

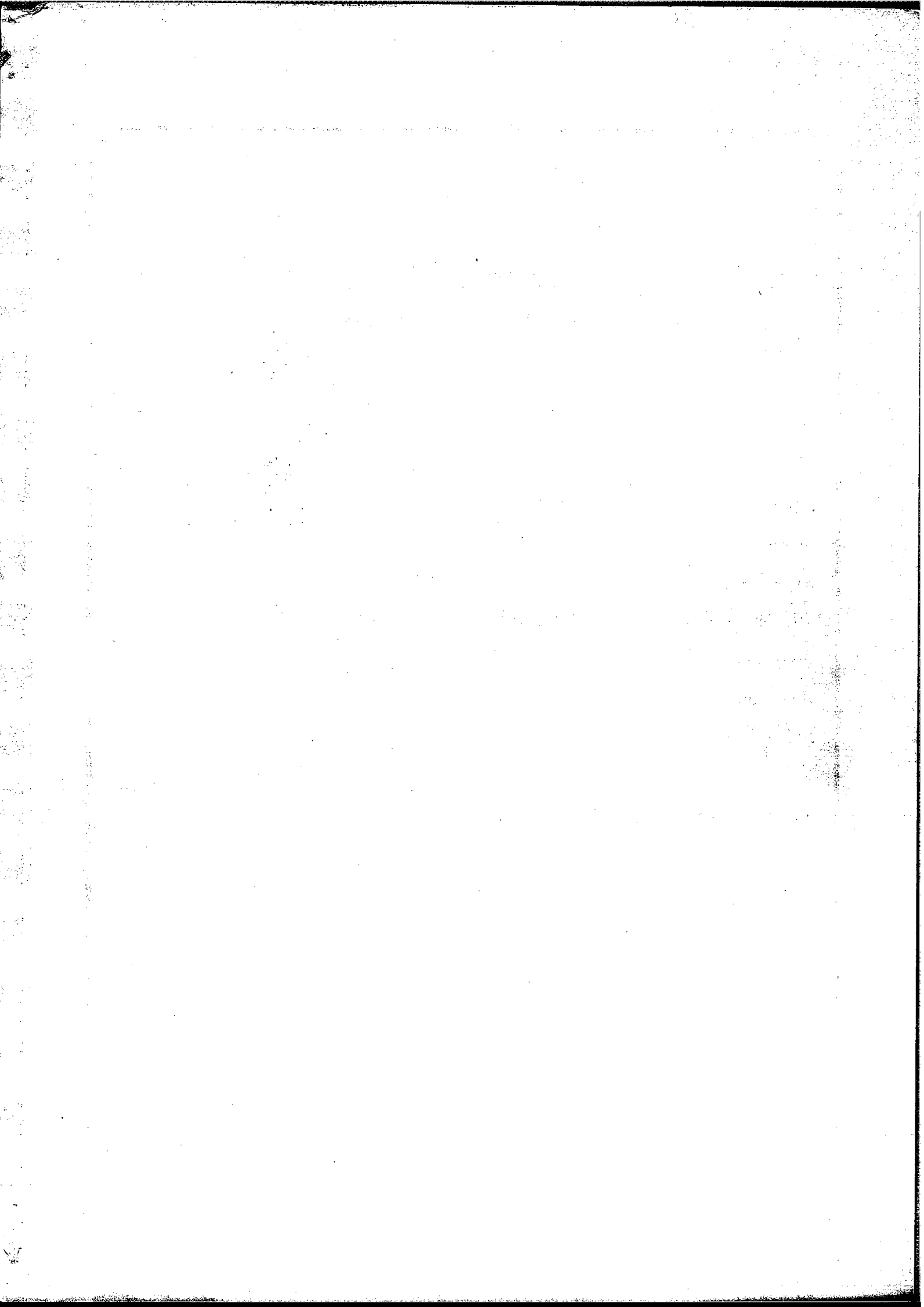
بسمه تعالی

**دستورالعمل کار
متصدیان ایستگاههای آب و هواشناسی**

مدیریت مطالعات آبهای سطحی

کد: ۹۷۵-۱۹۱-۴۱۰

تابستان ۷۵



بسمه تعالی

مقدمه

آب به عنوان مظهر زندگی و به عنوان یکی از پزارزشتین منابع طبیعی، با پیشرفت هر جامعه ارتباط مستقیم دارد.

نیاز به آب همراه با افزایش جمعیت کره زمین و توسعه تمدن بشری و در نتیجه افزایش شدید مصرف آب شهری، افزایش سطح کشاورزی، توسعه صنایع، ارتباطات آبی و بالاخره آلودگی روز افزون آب، همواره رو به تزاید بوده است به نحوی که مصرف سرانه آب در جوامع ابتدایی از چند لیتر در روز به چندصد لیتر در روز در جوامع پیشرفته امروزی افزایش یافته است.

