در توده هوای در حال صعود بدون تبادل انرژی با محیط مجاور افتاهنگ بی دررو می گویند.	۰/۷۵			
۵	الف) ۱۸۰۰ (ب) ۱۴۰۰ ج) جنوب غربی	۱/۵			
۶	دید در هواشناسی عبارت است از حداکثر فاصله ای که یک جسم با اندازه مشخص به وسیله یک دیدبان با چشم های معمولی در امتداد افق می بیند و تشخیص می دهد.	۰/۵			
۷	۱. محفظه خلاء ۲. اهرم ها و محور ها ۳. استوانه ثبات	۰/۷۵			
۸	در نقشه های هوا شناسی نقاطی با فشار یکسان را به خطوطی به هم وصل می کنند، این خطوط ایزوبار نامیده می شوند.	۱			
۹	ایستگاه هواشناسی سینوپتیک - ایستگاه کاوش جو بالا - ایستگاه هواشناسی دریایی سینوپتیک محلی - ایستگاه های محلی (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۱			
۱۰	اگر مقدار بخار آب موجود در جو به طریقی افزایش یابد، زمانی فرا می رسد که دیگر نمی تواند رطوبت جذب کند و بخار آب اضافه بر گنجایش رطوبتی هوا به صورت قطرات آب در می آید. در این حالت رطوبت هوا به حد نهایی خود رسیده است. یعنی هوا اشباع شده است.	۱			
۱۱	وقتی در هوای صعود کننده ای که دما به زیر نقطه انجماد رسیده است تراکم صورت گیرد به جای قطرات باران، بلورهای شش گوش برف تشکیل می شود.	۱			
۱۲	مناطق پرفشار، مدور و غیر منظم را که جهت حرکت آنها در جهت حرکت عقربه های ساعت است، واچرخند می نامند.	۱			
۱۳	۱- تابش ۲- هدایت یا رسانش ۳- همرفت هر مورد ۰/۵ نمره	۱/۵			
۱۴	زمانی که در شب دامنه کوه ها سرد می شوند، هوای فوقانی دامنه ها نیز سرد تر از هوای فوقانی شده و در نتیجه هوای نزدیک به سطح زمین به سمت پایین سرازیر شده و باد فرورو را تشکیل می دهد.	۱/۵			
۱۵	۱. بارندگی ۲. مه و دمه ۳. پاش نم دریا ۴. گرد و خاک و شن ۵. نمک ۶. دود (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۱/۵			
۱۶	۱. جریان مشخص کلی هوای مستقر در منطقه ۲. شرایط اقلیمی سواحل ۳. درجه حرارت دریا و اختلاف آن با ساحل (هر مورد ۰/۵ نمره)	۱/۵			
۱۷	۱- گرم شدن سطحی هوا و صعود هوا در اثر پدیده همرفت ۲- حرکت قائم و رو به بالای هوا در اثر برخورد به توده های هوا به کوه ها و تپه ها ۳- همگرایی توده های هوا و صعود آنها در اثر ایجاد ۴- صعود هوا در امتداد جبهه ها (هر مورد ۰/۵ نمره)	۲			
۱۸	الف) جبهه: مرز بین دو توده با دو چگال متفاوت است و معمولاً جبهه ها مرز بین دو توده هوا با دمای متفاوت را مشخص می کند. (۱ نمره) ب) جبهه ساکن - جبهه سرد - جبهه گرم - جبهه بند آمده (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۲			
۲۰	جمع نمره				

در تصحیح اوراق نظر همکاران محترم صائب است.