



۱ مخاطره را تعریف کنید ؟

هرگونه عامل محیطی که سلامتی و حیات انسان ها و موجودات زنده را تهدید کند یا به اموال و دارایی های انسان ها خسارت وارد آورد، مخاطره است.

۲ بحران را تعریف کنید ؟

پیشامدی است که به صورت ناگهانی و گاهی شدید رخ می دهد و به وضعیتی خطرناک و ناپایدار برای فرد یا جامعه می انجامد.

۳ کدام مخاطرات می تواند بحران ایجاد کند ؟

مخاطرات طبیعی مانند زلزله و سیل

۴ مدیریت مخاطرات چیست ؟

کلیه اقداماتی است که به کمک آنها بتوان از بروز حوادث ناگوار پیشگیری کرد یا در صورت بروز آن حوادث، بتوان آثار آنها را کاهش داد و شرایط لازم برای امداد رسانی سریع و بهبود اوضاع را فراهم کرد.

۵ مراحل مدیریت مخاطره را به ترتیب بنویسید ؟

قبل از وقوع، حین وقوع و بعد از وقوع مخاطره

۶ در کشور ما مسئولیت مدیریت بحران به عهده کدام نهاد است ؟

به عهده سازمان مدیریت بحران وابسته به وزارت کشور است.

۷ اداره کل مدیریت بحران در همه استان ها زیر نظر کدام نهاد است ؟

زیر نظر استانداری

۸ وظیفه سازمان مدیریت بحران چیست ؟

وظیفه ایجاد آمادگی برای مقابله با بحران و پیشگیری از آن، مدیریت بحران و رساندن کمک های اولیه به آسیب دیدگان و سامان دهی و بازسازی مناطق آسیب دیده را به عهده دارد.

۹ سازمان مدیریت بحران برای انجام دادن وظایف خود از چه ظرفیت هایی استفاده می کند ؟

از کلیه ظرفیتهای موجود مانند وزارت خانه ها و سازمان های دولتی و نیروهای نظامی و انتظامی و سازمان های امدادی استفاده می کند و فعالیتهای آنها را برای مقابله با بحران هماهنگ می سازد.

۱۰ نشانه های وقوع زلزله را بنویسید ؟

الف) کاهش لرزش های کوچک زمین در راستای گسل ها

ب) تغییر در آبهای زیرزمینی

پ) بررسی تغییر اندازه فاصله بین شکستگی های پوسته زمین به وسیله دستگاه های دقیق و عکس های هوایی

و تصاویر ماهواره ای

۱۱ چرا در زمان های نزدیک به وقوع زلزله جانوران و اکشن هایی غیر عادی از خود نشان می دهند ؟

علت این امر نیز تفاوت در حساسیت حواس جانوران نسبت به انسان است.

۱۲ جانوران هنگام وقوع زلزله چه واکنش هایی از خود نشان می دهند ؟

جانوران واکنش هایی غیر عادی از خود نشان می دهند. برای مثال، سگ ها بیوقفه پارس می کنند. یا موش ها از لانه هایشان فرار می کنند.

۱۳ چرا کاهش لرزشهای کوچک زمین در راستای گسل نشانه وقوع زلزله است ؟

زیرا زمانی که این لرزش ها متوقف شوند، امکان تجمع انرژی بیشتری شود و ممکن است در اثر تخلیه یکباره انرژی، زمین لرزه شدیدتری رخ دهد.

