



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: هوا و اقلیم شناسی، هوا و اقلیم شناسی کشاورزی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی آب و خاک، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی علوم دامی، مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون، مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها، مهندسی منابع طبیعی (محیط زیست ۱۱۲۱۰۴۵ -، مهندسی منابع طبیعی شیلات) تکثیر و پرورش آبزیان (۱۴۱۱۲۵۸ -

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- کدام گزینه جزء متئورهای هواشناسی نمی باشد؟

۱. متئورهای آبدین ۲. متئورهای خاکی ۳. متئورهای نوری ۴. متئورهای گازی

۲- در ایستگاه های کلیماتولوژی، کدام پارامتر هواشناسی اندازه گیری نمی شود؟

۱. اندازه گیری شدت تابش ۲. اندازه گیری سرعت و جهت باد ۳. اندازه گیری رطوبت ۴. اندازه گیری تبخیر

۳- معروفترین پناهگاه هواشناسی که دارای ابعاد ۷۰ (طول)، ۴۰ (عرض) و ارتفاع ۵۵ سانتیمتر می باشد، چه نام دارد؟

۱. پناهگاه استوکس ۲. پناهگاه استیونسن ۳. پناهگاه سینوپتیک ۴. پناهگاه جو بالا

۴- در تقسیم بندی اتمسفر زمین از دیدگاه ساختمان گازی یا ترکیبات گازی اتمسفری، نام علمی لایه ای که در زیر اشاره می گردد، چه نام دارد؟

(بخشی از پوشش گازی اتمسفر است که در آن نسبت اختلاط گازهای اتمسفری جز در موارد خاص، ثابت می باشد. این بخش از اتمسفر تا ارتفاع تقریبی ۸۰ کیلومتری از سطح را شامل می شود.)

۱. Heterosphere ۲. Troposphere ۳. Hemosphere ۴. Mesosphere

۵- تغییرات گاز دی اکسید کربن (CO_2) در داخل جو و در طول هر سال در چه فصلی به حداقل غلظت خود می رسد؟

۱. بهار ۲. تابستان ۳. پاییز ۴. زمستان

۶- در تقسیم بندی اتمسفر زمین از دیدگاه ساختمان حرارتی جو، حداقل دمای اتمسفری در کدام لایه مشاهده می شود و مرز بالایی این لایه را چه می نامند؟

۱. تروپوسفر - تروپوپاز ۲. استراتوسفر - استراتوپاز ۳. مزوسفر - مزوپاز ۴. ترموسفر - ترموپاز

۷- در بعضی مواقع مجموع لایه های تروپوسفر، استراتوسفر و مزوسفر را معادل با کدام لایه در نظر می گیرند؟

۱. ترموسفر ۲. هموسفر ۳. هتروسفر ۴. یونسفر

۸- قابلیت بسیار بالای انعکاس امواج راداری و رادیویی از مهمترین ویژگی های کدام لایه است؟

۱. استراتوسفر ۲. یونسفر ۳. هتروسفر ۴. هموسفر



عنوان درس: هوا و اقلیم شناسی، هوا و اقلیم شناسی کشاورزی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی آب و خاک، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون، مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۱۲۱۰۴۵ -، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۵۸

۹- رابطه بین مقدار انرژی که توسط یک جسم سیاه تابش می شود و دمای جسم که به شکل رابطه $(F = \sigma.T^4)$ می باشد، چه نام دارد؟

۱. رابطه ماکس پلانگ ۲. رابطه استفان بولتزمن ۳. رابطه وین ۴. رابطه رالی

۱۰- در ارتباط با مقدار تابش در سطح افقی که مطابق با رابطه روبرو تعیین می شود، منظور از I_o چیست؟

$$I_h = I_o \cdot \sin(d)$$

۱. طول موج تابش ۲. فاصله زمین تا خورشید
۳. ثابت خورشیدی ۴. ارتفاع خورشیدی

۱۱- در ارتباط با تاثیرات پوشش ابر در مقدار تابش، کدام نوع ابرها در تابستان غالباً، تابش را به علت انعکاسهای چندگانه به سمت زمین، افزایش می دهند؟

