نام درس: طراحی سیستمهای آبیاری
رشته تحصیلی/ کُد درس: (تجمیع): مهندسی آب و خاک

تعداد سؤالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

خبرگزاری دانشجویان پیام نور
PNUNA.COM
PNU News Agency

کُد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: مجاز است.

امام خمینی(ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. ضریب گیاهی، Kc به کدامیک از عوامل زیر وابسته نیست؟

الف. تنوع گیاه ب. زمان کاشت گیاه ج. مرحله رشد گیاه د. اقلیم

۲. نسبت وزن ذرات خاک خشک شده در آون به حجم کل خاک چیست؟

الف. وزن مخصوص حقیقی خاک ب. تخلخل

ج. وزن مخصوص ظاهری خاک د. پوکی

۳. آبیاری غرقابی کنترل نشده یا سیلابی در کجاها استفاده می‌شود؟

الف. آب به وفور وجود داشته و ارزش گیاه پایین هزینه‌های کارگری بالاست.

ب. آب کم وجود داشته و ارزش گیاه پایین و هزینه‌های کارگری بالاست.

ج. آب به وفور وجود داشته و ارزش گیاه بالا و هزینه‌های کارگری بالاست.

د. آب به وفور وجود داشته و ارزش گیاه پایین و هزینه‌های کارگری پایین است.

٤. در آبیاری کرتی شیب زمین چه مقدار می‌تواند باشد؟

الف. زمین بایستی هموار باشد. ب. شیب بین ۰/۱ تا ۵ درصد

ج. ۰/۲ تا ۲ درصد د. ۰/۰۵ تا ۲ درصد

۵. آبیاری کرتی برای کدامیک از گیاهان مناسب نیست؟

الف. گیاهان غده‌ای ب. گیاهان ریشه‌ای ج. بقولات د. برنج

٦. حداکثر عرض که می‌توان برای آبیاری نواری در نظر گرفت چقدر است؟

الف. ۳ متر ب. ۳/۳ متر ج. ٤/۳ متر د. ۵/۳ متر

۷. برای گیاهانی مثل چغندرقند کدام روش آبیاری مناسب‌تر است؟

الف. آبیاری غرقابی ب. آبیاری کرتی ج. آبیاری ردیفی د. آبیاری زیرزمینی

۸. در آبیاری شیاری، کدام نوع خاک بایستی طول شیار کمتر باشد؟

الف. خاک رسی ب. خاک لومی ج. خاک رسی – لومی د. خاک شنی

۹. آبپاش‌های بزرگ در آبیاری بارانی برای کدام گیاه مناسب نیست؟

الف. گیاهان باغی ب. گیاهان ظریف مثل کاهو

ج. گیاهانی مثل ذرت د. گیاهانی مثل جو

۱۰. کدام روش آبیاری بارانی با جابجایی مداوم است؟

الف. آبفشان قرقره‌ای ب. آبیاری بارانی با بال متحرک

ج. آبپاش تفنگی د. آبیاری بارانی کشش انتهایی

خبرگزاری دانشجویان پیام نور :: PNUNA.COM

WWW.PNUNA.COM

نام درس: طراحی سیستمهای آبیاری
رشته تحصیلی/ کُد درس: (تجمیع): مهندسی آب و خاک

تعداد سؤالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

پیام نور
خبرگزاری دانشجویان
PNUNA.COM
PNU News Agency

کُد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: مجاز است.

۱۱. آبیاری بارانی برای کدام مناطق مناسب نیست؟

الف. مناطق کم آب
ب. مناطق کوهستانی
ج. مناطق بادخیز
د. مناطق کویری

۱۲. در موقع طراحی طول لوله‌های آبیاری بارانی بهتر است لوله‌ها مضربی از کدام اعداد باشند؟

الف. ۲
ب. ۳
ج. ٤
د. ٥

۱۳. برای کاهش اثر باد نواری بهتر است لوله‌های فرعی با جهت باد چه زاویه‌ای بسازند؟

الف. زاویه ٤٥
ب. زاویه ۹۰
ج. زاویه ٤٥ تا ۹۰
د. زاویه ۱۸۰

۱٤. در کدام روش آبیاری می‌توان از آب شور استفاده کرد و این کار ارجح است؟

الف. آبیاری شیاری
ب. آبیاری نواری
ج. آبیاری بارانی
د. آبیاری قطره‌ای

۱۵. هزینه سرمایه‌گذاری اولیه در کدام روش آبیاری نسبت به سایر روشها بیشتر است؟

الف. آبیاری شیاری
ب. آبیاری نواری
ج. آبیاری بارانی
د. آبیاری قطره‌ای

۱٦. کدام فیلتر برای قطره چکانهایی که نسبت به گرفتگی حساس هستند بیشترین کارایی را دارد؟

