

عنوان درس: مدیریت آب در کشاورزی

۱- چرا آب دارای حلالیت خوبی است؟

۱. داشتن ثابت دی الکتریک پایین
۲. غیر قطبی بودن
۳. قابلیت یونیزه بالا
۴. وجود پیوند هیدروژنی

۲- حداکثر میزان چگالی آب در چه دمایی حاصل می گردد؟

۱. صفر درجه
۲. دمای جوش
۳. 4 درجه
۴. نقطه ذوب

۳- بیشترین و با ارزش ترین منبع آب توزیع شده در کره زمین کدام است؟

۱. آبهای زیر زمینی
۲. رودخانه ها
۳. دریاچه ها
۴. پساب فاضلابها

۴- هر سه فاز آب به صورت مایع، یخ و گاز در کدام قسمت نیمرخ خاک وجود دارد؟

۱. منطقه صعود شعریه
۲. منطقه اشباع
۳. لایه غیر قابل نفوذ
۴. منطقه غیر اشباع

۵- کدامیک از مشخصه های زیر در خصوص سفره های آرتزین درست است؟

۱. عدم وجود سطح ایستایی مشخص
۲. مقدار فشار در سطح ایستایی صفر است.
۳. در این سفره ها آب تحت فشار نیست.
۴. این سفره یک لایه غیر قابل نفوذ دارد.

۶- با توجه به عمق طبقه نفوذ ناپذیر، عمق سفره سطحی چه میزانی لحاظ می گردد؟

۱. عمق تا 40 متر
۲. عمق تا 30 متر
۳. عمق بیش از 30 متر
۴. عمق بیش از 40 متر

۷- چاه های عمیق و آزاد چه چاه هایی هستند؟

۱. حداکثر عمق آنها 50 متر است.
۲. اغلب توسط کارگر و با دست حفر می گردد.
۳. در سفره های آرتزین ایجاد شده اند.
۴. آبدهی تقریبا یکنواختی دارند.

۸- چاهی به قطر 40 سانتی متر در در یک سفره آزاد تا لایه غیر قابل نفوذ حفر شده است؛ ضخامت لایه آبدار 35 متر است چنانچه ارتفاع آب داخل چاه 8 متر و شعاع تاثیر نیز 400 متر باشد؛ با فرض هدایت هیدرولیکی 0/003 سانتی متر بر ثانیه، دبی خروجی از این چاه چند لیتر بر ثانیه است؟ $q=(k\pi(H^2-h^2))/(\ln(R/r))$

۱. 15/84 لیتر بر ثانیه

۲. 0/1584 لیتر بر ثانیه

۳. 1/58 لیتر بر ثانیه

۴. 158/4 لیتر بر ثانیه

۹- کدام مورد از معایب قنات است؟

۱. آبدهی یکنواخت و مستمر دارد.

۲. در آن همه چاه ها آبدار بوده و امکان لایه روبی ندارد.

۳. قابل حفر روی هر زمینی نیست.

۴. سفره زیر زمینی را کاملاً تخلیه می کند.

۱۰- به نقاط خروج طبیعی آب از سفره زیر زمینی چه می گویند؟

۱. قنات

۲. چشمه

۳. چاه

۴. رودخانه

۱۱- کدام نوع از چشمه ها دارای بیشترین میزان آبدهی است؟

۱. واریزه ای

۲. گسلی

۳. کارستی

۴. بین لایه ای

۱۲- کدام نوع از چشمه ها دارای بالاترین کیفیت آب هستند؟

۱. کارستی

۲. گسلی

۳. واریزه ای

۴. بین لایه ای

۱۳- در بحث آبدهی چشمه ها به نسبت دبی ماکزیمم به دبی مینیمم اصطلاحاً چه می گویند؟

۱. دبی حداکثر

۲. میزان آبدهی

۳. ظرفیت قابل تحمل

۴. رژیم چشمه

۱۴- در مبحث کانالهای آبرسانی منظور از شعاع هیدرولیکی چیست؟

۱. نسبت سطح مقطع کانال به عرض سطح آب

۲. نسبت سطح مقطع جریان به پیرامون مرطوب

۳. طولی از مقطع جریان که با هوای آزاد در تماس است.

۴. همان سطح مقطع جریان است.

۱۵- به فاصله قائم پائین ترین نقطه کف کانال تا سطح آزاد آب اصطلاحاً چه می گویند؟

۱. عمق جریان ۲. سطح مقطع جریان ۳. پیرامون مرطوب ۴. عرض سطح

۱۶- به مساحت محصور بین سطح آزاد آب و جداره کانال اصطلاحاً چه می گویند؟

۱. عمق جریان ۲. پیرامون مرطوب ۳. عرض سطح ۴. سطح مقطع جریان

۱۷- چنانچه عرض کف یک کانال بتنی ذوزنقه ای ۰/۹ متر، عمق جریان ۲/۲ متر، z برابر با ۱/۵ و شیب طولی ۰/۰۰۴ باشد؛
مطلوب است محاسبه دبی کانال بر حسب لیتر بر ثانیه؟ $Q = ((A/n) \times (R^{2/3} \times S^{1/2}))$ و $n=0.014$

۱. ۴۳/۰۲ ۲. ۴۳۰/۲ ۳. ۰/۰۴۳۰۲ ۴. ۴۳۰۲

۱۸- کدامیک از انواع لوله های آبرسانی از ارزان ترین و راحت ترین شیوه به شمار می رود؟

۱. فلزی ۲. پلی اتیلن ۳. بتنی ۴. برزنتی

۱۹- کدام نوع از پمپ های سانتریفیوژی مناسب ایجاد فشارهای بالا و دبی کم است؟

۱. جریان شعاعی ۲. جریان محوری ۳. جریان مختلط ۴. دورانی

۲۰- به کمک کدامیک از ادوات زیر سرعت آب در رودخانه یا کانال اندازه گیری می گردد؟

۱. پارشال فلوم ۲. سر ریز ۳. مولینه ۴. کنتور حجمی

۲۱- در یک سر ریز با فشردگی جانبی چنانچه عرض کانال ۱۰۰ سانتیمتر و عرض گلوگاه سر ریز ۷۰ سانتیمتر باشد؛ دبی کانال را بر حسب متر مکعب بر ثانیه محاسبه کنید؟ ارتفاع آب روی سر ریز ۲۸ سانتیمتر است. $Q=1.838(L-0.2h)h^{1.5}$

۱. ۰/۲۵۷ ۲. ۲۵۷ ۳. ۲/۵۷ ۴. ۲۵/۷

۲۲- عیب بزرگ فلوم ها در اندازه گیری دبی آب چیست؟

۱. در آبهای نا آرام و متلاطم دقت آن کم می شود.
۲. دستگاه فلوم دارای دقت بالایی نیست.
۳. برای جریانهای کم قابل کاربرد نیست.
۴. آشغال و رسوبات در آن تجمع پیدا می کند.

