



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۵ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اقلیم شناسی دینامیک

www.PnuNews.com  
www.PnuNews.net

رشته تحصیلی/کد درس: آب و هوا شناسی، آب و هوا شناسی (اقلیم شناسی) گرایش آب و هوا شناسی (اقلیم شناسی) گرایش آب و هوا شناسی کاربرد، آب و هوا شناسی (اقلیم شناسی) گرایش تغییرات آب و هوایی (اقلیمی)، جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی)

دربرنامه ریزی محیطی(۱۲۱۶۴۸۸)

۱- اولین کتاب در زمینه اقلیم توسط چه کسی و چه موقع نگاشته شد؟

- ۰۱ هیپوکرات چهار قرن پیش از میلاد
- ۰۲ هیپوکرات چهار قرن بعد از میلاد
- ۰۳ بطلمیوس چهار قرن پیش از میلاد
- ۰۴ بطلمیوس چهار قرن بعد از میلاد

۲- چرا دانش اقلیم شناسی با جغرافیا ارتباط بسیار نزدیکی دارد؟

- ۰۱ زیرا یکی از زیر شاخه های جغرافیا محسوب می گردد.
- ۰۲ زیرا بر بخشی از فرایندهای محیط طبیعی و انسان تأکید دارد.
- ۰۳ زیرا جغرافیا و اقلیم شناسی با هواشناسی ارتباط نزدیکی دارند.
- ۰۴ زیرا دانشمندان جغرافیا در توسعه علم اقلیم شناسی نقش اساسی ایفا کردند.

۳- اقلیم شناسی سینوپتیک از نظر اصول، مفاهیم و مدل ها با چه دانشی ارتباط نزدیکی دارد؟

- ۰۱ اقلیم شناسی دینامیک
- ۰۲ اقلیم شناسی فیزیکی
- ۰۳ جغرافیا
- ۰۴ ریاضیات

۴- بنا بر قانون آووگادرو حجم یک مول (مولکول) گاز تابعی از کدامیک از عوامل زیر است؟

- ۰۱ دما
- ۰۲ فشار
- ۰۳ دما و فشار
- ۰۴ حجم

۵- دمایی که در آن توده هوا بصورت بی درو و بدون افزایش یا کاهش رطوبت با صعود توده هوا به ارتفاعات (کم فشار) سرد شود تا به حد اشباع برسد را چه می نامند؟

- ۰۱ دمای خشک
- ۰۲ دمای تر
- ۰۳ دمای ترمودینامیک
- ۰۴ دمای میعان-هم آنتروپی

۶- بنابر قانون اول نیوتن کدام یک از اجسام دارای لختی هستند؟

- ۰۱ اجسام در حال سکون
- ۰۲ اجسام در حال حرکت
- ۰۳ اجسام ساکن و در حال حرکت
- ۰۴ اجسام فوق سنگین



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اقلیم شناسی دینامیک

www.PnuNews.com  
www.PnuNews.net

رشته تحصیلی/کد درس: آب و هوا شناسی، آب و هوا شناسی (اقلیم شناسی) گرایش آب و هوا شناسی شهری، آب و هوا شناسی (اقلیم شناسی) گرایش آب و هوا شناسی (اقلیمی)، جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی)

در برنامه ریزی محیطی (۱۲۱۶۴۸۸)

## ۷- کدام گزینه در مورد قانون گرانش عمومی صحیح است؟

۱. مقدار نیرویی که دو ذره بر هم وارد می کنند بطور مستقیم با حاصلضرب جرم و به طور معکوس با مجذور فاصله آنها متناسب است.
۲. مقدار نیرویی که دو ذره بر هم وارد می کنند بطور مستقیم با حاصلضرب جرم و مجذور فاصله آنها متناسب است.
۳. مقدار نیرویی که دو ذره بر هم وارد می کنند بطور معکوس با حاصلضرب جرم و به طور مستقیم با مجذور فاصله آنها متناسب است.
۴. مقدار نیرویی که دو ذره بر هم وارد می کنند بطور معکوس با حاصلضرب جرم و مجذور فاصله آنها متناسب است.