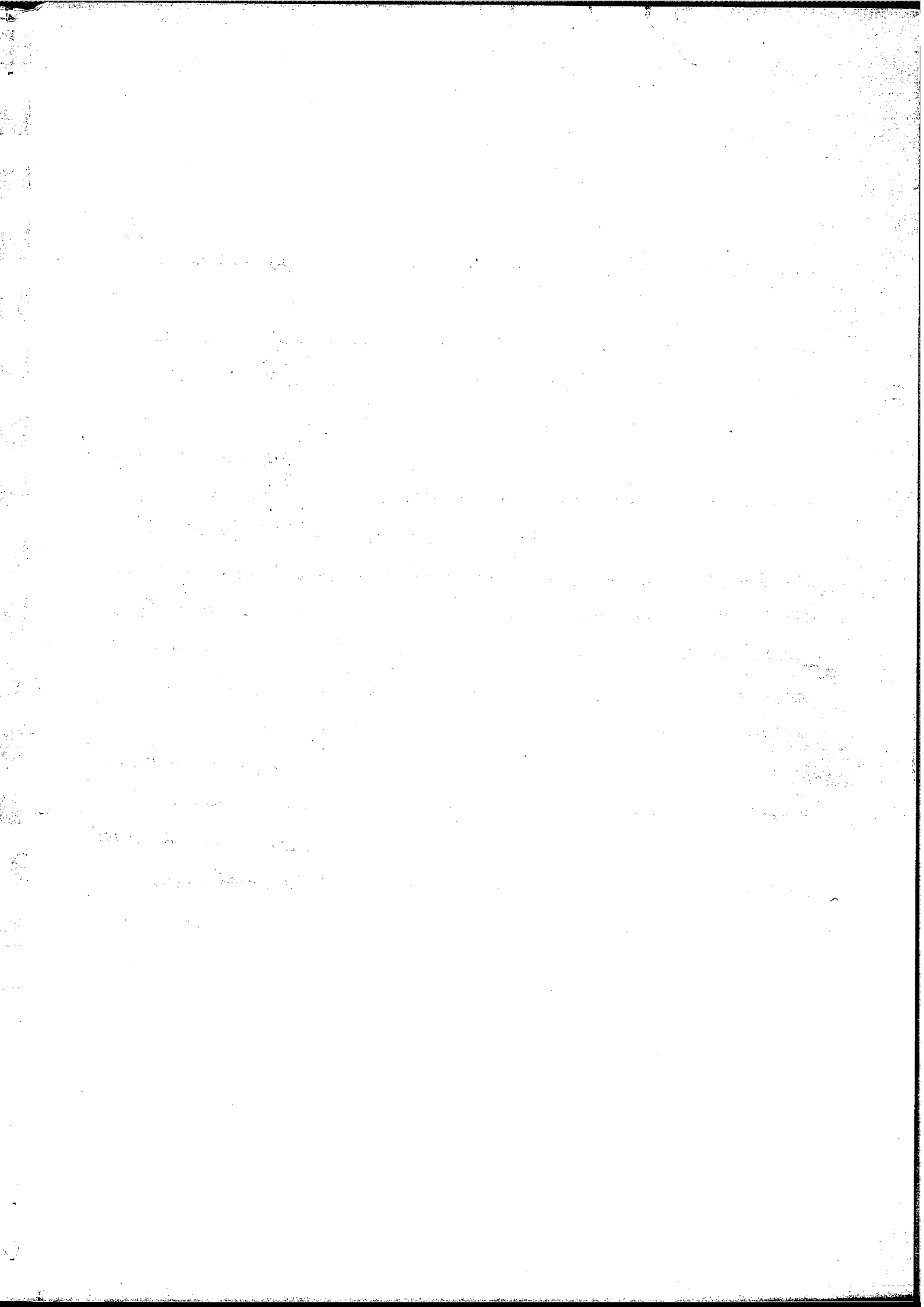
در این رابطه جمع آوری، ذخیره سازی و انتشار اطلاعات پایه منابع آب جهت مطالعه تغییرات زمانی و مکانی آب از نظر کمی و کیفی اهمیت شایان توجهی پیدا نموده است. بدون در دست داشتن این اطلاعات که بایستی از دقت و کیفیت مطلوبی نیز برخوردار باشد نمی توان در خصوص برنامه ریزی و طراحی تاسیسات و سرمایه گذاری، کنترل و بهره برداری و در عنوان کلی مدیریت منابع آب هیچگونه اقدام موثر و مطمئنی انجام داد. در حال حاضر وزارت نیرو بمنظور شناخت هرچه بهتر منابع آبهای سطحی و بررسی پدیده های هواشناسی اقدام به تاسیس و آماربرداری از ایستگاههای آب و هواشناسی نموده است و در این راستا و جهت بهره برداری بهینه از تاسیسات ایجاد شده و ارتقاء سطح کیفی و کمی برداشت آمار از ایستگاهها، آموزش فنی متصدیان را در دستور کار خود قرار داده است.

