



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اقلیم شناسی دینامیک

رشته تحصیلی/کد درس: آب و هوا شناسی، جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی در برنامه ریزی محیطی)، آب و هوا شناسی (اقلیم شناسی) گرایش تغییرات آب وهوایی (اقلیمی)، آب وهوا شناسی (اقلیم شناسی) گرایش آب وهوا شناسی شهری، آب وهوا شناسی (اقلیم شناسی) گرایش آب وهوا شناسی کاربردی ۱۲۱۶۴۸۸

۱- در کدام شاخه علم هواشناسی اطلاعات پایه هواشناسی گردآوری می شوند؟

- ۰۱. هواشناسی فیزیکی
- ۰۲. هواشناسی دینامیکی
- ۰۳. هواشناسی کاربردی
- ۰۴. هواشناسی سینوپتیکی

۲- مهم ترین کشف اقلیمی یعنی اصل ثابت بودن چرخندگی توده هوا در مسیر حرکت توسط کدام مکتب کشف شد؟

- ۰۱. مکتب برگن
- ۰۲. مکتب فرانکفورت
- ۰۳. مکتب شیکاگو
- ۰۴. مکتب هیپوکرات

۳- کدام گزینه پایه و مبنای اقلیم شناسی دینامیکی می باشد؟

- ۰۱. اقلیم شناسی فیزیکی
- ۰۲. اقلیم شناسی سینوپتیک
- ۰۳. اقلیم شناسی توصیفی
- ۰۴. اقلیم شناسی کاربردی

۴- هنگامی که توده هوا به صورت بی در رو و بدون کاهش یا افزایش رطوبت با صعود به ارتفاعات سرد شود تا به حد اشباع برسد، به کدام دما رسیده است؟

- ۰۱. دمای میعان
- ۰۲. دمای نقطه شبنم
- ۰۳. دمای انجماد
- ۰۴. دمای نم ویژه

۵- برای انجام کدام عمل لازم است کاری علیه نیروی گرانی زمین انجام شود؟

- ۰۱. جابه جایی افقی در روی زمین
- ۰۲. افزایش سرعت حرکت
- ۰۳. صعود یک جسم از سطح دریا
- ۰۴. حرکت از نوع سقوط آزاد

۶- کدام گزینه یکای تکانه خطی می باشد؟

- ۰۱. کیلوگرم بر ثانیه
- ۰۲. متر بر ثانیه
- ۰۳. کیلوگرم متر بر ثانیه
- ۰۴. کیلوگرم متر

۷- پدیده بلوکینگ جزو کدام مقیاس حرکات جوی می باشد؟

- ۰۱. رژیم های گردش مداوم در مقیاس بزرگ
- ۰۲. تغییرات فصلی سیستم های باد اصلی
- ۰۳. نوسان های بزرگ مقیاس نامنظم با دوره ها و فواصل زمانی وقوع مجدد طولانی
- ۰۴. خوشه های ابر شبه سینوپتیک و ویژگی های میان مقیاس



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اقلیم شناسی دینامیک

رشته تحصیلی/کد درس: آب و هوا شناسی، جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی دربرنامه ریزی محیطی)، آب و هوا شناسی (اقلیم شناسی) گرایش تغییرات آب و هوایی (اقلیمی)، آب و هوا شناسی (اقلیم شناسی) گرایش آب و هوا شناسی شهری، آب و هوا شناسی (اقلیم شناسی) گرایش آب و هوا شناسی کاربردی ۱۲۱۶۴۸۸

۸- مدل های قیاسی کدام گزینه را بررسی می کنند؟

- ۰.۱ ویژگی های متناقض گردش جو سیاره ای
۰.۲ شیوه رفتار سه بعدی جو
۰.۳ تغییرات در شرایط مرزی سطح زمین
۰.۴ سیستم های سیال چرخان ساده

۹- یک درصد ناهنجاری در ضریب ثابت خورشیدی منجر به چند درجه تفاوت در دمای متوسط زمین (T_e) می شود؟

- ۰.۱ ۰/۶ درجه کلوین
۰.۲ ۱/۲ درجه کلوین
۰.۳ ۰/۶ درجه سانتی گراد
۰.۴ ۳ تا ۴ درجه سانتی گراد