۲۳- به شکل ظاهری خاکدانه ها، ترتیب قرارگیری ذرات کنار یکدیگر، اندازه و استحکام خاکدانه ها بیانگر کدام خصوصیت خاک است؟

۱. بافت خاک
۲. کلوئید خاک
۳. ظرفیت تبادل کاتیونی خاک
۴. ساختمان خاک

۲۴- به وزن واحد حجم خاک خشک شده در آون به وزن آب هم حجم آن اصطلاحاً چه می گویند؟

۱. چگالی واقعی
۲. تخلخل
۳. چگالی ظاهری
۴. نسبت پوکی

۲۵- خاکی به جرم 250 گرم را در گرمخانه خشک نمودیم تا جرم آن به 200 گرم رسید. چنانچه جرم مخصوص ظاهری خاک $1/4$ گرم بر سانتی متر مکعب باشد؛ درصد رطوبت حجمی را محاسبه کنید؟

۱. 36
۲. 0/36
۳. 3/6
۴. 360

۲۶- بالاترین حد رطوبت موجود در خاک برای استفاده گیاه کدام است؟

۱. نقطه پژمردگی
۲. ظرفیت زراعی
۳. حالت اشباع
۴. آب ثقیلی

۲۷- کدامیک از روشهای برآورد تبخیر از دقت بیشتری برخوردار است؟

۱. تشطک تبخیر
۲. روش فائو
۳. لایسیمتری
۴. روش جنسن - هیز

۲۸- چنانچه نیاز آبی گیاه ذرت در هر دور آبیاری 20 میلی متر، و نفوذ پذیری خاک مزرعه نیز 5 میلی متر در ساعت باشد؛ مطلوب است محاسبه مدت زمان ورود آب به داخل نشت ها؟

۱. 4 ساعت
۲. نیم ساعت
۳. 2 ساعت
۴. 1 ساعت

۲۹- کدامیک از معایب آبیاری بارانی است؟

۱. راندمان پایین آبیاری در این روش
۲. عدم توزیع یکنواخت در شرایط باد
۳. عدم امکان آبیاری متناوب و سبک
۴. عدم کاربرد در اراضی ناهموار

۳۰- به نسبت حجم آبی که در سطح مزرعه توزیع می گردد بر حجم آبی که به مدخل وسیله پخش میرسد اصطلاحاً چه می گویند؟

۱. راندمان کاربرد
۲. مدیریت آب در کشاورزی همان انتقال
۳. راندمان مزرعه
۴. کارایی مصرف فیزیولوژیک آب

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	د
2	ه
3	الف
4	د
5	الف
6	ب
7	د
8	الف
9	ه
10	ب
11	ه
12	ه
13	د
14	ب
15	الف
16	د
17	ه
18	ه
19	الف
20	ه
21	ب
22	الف
23	د
24	ه
25	الف
26	ب
27	ه
28	د
29	ب
30	الف

۱- کشت آبی، چند درصد اراضی کشاورزی دنیا را به خود اختصاص داده است؟

۱. ۸۴٪ ۲. ۴۸٪ ۳. ۱۶٪ ۴. ۶۱٪

۲- پیوند هیدروژنی ملکول آب، ۱۰ تا ۱۵ برابر ضعیف تر از پیوند اتمهای اکسیژن و هیدروژن است. این موضوع باعث چه خاصیتی از آب شده است؟

۱. مایع و روان بودن ۲. حل کنندگی ۳. دوقطبی بودن ۴. کشش سطحی

۳- کدام مورد جزو معایب آبهای زیرزمینی به شمار می رود؟

۱. آلودگی بیشتر ۲. حساسیت به تغییرات جوی
۳. ثابت نبودن کیفیت آب ۴. دارای مواد معلق و نفوذپذیری کم

۴- چه عمقی چاه داشته باشد، چاه عمیق تلقی می شود؟

۱. بیش از ۳۰ متر ۲. بیش از ۵۰ متر ۳. ۱۰ تا ۳۰ متر ۴. ۱۰ تا ۵۰ متر

۵- منطقه تهویه، نام دیگر کدام ناحیه از نیمرخ (پروفیل) آب در زیر زمین است؟

۱. اشباع ۲. غیر اشباع ۳. صعود شعریه ۴. غیر قابل نفوذ

۶- محل خروجی آب قنات چه نام دارد؟

۱. کاریز ۲. هرنج ۳. نقب ۴. مظهر

۷- از انحلال سازندهای آهکی، کدام چشمه ها حاصل می شوند؟

۱. واریزه ای ۲. گسلی ۳. کارستی ۴. کنتاکتی

۸- کدام مورد از مزایای پوشش کانالها به شمار نمی رود؟

۱. کاهش سرعت جریان ۲. کاهش تلفات نشت ۳. کاهش هزینه ها ۴. افزایش عمر کانال

۹- در کانالهای رسی، حداثر سرعت مجاز جریان چندر متر بر ثانیه است؟

۱. ۰/۳ ۲. ۰/۵ ۳. ۱ ۴. ۱/۱

۱۰- عمق هیدرولیکی در مقطع مستطیلی معادل کدام مشخصه آن است؟

۱. R ۲. T ۳. y ۴. P

۱۱- در مقطع بهینه هیدرولیکی، کدام مشخصه هندسی آن حداکثر است؟

۱. عمق هیدرولیکی ۲. شعاع هیدرولیکی ۳. محیط خیس شده ۴. سطح مقطع

۱۲- عیب کدام لوله ها، مقاومت کم به سرما و شکنندگی است؟

۱. پلی اتیلن ۲. پی وی سی ۳. بتنی ۴. فلزی

۱۳- پمپی که جریان ورودی موازی و عمود بر محور آن خارج نشود، چه نام دارد؟

۱. محوری ۲. شعاعی ۳. مختلط ۴. دورانی

۱۴- در مدت ۱۰ ثانیه یک ظرف ۵ لیتری از جریان خروجی لوله ای پر شده است. دبی لوله چند لیتر در ثانیه است؟

۱. ۰/۲۵ ۲. ۰/۵ ۳. ۱ ۴. ۲

۱۵- چه عمقهایی از جریان برای اندازه گیری سرعت با دستگاه مولینه استفاده می شود؟

۱. سطح و ۰/۵ ۲. کف و ۰/۵ ۳. ۰/۲ و ۰/۵ ۴. ۰/۲ و ۰/۸

۱۶- در اندازه گیری دبی، مهمترین عیب سرریزها کدام است؟

۱. نیاز به افت سطح آب ۲. مسدود شدن با اجسام شناور
۳. دقت کم اندازه گیری ۴. دوام و عمر کم