مجموعه حاضر نیز به همین منظور و در جهت ارتقاء دانش فنی متصدیان ایستگاههای آب و هواشناسی و با نگارشی ساده و بصورت مصور تهیه شده است.

در پایان از آقای جوادی کارشناس آبهای سطحی سازمان تحقیقات منابع آب بخاطر تهیه این دستورالعمل تشکر و قدردانی می گردد.

رجبعلی فتوحی

سرپرست بخش آبهای سطحی



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	وظایف متعدیان ایستگاههای هواشناسی
۱	پناهگاه هواشناسی
۱	دماسنج حداکثر
۲	دماسنج حداقل
۲	دماسنجهای خشک و تر
۳	دماسنج حداقل زمین
۴	دماسنجهای خاک
۴	نکات کلی در مورد دماسنجها
۴	نکات مهم در مورد دستگاههای شبات
۶	بارانسنج
۶	تشت تبخیر
۷	نکات مهم دیگری که متعدیان ایستگاههای هوا شناسی بایستی رعایت نمایند
۹	اندازه گیری دما
۱۰	اندازه گیری بطریق شبت
۱۶	کنترل کاغذ شبات
۱۷	مراقبتها
۱۸	وظایف متعدیان ایستگاههای هیدرومتری
۳۱	نکاتی در مورد قرائت و اندازه گیری سیلاب

عنوان

صفحه

۲۳	اندازه گیری معمولی به طریق مصور
۳۱	اندازه گیریهای موقت بطریق مصور
۳۲	اندازه گیری درمواقع سیلابی بطریق مصور
۳۵	اندازه گیری بطریق ثبت (لمینگراف)
۳۶	منابع مورد استفاده

* * *

نام ایستگاه

د ستور العمل کارتمدیان ایستگاه ه.های هواشناسی
وزارت نیرو

= وظایف تمدیان ایستگاهها

- ۱- دید مبانی و قرائت اوقات هواشناسی را پس ساعات مقرر مبادت کامل
 - ۲- ثبت اعداد قرائت شده در فرمهای مخصوص
 - ۳- حفاظت از اوقات و ایستگاه ه.های تمدیان و نگهداری آنها در شرایط مطلوب
 - ۴- تمهیدات بموقع کاغذ و فرم د ستگاه ه.های ثبت و آماده ساختن مجدد آنها بکار
 - ۵- گزارش بموقع خرابی د ستگاه ه.ها و مسائل پیش بینی نشده های که مانع از کار شود
 - ۶- همکاری با کارشناسان و کمک کارشناسان و معاونان اعزامی از مرکز
- = د ستور العمل های لازم در مورد اوقات هواشناسی

الف- تنظیم و نگهداری هواشناسی : ۱- صیقلی سازی طوری نصب گردیده باشد که در ب آنها کاملاً به سمت شمال باز شود تا در هیچ موقعی از روز آفتاب بد اخل آنها نیفتد .

- ۲- کف آنها کاملاً تراز باشد
- ۳- د اخل آنها تمهید و از قرار دادن آنها زائد در آنها جلوگیری شود
- ۴- قرائت اوقات د اخل آنها با سرعت و در وقت انجام گیرد تا در ب آنها زیاد باز نماند

ب- د ماسنج حد اکثر :

- ۱- قرائت آنها هر روز یکبار در ساعت ۸/۴ انجام میشود
- ۲- پس از قرائت د ماسنج آنها از جای د برداشته و انتهای آنها محکم در دست گرفته میشود . مانند حرارت سنجهای طبعی بشدت از بالا بطرف پایین حرکت میدهند تا سنج جیب به عقب برگردد و در حین حرکت د اند د ماسنج با هستی و ست کاملاً کشیده باشد زیرا خم شدن آن باعث برخورد آنجیب به انتهای لوله و شکسته شدن آنها میگردد . در این حالت صیقلی سازی د ماسنج حد اکثر د ماسنج خشک يك عدد را نشان میدهند .

۳- د ماسنج در داخل پناهگاه و در جای مخصوص بطوری نصب میگردد که مخزن آنها بطوری پائین است و نیایستی در مجاورت د ماسنج تر قرار گیرد .

