

پیامبر اعظم (ص): آنکه در جست و جوی دانش بیرون رود، در راه خداست تا آنگاه که باز گردد.

۱. کدام یک از گزینه های زیر در رابطه با تبخیر یا تعرق صحیح می باشد.

الف ۱۰٪ از آب تلف شده به وسیله روزنه خارج می شود.

ب ساختمان و اندازه ذرات خاک تأثیری در تبخیر ندارند.

ج در مناطق خشک میزان تبخیر از سطح خاک در مقایسه با مناطق مرطوب بیشتر است.

د تعرق به خروج آب از اندامهای گیاهی به حالت بخار گفته می شود.

۲. گزینه صحیح را مشخص کنید.

الف دقت شود که رطوبت خاک در زمان شخم جهت جلوگیری از فشردن خاک، پایین باشد.

ب سله بستن خاک باعث حفاظت خاک در مقابل فرسایش بادی می شود.

ج کل تشعشعی که از خورشید به خاک می رسد توسط خاک جذب می شود.

د حرارت خاک تأثیری بر رشد گیاه و میکروارگانیسم های خاک ندارد.

۳. گزینه صحیح را مشخص کنید.

الف مقدار آب ذخیره نزولات جوی در خاک، وابسته به نفوذپذیری خاک و مستقل از روان آب می باشد.

ب راندمان مصرف آب عبارت است از مقدار آب مصرفی به عملکرد اقتصادی می باشد.

ج در مناطقی که نزولات جوی عامل محدود کننده دیم باشد، خاکهای شنی در مقایسه با خاکهای رسی عملکرد مطلوب تری دارند.

د بارندگی عامل ناچیزی در زراعت دیم می باشد.

۴. موفقیت آیش برای تولید محصول به چه چیزی بستگی دارد.

الف اکسیژن

ب گرما

ج میزان نزولات جوی

د دی اکسید کربن

۵. مالچ در درجه اول به چه منظوری به کار می رود.

الف افزایش مواد آلی خاک و نگهداری آب در خاک

ب افزایش مواد آلی خاک

ج تعدیل اثرات تغییرات اقلیمی محل

د کنترل فرسایش و محافظت خاک

۶. کدام یک از موارد ذیل از اهداف اصلی اصلاح بذور در زراعت های دیم می باشد.

الف طول کلئوپتیل

ب قدرت جوانه زنی

ج بلندی گیاه

د مقاومت به خشکی

۷. گزینه نادرست در رابطه با مصرف کودهای شیمیایی در زراعت گندم دیم را مشخص کنید.
- الف اضافه کردن کود ازته تأثیر مفیدی در فعالیت موجودات زنده خاک دارند.
- ب کاربرد کودهای فسفاته در زمان کاشت، نقش مهمی در استقرار گیاه و توسعه ریشه دارد.
- ج دقت کاربرد کودهای ازته در مقایسه با کودهای فسفاته و پتاسه بیشتر می باشد.
- د بهترین زمان کاربرد کودهای ازته در زمان بارندگی و مرحله ساقه رفتن می باشد.
۸. گزینه صحیح را مشخص کنید.
- الف روشهای مکانیکی و زراعی با وجود پیشرفتهای تکنولوژی کنترل علفهای هرز هنوز قابل توجهی می باشد زیرا ارزانتر بوده و خطرات کمتری برای مزارع و باغات مجاور دارند.
- ب کاربرد پنجه غازی جهت کنترل علف های هرز (در عمق ۱۲-۱۰) به علت اتلاف رطوبت خاک در مزارع دیم توصیه نمی شود.
- ج کشت محصولات مختلف با ترتیب معین در یک مزرعه، Fallow نام دارد که اهمیت فراوانی در زراعت دیم دارد.
- د رقابت علف های هرز برای عناصر غذایی، در زراعت دیم از دیگر رقابت ها، اهمیت بیشتری دارد.
۹. کدام یک از دستگاههای زیر برای نرم کردن سطح خاک به منظور جلوگیری از هدر رفتن رطوبت خاک و کنترل علف های هرز در مزارع دیم استفاده می شود.
- الف کولتیواتور
- ب رادویدر
- ج دیسک یک طرفه
- د پنجه غازی
۱۰. کدام گزینه در رابطه با گاواهن پنجه غازی نادرست می باشد.
- الف شرایط مناسبی برای نفوذپذیری و جذب بارندگی در خاک فراهم می کند.
- ب برخلاف گاواهن برگردان دار، خاک را بر نمی گرداند.
- ج ضمن کنترل علف های هرز سبز شده، موجب افزایش مواد آلی خاک می شود.
- د معمولاً جهت شخم سطحی بین ۱۲-۱۰ سانتیمتر پس از شخم عمیق با گاواهن برگردان دار استفاده می شود.
۱۱. کدام یک از گزینه های زیر از مزایای بذرافشان عمیق کار می باشد.
- الف سرعت کار آن پایین و استفاده از آن بسیار پیچیده می باشد.
- ب بذر و کود را به مقدار لازم در عمق مناسب خاک قرار می دهد.
- ج باعث صرفه جویی ۹۰ درصد در مقایسه با دست پاش بذر می شود.
- د بذر و کود را به مقدار لازم در عمق مناسب خاک قرار نمی دهد.