۱۰- مقدار نسبت بوون برای سطح مرطوب چقدر می باشد؟

- ۰.۱ ۰/۳
۰.۲ بیشتر از یک
۰.۳ برابر یک
۰.۴ کمتر از یک

۱۱- گرادیان عرضی متوسط سالانه دمای هوا در سطح زمین برای عرض های ۱۰ تا ۹۰ درجه شمالی چقدر می باشد؟

- ۰.۱ ۴۷/۶ درجه
۰.۲ ۴۶/۷ درجه
۰.۳ ۷۴/۶ درجه
۰.۴ ۷۶/۴ درجه

۱۲- بخار آب در کدام تراز جو متراکم می شود؟

- ۰.۱ بالای ۳۰۰ هکتوپاسکال
۰.۲ زیر ۳۰۰ هکتوپاسکال
۰.۳ بالای ۵۰۰ هکتوپاسکال
۰.۴ بالای ۱ هکتوپاسکال

۱۳- کدام منطقه زیر جزو سه منبع اصلی گرمای تابستان شمالی می باشد؟

- ۰.۱ اقیانوس هند - اندونزی
۰.۲ حوضه های اقیانوسی کنگو و آمازون
۰.۳ آمریکای مرکزی
۰.۴ نواحی اقیانوسی خارج از آسیای شرقی

۱۴- زمان ثابت چین خوردگی برای تخلیه آب بارش شوی جو در مناطق همگرایی حاره ای چند روز می باشد؟

- ۰.۱ یک ماه
۰.۲ ۵ روز
۰.۳ ۹ روز
۰.۴ ۱۵ روز

۱۵- کدام گزینه جزو سه سلول گردش نصف النهاری مدل فرل می باشد؟

- ۰.۱ کمربند پر فشار جنب حاره
۰.۲ پرفشار جنب قطبی
۰.۳ کم فشار آلتوسن
۰.۴ کم فشار اقیانوس اطلس

۱۶- کدام گاز از تخمیر روده ای در نشخوار کنندگانه و فروپاشی بی هوازی در دفن زباله ها آزاد می گردد؟

- ۰.۱ دی اکسید کربن
۰.۲ هیدروژن
۰.۳ متان
۰.۴ اتانول



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اقلیم شناسی دینامیک

رشته تحصیلی/کد درس: آب و هوا شناسی، جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی در برنامه ریزی محیطی)، آب و هوا شناسی (اقلیم شناسی) گرایش تغییرات آب و هوایی (اقلیمی)، آب و هوا شناسی (اقلیم شناسی) گرایش آب و هوا شناسی شهری، آب و هوا شناسی (اقلیم شناسی) گرایش آب و هوا شناسی کاربردی ۱۲۱۶۴۸۸

۱۷- به چه دلیل وجود جریان های چرخشی تک سلولی از استوا به قطب در سطح بالا و از قطب به استوا در سطح زمین بر روی کره زمین امکان پذیر نیست؟

۰۱. وسعت کره زمین ۰۲. جریانات بادهای غربی

۰۳. حرکت زمین حول محور خود ۰۴. وجود ناهمواری ها در سطح زمین

۱۸- ثابت بودن سرعت زاویه ای زمین، قدر مطلق سرعت نسبی باد را در عرض ۳۰ درجه، چند برابر سرعت باد در استوا ایجاب می کند؟

۰۱. بیش از ۱۰ برابر ۰۲. بیش از ۲۰ برابر ۰۳. بیش از ۲۵ برابر ۰۴. بیش از ۳۵ برابر

۱۹- کدام هواشناس سیستم سه سلولی نصف النهاری ساده ای را برای گردش عمومی جو ارائه داد؟

۰۱. برژرون ۰۲. فرل ۰۳. هدلی ۰۴. اشنايدر

۲۰- کدام مدل نیاز دار که جو پایداری ایستایی اش را تنظیم کند تا سرمایش تابشی با توزیع گرمایشی مشخص به حالت تعادل درآید؟