۴- در همه حال د ماسنج حداکثر عددی بیش از د ماسنج خشک را نشان میدهد و یا مساوی آن

پ- د ماسنج حداقل :

۱- قرائت آنها هر روز یکبار و در ساعت $6\frac{1}{4}$ صبح انجام میشود

۲- پس از قرائت د ماسنج را از جای خود برداشته مخزن آنرا بطرف بالا یا برعکس نمودی نگاه میداریم تا سوزن شاخص در آنها پائین آمده بانهتهای ستون الکلی برسد در ایستگاه موقع بارانی د ماسنج را در جای خود قرار میدهیم (بدون آنکه سوزن حرکت کند) .

۳- اگر ستون الکلی در د ماسنج در چند قسمت بریده شده باشد برای رفع اشکال میبایستی چند بار د ماسنج را با دست بچرخانند و بانهتهای آنرا بارانی روی کف دست زد تا ستون الکلی بهم متصل گردد . کمک کارشناسان میتوانند با حرارت دادن قسمت بالای د ماسنج این نقیمه را بر طری کند در این حالت باید دقت گردد تا از حساسیت ناپی زیاد د ماسنج که ممکن است باعث شکستن آنها شود خودداری گردد .

۴- در همه حال د ماسنج حداقل عددی کمتر از د ماسنج خشک را نشان میدهد و یا مساوی با آن .

ت- د ماسنج خشک و د ماسنج تر :

۱- قرائت این دو د ماسنج هم در روز در ساعات $6\frac{1}{4}$ و $2\frac{1}{4}$ و $8\frac{1}{4}$ انجام میشود .

۲- دقت شود که همیشه آب کافی در ظرف مخصوص د ماسنج تر موجود و پوشش مخزن د ماسنج تر در آنها قرار گرفته باشد .

۳- آب مورد استفاده د ماسنج ترمیمی ایستی آب مقطر باشد و چنانکه در دسترس نباشد از آب باران که در بطریهای تمیز سرپشته برای همین منظور نگهداری میشود استفاده گردد .

۴- پارچه مخزن د ماسنج ترمیمی ایستی قبل از آنکه کاملاً کثیف شود تعویض گردد .

در ایستگاههای ساحل دریا هر هفته یکبار در سمبوت وقوع طوفان گردد و غبار ایستی بلافاصله بعد از آنها با دت به تعویض نمود در مناطق گرم و غبار آلود هر پنج روز یکبار و در مناطق

دیگر هفته‌ای یکبار. باید توجه داشت که پارچه در ماسنج تردد اقل ۱۵ دقیقه قبل از آنجا که ماسنج در مانی تعیین شود وساعت و تاریخ تعیین در کتاچه مخصوص گزارشات قید گردد.

۵- در درجه حرارت‌های زیر صفر حد و نیم ممت قبل از دید مانی در ماسنج تردد باید نماند اگر مشاهده شد که تمام پارچه در مخزن یا قسمتی از آنها ممت یخ زدن آب داخل ظرف خشک شده است با استفاده از مرغ یا برس خیلی نرم پارچه در ماسنج را با آب یخ خیس نموده تا قشر نازکی از یخ روی آنرا بپوشاند در صورتیکه با انجام این عمل قشر یخ مورد نظرا ایجاد نگردد بوسیله یک تکه یخ یا برف مصنوعاً آنرا را اطراف پارچه موجود آورد. پس از آنکه قشر نازک یخ روی مخزن در ماسنج ظاهر گردد در ماسنج برای انجام دید مانی وقرائت صحیح آماده است در بعضی اوقات ممت بر روی سطح گاهی با آنکه درجه حرارت هوای اطراف مخزن در ماسنج زیر صفر است ولی پارچه در مخزن در ماسنج تریخ نیست است در چنین حالتی نیز میبایستی طبق روش بالا نسبت بایجاد قشر نازک یخ در اطراف مخزن اقدام نمود.

۶- در همه حال در ماسنج تردد دی کمتر از ماسنج خشک را نشان میدهد و در صورتیکه در درجه حرارت‌های بالای صفر تردد ماسنج یک عدد را نشان دهند علتش اشباع بودن هوا از بخار است و رطوبت میبایستی ۱۰۰ درصد باشد در درجه حرارت‌های زیر صفر گاهی اوقات ممکن است در ماسنج تردد و ۳/۰ درجه از ماسنج خشک بیشتر نشان دهد ولی بهر حال این عمل در درجه حرارت‌های بالای صفر محال است.

ج - در ماسنج حد اقل زمین :

۱- قرائت آنها هر روز یکبار و در ساعت ۶ صبح انجام میشود

۲- این در ماسنج در هوای آزاد و معمولاً زیر پناهدگاه هواشناسی و روی پایه‌های بشکل  بطوریکه ارتفاع آنها از سطح زمین پنج سانتیمتر باشد نصب میگردد و میبایستی در مواقع روز و روی آنها سرپوش قرار داده شود و این سرپوش پس از غروب آفتاب از روی آنها برداشته شود و دوباره صبح پس از قرائت در ماسنج سرپوش را روی آنها قرار دهید.