۱۷- حداقل نسبت طول بخش مستقیم لوله به قطر آن برای اندازه گیری دبی چقدر باید باشد؟

۱. ۳ ۲. ۵ ۳. ۸ ۴. ۱۰

۱۸- نسبت اختلاط و حضور ذرات تشکیل دهنده خاک، معرف کدام خصوصیت خاک است؟

۱. بافت ۲. ساختمان ۳. چگالی ۴. پروفیل

۱۹- کدام پارامتر خاک درمباحث آبیاری بیشتر استفاده می شود؟

۱. چگالی ۲. وزن مخصوص ۳. پوکی ۴. تخلل

۲۰- کدام گزینه معادل نسبت حجم آب خاک به حجم خلل و فرج آن است؟

۱. درجه اشباع ۲. رطوبت نسبی ۳. رطوبت جرمی ۴. رطوبت بهینه

۲۱- کدام گزینه نشان دهنده پتانسیل ماتریک آب در خاک است؟

۱. اسمزی ۲. ثقلی ۳. کل ۴. فشاری

۲۲- رابطه مقابل مربوط به کدام شاخصه آب آبیاری است؟ $dn=MAD.Dr.TAW$

۱. دور آبیاری ۲. عمق آبیاری ۳. آب سهل الوصول ۴. آب در دسترس

۲۳- کدام وسیله برای اندازه گیری نفوذ عمودی آب در خاک استفاده می شود؟

۱. روزنه ۲. تانسیومتر ۳. استوانه مضاعف ۴. قطعات گچی

۲۴- چه موقع تمام باران به خاک نفوذ می کند؟

۱. شدت نفوذ بیشتر از شدت بارش باشد ۲. شدت بارش بیشتر از شدن نفوذ باشد

۳. شدت نفوذ و شدت بارش برابر باشد ۴. زمان بارش برابر زمان نفوذ باشد

۲۵- تنش آب در گیاه کدام مورد را شامل نمی شود؟

۱. کاهش درجه حرارت ۲. حلال مواد ۳. واکنش شیمیایی ۴. ایجاد آماس

۲۶- کدام طشتک تبخیرسنجی بالاتر از سطح زمین قرار می گیرد؟

۱. روسی ۲. انگلیسی ۳. لایسیمتر ۴. A- آمریکا

۲۷- برای محصولات زراعی ردیفی، کدام روش آبیاری مناسب ترین روش است؟

۱. کرتی ۲. فارو ۳. نواری ۴. خطوط تراز

۲۸- اساسی ترین مشکل روش آبیاری قطره ای کدام است؟

۱. شور شدن اراضی ۲. ژوسیدگی ریشه یرخی گیاهان
۳. مسدود شدن قطره چکانها ۴. هزینه اولیه و دقت طراحی بالا

۲۹- اگر از منبع آبی ۸ مترمکعب آب تخلیه و به مزرعه ای منتقل شود. چنانچه ۷۰ مترمکعب آب به مزرعه رسیده باشد، راندمان انتقال آب چند درصد خواهد بود؟

۱. ۹۰ ۲. ۸۷/۵ ۳. ۷۵ ۴. ۷۰

۳۰- عمق آب آبیاری جمع شده در قوطی های سطح مزرعه ۶، ۷، ۸ و ۹ میلیمتر است. ضریب یکنواختی CU آبیاری چقدر خواهد بود؟

۱. ۷۵ ۲. ۷۸ ۳. ۸۵ ۴. ۸۷

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ب
2	ب
3	د
4	ج
5	الف
6	د
7	ج
8	ب
9	ب
10	ج
11	ب
12	الف، ب، ج، د
13	الف
14	ب
15	الف
16	د
17	الف
18	د
19	ب
20	ج
21	الف
22	الف
23	د
24	ب
25	ج
26	ب
27	الف، ب، ج، د
28	ج
29	الف
30	د

۱- کدام خاصیت آب موجب حل کنندگی بالای آن است؟

۱. داشتن زاویه زیاد بین اتم های آن
۲. قطبی بودن آب
۳. داشتن قطر زیاد مولکول آب
۴. داشتن پیوندهای مختلف

۲- متوسط بارندگی در قاره آسیا چند میلی متر می باشد؟

۱. 251
۲. 413
۳. 732
۴. 831

۳- از مجموع اراضی زیرکشت در ایران ، چند میلیون هکتار از این اراضی به صورت فاریاب استفاده می شوند؟

۱. 3/7
۲. 5/8
۳. 7/8
۴. 8/7

۴- کدام یک از چاه ها در بخش کشاورزی بیشتر استفاده می شود؟

۱. چاه سطحی
۲. چاه نیمه عمیق
۳. چاه عمیق
۴. چاه آرتزین

۵- مهم ترین و اصلی ترین مزیت قنات چیست؟

۱. خروج آب زیرزمینی به کمک نیروی ثقل
۲. داشتن حداکثر آبدهی چند ماه پس از بارش
۳. داشتن حداکثر آبدهی در فصل سرد
۴. عدم حساسیت آن به نوسانات اقلیمی

۶- کدام نوع از چشمه ها معمولاً دارای آب با کیفیت بالایی می باشد؟

۱. بین لایه ای
۲. گسلی
۳. کارستی
۴. واریزه ای

۷- منابع آبی غیر متعارفی که جدیداً برای آبیاری محصولات کشاورزی مورد استفاده قرار می گیرند کدام منابع هستند؟

۱. پسابها، فاضلابها، آبهای شور
۲. پسابها، آبهای شور، آب پشت سد
۳. فاضلابها، آب دریا ، آب پشت سد
۴. پسابها ، آب دریا ، آبهای راکد

۸- چرا کانال های انتقال آب را پوشش دار می کنند؟

۱. کاهش تبخیر آب ، کاهش هزینه نگهداری
۲. کاهش تلفات ناشی از نفوذ، کاهش هزینه نگهداری
۳. افزایش سطح تماس آب ، کاهش تلفات ناشی از نفوذ
۴. کاهش تبخیر آب، افزایش سطح تماس آب

۹- نسبت سطح مقطع کانال به عرض سطح آب ، بیانگر کدام پارامتر می باشد؟

۱. شعاع هیدرولیکی
۲. عمق هیدرولیکی
۳. عرض هیدرولیکی
۴. طول هیدرولیکی

۱۰- در تقسیم بندی هیدرولیکی ، پمپ ها چگونه تقسیم بندی می شوند؟

۱. پمپهای سانتریفوژ، پمپهای دورانی
۲. پمپهای سانتریفوژ، پمپهای رفت و برگشتی
۳. پمپهای رفت و برگشتی ، پمپهای دورانی
۴. پمپ با جابجایی مثبت، پمپ هایی با جابجایی غیر مثبت

