

نام درس: هوا و اقلیم شناسی کشاورزی

بخش: مهندسی کشاورزی

کد درس: ۲۷۴۶۵۱

تعداد سؤال: ۳۰ تکمیلی — تشریحی ۵

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

تعداد کل صفحات: ۴

*توجه: استفاده از ماشین حساب مجاز است.

۱. دیده بانی فنولوژی در کدام ایستگاه صورت می گیرد؟
الف. ایستگاه کلیماتولوژی
ب. ایستگاه سینوپتیک
ج. ایستگاه جو بالا
د. ایستگاه هواشناسی کشاورزی
۲. در کدامیک از لایه های حرارتی جو دمای هوا از نظر تئوری به ۱۵۰۰ درجه می رسد؟
الف. تروپوسفر
ب. استراتوسفر
ج. ترموسفر
د. مژوسفر
۳. در کدام روش انتقال انرژی، عامل انتقال انرژی بترتیب امواج الکترومغناطیسی و ارتعاش مولکولی است؟
الف. همرفتی و تابش
ب. تابش و رسانایی
ج. همرفتی و رسانایی
د. فقط تابش صحیح است.
۴. طول مدت تابش توسط چه وسیله ای اندازه گیری می شود؟
الف. آفتاب نگار
ب. اکتینوگراف
ج. نوار سایه افکن
د. آراگو
۵. دما سنج بودن جزء کدام گروه از دماسنج ها است؟
الف. دماسنج های تغییر شکل دهنده
ب. دماسنج های مایعی با محفظه فلزی
ج. دماسنج های الکتریکی
د. دماسنج های با خاصیت تغییر فشار بخار در آنها
۶. کدام مورد جزء باعث اشتباه در اندازه گیری دما با دماسنج های مایعی محسوب نمی شود؟
الف. تغییر ضریب انبساط حجمی جیوه
ب. قرائت دما بصورت عمود نگاه کردن به لوله دماسنج
ج. خطای پارالاکس
د. تغییر صفر دستگاه
۷. برای ثبت لحظه به لحظه دما از چه وسیله ای استفاده می شود؟
الف. دمانگار
ب. دماسنج خشک
ج. دماسنج حداکثر
د. دماسنج حداقل
۸. کدام جمله در مورد دامنه تغییرات شبانه روزی دما صحیح نیست؟
الف. دامنه نوسانات شبانه روزی دما در تابستان بیشتر از زمستان است.
ب. با افزایش عرض جغرافیایی دامنه نوسانات شبانه روزی دما کاهش می یابد.
ج. دامنه نوسانات دما در مناطق بحری به مراتب بیشتر از مناطق بری است.
د. هرچه هوا مرطوبتر باشد دامنه شبانه روزی دما کاهش خواهد یافت.
۹. باتوجه به عوامل موثر بر خطوط همدمای می توان گفت:
الف. عمده تغییرات افقی دما در زمستان و تابستان در مناطق بحری است.
ب. پوشش سطحی زمین باعث موازی شدن خطوط همدمای می شود.
ج. قطب جنوب از قطب شمال گرمتر است.
د. توزیع دما در نیمکره جنوبی نسبت به نیمکره شمالی به صورت یکنواخت تر است.
۱۰. اگر منحنی تغییرات رطوبت نسبی و دما را در طول یک شبانه روز رسم کنیم، این دو منحنی:
الف. این دو منحنی موازی هم هستند.
ب. روند تغییرات رطوبت نسبی و تغییرات دما نسبت به زمان صعودی است.
ج. روند تغییرات رطوبت نسبی عکس روند تغییرات دما است.
د. روند تغییرات رطوبت نسبی و تغییرات دما نسبت به زمان نزولی است.

نام درس: هوا و اقلیم شناسی کشاورزی

بخش: مهندسی کشاورزی

کد درس: ۲۷۴۶۵۱

تعداد سؤال: نسی ۳۰ تکمیلی — تشریحی ۵

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

تعداد کل صفحات: ۴

۱۱. در کدام یک از ادوات رطوبت سنجی جریان هوا توسط یک باد بزن کوچک از روی مخزن دماسنج ها عبور داده می شود؟

الف. سایکرومتر آسمن

ب. سایکرومتر ایستگاهی

د. هیچکدام

ج. سایکرومتر فلاخنی

۱۲. هرگاه خطوط هم فشار بصورت منحنی های بسته ای باشند که در آنها فشار از خارج به داخل افزایش پیدا کند، میدان

فشار..... می گویند.

الف. سیکلون

ب. زبانه های پرفشار

ج. کم فشار

د. آنتی سیکلون

۱۳. زبانه های پرفشار و کم فشار عبارتند از:

الف. نوار باریک کم فشار بین دو مرکز پرفشار در کنار هم

ب. نوار پرفشار بین دو مرکز کم فشار در کنار هم

ج. دو مرکز کم فشار یا دو مرکز پرفشار در کنار هم

د. الف و ب

۱۴. کلاهی های پرفشار در کدام منطقه از کره زمین قرار دارند؟

الف. استوا

ب. در عرضهای حدود ۳۰ درجه نیمکره شمالی و جنوبی

ج. در منطقه قطبی هر دو نیم کره

د. در عرضهای نزدیک قطب و در هر دو نیمکره

۱۵. چیره باد یا prevailing عبارت است از:

الف. واحد اندازه گیری سرعت باد

ب. وضعیت آرام در گلباد

ج. جهتی که کمترین فراوانی وزش باد در آن رخ داده باشد. د. جهتی که حداکثر فراوانی وزش باد در آن رخ داده باشد.