۰۱. هلدوهاو ۰۲. اشنايدر ۰۳. فرل ۰۴. هدلی

۲۱- منطقه ای که به طور محلی سیستم های باد تجارتي دو نیم کره را از هم جدا می کند چه نامیده می شود؟

۰۱. خط استوا ۰۲. منطقه موسمی ۰۳. آرامگان ۰۴. ساوانا

۲۲- کدام گزینه از جمله عناصر کلیدی در جابه جایی های بزرگ مقیاس بین رژیم های گردش تابستانی و زمستانی بر روی آسیای جنوبی است؟

۰۱. مستقیم شدن گرادیان دمایی در تروپوسفر بالا

۰۲. انحراف بادهای تجاری در جهت شمال غرب بر روی دریای عرب

۰۳. گرمایش شدید بر روی شبه قاره هند در ماه های انتقالی بهار

۰۴. عدم تشکیل تاوه آغازی بر روی دریای عرب

۲۳- بیابان های عربستان و صحرا در زمره کدامیک از الگوهای فشار قرار می گیرند؟

۰۱. کم فشار گرمایی ۰۲. کم فشارهای دینامیکی

۰۳. پر فشارهای گرمایی ۰۴. پر فشارهای دینامیکی



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اقلیم شناسی دینامیک

رشته تحصیلی/کد درس: آب و هوا شناسی، جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی در برنامه ریزی محیطی)، آب و هوا شناسی (اقلیم شناسی) (گرایش تغییرات آب و هوایی (اقلیمی)، آب و هوا شناسی (اقلیم شناسی) (گرایش آب و هوا شناسی شهری، آب و هوا شناسی (اقلیم شناسی) (گرایش آب و هوا شناسی کاربردی ۱۲۱۶۴۸۸

۲۴- تیسرنس دوبورت کدام منطقه را مرکز فعالیت نامیده است؟

- ۰۱ رودباد جنب حاره و جبهه قطبی
۰۲ جریانات هوایی تروپوسفر فوقانی
۰۳ سلول های همرفتی منطقه حاره
۰۴ مراکز متوسط کم فشار و پر فشار سطح دریا

۲۵- آغاز آنتی سیکلون زایی با کدام پدیده همراه است؟

- ۰۱ فرارفت تاوایی مثبت در سطح زمین
۰۲ فرارفت تاوایی مثبت در سطح تروپوسفر بالایی و میانی
۰۳ فرارفت تاوایی منفی در سطح زمین
۰۴ فرارفت تاوایی منفی در سطح تروپوسفر بالایی و میانی

۲۶- الگوی ساده گردش جهانی معمولا کدام الگوی فشار را بر روی منطقه شمالگان نشان می دهد؟

- ۰۱ کم فشار حرارتی
۰۲ بادهای شرقی
۰۳ بادهای غربی
۰۴ آنتی سیکلون

۲۷- در نواحی حاره مقدار ابر استراتوس برای هر درجه کلون حدود چند درصد افزایش می یابد؟

- ۰۱ ۱۰ درصد
۰۲ ۶ درصد
۰۳ ۵۰ درصد
۰۴ ۱۵ درصد

۲۸- سه نوع ابری که در بررسی های همرفت حاره ای در همه جا گسترده می شوند چه نام دارند؟

- ۰۱ کومولوس باد تجاری - کومه ای ستبر - کومولو نیمبوس
۰۲ استراتوس - کومولوس باد تجاری - کومولونیمبوس
۰۳ کومولوس باد تجاری - آلتو استراتوس - کومولو نیمبوس
۰۴ کومه ای ستبر - کومولوس - آلتواستراتوس

۲۹- ویژگی های توده هوا با زمان تغییر می یابد. این فرآیند تکاملی را چه می نامند؟

- ۰۱ تعادل
۰۲ تعدیل
۰۳ تعامل
۰۴ دگرگونی

۳۰- عمده توده هوایی که مناطق مرکزی ایران به ویژه استان های یزد و کرمان را تحت تاثیر قرار می دهد در زمان اولیه از چه نوع توده هوایی می باشند؟

- ۰۱ mT
۰۲ cT
۰۳ mP
۰۴ cP