۱۱- پارشال فلوم ها را به چه اساس دسته بندی می کنند؟

۱. عرض گلوگاه، وضعیت استغراق
۲. طول گلوگاه، وضعیت استغراق
۳. عرض گلوگاه، شیب کف
۴. طول گلوگاه، شیب کف

۱۲- بافت خاک چیست؟

۱. ترتیب قرار گرفتن ذرات در کنار یکدیگر
۲. اندازه و استحکام خاک دانه ها
۳. شکل ظاهری خاکدانه ها
۴. قطر ذرات تشکیل دهنده خاک

۱۳- وزن مخصوص ظاهری و حقیقی خاکی به ترتیب $1/3$ و $2/6$ گرم بر سانتیمتر مکعب است. درصد تخلخل خاک چقدر است؟

۱. 25
۲. 50
۳. 60
۴. 75

۱۴- خاکی به جرم 240 گرم را در گرمخانه خشک نمودیم تا جرم آن به 190 گرم رسیده، رطوبت جرمی این خاک چه مقداری است؟

۱. 0/26 ۲. 0/62 ۳. 0/36 ۴. 0/63

۱۵- در مطالعه حرکت آب در خاک پتانسیل کل برابر است با کدام گزینه است؟

۱. پتانسیل ثقلی ۲. پتانسیل فشاری
۳. جمع پتانسیل فشاری و پتانسیل ثقلی ۴. جمع پتانسیل فشاری ، ثقلی و اسمزی

۱۶- عیب اصلی استفاده از قطعات گچی برای اندازه گیری رطوبت خاک چیست ؟

۱. گرانی دستگاه ۲. سختی به کارگیری آن
۳. خطرات استفاده از آن ۴. ایجاد خطا هنگام استفاده در خاک های شور

۱۷- کاربرد استوانه های مضاعف چیست ؟ علت استفاده از استوانه بیرونی به چه منظور است؟

۱. اندازه گیری نفوذ افقی - حذف جریان افقی ۲. اندازه گیری نفوذ افقی - حذف جریان مایل و عمودی
۳. اندازه گیری نفوذ عمودی - حذف جریان افقی ۴. اندازه گیری نفوذ عمودی - حذف جریان مایل و عمودی

۱۸- اگر اختلاف پتانسیل هیدرولیکی دوسر نمونه ای به طول 50 سانتی متر برابر 20 سانتی متر و سرعت خروج آب از نمونه برابر 1 سانتی متر در دقیقه باشد ، مقدار هدایت هیدرولیکی این نمونه چند سانتی متر در دقیقه است؟

۱. 0/4 ۲. 2/5 ۳. 5/2 ۴. 6/4

۱۹- نیاز آبی گیاهان را تقریباً معادل کدام پارامتر می توان در نظر گرفت؟

۱. تبخیر و تعرق ۲. میزان تبخیر ۳. میزان بارندگی ۴. رطوبت

۲۰- ماده اصلی تشکیل دهنده پرتوپلاسم چیست؟

۱. پروتئین ۲. چربی ۳. قند ۴. آب

۲۱- تبخیر و تعریق پتانسیل چیست؟

۱. میزان تبخیر و تعرق یک گیاه مشخص مثل یونجه
۲. میزان تبخیر و تعریق گیاه در شرایط سخت
۳. میزان تبخیر و تعریق گیاه در شرایط طبیعی
۴. میزان تبخیر و تعرق گیاه در شرایط رشد بهینه و بدون هیچگونه تنشی

۲۲- افزایش درجه حرارت و باد به ترتیب چه تاثیری بر روی مقدار تبخیر و تعرق دارند؟

۱. افزایش، افزایش
۲. کاهش، کاهش
۳. کاهش، افزایش
۴. افزایش، کاهش

۲۳- معمولاً عرض نوارها را در آبیاری نواری بین چه مقادیری انتخاب می کنند؟

۱. 1 تا 3 متر
۲. 3 تا 30 متر
۳. 30 تا 100 متر
۴. 100 تا 300 متر

۲۴- کدام روش آبیاری برای گیاه برنج مناسب است؟

۱. روش نواری
۲. روش فارو
۳. روش کرتی
۴. روش زیرزمینی

۲۵- با کمک چه وسایلی می توان آب را از نهرها به داخل شیارها وارد نمود؟

۱. لوله های دریچه دار - سیفون
۲. سیفون - کنتور
۳. کنتور - مولینه
۴. مولینه - لوله های دریچه دار

۲۶- چنانچه نیاز آبی گیاه ذرت در هر دوره آبیاری 10 میلی لیتر، نفوذپذیری خاک مزرعه 5 میلیمتر بر ساعت باشد، مدت زمان ورود آب به داخل نشت چند ساعت است؟

۱. 0/5
۲. 1
۳. 2
۴. 4

۲۷- وسایل انتهایی سیستم آبیاری بارانی و قطره ای که از آنها آب خارج می شوند به ترتیب چه نامیده می شوند؟

۱. قطره چکان - آبپاش
۲. آبپاش - قطره چکان
۳. لاترال - قطره چکان
۴. آبپاش - لاترال

۲۸- هزینه های سرمایه گذاری اولیه در کدام روش آبیاری نسبت به سایر روش های آبیاری بیشتر است؟

۱. بارانی
۲. ثقلی
۳. زیرزمینی
۴. قطره ای

۲۹- کدام راندمان نسبت آب ذخیره شده در منطقه ریشه به کل ورودی به مزرعه می باشد؟

۱. راندمان کاربرد
۲. راندمان ذخیره
۳. راندمان انتقال
۴. راندمان کل

۳۰- راندمان کاربرد سیستم آبیاری 70 درصد و راندمان انتقال آب 90 درصد است. راندمان کل سیستم چند درصد است؟

۱. 70
۲. 90
۳. 63
۴. 36

نمبر سوال	ياشيخ صحيح
1	ب
2	ج
3	ج
4	ب
5	الف
6	ج
7	الف
8	ب
9	ب
10	د
11	الف
12	د
13	ب
14	الف
15	ج
16	د
17	ج
18	ب
19	الف
20	د
21	د
22	الف
23	ب
24	ج
25	الف
26	الف
27	ب
28	د
29	الف
30	ج

۱- علت کشش سطحی بیشتر آب نسبت به سایر مایعات چیست؟

۱. نیروی چسبندگی زیاد بین مولکول های آب
۲. یخ زدن آب و متورم شدن آن
۳. افزایش ۹ درصدی حجم آب
۴. افزایش انرژی گرمائی دریافتی

۲- مقدار آب های بیولوژیک در اندام حیوانات و گیاهان چند درصد آب های شیرین است؟

۱. ۱/۷
۲. ۲/۵
۳. ۰/۰۰۳
۴. ۰/۰۰۶

۳- کدام یک از موارد زیر جزء معایب منابع آب زیر زمینی محسوب می شود؟

۱. افزایش هزینه استخراج
۲. تغییرات شدید نسبت به شرایط جوی
۳. نفوذپذیری بالای برخی از سازندها
۴. وجود مواد معلق بیشتر نسبت به آب های سطحی