۳- در مواقعی که زمین پوشیده از برف است در ماسنج را روی سطح برف بطوریکه مخزن آنها کمی بالا تر از سطح برف قرار گیرد و قرار دهید.

ج - د ماسنجهای خاک :

- ۱- قرائت این نوع د ماسنجهاهم روز در ساعات $6\frac{1}{2}$ و $2\frac{1}{2}$ و $1\frac{1}{2}$ انجام میشود .
- ۲- برای قرائت نوعهای خمیده ای که قسمت مد رج در زیر خاک و در ممری تابش مستقیم آفتاب قرار دارند جدولی ضمیمه د ماسنج است که میبایستی با استفاده از آنها درجه حرارت خاک تسحیح گردد .
- ۳- برای قرائت نوعی از آنها که بوسیله زنجیر و غلاف و در عمق خاک قرار دارد بایستی پس از بیرون آوردن د ماسنج آنرا با دقت و حداکثر سرعت قرائت و در غلاف خود جای داد . بمنظور جلوگیری از تغییراتی درجه حرارت د ماسنج این نوع د ماسنج را بجا پاراقین اندوده میکنند تا در فاصله خارج شدن و مجاورت هوای آزاد تغییر درجه حرارت ایجاد نشود .

ج - نکات کلی در مورد د ماسنجهها :

- ۱- در قرائت د ماسنجهها ضمن دقت کافی میبایستی سرعت عمل بخروج د ماسنج را بطوریکه قرائت د ماسنج در تاریکی انجام گیرد از روشن کردن کبریت که باعث تغییر درجه حرارت میشود خودداری گردد .
- ۲- در موقع قرائت د ماسنج چشم دیده بانی میبایستی عمود بر صفحه مد رج د ماسنج قرار گیرد بطوریکه اشعه ای که از چشم یا انتهای ستون مایع د ماسنج میرسد بمنحده د ماسنج عمود باشد در غیر اینصورت اشتباه حاصله قابل ملاحظه خواهد بود .

خ - نکات مهم در مورد د ستگاههای ثابت :

- ۱- قبل از تمویض نقشه یا کاغذ مخصوص د ستگاه که پس از یک روز در آن کامل طبقه استوانه انجام میگیرد (بسته بنوع د ستگاه روزانه هفتگی - ماهانه) میبایستی بوسیله د ستهمیله ای که در مقابل قلم قرار دارد نوک قلم را از نقشه د ستگاه دور نمود و پس از تمویض نقشه آنرا بجای خود برگرداند .
- ۲- قبل از کار گذاشتن نقشه جدید روی د ستگاه میبایستی نام ایستگاه و ساعت و تاریخ شروع به کار د ستگاه را روی نقشه نوشت و پس از تمویض نقشه نیز میبایستی ساعت خاتمه کار و نام متصدی ایستگاه روی آنها درج گردد .

۳- نقشه مزد ستگاه بارقت خاص و در جای مخصوص بخود در روی طبله ستوانه دستگاه نصب گردد .

۴- هر بار در موقع تعویض نقشه سر قلم از جوهر مخصوصی پر شود .

۵- ساعت دستگاه پس از تعویض نقشه بطور کامل كوك گردد .

۶- روزانه يك بار يك ساعت معین به وسیله قلم آرای علامتی روی نقشه دستگاه گذاشته شود (مثلاً ۱۲¼ هر روز) تا بدین وسیله بعد از ۱۰ کار ساعت دستگاه به وسیله كمك کارشناسان کنترل و در صورت لزوم تنظیم گردد .

۷- هر بار تعویض نقشه ، دستگاه ثبات با وسیله مشابه خود کنترل گردد مثلاً دستگاه نگار با دستنگ خشك . فشار نگار با فشار سنج و غیره و در صورت لزوم با پیچاندن پیچ تنظیم (کار ساده ایست از كمك کارشناس مربوطه آموزش بگیرید) سر قلم را در مقابل درجه خوانده شده از وسیله مشابه قرار دهید .

۸- بموی رطوبت نگارها بهیچ وجه دست نزیر و از آن نمودن غیره شدن بآنها خود داری نمائید .

۹- رشته موی رطوبت نگارها پس از مدتی در اثر گرد و خاک كیف میشود در این مواقع كمك کارشناسان (نه تمدیان) میبایستی با دقت و به وسیله يك قلم موی ظریف آنرا گرد گیری نموده و با آب یا اتز شست شود .

