

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰
 زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰
 سری سوال : یک
 عنوان درس : آب و هواشناسی دینامیکی (گرایش اقلیم شناسی)، اقلیم شناسی دینامیک
 رشته تحصیلی : آد درس : جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی) ۱۳۱۶۱۰۹ - جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی در برنامه ریزی محیطی)، آب و هوا
 شناسی ۱۳۱۶۴۸۸

- ۱- اگر جو را یک ساختار پیوسته بنامیم از کدام قوانین برای بررسی رفتار جو می توانیم کمک بگیریم؟
 ۱. قوانین فیزیک
 ۲. قوانین مکانیک
 ۳. قوانین دینامیک
 ۴. قوانین تشعشع
- ۲- کدام گزینه یک کمیت برداری می باشد؟
 ۱. بارش
 ۲. دما
 ۳. رطوبت
 ۴. باد
- ۳- ساده ترین روش ضرب بردارها کدام روش زیر است؟
 ۱. ضرب یک کمیت نرده ای در یک بردار $F \times \vec{A}$
 ۲. ضرب یک کمیت نرده ای در دو بردار $\vec{F} \times \vec{A} \times \vec{B}$
 ۳. ضرب چلیپایی یا ضرب دو بردار $\vec{A} \times \vec{B}$
 ۴. ضرب نقطه ای دو بردار $\vec{A} \cdot \vec{B}$
- ۴- پاسکال یکای اندازه گیری کدام خاصیت می باشد؟
 ۱. نیرو
 ۲. جرم
 ۳. فشار
 ۴. انرژی
- ۵- در حرکت دایره ای یکنواخت شتاب جسم در چه راستایی می باشد؟
 ۱. در راستای محیط دایره و جهت آن به سمت مرکز دایره
 ۲. در راستای شعاع دایره و جهت آن به سمت مرکز دایره
 ۳. در راستای شعاع دایره و جهت آن به سمت محیط دایره
 ۴. در راستای قطر دایره و جهت آن به سمت بیرون دایره
- ۶- کدام نیرو بر خلاف جهت بردار نیرو عمل کرده و موجب کندی سرعت حرکت جسم می شود؟
 ۱. شیب فشار
 ۲. نیروی گرانش
 ۳. گرادیان نیرو
 ۴. نیروی اصطکاک
- ۷- به حرکتی که حول محور مختصات و در خلاف جهت عقربه های ساعت صورت بگیرد چه می گویند؟
 ۱. تاوایی کامل منفی
 ۲. تاوایی انحرافی
 ۳. همگرایی مطلق
 ۴. تاوایی کامل مثبت
- ۸- مهم ترین شکل حرکت بر روی کره زمین کدام نوع حرکت می باشد؟
 ۱. حرکت خطی
 ۲. حرکت عمودی
 ۳. حرکت در مسیر منحنی
 ۴. حرکت زاویه ای
- ۹- مقدار کالری لازم جهت تغییر حالت آب از مایع به بخار چقدر می باشد؟
 ۱. 600 کالری
 ۲. 450 کالری
 ۳. 540 کالری
 ۴. 500 کالری
- ۱۰- وزن بخار آب موجود در واحد وزن هوای مرطوب را چه می نامند؟
 ۱. فشار بخار آب
 ۲. رطوبت مطلق
 ۳. فشار بخار آب اشباع
 ۴. رطوبت ویژه

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۶
 زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰
 سری سوال : ۱ یک
 عنوان درس : آب و هواشناسی دینامیکی (گرایش اقلیم شناسی)، اقلیم شناسی دینامیک
 رشته تحصیلی : آد درس : جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی) (۱۳۱۶۱۰۹ - جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی در برنامه ریزی محیطی)، آب و هوا شناسی ۱۳۱۶۴۸۸