۴- میزان ذخیره و تجمع آب در منطقه اشباع آب های زیر زمینی به چه عاملی وابسته است؟

۱. ضخامت لایه
۲. جنس لایه ها
۳. فشار آب سفره ها
۴. سطح ایستابی

۵- در سالیان متمادی، قنات برای تأمین آب کدام بخش مورد بهره برداری قرار نمی گرفت؟

۱. شرب
۲. کشاورزی
۳. صنعت
۴. بهداشت

۶- استفاده از کدام منبع آبی در بخش کشاورزی، به عنوان یک راه حل مناسب در مناطق خشک و نیمه خشک مورد توجه است؟

۱. پساب ها
۲. رودها
۳. آب های شور
۴. آب های سطحی راكد

۷- چرا در بعضی از کشورها، پوشش کانال فقط برای جلوگیری از عملیات نگهداری انجام می شود؟

۱. عمر اندک پوشش کانال
۲. شرایط جغرافیایی
۳. هزینه های زیاد نگهداری
۴. وجود پوشش های سخت در بستر

۸- در طراحی شبکه انتقال، جهت تعیین حداکثر دبی انتقالی هر یک از کانال ها، کدام یک از پارامترهای زیر بی تأثیر است؟

۱. نوع گیاه زراعی کشت شده
۲. نوع ماشین آلات در سطح مزارع
۳. سطح اراضی آبیاری شده توسط کانال
۴. نیاز آبی گیاهان

۹- طولی از مقطع جریان که با هوای آزاد در تماس است چه نام دارد؟

۱. عمق جریان
۲. سطح مقطع
۳. عرض سطح
۴. عمق هیدرولیکی

۱۰- در مورد لوله های فولادی کدام یک از موارد زیر درست است؟

۱. از این لوله ها بیشتر در قسمت انتقال استفاده می شود.
۲. مقاومت آنها در زیر زمین خیلی کمتر است.
۳. نسبت به رطوبت خاک مقاوم اند.
۴. معمولاً در عمق ۱۵۰ سانتی متری نصب می شوند.

۱۱- ایجاد خطا در محاسبات در اثر تجمع آشغال و علف های هرز، مربوط به کدام روش اندازه گیری دبی است؟

۱. لوله عمودی
۲. سرریز
۳. مولینه
۴. روزنه

۱۲- در کدام روش سنجش دبی، از قانون ظروف مرتبطه استفاده می شود؟

۱. کنتور
۲. فلوم
۳. پارشال فلوم
۴. لوله افقی

۱۳- حجم آب موجود در خاک نسبت به حجم خلل و فرج خاک چه نام دارد؟

۱. تخلخل
۲. درجه اشباع
۳. چگالی
۴. رطوبت حجمی

۱۴- کدام یک از پارامترهای زیر در ظرفیت زراعی بی تأثیر است؟

۱. بافت خاک
۲. ساختمان خاک
۳. پتانسیل ماتریک
۴. مکش گیاه

۱۵- ضریب مدیریت آب قابل دسترس گیاه، به چه عاملی بستگی دارد؟

۱. میزان مقاومت گیاه به خشکی
۲. نحوه انتشار ریشه گیاه
۳. دمای هوا
۴. نوع وارسته گیاهی

۱۶- ایجاد خطا در هنگام استفاده از کدام دستگاه زیر در خاک های شور برای سنجش رطوبت، جزء عیب آن محسوب می شود؟

۱. مکش سنج
۲. نوترون متر
۳. تانسیومتر
۴. بلوک گچی

۱۷- تا چه زمانی معادله کوستیاکوف برای تعیین شدت نفوذ، صحیح عمل می کند؟

۱. سرعت نفوذ کمتر از ضریب آبگذری اشباع خاک باشد.
۲. سرعت نفوذ بیشتر از ضریب آبگذری اشباع خاک باشد.
۳. نفوذ نهایی برابر یک باشد.
۴. زمان نفوذ برابر ۳ ساعت باشد.

۱۸- طبق مطالعات رزبرگ، چه نسبتی از باران رسیده به سطح زمین، مجدداً توسط فرآیند تبخیر- تعرق به جو بر می گردد؟

۱. ۳۴٪
۲. ۸۵٪
۳. ۵۰٪
۴. ۷۰٪

۱۹- استفاده از کدام نوع مالچ، سبب ازدیاد ناهمواری سطح و کاهش سرعت جریان هوا در سطح خاک می شود؟

۱. مالچ شنی
۲. مالچ کلشی
۳. مالچ علفی
۴. مالچ خاکی

۲۰- دقیق ترین و معتبرترین فرمولی که تاکنون برای تخمین ET_۰ ارائه شده، کدام است؟

۱. تشت تبخیر
۲. جنسن-هیز
۳. فائو-پنمن-مانتیش
۴. بلانی کریدل

۲۱- کدام یک از عوامل زیر در درجه موثر بودن بارندگی بی تأثیر است؟

۱. عرض جغرافیایی
۲. توپوگرافی
۳. شدت بارندگی
۴. سرعت تبخیر

۲۲- کاهش پتانسیل آب سلول های کلروفیل برگ، در نتیجه کدام عامل ایجاد می شود؟

۱. آبیاری
۲. زهکشی
۳. تبخیر
۴. تعرق

۲۳- پارشال فلوم و آبشار، در کدام قسمت جزء فیزیکی سیستم توزیع آب در آبیاری سطحی تعبیه می شوند؟

۱. جزء کاربرد
۲. جزء انتقال
۳. جزء مصرف
۴. جزء دفع

۲۴- هر چه بافت خاک سبک تر باشد، در نفوذپذیری و طول نوار به ترتیب چه تغییری ایجاد می شود؟

۱. افزایش-افزایش
۲. کاهش-افزایش
۳. افزایش-کاهش
۴. کاهش-کاهش

۲۵- کدام یک از پارامترهای زیر در آبیاری نواری موجب می شود که نوارهای یکدستی نداشته باشیم؟

۱. شیب عرضی
۲. توپوگرافی
۳. ابعاد نوار
۴. ماشین آلات

۲۶- استفاده حداکثری از بارش و امکان وجود آبشویی، از مزایای کدام سیستم آبیاری می باشد؟

۱. شیاری
۲. فارو
۳. نواری
۴. کرتی

۲۷- اگر اختلاف ارتفاع در روش سیفون ۲۰ سانتیمتر و سیفون نیز از نوع ۲ اینچی باشد، با فرض $C=0.76$ مقدار دبی چند لیتر بر ثانیه است؟