۱۶. بادهایی که در سمت شمالی کوه های آلپ می وزند جزء کدام باد محسوب می شوند؟

الف. نسیم خشکی

ب. نسیم دریا

ج. باد کوه و دره

د. بادفون

۱۷. تفاوت مه و ابر.....

الف. در ارتفاع تشکیل آنهاست.

ب. در میزان رطوبت موجود در آنها است.

ج. در نحوه فرآیند تراکم آنها است.

د. در میزان دمای موجود در آنها است.

۱۸. در صورتی که هوای مرطوب از روی سطح شیبدار صعود کرده و در اثر کاهش دما به دمای شبنم برسد مه تشکیل

می شود.

الف. مه جبهه ای

ب. مه فراشیبی

ج. مه فرارفتی

د. مه تابشی

۱۹. در کدام یک از حالت های زیر هوای گرم بر روی زبانه هوای سرد صعود کرده و با آهنگ بی دررو سرد و به نقطه شبنم

می رسد؟

الف. مه جبهه ای

ب. مه فراشیبی

ج. مه فرارفتی

د. مه تابشی

۲۰. پایین ترین گروه ابرها کدام است؟

الف. کومولوس

ب. سیروکومولوس

ج. استراتوکومولوس

د. استراتوس

نام درس: هوا و اقلیم شناسی کشاورزی

بخش: مهندسی کشاورزی

کد درس: ۲۷۴۶۵۱

تعداد سؤال: نسی ۳۰ تکمیلی — تشریحی ۵

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

تعداد کل صفحات: ۴

۲۱. ابری که از تخریب ابرهای سیروس و سیرواستراتوس بوجود می آید عبارت است از:
الف. سیروکومولوس ب. آلتواستراتوس ج. آلتوکومولوس د. استراتوس
۲۲. در کدامیک از ابرهای زیر احتمال وجود بارشهای مناسب بیشتر است؟
الف. استراکومولوس ب. کومولوس ج. نیمبواستراتوس د. هیچکدام
۲۳. در کدام بارشها هوای گرم بر روی زبانهای هوای سرد صعود می کند و پس از تشکیل ابر بارندگی ایجاد می نماید؟
الف. کوهستانی ب. جبهه ای ج. سیکلونی د. کنوکتیو
۲۴. اگر در استوانه داخلی یک باران سنج ۸ اینچی ۲۰ میلی متر باران جمع شده باشد مقدار باران واقعی چند میلی متر است؟
الف. همان ۲۰ میلی متر ب. ۲ میلی متر ج. ۲۰۰ میلی متر د. ۸ میلی متر
۲۵. حداکثر مقدار تلفات آب از یک سطح پوشیده از گیاه که تمام سطح را پوشانده است و هیچ کمبود رطوبتی ندارد.....
گویند.

الف. تبخیر و تعرق پتانسیل ب. تبخیر و تعرق واقعی

ج. تبخیر سطحی د. تبخیر واقعی

۲۶. قطر تشک تبخیر کلاس A حدوداً چند سانتیمتر است؟

الف. ۱۰۰ ب. ۱۱۱ ج. ۱۳۱ د. ۱۲۱

۲۷. کدام گزینه از عوامل تشکیل تیپ های اقلیمی مختلف است؟

الف. عرض جغرافیایی ب. ارتفاع از سطح دریا

ج. دوری یا نزدیکی به دریاها و اقیانوسها د. هرسه مورد

۲۸. طبقه بندی های اقلیمی بر پایه فاکتورهای جوی در..... شروع شد.

الف. قرن نهم تا دوازدهم ب. قرن دوازدهم تا هجدهم

ج. قرن هجدهم به بعد د. سالهای اخیر

۲۹. در طبقه بندی دومارتن بر اساس شاخص خشکی چند نوع اقلیم را می توان مشخص کرد؟

الف. ۲ ب. ۳ ج. ۴ د. ۶

۳۰. در تعریف گوسن، ماه خشک ماهی است که میزان بارندگی بر حسب میلی متر از..... برابر دمای آن بر حسب درجه

سانتی گراد کوچکتر باشد.

الف. ۱ ب. ۲ ج. ۳ د. ۴

سؤالات تشریحی

- ۱- بخشهای مختلف رادیو سوند را نام ببرید.
- ۲- چهار مورد از منحنی های یک رژیم کامل سالانه را نام ببرید.
- ۳- روشهای اندازه گیری برف را نام برده و توضیح دهید.

نام درس: هوا و اقلیم شناسی کشاورزی

بخش: مهندسی کشاورزی

کد درس: ۲۷۴۶۵۱

تعداد سؤال: نسی ۳۰ تکمیلی — تشریحی ۵

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

تعداد کل صفحات: ۴

۴- مقدار شاخص خشکی مناطق زیر رابه کمک روش دو مارتن تعیین کنید.

نوع منطقه	میانگین دمای سالانه برحسب سانتی گراد	میانگین بارش سالانه برحسب میلیمتر	میزان شاخص I
مشهد	۱۷	۲۵۰	
سنندج	۱۸	۵۰۰	
انزلی	۲۰	۲۰۰۰	
کوه رنگ	۱۳	۱۴۰۰	

۵- منحنی آمبروترمیک برای ایستگاهی با مشخصات جدول زیر رسم و دوره خشکی را بر روی نمودار مشخص کنید.

ماه سال	میانگین دمای ماهانه سانتی گراد	میانگین بارش ماهانه میلیمتر
ژانویه	۲	۶۵
فوریه	۴	۵۳
مارس	۹	۶۰
آوریل	۱۴	۵۵
می	۲۰	۲۸
ژوئن	۲۵	۶
ژولای	۲۸	۱۰
اوت	۲۷	۴
سپتامبر	۲۳	۲
اکتبر	۱۷	۲۸
نوامبر	۱۰	۳۵
دسامبر	۴	۵۶