۱۴ لرزشهای کوچک زمین را چگونه می توان ثبت کرد ؟

با دستگاه های حساس لرزه نگار

- ۱۵ تغییر در آبهای زیرزمینی چگونه در پیش بینی زلزله می تواند به ما کمک کند ؟
پیش از وقوع زمین لرزه ممکن است در اثر فشار بر لایه های پوسته زمین، سطح آبریزمینی (درچاهها، چشمه ها و قنات ها) بالا یا پایین برود یا ترکیب شیمیایی آنها تغییر یابد . همه اینها می توانند نشانه هایی از وقوع احتمالی زلزله باشند.
- ۱۶ تغییر اندازه فاصله بین شکستگیهای پوسته زمین به وسیله چه دستگاه هایی قابل اندازه گیری است ؟
دستگاه های دقیق و عکسهای هوایی و تصاویر ماهواره ای
- ۱۷ امروز چگونه میتوان علائم را قبل از وقوع زلزله دریافت و اطلاع رسانی کرد ؟
با استفاده از وسایل پیشرفته، مانند سیستم های هشدار لرزه ای
- ۱۸ مدیریت پیش از وقوع زلزله چگونه باید صورت بگیرد ؟
- با استفاده از وسایل پیشرفته ، مانند سیستم های هشدار لرزه ای، میتوان علائم را قبل از وقوع زلزله دریافت و وقوع آن را اطلاع رسانی کرد.
- ساختمان ها باید مقاوم سازی شوند و اصول طراحی و مهندسی ساختمان و مقررات مربوط به آنها رعایت گردد.
- از ساختن سکونتگاه ها و مراکز فعالیت انسانی و شهرها در اطراف مناطقی که گسل های فعال دارند، جلوگیری شود.
- مراکز امداد و نجات و پناه گاه ها در مناطق مختلف ایجاد شود و چادره اولوازم اضطراری متناسب با جمعیت هر منطقه توزیع گردد.
- راهکاره ای مقابله با زمین لرزه به روشهای مختلف به گروه های مختلف مردم آموزش داده شود (آموزش همگانی).
- ۱۹ چرا بناهای روستایی بیش از ساختمان های شهری آسیب می بینند ؟
زیر مصالح به کار رفته در ساختمان های شهری نسبت به سکونتگاه های خشت و گلی روستایی مقاومت بیشتری دارند. ساختمان هایی که بر اساس اصول مهندسی ساخته می شوند، در زمان وقوع زلزله کمتر آسیب می بینند و تلفات انسانی خیلی کمتری به بار می آورند.
- ۲۰ مدیریت پیش از وقوع زلزله در سطح خانه، مدرسه و محلک ار چگونه باید باشد ؟
- نقاط امن پناهگیری را در خانه، مدرسه، محل کار و... شناسایی کنیم.
- قفسه های کتاب، اشیاء و گلدان های آویز، لوله آب گرمکن و سایر وسایلی را که ممکن است بالرزش سقوط کنند، سر جایشان محکم کنیم.
- کیف کمک های اولیه تهیه کنیم و آن را در محل مناسب قرار دهیم .
- ۲۱ مدیریت در زمان وقوع زمین لرزه شامل چه فعالیت هایی است ؟
- بهتر است در زمان وقوع زمین لرزه، خون سردی خود را حفظ کنیم، از ساختمان های بلند فاصله بگیریم و به زمینهای باز پناه ببریم.
- چنانچه داخل ساختمان هستیم، بهتر است در محل مناسب و امن در ساختمان پناه بگیریم؛ برای مثال، کنار ستون های اصلی ساختمان یا گوشه دیوار ها .
- از پنجره ها و دیوار های دارای پنجره و شیشه فاصله بگیریم .
- برای محافظت از خود در برابر سقوط اجسام می توانیم به زیر میز های چوبی محکم پناه ببریم
- برای جلوگیری از جابه جاشدن میز، پایه های آن را محکم بچسبیم.
- بعد از پناه گرفتن باید با دودست از سر خود مواظبت کنیم .
- محل پناه گاه را تا پایان زمین لرزه ترک نکنیم.
- از پله و آسانسور استفاده نکنیم.
- اگر در خیابان هستیم، از ساختمانهای بلند و تیرهای چراغ برق و تابلوی مغازه ها فاصله بگیریم
- اگر در حال رانندگی هستیم، خودرو را در کنار خیابان یا جاده و دور از ساختمان های بلند یا تیرهای برق متوقف کنیم و تا پایان زمین لرزه در خودرو بمانیم.