۲. $10 - 3 \times 427 / 0$

۱. $10 - 3 \times 427$

۴. $10 - 3 \times 42 / 7$

۳. $10 - 3 \times 42$

۲۸- کدام یک از سیستم های زیر به عنوان سیستم های متحرک دوره ای در آبیاری بارانی محسوب نمی شود؟

۲. سنتریوت

۱. آبپاش های شیلنگ دار

۴. آبپاش های تفنگی

۳. لوله های منفذدار

۲۹- در روش کاهش جریان ورودی به شیار، اینکه جریان چه وقت و چقدر تغییر کند به چه عاملی بستگی دارد؟

۲. زمان ورود جریان

۱. نوع شیار

۴. نظر طراح

۳. زمان خروج جریان

۳۰- نسبت حجم آبی که در سطح مزرعه توزیع می گردد بر حجم آبی که به مدخل وسیله پخش می رسد چه نام دارد؟

۴. راندمان کل

۳. راندمان کاربرد

۲. راندمان انتقال

۱. راندمان توزیع

سوال	پاسخ صحیح
1	الف
2	ج
3	د
4	ب
5	ج
6	الف
7	د
8	ب
9	ج
10	الف
11	د
12	ج
13	ب
14	د
15	الف
16	د
17	الف
18	د
19	ب
20	ج
21	الف
22	د
23	ب
24	ج
25	الف
26	د
27	الف
28	ب
29	د
30	ج

۱- چند درصد از زمین های کشاورزی دنیا به صورت آبی زراعت می شوند؟

۱. ۱۶ درصد ۲. ۳۰ درصد ۳. ۴۰ درصد ۴. ۸۴ درصد

۲- در کدام خاک، ارتفاع کاپیلاریته صعود بیشتری دارد؟

۱. شنی ۲. لومی ۳. ماسه ای ۴. رسی

۳- چاه فلن جزو کدام نوع چاه ها می باشد؟

۱. سطحی ۲. عمیق ۳. نیمه عمیق ۴. آزاد

۴- قسمت انتهایی قنات چه نام دارد؟

۱. پیش کار ۲. هرنج ۳. نقب ۴. ترکار

۵- اگر $2 < R \leq 10$ باشد، رژیم چشمه کدام است؟

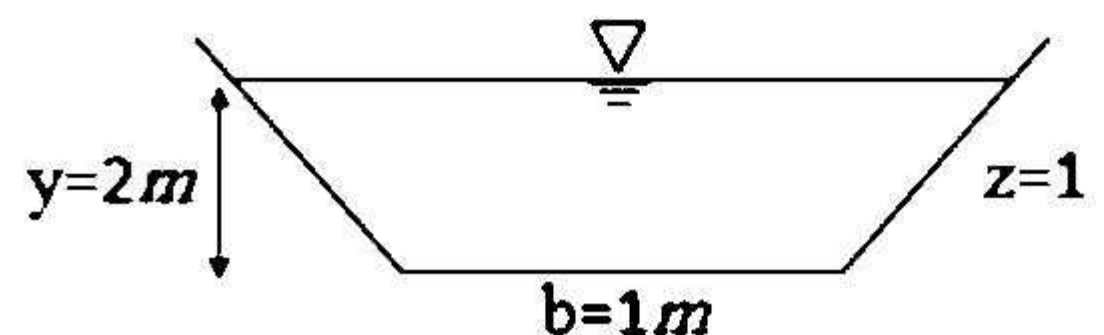
۱. ثابت ۲. کمی متغیر ۳. متغیر ۴. بسیار متغیر

۶- کدام گزینه تعریف عمق هیدرولیکی است؟

۱. نسبت سطح مقطع جریان به پیرامون مرطوب
۲. طولی از مقطع جریان که با هوای آزاد در تماس است.
۳. نسبت سطح مقطع کانال به عرض سطح آب
۴. مساحت محصور بین سطح آزاد آب و جداره کانال

۷- شعاع هیدرولیکی کانال بتنی دوزنقه ای مطابق شکل که دارای شیب طولی ۰/۰۰۴ باشد، چند متر است؟ $(A = (b + zy)y)$

$$(P = b + 2y\sqrt{1+z^2})$$



۱. ۰/۳ ۲. ۰/۹ ۳. ۱/۳ ۴. ۱/۷

۸- از چه نوع پمپی برای ایجاد دبی ها و فشارهای متوسط استفاده می گردد؟

۱. جریان محوری ۲. جریان موازی ۳. جریان شعاعی ۴. جریان مختلط

۹- رابطه $Q = \frac{5}{1.48} h^{5/2} \lg \theta / 2$ جهت محاسبه دبی در کدام نوع سرریز است؟

۱. سرریز مستطیلی با فشردگی جانبی ۲. سرریز مثلثی
۳. سرریز مستطیلی بدون فشردگی جانبی ۴. سرریز دوزنقه ای

۱۰- مزیت عمده سیفون چیست؟

۱. سهولت در جابجایی ۲. عدم لزوم مهارت ۳. هزینه کارگری کم ۴. صرفه جویی در وقت

۱۱- در رابطه با فلوم ها، کدام گزینه صحیح است؟

۱. فلوم W.S.C برای اندازه گیری دبی در سطح حوضه به کار می رود.
۲. برای اندازه گیری دبی های کم از فلوم W.S.C استفاده می گردد.
۳. در طرح های آبیاری و زهکشی بیشتر از فلوم H استفاده می گردد.
۴. از فلوم H هنگامی استفاده می گردد که نیاز به دقت بسیار بالایی باشد.

۱۲- ذراتی از خاک که در دامنه ۲ _ ۰/۰۲ میلی متر قرار دارند، جزو کدام گروه از خاک ها می باشند؟

۱. رس ۲. سنگریزه ای ۳. شن ۴. لای

۱۳- دامنه تغییر وزن مخصوص ظاهری خاک ها (بر حسب گرم بر سانتیمتر مکعب) کدام گزینه است؟

۱. ۵ _ ۱/۵ ۲. ۱/۶۵ _ ۱/۱۵ ۳. ۱/۲ _ ۰/۴۵ ۴. ۰/۶ _ ۰/۳

۱۴- اگر وزن نمونه ای از خاک قبل و بعد از خشک نمودن به ترتیب ۲۶۰ gr و ۱۹۰ gr و وزن مخصوص ظاهری آن $\frac{gr}{cm^3}$ ۱/۴ باشد رطوبت حجمی چند درصد است؟

$$\left(\theta_M = \frac{M_w}{M_s} \right) \left(\theta_v = \theta_M \times \rho_b \right)$$