- ۱۱ - $RH = \frac{e}{e_s} \times 100$
 رابطه کدام پارامتر را محاسبه می کند؟
 ۱. رطوبت مطلق ۲. رطوبت نسبی ۳. رطوبت ویژه ۴. نسبت اختلاط
- ۱۲ - برای ترسیم نمودارهای ترمودینامیکی از کدام کمیت ها استفاده می گردد؟
 ۱. فشار، دما و رطوبت ۲. فشار، دما و دمای نقطه شبنم
 ۳. دما، بارش و دمای نقطه شبنم ۴. بارش، فشار و رطوبت
- ۱۳ - اگر مقدار کاهش دما کمتر از 5 درجه سلسیوس در ازای هر 1000 متر افزایش ارتفاع باشد چه نامیده می شود؟
 ۱. لپس ریت بی در رو خشک ۲. لپس ریت فوق بی در رو
 ۳. لپس ریت بی در رو اشباع ۴. لپس ریت فوق اشباع
- ۱۴ - در شاخص ناپایداری رادکلیف اگر مقدار شاخص B_i بیشتر از 30 باشد ($B_i > 30$) نوع ناپایداری چگونه خواهد بود؟
 ۱. احتمال رگبار ۲. ناپایداری در زمستان ۳. ناپایداری در تابستان ۴. احتمال تندر
- ۱۵ - در تصحیح مربوط به عرض جغرافیایی، مبنای اندازه گیری فشار کدام عرض جغرافیایی می باشد؟
 ۱. استوا ۲. 23 درجه شمالی
 ۳. 45 درجه ۴. 25 درجه شمالی و جنوبی
- ۱۶ - شیب فشار کنترل کننده کدام متغیر باد می باشد؟
 ۱. سرعت ۲. شدت ۳. جهت ۴. فراوانی
- ۱۷ - منظور از تعادل زمین گردوار چیست؟
 ۱. تعادل دو نیروی کوریولیس و اصطکاک و حرکت هوا بر روی صفحه ای مستقیم الخط
 ۲. تعادل دو نیروی گرادیان فشار و اصطکاک و حرکت هوا به صورت عمودی
 ۳. تعادل دو نیروی کوریولیس و شیب فشار و حرکت هوا بر روی صفحه ای مستقیم الخط
 ۴. تعادل دو نیروی کوریولیس و گرادیان فشار و حرکت هوا به صورت پیچشی

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۱۰
 زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۹۰
 سری سوال : ۱ یک
 عنوان درس : آب و هواشناسی دینامیکی (گرایش اقلیم شناسی)، اقلیم شناسی دینامیک
 رشته تحصیلی : جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی) ۱۳۱۶۱۰۹ - جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی در برنامه ریزی محیطی)، آب و هوا
 شناسی ۱۳۱۶۴۸۸

۱۸ - چرا حرکات سیکلواستروفریک در عرض های کم جغرافیایی رخ می دهد؟

۱. زیرا جریان بادهای آلیزه در رخداد این حرکات نقش مؤثری دارد
۲. زیرا گرمای هوا در این عرض ها بیشتر است
۳. زیرا این عرضها دارای f (نیروی کوریولیس) کمتری هستند
۴. زیرا این عرضها دارای f (نیروی کوریولیس) بیشتری هستند

۱۹ - زاویه چرخش یا قطع خطوط هم فشار بر اثر سرعت باد به شدت کدام نیروها بستگی دارد؟

۱. نیروی اصطکاک و کوریولیس
۲. نیروی شیب فشار و اصطکاک
۳. نیروی اصطکاک و مرکز گرا
۴. نیروی مرکز گرا و کوریولیس

۲۰ - کدام جمله در مورد سیستم های سینوپتیکی صحیح می باشد؟

۱. مقیاسی در حدود ۱۰۰ تا ۲۰۰ کیلومتر و دوره زندگی پنج تا هفت روزه دارند.
۲. مقیاسی در حدود ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ متر و دوره زندگی ده روزه دارند .
۳. مقیاسی در حدود ۱۰۰ تا ۲۰۰ کیلومتر و دوره زندگی هفت روزه دارند.
۴. مقیاسی در حدود ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ کیلومتر و دوره زندگی پنج تا هفت روزه دارند.