۱. استراتوس پایین ۲. سیرواستراتوس ۳. کومولوسهای شکسته ۴. کومولونیمبوس

۱۲- آلبیدوی کدام سطح بیشترین مقدار و آلبیدوی کدام سطح کمترین مقدار را دارد؟

۱. برف تازه - آب دریاها ۲. جنگل کاج - خاکهای شنی خشک
۳. خاکهای رسی خشک - جنگلهای خزان شونده ۴. خاکهای توری - گیاهان مزرعه ای

۱۳- میزان متوسط لاپس ریت (Lapse rate) یا افتاهنگ دما چقدر می باشد؟

۱. ۰/۶ - ۰/۵ درجه سانتیگراد به ازای هر ۱۰۰ متر ۲. ۱۰ - ۵ درجه سانتیگراد به ازای هر ۱۰۰ متر
۳. ۰/۲ - ۰/۱ درجه سانتیگراد به ازای هر ۱۰۰ متر ۴. ۲ - ۱ درجه سانتیگراد به ازای هر ۱۰۰ متر

۱۴- اگر دمای یک جسم با درجه بندی سیلیسیوس (سانتیگراد) مقدار $10^\circ C$ اندازه گیری شود، دمای این جسم در درجه بندی فارنهایت و کلوین معادل چه مقادیری خواهد بود؟

۱. $-12.22^\circ F$ و $+283.15^\circ K$ ۲. $+50^\circ F$ و $+263.15^\circ K$
۳. $+50^\circ F$ و $+283.15^\circ K$ ۴. $-12.22^\circ F$ و $+263.15^\circ K$

۱۵- دماسنجی که مایع درونش الکل اتیلیک بوده و در داخل لوله موئین آن یک شاخص در داخل الکل شناور است، کدام دماسنج است؟

۱. خشک ۲. تر ۳. حداکثر ۴. حداقل



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

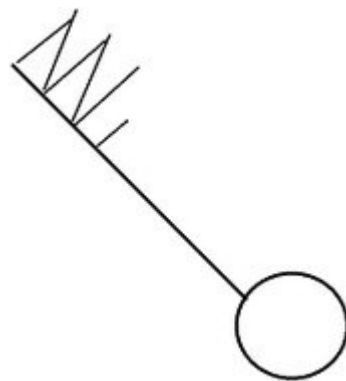
عنوان درس: هوا و اقلیم شناسی، هوا و اقلیم شناسی کشاورزی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی آب و خاک، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون، مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۱۲۱۰۴۵ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۵۸

۱۶- کدام نوع وارونگی دما باعث صعود مواد آلوده کننده به لایه های بالا و تجمع آنها در یک ارتفاع مشخص شده و معمولاً با آسمان غبار آلود همراه است؟

۰۱. تشعشی ۰۲. فرونشینی ۰۳. توربولانسی ۰۴. جبهه ای

۱۷- در شکل مقابل جهت و سرعت باد کدام گزینه است؟



۰۱. شمال غربی - 115 Knot ۰۲. شمالی - 165 Knot

۰۳. شمال شرقی - 65 Knot ۰۴. غربی - 15 Knot

۱۸- بادهایی که در سمت شمالی کوه های آلپ می وزند، جزء کدامیک از انواع بادهای محلی هستند؟

۰۱. باد فون ۰۲. باد کوه و دره ۰۳. باد سیروکو ۰۴. باد سیمون

۱۹- نیروی کوریولیس، بسته های هوای متحرک را در نیمکره جنوبی و نیمکره شمالی به ترتیب، به چه سمتی در مسیر حرکتشان منحرف می کند؟

۰۱. چپ - راست ۰۲. چپ - چپ ۰۳. راست - چپ ۰۴. راست - راست

۲۰- وجود ابرهای کومولوسی و کومولونیمبوسی طی ساعات مناسب و همچنین بارشهای رگباری و رعد و برق و نیز برخی مواقع تشکیل مه تابشی در طی شب بر روی خشکی ها، از مهمترین مشخصه های کدام توده هواست؟

۰۱. توده هوای گرم ناپایدار ۰۲. توده هوای سرد ناپایدار
۰۳. توده هوای گرم پایدار ۰۴. توده هوای سرد پایدار