۱. ۲۰ درصد ۲. ۳۶ درصد ۳. ۴۳ درصد ۴. ۵۲ درصد

۱۵- در رابطه با آب سهل الوصول کدام گزینه صحیح است؟

۱. $RAW = TAW \times PWP$ ۲. $RAW = TAW \times MAD$
۳. $TAW = RAW \times MAD$ ۴. $TAW = PWP \times MAD$

۱۶- کدام گزینه از مزایای دستگاه نوترون متری است؟

۱. دقت و سرعت نسبتاً بالا ۲. سهولت در اندازه گیری رطوبت نقطه ای
۳. کم خطر و ارزان قیمت ۴. توانایی اندازه گیری رطوبت خاک سطحی

۱۷- از "صفحات فشار" برای اندازه گیری کدام پارامتر استفاده می گردد؟

۱. دبی ۲. رطوبت ۳. نفوذ ۴. تبخیر

۱۸- معادله $I = ct^\alpha$ مربوط به کدام دانشمند است؟

۱. هورتن ۲. دارسی ۳. کوستیاکف ۴. پارشال

۱۹- اکسیژن آزاد شده در فرآیند فتوسنتز از کدام گزینه به دست می آید؟

۱. گاز کربنیک ۲. نیتروژن ۳. منوکسید کربن ۴. مولکول های آب

۲۰- در کدام نوع طشتک، میزان تبخیر کمی بیشتر از مقدار واقعی تبخیر است؟

۱. طشتک استاندارد آمریکایی ۲. طشتک نصب شده داخل خاک
۳. طشتک استاندارد انگلیسی ۴. طشتک استاندارد روسی

۲۱- دقت کدام نوع لایسیمتر بیشتر است؟

۱. شناور
۲. بدون زهکش
۳. وزنی
۴. زهکش دار

۲۲- کدامیک از روش های برآورد غیرمستقیم تبخیر و تعرق برای دوره های زمانی حداقل ۵ روزه به کار می رود؟

۱. بلانی - کریدل
۲. فائو - پنمن - مانتیث
۳. طشتک تبخیر
۴. جنسن - هیز

۲۳- مطابق تقسیم بندی کارشناسان فائو "از انتهای مرحله ابتدائی رشد تا دست یابی به پوشش کامل سطح خاک"، کدام مرحله دوره رشد گیاه می باشد؟

۱. مرحله رشد رویشی
۲. مرحله توسعه گیاهان
۳. مرحله میانی دوره فصل رشد
۴. مرحله رشد زایشی

۲۴- در آبیاری نواری، حداکثر عرض نوارها چند متر است؟

۱. ۱۰ متر
۲. ۱۵ متر
۳. ۲۵ متر
۴. ۳۰ متر

۲۵- در آبیاری نشتی مهمترین مسئله، مشخص نمودن کدام مورد است؟

۱. عمق فارو
۲. طول فارو
۳. عرض فارو
۴. دبی فارو

۲۶- اگر نیاز آبی ذرت در هر دوره آبیاری ۹ mm و نفوذپذیری خاک مزرعه ۳ mm/hr باشد، مدت زمان ورود آب به داخل نشت چند ساعت است؟

۱. ۰/۷۵ ساعت
۲. ۱ ساعت
۳. ۱/۵ ساعت
۴. ۰/۵ ساعت

۲۷- منظور از سیستم آبیاری دوار مرکزی، کدام سیستم است؟

۱. خطی
۲. تفنگی
۳. سنتریوت
۴. لینیر

۲۸- "نسبت مقدار آب رسیده به محل مصرف تقسیم بر مقدار آب منشعب شده از منبع آبی" تعریف کدام راندمان است؟

۱. راندمان کاربرد ۲. راندمان ویژه ۳. راندمان انتقال ۴. راندمان سیستم

۲۹- رابطه $Ea = (Ws / Wf) \times 100$ برای محاسبه کدام راندمان بکار می رود؟

۱. راندمان کاربرد در آبیاری سطحی ۲. راندمان سیستم
۳. راندمان کاربرد در آبیاری بارانی ۴. راندمان انتقال

۳۰- راندمان آبیاری در سیستم آبیاری بارانی را چند درصد می توان افزایش داد؟

۱. ۴۵ درصد ۲. ۹۵ درصد ۳. ۵۵ درصد ۴. ۷۵ درصد

نمبر سوال	ياشيخ صحيح
1	الف
2	د
3	ج
4	الف
5	ب
6	ج
7	ب
8	د
9	ب
10	الف
11	ب
12	ج
13	ب
14	د
15	ب
16	الف
17	ب
18	ج
19	د
20	الف
21	ج
22	د
23	ب
24	د
25	ب
26	الف
27	ج
28	ج
29	الف
30	د

۱- چند درصد از کل آب کره زمین در اقیانوس هاست؟

۱. ۸۷/۵ درصد ۲. ۹۰ درصد ۳. ۹۳ درصد ۴. ۹۶/۵ درصد

۲- کدام گزینه از معایب آب زیرزمینی نسبت به آب های سطحی نمی باشد؟

۱. وجود مواد معلق در آب ۲. عدم امکان گسترش سفره ها
۳. نوسان در کیفیت آب ۴. نفوذپذیری پائین برخی سازندها

۳- عدسی های رسی در کدام یک از نیمرخ های آب در زیر زمین به وجود می آیند؟

۱. منطقه اشباع ۲. منطقه غیراشباع ۳. لایه غیرقابل نفوذ ۴. منطقه صعود شعریه

۴- به چاه های عمودی در ساختمان قنات چه می گویند؟

۱. نقب ۲. هرنج ۳. کوره ۴. میله

۵- کدام گزینه جزء منابع آبی غیرمتعارف نمی باشد؟

۱. آب شور ۲. پساب ها ۳. فاضلاب ها ۴. آب های سطحی راكد

۶- کاربرد رابط " $(b + zy)y$ " چیست؟

۱. تعیین شعاع هیدرولیکی ۲. تعیین شیب هیدرولیکی
۳. تعیین محیط مقطع خیس شده ۴. تعیین مساحت مقطع خیس شده

۷- در یک کانال با سطح مقطع ۱۰ متر مربع، اگر جسم شناوری، فاصله ۵۰ متر را در ۱۰۰ ثانیه طی نماید؛ دبی کانال چند مترمکعب بر ثانیه است؟

۱. ۲ ۲. ۵ ۳. ۱۰ ۴. ۲۰

۸- در کدام نوع سرریز، رقوم سطح آب پایین دست سرریز بر رقوم بالادست بی تاثیر است؟

۱. سرریز آزاد ۲. سرریز مستغرق ۳. سرریز با فشردگی ۴. سرریز بدون فشردگی

۹- کدام نوع سرریز، سهولت استفاده بیشتری نسبت به انواع دیگر دارد؟

۱. مثلثی
۲. مستطیلی
۳. دوزنقه ای
۴. مستطیلی با فشردگی جانبی

۱۰- کدام گزینه بیانگر اجزای پارشال فلوم می باشد؟

۱. پروانه - میله - گلوگاه
۲. واگرا - همگرا - سرریز
۳. سرریز - شمارنده - پروانه
۴. همگرا - واگرا - گلوگاه

۱۱- نسبت اختلاط و حضور هر یک از ذرات رس، لای و شن، بیشتر معرف کدام خصوصیت خاک می باشد؟

۱. ساختمان خاک
۲. چگالی خاک
۳. بافت خاک
۴. وزن مخصوص خاک

۱۲- " V_t " چیست؟

۱. همان V_f است.
۲. مجموع V_s و V_f است.
۳. مجموع V_a و V_w است.
۴. مجموع V_f و V_w و V_a است.