۱۰- اگر دستگاه رطوبت نگار برای مدت طولانی در هوای خشك قرار گرفته باشد نقطه صفر آنها تغییر میکند برای رفع اشكال میبایستی توسط كمك کارشناسان برای چند ساعت در محیط یا محفظه اشباع از رطوبت قرار گیرد تا موجود را خاصیت طبیعی خود را کسب کند بدیهی است قرائت دستگاه میبایستی چند ساعت پس از این عمل انجام گیرد .

۱۱- کار دستگاهها میبایستی بطریق زیر توسط كمك کارشناسان کنترل گردد ، اگر اختلاف حد اکثر وحد اقل حرارت در روی دستگاه در يك تاریخ معین با اختلاف حد اکثر وحد اقل قرائت شده از دستگاه تقریباً برابر باشد ولی حد اکثرها وحد اقلها یکی نباشند دستگاه احتیاج به تنظیم دارد و با پیچ تنظیم میتوان آنرا تصحیح نمود ولی اگر اختلاف

حد اکثر و حداقل این دو قرائت یکی نباشد تا نیم در ستگاه مقدور نبود و احتیاج به تعمیر دارد .

د - باران سنج :

۱ - اندازه گیری باران میبایستی هر روز در ساعت $6\frac{1}{2}$ و $18\frac{1}{2}$ انجام گیرد .

۲ - اعداد یک بهر روی خط کش باران سنج خوانده میشود مستقیماً باران را بر حسب میلی متر

نشان میدهد اگر چه غامضه خطی بر روی خط کش سانتیمتر است (بدلت سطح مقطع های

مختلف قسمت درونی و بیرونی) .

۳ - پس از اندازه گیری مقدار باران باید ظرف آنرا خالی و خشک نمود و سپس در جای خود

قرار داد تا ظرف برای اندازه گیری بعدی آماده شود .

۴ - در موقع فرو بردن خط کش اندازه گیری بد اخل استوانه میبایستی آنرا بحری و اخل

استوانه نمود که باد پیاده آن تماس باشد و این عمل را باید با احتیاط انجام داد تا

ارتفاع باران غلط و زیادی قرائت نشود .

۵ - هنگامیکه برف یا تگرگ نازل میشود میبایستی کلیه نزولات موجود در استوانه اخلی قیف

باران سنج را از آب نموده و بطریقه اندازه گیری باران مقدار آنرا گزارش نمود توجه شود که

برف یا بلندگی منجمد را نباید زیاد داغ نمود زیرا در اثر حرارت زیاد مقداری از آنها

تبخیر میشود در ایستگاه های که در مدت زمستان اکثراً بارندگی بصورت برف میباشد

بهتر است ظرف استوانه اخلی باران سنج و همچنین قیف سر آنها برداشته شود بعداً

مقدار نزولات را پس از آب و اخل استوانه اخلی نمود ما خط کش اندازه گیری نمایند .

ن - طشت تبخیر :

۱ - آب طشت تبخیر میبایستی هر روز در ساعات $6\frac{1}{2}$ و $18\frac{1}{2}$ اندازه گیری شود .

۲ - طشت تبخیر میبایستی در محلی باشد که در معرض تابش مستقیم آفتاب قرار گیرد و اطراف

آنها سیم کشی شده باشد تا از آلودگی آنها بوسیله حیوانات و پرندگان جلوگیری شود .

۳ - پس از هر دید هائی میبایستی تمام اطراف طشت را بدقت با زرسی نمود تا سوراخ کوچک

یا شکافی در آنها ایجاد نموده باشد و در صورت وقوع چنین پیش آمدی میبایستی مرموع

باز کردن تاریخ و ساعت در دفتر گزارشات ثبت و جهت تعمیر طشت اقدام پس از تعمیر نیز

مرموع باز کردن تاریخ و ساعت ثبت گردد .

۴- آب طشت میایستی همیشه صاف و تمیز بوده و حد اقل هفته ای یکبار تمیزی گردد و در صورت لزوم میتوان با آن مقداری سولفات منامهافه نمود تا از رشد انگل جلوگیری شود .

۵- در فصل یخبندان و هنگامیکه درجه حرارت زیر صفر است میایستی طشت را از آب خالی نموده و تمیز کرده و را بنابر محافظت نمود تا فصل یخبندان تمام شود و دوباره آنرا بکشتنار انداخت .

۶- بید از هر انداز گیری میایستی طشت را از آب پر نمود (آنقدر آب اضافه نمود تا سطح آن منوک وسیله انداز گیری برسد) میایستی آنرا بوسیله ظرفی که بر حسب سانتیمتر مکعب مدرج شد میطشت اضافه نمود تا مقدار آن معین باشد و در دفتر گزارشات ثبت گردد .