- ۲۲ مدیریت بعد از زمین لرزه شامل چه فعالیت هایی می شود ؟
 - پس از وقوع زمین لرزه باید مواظب پس لرزه ها باشیم؛ ساختمان های نیمه مخروبه ممکن است در پس لرزه ها فروبریزند.
 - باید به سرعت برق را قطع کنیم، شیرهای آب و گاز را ببندیم و محل را ترک کنیم.
 - تاحد ممکن روی آوار حرکت نکنیم؛ چون امکان دارد افرادی زیر فضای خالی آوار باشند که حرکت ما باعث ریزش آوار روی آنها شود.
 - اسکان موقت زلزله زدگان و برپا کردن چادرهای امداد و استقرار مراکز درمانی در مناطق مناسب و رسیدگی به مصدومان باید به سرعت و با دقت انجام شود.
 - بارعایت نظم و هماهنگی به نیروهای امدادی و آسیب دیدگان یا گیر افتاده ها کمک کنیم.
 - از آنجایی که در بحران های شدید و زلزله های بزرگ، کمک رسانی از توان دولت به تنهایی خارج است، تقویت فرهنگ نوع دوستی و همیاری مردمی کمک زیادی به حل مشکلات مناطق زلزله زده می کند.
- ۲۳ فعالیت :
 زمان اجرای مانور سراسری زلزله در هشتم آذرماه است.
- ۲۴ چرا در چند دهه اخیر، خسارتهای ناشی از سیلاب در کشور ماهواره روبه افزایش بوده است؟
 فعالیتهای نابخردانه انسانی مانند:
 - توسعه سکونتگاه ها
 - از بین بردن پوشش گیاهی
 - ساخت و سازها در حریم سیلگیر رودخانه ها
 - تغییر کاربری اراضی
- ۲۵ مدیریت پیش از وقوع سیل شامل چه فعالیت هایی می شود؟
 روش های سازهای، روش های غیرسازه ای
- ۲۶ مدیریت روش های سازهای پیش از وقوع سیل چگونه انجام می شود ؟
 در این روش ها قبل از وقوع سیل، شدت جریان آن بر اساس روش های هیدرولوژی محاسبه و تخمین زده می شود. سپس، بابه کارگیری روشهای مهندسی و احداث سازه های مناسب، نسبت به هدایت، انحراف یا مهار سیل اقدام می شود.
- ۲۷ روشهای مدیریت سازه ای پیش از وقوع سیل را نام ببرید؟
 اصلاح بسترهای رودخانه ها
 ایجاد کانال های انحرافی
 ایجاد دیواره های مهارکننده و پایدارکننده
 احداث سدهای ذخیره ای یا تنظیمی (هدایت و اصلاح شیب آبراهه ها)
- 28 چرا در سال های اخیر بر به کارگیری روش های غیرسازه ای تأکید بیشتری میشود؟
 این روش ها علاوه بر این که تأثیرات نامطلوب کمتری بر محیط زیست دارند، در درازمدت مفیدتر و بسیار کم هزینه ترند.
- 29 در اغلب موارد، روشهای غیرسازه ای باید همراه با روش های سازهای به کار گرفته شوند.
 روش های غیر سازه ای مدیریت پیش از وقوع سیل را نام ببرید ؟
 اجرای روش های آبخیزداری
 تقویت پوشش گیاهی حوضه
 نفوذ دادن آب باران در حوضه ها
 تعیین حریم توسعه برای رودخانه ها
 تعیین محدوده های سیل گیر و نقشه های حریم سیل گیری
 پرهیز از ساخت و ساز در محدوده سیل گیر

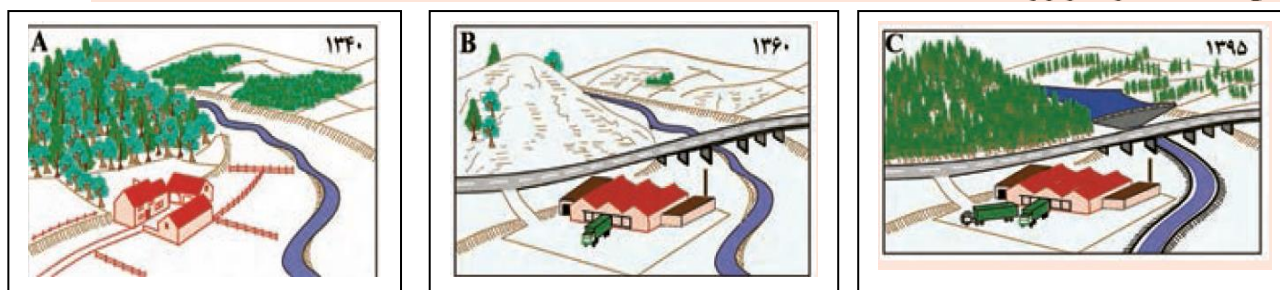
۳۰ در سالهای اخیر، استانداری ها در هر استان چگونه برای رودخانه های سیل خیز حریم سیل گیر تعیین کرده اند؟ بانصب میله هایی برای رودخانه های سیل خیز حریم سیل گیر تعیین کرده است .