۱۳- نسبت حجم آب موجود در خاک به حجم خلل و فرج آن، بیانگر کدام گزینه می باشد؟

۱. درجه اشباع
۲. نسبت پوکی
۳. رطوبت جرمی
۴. ضریب تخلخل

۱۴- بالاترین حد رطوبت موجود در خاک برای استفاده گیاه، چه نام دارد؟

۱. آب قابل استفاده
۲. ظرفیت زراعی
۳. آب سهل الوصول
۴. نقطه پژمردگی دائم

۱۵- کدام گزینه از روش های غیرمستقیم اندازه گیری رطوبت خاک می باشد؟

۱. روش وزنی
۲. نوترون متری
۳. تابش اشعه گاما
۴. مقاومت سنجی

۱۶- اندازه گیری نفوذ عمودی آب به داخل خاک در کدام نوع روش های آبیاری بیشتر اهمیت دارد؟

۱. نواری و بارانی
۲. بارانی و قطره ای
۳. کرتی و قطره ای
۴. نواری و کرتی

۱۷- در کدام معادله تعیین نفوذ آب به داخل خاک، وقتی زمان به سمت بی نهایت میل می کند؛ نفوذ نهایی صفر می شود؟

۱. معادله پنمن ۲. معادله هورتون ۳. معادله بلانی کریدل ۴. معادله کوستیاکف

۱۸- کدام گزینه جزء وظایف مهم و اصلی آب در گیاه محسوب نمی گردد؟

۱. شرکت در واکنش شیمیایی ۲. ثابت نگه داشتن دما
۳. به عنوان حلال مواد ۴. فرایند جذب کربن

۱۹- با افزایش کدام گزینه، میزان تبخیر و تعرق کاهش می یابد؟

۱. رطوبت نسبی هوا ۲. درجه حرارت هوا ۳. تشعشع خورشیدی ۴. باد

۲۰- دقیق ترین نوع لایسیمتر کدام است؟

۱. شناور ۲. وزنی ۳. شیشه ای ۴. زهکش دار

۲۱- در محاسبه تبخیر و تعرق به روش فائو - پنمن - مانتیث، کدام گیاه مورد نظر قرار گرفته است؟

۱. یونجه ۲. جو ۳. گندم ۴. چمن

۲۲- در محاسبه ضریب گیاهی، کل دوره رویش گیاه به چند مرحله تقسیم می شود؟

۱. ۲ ۲. ۳ ۳. ۴ ۴. ۵

۲۳- چنانچه نیاز آبی گیاه یونجه (I) ۱۸۶ میلی متر در ماه و نسبت شستشو برای کنترل شوری (Rs) ۷۰ درصد باشد. نیاز آبی این گیاه با احتساب آبشویی (CWR) چند میلی متر در ماه خواهد بود؟

۱. ۱۸۶/۷ ۲. ۲۰۶/۷ ۳. ۲۶۵/۷ ۴. ۳۴۴/۴

۲۴- بهترین زمین از نظر شیب، جهت سیستم آبیاری نواری کدام مورد است؟

۱. زمین هایی که شیب آنها بیشتر از ۰/۵ درصد باشد.
۲. زمین هایی که شیب آنها بیشتر از ۲ درصد باشد.
۳. زمین هایی که شیب آنها کمتر از ۰/۵ درصد باشد.
۴. زمین هایی که شیب آنها کمتر از ۴ درصد باشد.

۲۵- مهمترین مسئله در آبیاری نشتی (جوی و پشته ای)، طراحی مناسب کدام فاکتور زیر می باشد؟

۱. عمق فارو
۲. عرض فارو
۳. طول فارو
۴. فاصله افقی فاروها

۲۶- مشکل اصلی در استفاده از سیفون کدام است؟

۱. شکافتن پشته ها
۲. ثابت نگه داشتن دبی
۳. گرانی و هزینه زیاد
۴. بالا بودن سطح آب زیرزمینی

۲۷- کدام گزینه در مورد آبیاری بارانی صحیح نمی باشد؟

۱. امکان آبیاری متناوب و سبک در این روش وجود دارد.
۲. مکانیزه و خودکار بودن از خصوصیات این سیستم آبیاری است.
۳. امکان آبیاری اراضی ناهموار و دارای توپوگرافی شدید در این سیستم وجود دارد.
۴. شرایط خشک و بادزا سبب پایین آمدن راندمان سیستم نمی شود.

۲۸- کدام مورد زیر جزو مزایای سیستم آبیاری زیرزمینی محسوب نمی شود؟

۱. کاهش تلفات آب از طریق نفوذ عمقی
۲. امکان آبیاری متناوب و سبک
۳. ایجاد شرایط تهویه ای مناسب
۴. حذف تلفات آب از طریق هرز آب سطحی

۲۹- اگر در روش آبیاری کرتی، میزان حجم آب ورودی به زمین، ۴۳۲ متر مکعب و حجم تبخیر و حجم نفوذ عمقی به ترتیب

برابر ۳۰ و ۲۲ مترمکعب باشد؛ با توجه به اینکه انتهای کرت بسته است، میزان راندمان کاربرد این روش آبیاری چند درصد

$$\text{است؟ } (Ea = \frac{Ws}{Wf} \times 100)$$

۱. ۲۵ درصد
۲. ۵۰ درصد
۳. ۷۵ درصد
۴. ۸۸ درصد

۳۰- اگر راندمان کل سیستم (E_t) و راندمان انتقال (E_c) یک سیستم آبیاری سطحی به ترتیب برابر ۴۰ و ۵۰ درصد باشد. راندمان کاربرد چقدر است؟

۱. ۸۰ درصد

۲. ۶۰ درصد

۳. ۳۰ درصد

۴. ۱۰ درصد

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	د
2	ج
3	ب
4	د
5	د
6	د
7	ب
8	الف
9	الف
10	د
11	ج
12	ب
13	الف
14	ب
15	د
16	د
17	د
18	د
19	الف
20	ب
21	د
22	ج
23	ج
24	ج
25	ج
26	ب
27	د
28	ب
29	د
30	د