۱۲. کدام گزینه در مورد بارندگی موثر و غیر موثر صحیح می باشد.
- الف بارندگی های غیر موثر در کاهش نیاز آبی گیاهان زراعی اثرات مفیدی دارند.
- ب مقدار بارندگی موثر در سال $\frac{2}{3}$ کل بارندگی ها است.
- ج بارندگی موثر تا عمق ۲۰-۱۵ سانتیمتری خاک نفوذ می کند.
- د بارندگی موثر، مقدار بارندگی است که بیش از نیمی از آن در خاک ذخیره شود.
۱۳. گزینه صحیح در رابطه با رطوبت نسبی هوا را مشخص کنید.
- الف رطوبت نسبی پایین، کمبود رطوبت خاک را کمتر نمایان می کند.
- ب رطوبت نسبی بسیار کم ممکن است سبب کاهش انتقال مواد غذایی و هورمون های گیاهی شود.
- ج رطوبت نسبی پایین (تا مقدار معینی) باعث افزایش فتوسنتز و رشد گیاهان می شود.
- د رطوبت نسبی بالا (تا مقدار معینی) باعث افزایش فتوسنتز و رشد گیاهان می شود.
۱۴. در مناطق با بارندگی سالیانه کمتر از ۲۵۰ میلیمتر کشت کدام گیاهان به صورت دیم امان پذیر است.

الف گیاهان مرتعی

ب جو

ج گندم

د نخود

۱۵. در کدام یک از تقسیم بندی اقلیمی آمبررژه ، زراعت دیم امکان پذیر است

الف Arid

ب Hyperarid

ج Semi-arid

د مناطق بیش از حد خشک

۱۶. دلیل اصلی کم بودن مواد آلی در دیم زارهای کشور:

الف عدم جمع آوری و سوزاندن بقایای گیاهی

ب عدم تجزیه بقایای گیاهی به علت بالا بودن رطوبت

ج استفاده کردن از کودهای دامی در زمینها

د بالا بودن درجه حرارت

۱۷. اراضی که شیب کمتر از دارند نباید به زراعت دیم اختصاص یابند.

الف بیشتر از ۱۲٪

ب ۱۰ درجه

ج کمتر از ۱۲٪

د ۸ درجه

۱۸. آب قابل استفاده عبارت است از:

الف بین دو حد ظرفیت اشباع و ظرفیت زراعی

ب در حد ظرفیت مزرعه

ج بین دو حد ظرفیت اشباع و نقطه پژمردگی

د مقدار آبی است که بین دو حد ظرفیت زراعی و نقطه پژمردگی قرار دارد.

۱۹. کدام یک از روش های زیر به طور مستقیم رطوبت خاک را اندازه گیری می کند.

الف نوترونی

ب تانسیومتر -نوترونی

ج تانسیومتر

د الکتریکی

۲۰. بیشترین و کمترین کارایی مصرف آب در گیاهان، به ترتیب زیر می باشد.

الف گندم - جو

ب چغندر علوفه ای-یونجه

ج یولاف-سورگوم

د جو-ذرت

۲۱. گزینه صحیح را مشخص کنید.

الف مقدار تعرق در گیاهان زراعی مختلف به ازای هر واحد ماده خشک تولیدی بین ۲۰۰۰-۱۰۰۰ واحد آب می باشد.

ب راندمان مصرف آب برعکس نیاز رطوبتی است.

ج ضریب تعرق یا نسبت تعرق، همان مقدار آب مصرفی است.

د تبخیر و تعرق + هرز آب = راندمان آب آبیاری

۲۲. کدام یک از گزینه های ذیل از مکانیسم فرار از خشکی در گیاهان صحیح می باشد.

الف سازگاری گیاهان به این مکانیسم، صرفاً ژنتیکی است که از نسلی به نسل دیگر منتقل می شود.

ب جوانه زدن تا رسیدن دانه در مدت زمان بین ۵ تا ۶ ماه انجام می گیرد.

ج تعداد زیادی گیاهان زراعی واجد چنین مکانیسمی می باشند که می توان جهت کشت و کار در مزارع دیم توصیه شوند.

د رسیدن یک واریته قبل از اینکه خاک خشک شود در گیاهان زراعی نوعی سازگاری برای فرار از خشکی می باشد.

۲۳. کدام یک از صفات زیر در ارقام دیم مطلوب می باشد.

الف دیر رسی

ب عدم وجود ریشک و کرک

ج قدرت جوانه زنی

د کلئوپتیل کوتاه



۲۴. کاربرد کدام یک از عناصر غذایی زیر به علت ذخیره کافی در اراضی دیم معمولاً به کار برده نمی شود.

الف پتاسیم-فسفر

ب پتاسیم

ج ازت

د فسفر

۲۵. کدام یک از عوامل زیر از راهکارهای کنترل روان آب بوسیله گیاهان نمی باشد.

الف به عنوان مانعی در برابر حرکت روان آب

ب اصلاح بافت خاک

ج کاهش شدت و سرعت قطرات باران

د همه موارد