الف. هیدروسیکلون
ب. فیلتر شنی
ج. فیلتر آلی
د. فیلتر توری

۱۷. سرعت آب در لوله‌های اصلی چه مقدار توصیه می‌شود؟

الف. $۱/۵ \, m/s$
ب. $۲ \, m/s$
ج. $۲/۵ \, m/s$
د. $۳ \, m/s$

۱۸. هنگامی‌که پمپ شروع به کار می‌کند ممکن است دچار یک لرزش اولیه شود علت چیست؟

الف. سرعت زیاد چرخش پره‌های پمپ
ب. کاویتاسیون
ج. گرفتگی پمپ
د. کوچک بودن پمپ

۱۹. راندمان کل آبیاری چگونه بدست می‌آید؟

الف. از جمع کردن راندمانها با همدیگر
ب. از تقسیم کردن راندمانها نسبت به همدیگر
ج. از ضرب کردن راندمانها با همدیگر
د. از تفریق کردن راندمانها نسبت به همدیگر

۲۰. بهترین نقطه‌ای که آب در اختیار گیاه به راحتی قرار می‌گیرد کجاست؟

الف. نقطه ثقلی
ب. ظرفیت زراعی
ج. شروع پژمردگی دائم
د. نقطه اشباع

۲۱. با معادله کوستیاکوف $F_t = kt^n$ کدام پارامتر را می‌توان اندازه‌گیری کرد؟

الف. مقدار آب مورد نیاز گیاه
ب. زمان لازم برای آبیاری
ج. سرعت نفوذ آب در خاک
د. ضریب گیاهی

۲۲. برای آبیاری کرتی کدام خاک مناسب‌تر است؟

الف. خاک رسی
ب. خاک لومی
ج. خاک شنی
د. خاک آبرفتی

خبرگزاری دانشجویان پیام نور :: PNUNA.COM

WWW.PNUNA.COM

پیام نور
خبرگزاری دانشجویان
PNUNA.COM
PNU News Agency

۲۳. کدامیک از عوامل زیر بر روی اندازه عرض کرت تأثیر ندارد؟

الف. عمق خاک ب. روش ساخت کرت

ج. فصل کاشت د. عملیات زراعی مورد استفاده

۲٤. در خاکهای رسی در آبیاری نواری زمان قطع جریان آب ورودی به نوار چه زمانی است؟

الف. آب آبیاری ۵۰٪ از طول نوار را پوشش دهد.

ب. آب آبیاری ٦۰٪ از طول نوار را پوشش دهد.

ج. آب آبیاری ۷۰٪ از طول نوار را پوشش دهد.

د. آب آبیاری ۸۰٪ از طول نوار را پوشش دهد.

۲۵. مهمترین بخش در سیستم آبیاری بارانی کدام قسمت است؟

الف. لوله فرعی ب. لوله اصلی ج. پمپها د. آبپاش‌ها

سـوالات تشـریحـی

۱. سه متغیری که برای طراحی صحیح آبیاری سطحی نیاز داریم را نام ببرید. (۱/۲۵ نمره)

۲. آبیاری شیاری برای چه گروهی از گیاهان مناسب است. (۱/۲۵ نمره)

۳. ظرفیت سیستم آبیاری بارانی را برای مزرعه‌ای که راندمان کاربردآب در آن ۷۵٪ و تخلیه مجاز مدیریتی ۵۰٪ فرض شد راتعیین کنید. مزرعه به مساحت ۲۰ هکتار با خاکی با آب قابل استفاده ۱۵ سانتی‌متر در متر و سرعت نفوذ نهایی یکسانتی‌متر در ساعت، آبیاری بارانی می‌شود. گیاه کاشته شده نیز دارای حداکثر عمق ریشه ۹۰ سانتی‌متر و حداکثر تبخیر و تعرق تابستانه ٦ میلی‌متر در روز است ضمناً تعداد استقرارها در روز ۲ تا مورد نظر است. (۲/۵ نمره)

فرمول مورد $Q = \frac{۲۷/۷۸ \times A \times dg}{D \times H}$

٤. پنج مورد از مزایای سیستم آبیاری قطره‌ای را نام ببرید.(۱/۲۵ نمره)

۵. هنگام آماده‌سازی زمین برای عمل آبیاری چه مواردی را بایستی در نظر گرفت؟ (۱/۲۵نمره)

PNUNA.COM :: خبرگزاری دانشجویان پیام نور

WWW.PNUNA.COM