۲۱ - کدام مراکز فشار در اثر نزول هوا از ارتفاعات فوقانی جو به سطح زمین به وجود می آیند؟

۱. پرفشارهای دینامیکی
۲. پرفشارهای حرارتی
۳. کم فشارهای دینامیکی
۴. کم فشارهای حرارتی

۲۲ - کدام جمله در مورد جهت نیروی یک سیکلون صحیح می باشد؟

۱. جهت نیروی شیب فشار از مرکز به خارج و جهت نیروی مرکز گرا و کوریولیس از خارج به مرکز می باشد.
۲. جهت نیروی شیب فشار و مرکز گرا از بیرون به داخل و جهت نیروی کوریولیس از مرکز به خارج است.
۳. جهت نیروی شیب فشار و مرکز گرا از خارج به داخل و جهت نیروی کوریولیس از خارج به مرکز است.
۴. هر سه نیروی شیب فشار، مرکز گرا و کوریولیس از بیرون به داخل می باشد.

۲۳ - سیستم های دینامیک عرض های میانه متعلق به جریان کدام بادهای می باشند؟

۱. بادهای قطبی
۲. بادهای موسمی
۳. بادهای بسامان
۴. بادهای غربی

۲۴ - حرکات افقی و عمودی بر روی سیستمهای دینامیک جو از چه طریقی قابل تشخیص است؟

۱. از روی نقشه های سطح زمین
۲. فقط از روی تصاویر ماهواره ای
۳. از روی اطلاعات رادارهای کوپلر
۴. از روی نقشه های سطوح فوقانی و میانی جو

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۱۰
 زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۱۰
 سری سوال : ۱ یک
 عنوان درس : آب و هواشناسی دینامیکی (گرایش اقلیم شناسی)، اقلیم شناسی دینامیک
 رشته تحصیلی : جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی) - ۱۳۱۶۱۰۹ - جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی در برنامه ریزی محیطی)، آب و هوا
 شناسی ۱۳۱۶۴۸۸

۲۵ - کدام فرآیند چرخه حیات سیکلون ها در سمت چپ فرود بادهای غربی و در هنگام حرکت به سمت استوا اتفاق می افتد؟

۱. مرحله پهلوی به پهلوی قرار گرفتن
۲. مرحله زایش موج و یک مرکز کم فشار در تارک موج
۳. مرحله جوانی و ایجاد قطاع های سرد و گرم
۴. مرحله انسداد و از بین رفتن سیکلون

۲۶ - کدام بخش یک سیکلون محل تشکیل ابرهای کومولوس و کومولو نیمبوس می باشد؟

۱. جبهه سرد
۲. قطاع گرم
۳. قطاع سرد
۴. جبهه گرم

۲۷ - چرا بر خلاف معمول در فصل سرد سال در برخی موارد شاهد طولانی مدت هوای صاف و سرد در کشور هستیم؟

۱. کم شدن ابرناکی آسمان
۲. گرم شدن تدریجی هوا
۳. غلبه سیکلون سازی ثانوی
۴. غلبه سیستم مانع

۲۸ - در فصل تابستان بارش های همرفتی استوایی گرفتار کدام نیرو شده و خاصیت چرخشی پیدا می کنند؟

۱. گرادبان فشار
۲. مرکز گرا
۳. کوریولیس
۴. اصطکاک

۲۹ - یک سیکلون حاره ای در حال توسعه به چه مقدار افت فشار نیاز دارد؟

۱. ۵۰ تا ۱۰۰ میلی بار
۲. ۲۵ تا ۵۰ میلی بار
۳. ۳۰ تا ۵۰ میلی بار
۴. ۲۵ تا ۳۰ میلی بار

۳۰ - مبدا مختصات سیستم متحرک جهت محاسبه نیروی جذب مرکز کدام نقطه می باشد؟

۱. قطب شمال
۲. خط استوا
۳. مرکز زمین
۴. مدار ۴۵ درجه

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت کليد
1	ج	عادي
2	د	عادي
3	الف	عادي
4	ج	عادي
5	ب	عادي
6	د	عادي
7	د	عادي
8	ج	عادي
9	ج	عادي
10	د	عادي
11	ب	عادي
12	پ	عادي
13	الف، ب، ج، د	عادي
14	الف، ب، ج، د	عادي
15	ج	عادي
16	الف	عادي
17	ج	عادي
18	ج	عادي
19	ب	عادي
20	د	عادي
21	الف	عادي
22	ب	عادي
23	د	عادي
24	د	عادي
25	ب	عادي
26	ج	عادي
27	د	عادي
28	ج	عادي
29	د	عادي
30	الف	عادي