۳۱ تعیین حریم سیل گیر چگونه انجام می شود؟
باانجام دادن محاسبات آماری بر اساس آبدی گذشته یک رودخانه (حداقل ۳۵ سال)، بالاترین سطحی را که احتمال دارد آب آن رود در آینده درحین وقوع یک سیل دربرگیرد، درنظرمی گیرند (معمولاً صدسال آینده که به آن دوره بازگشت صدساله می گویند .) درحریم سیل گیرتعیین شده دراطراف رود، اجازه ساخت وساز داده نمی شود.

۳۲ مدیریت بعد از وقوع سیل شامل چه فعالیت هایی می شود ؟
- مکان یابی برای اسکان موقت و برپا کردن چادرهای امداد و استقرار مراکز درمانی در مناطق دور از خطر سیلاب برای رسیدگی به مصدومان
مرمت - فوری راه های ارتباطی برای دریافت خدمات و تجهیزات موردنیاز پس از سیلاب
توزیع - امکانات و تجهیزات موردنیاز مصدومان، به ویژه استقرار تانکر های آب آشامیدنی بهداشتی برای جلوگیری از شیوع بیماری های عفونی

۳۳ فعالیت :

۱- شکل های A و B یک ناحیه را در دو دوره زمانی ۱۳۴۰ و ۱۳۶۰ نشان می دهد. در سال ۱۳۶۰ وقوع سیلاب ها در منطقه افزایش یافته است. دو تصویر را مقایسه کنید.



الف) چه تغییراتی امکان وقوع سیل را افزایش داده اند؟

در تصویر A وجود درختان انبوه مانع وقوع سیل است. رعایت حریم رودخانه ها و استفاده از دیوارهای حائل در تصویر B قطع درختان جنگلی، بوته کنی، عدم رعایت حریم رودخانه ها و ساخت و ساز در حاشیه ناامن رودخانه، ساخت بزرگ راه در مسیر رودخانه و تخریب بستر رودخانه و تغییر کاربری زیاد

ب) چرا این تغییرات احتمال وقوع سیل را در این ناحیه افزایش داده اند؟ توضیح دهید.

- اگر حریم رودخانه ها رعایت نشود در هنگام طغیان رودخانه ها در مسیر سیلاب با موانع برخورد می کنند و سیل نمی تواند به راحتی در مسیر طبیعی خود حرکت کند و خسارت های جانی و مالی به بار می آورد.
- درختان جنگلی و بوته ها با کند نمودن حرکت آب های روان، از وقوع سیل جلوگیری می کنند. در صورتیکه بوته کنی و قطع درختان جنگلی بیش از حد انجام شود آب های روان با سرعت حرکت می کنند و در مسیر خود خسارت های مالی و جانی به بار می آورند.

- همچنین تغییر کاربری ها از جمله ساخت بزرگراه ها در مسیر رودخانه و تغییر مسیر طبیعی رودخانه های می تواند موجب تخریب بستر رودخانه گشته و خسارت های جبران ناپذیری به همراه داشته باشد.

۲- شکل C تغییراتی را که با هدف مدیریت مخاطره سیلاب و کاهش تأثیرات آن ایجاد شده است، نشان می دهد.

الف) از چه راهکارهایی برای کنترل سیل استفاده شده است؟

افزایش درختان درختان در دامنه های پرشیب سمت چپ رودخانه، جلوگیری از بوته کنی در سمت راست تصویر، احداث سد به منظور کنترل سیل ابوروان آنها

ب) توضیح دهید که ای تغییرات چگونه می توانند مخاطره سیل را کاهش دهند.

- درختان و بوته ها می توانند موجب کاهش قدرت سیلاب شوند و در این تصویر اقدام بسیار مفیدی جهت افزایش درختان جنگلی و جلوگیری از بوته کنی انجام گرفته است.

- احداث سدی می تواند ضمن کنترل سیلاب و جلوگیری از تخریب ساختمان هایی که در بستر رودخانه ساخته شده اند و یا بزرگ راهیکه روی رودخانه احداث شده است تا حدود زیادی اطمینان بخش باشد.

همچنین از آب پشت سد برای استفاده کشاورزی و همچنین مصرف در صنایع و کارخانه ها و تأمین آب شرب منطقه استفاده نمود.

۳۵ گستره زمین لغزش هابسیار کمتر از مخاطراتی مانند زمین لرزه است؛ به چه معنی می باشد ؟
یعنی عرض و طول اغلب توده های لغزشی کمتر از یک کیلومتر است و بنابراین، خسارت های آن چندان فراگیر نیست.