۷- گاهی که شدت بارندگی خیلی زیاد است میایستی برای جلوگیری از سر رفتن آب طشت، مقداری از آب آنرا برداشت این عمل نیز میایستی با ظرف مدرج انجام گیرد و متباین آن معین و در دفتر گزارشات باز کرساعت و تاریخ ثبت گردد .

۸- در موقع انداز گیری آب طشت تبخیر میایستی در ماسنج حد اکثر حد اقل بهاد سنج همراه آن نیز قرائت و در دفتر گزارشات ثبت گردد .

= نکات کلی دیگری که متمدیان ایستگاهها میایستی رعایت نمایند .

۱- در صورتیکه وسیله انداز گیری باد در ایستگاه موجود باشد قرائت آنها در ساعات ۶½ و ۱۸½ خواهد بود .

۲- محوطه ایستگاه میایستی همیشه نظیف بوده و از نگهداری وسائل غیر غرضی سر روی بر آن جلوگیری شود .

۳- گزارشات میایستی بدو ن قلم خوردگی و با خط خوانا نوشته شود . در مورد درجه حرارت علامت منفی بدقت گذاشته شود .

۴- علت خالی بودن هر ستون گزارش در دفتر گزارشات منعکس شود .

۵- هر نوع خرابی دستگاهها و اوقات هواشناسی و کمبود وسائل بموقع در دفتر گزارشات ثبت شود

گردد .

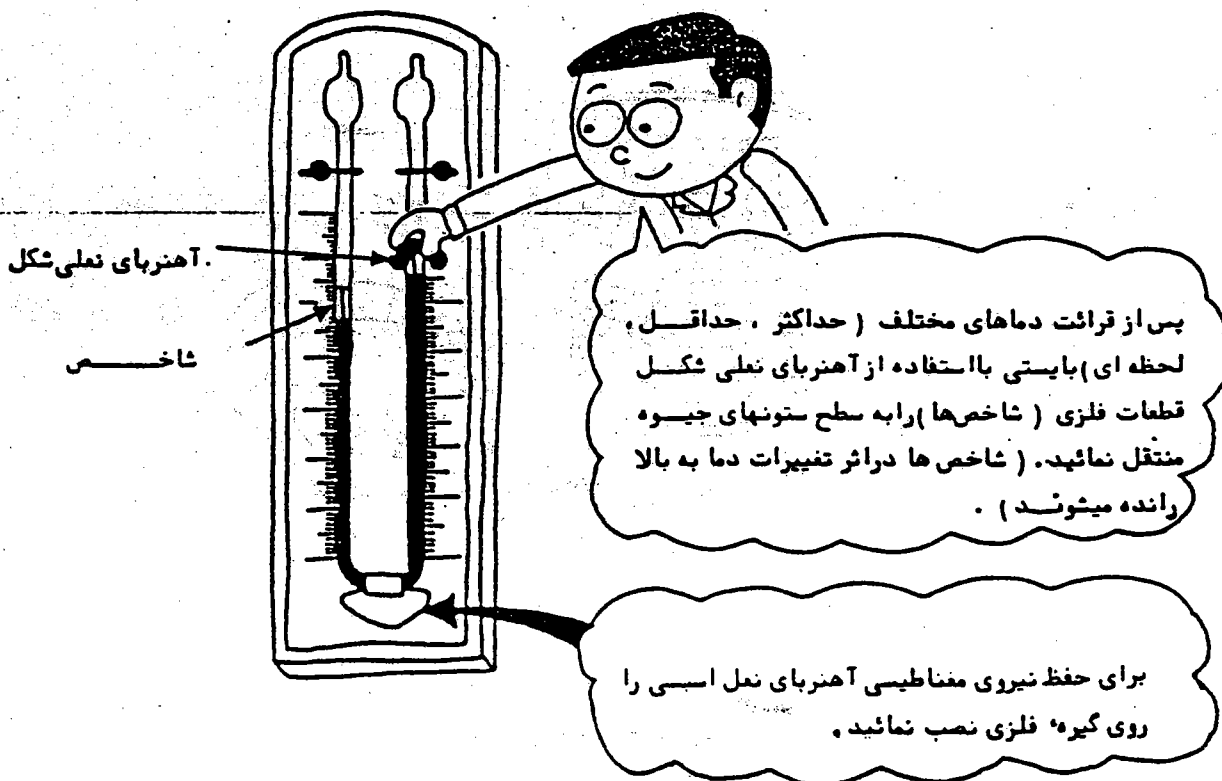
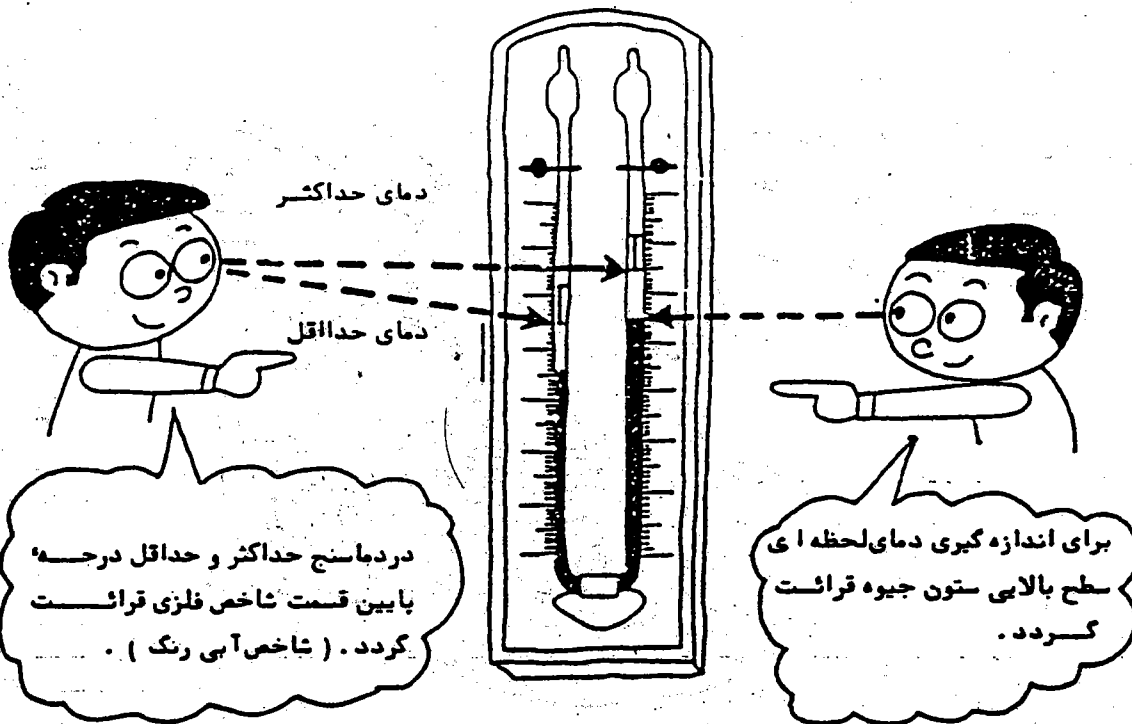
۶- گزارشات هر ماه پس از پایان ماه همراه با گزارشات دیگر که در این ماه ثبت شده باشد و نام حوضه و نام ایستگاه . نام متحد ای ایستگاه و ماه مربوطه روی آنها نوشته شود .