۲۱- بر روی نقشه های هواشناسی، کدام نوع جبهه را با نیم دایره های پر و به رنگ قرمز نمایش می دهند؟

۰۱. جبهه گرم ۰۲. جبهه سرد ۰۳. جبهه ساکن ۰۴. جبهه مسدود



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: هوا و اقلیم شناسی، هوا و اقلیم شناسی کشاورزی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی آب و خاک، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون، مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۱۲۱۰۴۵ -، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۵۸

۲۲- کدام گروه ابرها به صورت ورقه ای و لایه لایه می باشند؟

Stratus .۴

Nimbus .۳

Cumulus .۲

Cirrus .۱

۲۳- تگرگ معمولاً از کدام نوع ابر ریزش می کند و علت تشکیل آن چیست؟

۱. کومولونیمبوس ها - به سمت پایین نزول کردن قطرات باران و عبور از یک لایه هوایی که دمای آن پایین تر از نقطه انجماد است.
۲. نیمبواستراتوس ها - به سمت بالا و پایین رانده شدن مکرر و اجباری قطرات آب و تبدیل شدن به یخ
۳. کومولونیمبوس ها - به سمت بالا و پایین رانده شدن مکرر و اجباری قطرات آب و تبدیل شدن به یخ
۴. نیمبواستراتوس ها - به سمت پایین نزول کردن قطرات باران و عبور از یک لایه هوایی که دمای آن پایین تر از نقطه انجماد است.

۲۴- کدام شکل از بارندگی نشانگر وجود لایه وارونگی دما در نیمرخ عمودی جو است؟

۴. اسلیت

۳. باران ریزه

۲. تگرگ

۱. گلیز

۲۵- در ایران بیشتر از کدام باران سنج (براساس قطر دهانه) استفاده می شود و در خصوص ارتفاع آب جمع شده در استوانه داخلی، کدام رابطه صحیح است؟

۱. باران سنج با قطر دهانه $6\frac{1}{4}$ اینچ - $h' = 8h$

۲. باران سنج با قطر دهانه ۸ اینچ - $h' = 10h$

۳. باران سنج با قطر دهانه $h' = 5h$ اینچ - $h' = 6\frac{1}{4}h$

۴. باران سنج با قطر دهانه ۱۰ اینچ - $h' = 5h$

۲۶- کدامیک از انواع تشت های تبخیر بر خلاف بقیه به شکل مکعب مستطیل بوده و در ضمن در داخل خاک نصب می شود؟

۴. کلرادو

۳. کلاس A

۲. ویلد

۱. کنیا

۲۷- ساده ترین و در عین حال گران ترین روش اندازه گیری مستقیم تبخیر و تعرق کدام روش می باشد؟

۲. لیسیمترها

۱. تشت های تبخیر استاندارد

۴. معادلات توازن انرژی و توازن آبی

۳. محاسبه تبخیر و تعرق با استفاده از داده های هواشناسی



عنوان درس: هوا و اقلیم شناسی، هوا و اقلیم شناسی کشاورزی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی آب و خاک، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون، مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۱۲۱۰۴۵ -، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۵۸

۲۸- روشهای ترکیبی به منظور پیش بینی ET عموماً بر مبنای کدام معادله استوار می باشد؟

- ۰۱ ایوانف ۰۲ پنمن ۰۳ بلنی کریدل ۰۴ جنسن - هیز

۲۹- اولین طبقه بندی اقلیمی توسط یونانی ها ارائه گردیده و در آن از هندسه زمین و خورشید و مدارهای خاص جغرافیایی استفاده شده است. براساس این طبقه بندی کره زمین به چند منطقه اقلیمی تقسیم شده است؟

- ۰۱ ۳ منطقه اقلیمی ۰۲ ۴ منطقه اقلیمی ۰۳ ۵ منطقه اقلیمی ۰۴ ۶ منطقه اقلیمی

۳۰- در کدام روش طبقه بندی اقلیمی، مرزها و محدوده های اقلیمی با پوشش گیاهی منطقه انطباق داشته و از مقادیر بارش و دما برای تعیین نوع اقلیم استفاده می شود؟

- ۰۱ دومارتن ۰۲ تورنت ویت ۰۳ کوپن ۰۴ گوس