۳۶ اقدامات مدیریتی جهت کنترل خسارت های ناشی از زمین لغزش در طی چه مراحل صورت می گیرد ؟
قبل از وقوع، حین وقوع و بعد از وقوع زمین لغزش است.

۳۷ اقدامات مدیریتی قبل از وقوع زمین لغزش را بنویسید ؟
- برای ساختمان سازی باید از شیبهای تند، لبه های پرتگاهی، کناره های پرشیب رودها و دامنه های پرشیب دره هاپرهیز کرد.

- قبل از ساخت و ساز در سطوح شیب دار، مطالعات خاک شناسی و پایداری زمین انجام پذیرد.

- کارهای ایمن سازی مانند مقاوم سازی لوله های انتقال انرژی انجام پذیرد.

- پایدار سازی سطوح شیب دار و نظایر آن انجام پذیرد.

۳۸ اقدامات حین وقوع زمین لغزش را بنویسید ؟

باید به سرعت از مسیر لغزش و جریان گل ولای خارج شد.

به سازمانهای امداد و نجات اطلاع داد و به کسانی که برای ترک محل به کمک نیاز دارند، امداد رسانی کرد.

۳۹ اقدامات بعد از وقوع زمین لغزش را بنویسید ؟

- تعمیر و بازسازی منطقه به ویژه در صورت تخریب تأسیسات زیربنایی، مثل خطوط آب، برق و گاز

- شبکه زهکشی سطح توده لغزشی ساماندهی شود؛ به طوریکه نفوذپذیری آن کاهش یابد .

- در صورت اصلاح و مرمت شبکه زهکشی سطح لغزش، آب باران کمتر نفوذ می کند و به سرعت تخلیه می شود.

- برای پیشگیری از خطرات آتی، لازم است استعداد لغزش مجدد ارزیابی شود

۴۰ بارندگی سالانه در کشور پهنای ایران چند میلی متر است ؟ حدود ۲۲۴ تا ۲۷۲ میلی متر است.

۴۱ میانگین بارندگی خشکی های زمین چند میلی متر است ؟ ۸۰۰ میلی متر

۴۲ بخش وسیعی از کشور ما در قلمروچه آب و هوایی قرار دارد ؟

آب و هوای خشک

۴۳ چند درصد از سطوح کشاورزی کشور به صورت دیم آبیاری می شود ؟ حدود ۱۰ درصد

۴۴ چند درصد از سطوح کشاورزی کشور بیش از ۵۰ میلی متر باران در سال طول دریافت می کنند ؟ حدود ۱۰ درصد

۴۵ چند درصد از زمین های کشاورزی در ایران به آبیاری نیاز دارند ؟ ۹۰ درصد

۴۶ مهمترین عامل تهدید کننده بخش کشاورزی در کشور ما چیست ؟ خشکسالی

۴۷ مهمترین راهکارها در مدیریت خشکسالی را بنویسید ؟

- صرفه جویی در مصرف آب و پرهیز از مصرف بی رویه آبهای سطحی و زیرزمینی موجود

- افزایش بهره وری آبیاری در کشاورزی و استفاده از روش های آبیاری تحت فشار

- پرهیز از کشت محصولاتیکه به آب زیاد نیاز دارند و کاشت گیاهان مقاوم به خشکی و محصولاتیکه به آب کمتری نیاز مندند.

- جمع آوری و ذخیره سازی آب باران به روشهای مختلف

- تغذیه مصنوعی سفره های آب زیرزمینی

- مدیریت آبخیزداری، حفاظت از مراتع و پوشش گیاهی و کنترل فرسایش خاک

- مدیریت فاضلاب ها و پساب ها و استفاده مجدد از آب.

۴۸ برخی از راهکارهای مدیریت خشک سالی کوتاه مدت و برخی بلند مدت اند.

۱ - بررسی کنید که روش های آبیاری تحت فشار کدام اند. درباره کاربرد و مزایای هریک گزارش مختصری تهیه کنید و در کلاس ارائه دهید.

آبیاری زیرزمینی، آبیاری بارانی، آبیاری قطره ای کاربرد آبیاری زیرزمینی :

در این روش لوله ها تراوا در زیر زمین در ناحیه ریشه قرار گرفته و توسط این لوله های زیرزمینی تراوا آب و کود و سم و اکسیژن مستقیماً در اختیار ریشه گیاه قرار می گیرد.