## ۸- جهت بردار در تکانه زاویه ای به چه سمتی است؟

۱. به موازات شعاع دوران
۲. به موازات محور دوران
۳. به سمت مرکز دوران
۴. تکانه زاویه جهت ندارد.

## ۹- کدام جمله در مورد دمای مجازی صحیح است؟

۱. دمای مجازی بعضی اوقات کمتر از دمای مشاهده شده در جو است.
۲. دمای مجازی بعضی اوقات بیشتر از دمای مشاهده شده در جو است.
۳. دمای مجازی همیشه کمتر از دمای مشاهده شده در جو است.
۴. دمای مجازی همیشه بیشتر از دمای مشاهده شده در جو است.

## ۱۰- چند درصد تابش ورودی و خروجی خورشید در باند مرئی صورت می گیرد؟

۱. ۱۰۰ درصد
۲. ۴۹ درصد
۳. ۴۲ درصد
۴. ۹ درصد

## ۱۱- بیشترین جرم جو را کدام لایه تشکیل می دهد؟

۱. استراتوسفر
۲. مزوسفر
۳. تروپوسفر
۴. ترموسفر

## ۱۲- چاله های گرمایی در سراسر سال بر روی کدامیک از مناطق زیر قرار دارند؟

۱. اقیانوس ها
۲. خشکی های
۳. بیابان ها
۴. مناطق قطبی



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اقلیم شناسی دینامیک

www.PnuNews.com  
www.PnuNews.net

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

۱۳- هر چه تراکم دی اکسید کربن در جو بیشتر باشد میزان فتوسنتز چه تغییری می کند و چه بازخوردی در سیستم جو کره زمین دارد؟

۱. فتوسنتز کاهش می یابد و دارای بازخورد منفی است
۲. فتوسنتز افزایش می یابد و دارای بازخورد منفی است
۳. فتوسنتز کاهش می یابد و دارای بازخورد مثبت است
۴. فتوسنتز افزایش می یابد و دارای بازخورد مثبت است

۱۴- تکانه زاویه ای برای سیستم کلی زمین-جو نسبت به زمان چه تغییری می کند؟

۱. دارای تغییرات خطی است
۲. دارای تغییرات نمایی است
۳. ثابت می ماند
۴. دارای تغییرات قابل توجهی است

۱۵- اگر پراکنش تشعشعات خورشیدی توسط ذراتی صورت گیرد که قطر ذراتشان کمتر از اندازه طول موج تابش باشد چه نوع پراکنشی رخ داده است؟

۱. پراکنش انتخابی
۲. پراکنش غیر انتخابی
۳. پراکنش مای
۴. پراکنش رایلی

۱۶- چه عاملی موجب می گردد ایجاد یک سلول منفرد بر روی زمین ناممکن گردد؟

۱. انحراف جریان باد در نیمکره جنوبی به طرف چپ و در نیمکره شمالی بطرف راست
۲. انحراف جریان باد در نیمکره جنوبی به طرف راست و در نیمکره شمالی بطرف چپ
۳. غیر ثابت بودن حرکت زاویه ای زمین
۴. غیر ثابت بودن حرکت خطی زمین

۱۷- برزرون چه سیستمی را برای گردش عمومی جو ارائه داد؟

۱. سیستم تک سلولی نصف النهاری
۲. سیستم دو سلولی نصف النهاری
۳. سیستم سه سلولی نصف النهاری
۴. سیستم سه سلولی مداری

۱۸- مدل های گردش عمومی جوی چند بُعدی هستند؟

۱. بدون بُعد
۲. تک بُعدی
۳. دو بُعدی
۴. سه بُعدی



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اقلیم شناسی دینامیک

www.PnuNews.com  
www.PnuNews.net

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

درباره ریزی محیطی (۱۲۱۶۴۸۸)

۱۹- بر اساس بررسی ویرتکی و میرز کدام جمله در مورد بادهای تجارتی صحیح است؟

۱. بادهای تجارتی جنوب شرقی در اقیانوس اطلس، گسترده تر از بادهای تجارتی شمال شرقی هستند
۲. بادهای تجارتی جنوب شرقی در اقیانوس آرام، گسترده تر از بادهای تجارتی شمال غربی هستند
۳. بادهای تجارتی جنوب غربی در اقیانوس آرام، گسترده تر از بادهای تجارتی شمال شرقی هستند
۴. بادهای تجارتی جنوب شرقی در اقیانوس آرام، گسترده تر از بادهای تجارتی شمال شرقی هستند