مزایای آبیاری زیرزمینی: صرفه جویی در مصرف انرژی، صرفه جویی در مصرف کود و سم، افزایش محصول، صرفه جویی در مصرف آب، کاهش آلودگی زیست محیطی

کاربرد آبیاری بارانی :

عبارت است از روشی که در آن آب از لوله هایی در مزرعه جریان پیدا کرده و سپس وارد قسمتی به نام آب پاش می شود. در موقع خروج از آن قطرات آب در هوا پخش می شود و به صورت باران بر روی خاک می ریزد.

مزایای آبیاری بارانی :

توزیع به موقع و به اندازه یکنواخت آب، کود و سم صرفه جویی در مصرف آب، نیاز کمتر به نیروی انسانی آبیاری بامنابع کم آبی امکان آبیاری اراضی شیب دار

کاربرد آبیاری قطره ای :

روشی است که طی آن آب با فشار کم از روزنه یا قطره چکان از شبکه خارج و به صورت قطره ای پای بوته یا درخت، ریخته می شود.

مزایای آبیاری قطره ای:

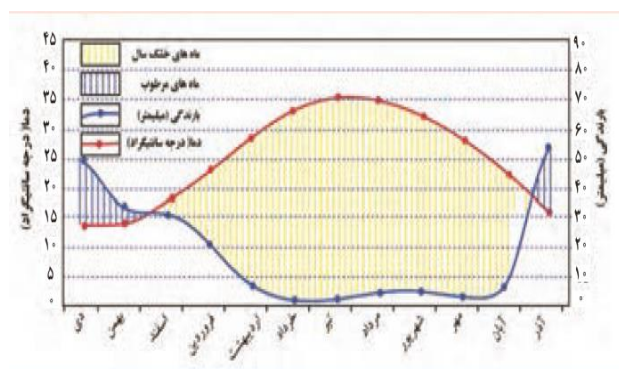
از بین رفتن مشکلات علفهای هرز و هزینه مبارزه با آن، صرفه جویی در مصرف آب، نیاز به نیروی انسانی کمتر توزیع به موقع و اندازه آب و کود، افزایش عملکرد محصول

۲ - درباره چند نوع محصول کشاورزی که به آب زیاد نیاز دارند در منطقه محل زندگی شما قابل کشت اند، تحقیق کنید و نتیجه را در کلاس بگویید.

محصولات زراعی: گندم، جو، کلزا، گلرنگ، کنجد

محصولات باغی: زرشک، زعفران، عناب، پسته

۳ - نمودار زیر بر اساس میانگین آمار دما و بارش ایستگاه هواشناسی مرودشت ترسیم شده و طول دوره خشک سال در آن تعیین شده است.



شما نیز با توجه به آمار میانگین ۴۵ ساله ایستگاه

هواشناسی کرمان که در جدول زیر آمده است

نمودار دما و بارش ایستگاه کرمان را ترسیم کنید

و سپس، به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف) گرم ترین و کم بارش ترین ماه های سال به ترتیب کدام اند؟

گرم ترین ماه: تیر است و از خرداد تا شهریور میزان بارش بسیار کم می شود.

ب) کرمان چند ماه از سال کمبود آب دارد؟ کم آب ترین ماه سال کدام است؟

کرمان در طول ۸ ماه کمبود بارش دارد و کم آب ترین ماه سال تیر ماه است.

ج) دو نمودار را با هم مقایسه کنید.

حداکثر دمای شهر مرودشت ۳۵ درجه سلسیوس است ولی در شهر کرمان حداکثر دما ۲۹ درجه سلسیوس است.

-میزان بارش درمرو دشت بیشتر از کرمان است.

-تعدادماه های مرطوب درمرو دشت ۳ماه است یعنی آذر، دی وبهمن ولی تعدادماه های مرطوب کرمان ۴ماه است از آذرماه تا آخر اسفند.

جدول آمار میانگین دما و بارش ۴۵ ساله ایستگاه هواشناسی کرمان

	دی	بهمن	اسفند	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر
دما	۴/۷	۷/۴	۱۱/۹	۱۷/۶	۲۲/۹	۲۷/۶	۲۸/۵	۲۶/۲	۲۲/۷	۱۷/۱	۱۰/۵	۶/۲
بارش	۲۶/۱	۲۵/۷	۳۱/۸	۱۴/۹	۷/۹	۰/۴۰	۰/۵	۰/۸	۰/۴	۱/۶	۵/۵	۲۰/۱