۲۰- همگرایی بین بادهای تجارتی در سمت روبه قطب و بادهای غربی در سمت استوا را چه می نامند؟

۱. ناوه شرقی
۲. ناوه موسمی
۳. پرفشار جنب حاره ای
۴. کم فشار جنب حاره ای

۲۱- حرکت طوفان ها بر روی ITCZ به چه سمت است؟

۱. به طرف غرب و روبه به قطب
۲. به طرف شرق و روبه به قطب
۳. به طرف غرب و روبه به استوا
۴. به طرف شرق و روبه به استوا

۲۲- بر اساس برآورد رمیچ در سیستم موسمی تغییر جهت باد غالب چقدر باید باشد؟

۱. تغییری نباید داشته باشد
۲. ۴۵ تا ۴۰ درجه و بیشتر
۳. ۹۰ تا ۹۰ درجه و بیشتر
۴. ۱۲۰ تا ۱۲۰ درجه و بیشتر

۲۳- نیروی اصلی موسمی تابستانی آسیایی توسط کدام عامل ایجاد می شود؟

۱. نیروی کوریولیس
۲. چرخش سالانه تابش خورشید
۳. نیروی گریز از مرکز
۴. تغییر جهت جریان باد غالب

۲۴- توفان های کونا به کدام پدیده اطلاق می گردند؟

۱. توفان های شن نواحی بیابانی
۲. توفان های رعد و برق
۳. آنتی سیکلون های جنب حاره ای
۴. سیکلون های جنب حاره ای



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اقلیم شناسی دینامیک

www.PnuNews.com  
www.PnuNews.net

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

درباره برنامه ریزی محیطی (۱۲۱۶۴۸۸)

۲۵- فراوانی امواج سرد در دریای چین جنوبی چه چیزی را روشن می سازد؟

۱. طی شرایط SOI پایین هم کم فشار و پرفشار بوجود می آید
۲. طی شرایط SOI بالا هم کم فشار و پرفشار بوجود می آید
۳. طی شرایط SOI پایین کم فشار و در شرایط SOI بالا پرفشار است
۴. طی شرایط SOI بالا کم فشار و در شرایط SOI پایین پرفشار است

۲۶- در سمت روبه قطب بادهای غربی در سطح دریا در هر دو نیمکره، بادهای شرقی قطبی چه ویژگی دارند؟

۱. بادهای شرقی قطبی قوی هستند
۲. بادهای شرقی قطبی ضعیف هستند
۳. بادهای شرقی قطبی شدید هستند
۴. بادهای شرقی قطبی وزش ندارند

۲۷- مقادیر روزانه فشار در پرفشار سیبری اغلب در کدام محدوده مشاهده شده است؟

۱. ۱۰۵۰ تا ۱۰۷۰ هکتوپاسکال
۲. ۱۰۲۷ تا ۱۰۳۷ هکتوپاسکال
۳. کمتر از ۹۵۰ هکتوپاسکال
۴. ۹۵۰ تا ۱۰۱۰ هکتوپاسکال

۲۸- چند درصد رخدادهای سیکلون در کم فشار ایسلندی، پدیده سیکلون زایی را نشان می دهد؟

۱. بیش از ۸۰ درصد
۲. بین ۶۰ تا ۸۰ درصد
۳. بین ۴۰ تا ۶۰ درصد
۴. بین ۱۰ تا ۱۵ درصد

۲۹- ناحیه بسیار کم ابر کره زمین در کجا قرار دارد؟

۱. در مسیر طوفان های برون حاره ای
۲. در بیابان عربی - صحرا
۳. بر روی منطقه استوا
۴. در نواحی قطب و جنب قطب

۳۰- کدامیک از موارد زیر جزء تغییرات مکانیکی توده هوا محسوب می گردد؟

۱. گرمایش از زیر
۲. سرمایش از زیر
۳. افزایش رطوبت از طریق تبخیر
۴. فرود آبی و بالا بری