۷- در صورتیکه از بررسی کلی ایستگاه و کنترل اوقات هواشناسی بمدت پنج سال گذشته باشد موضوع همه ماهه در گزارشات ذکر گردد .

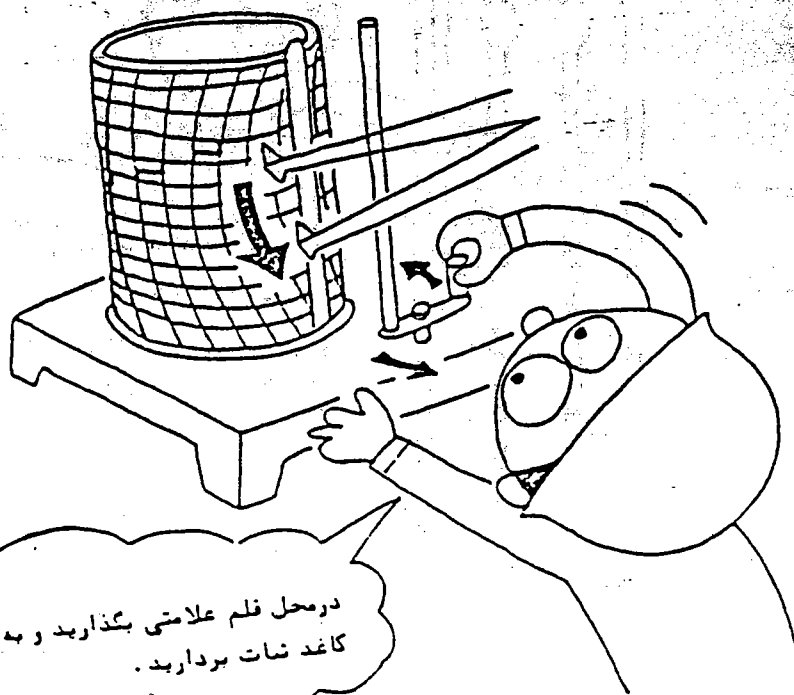
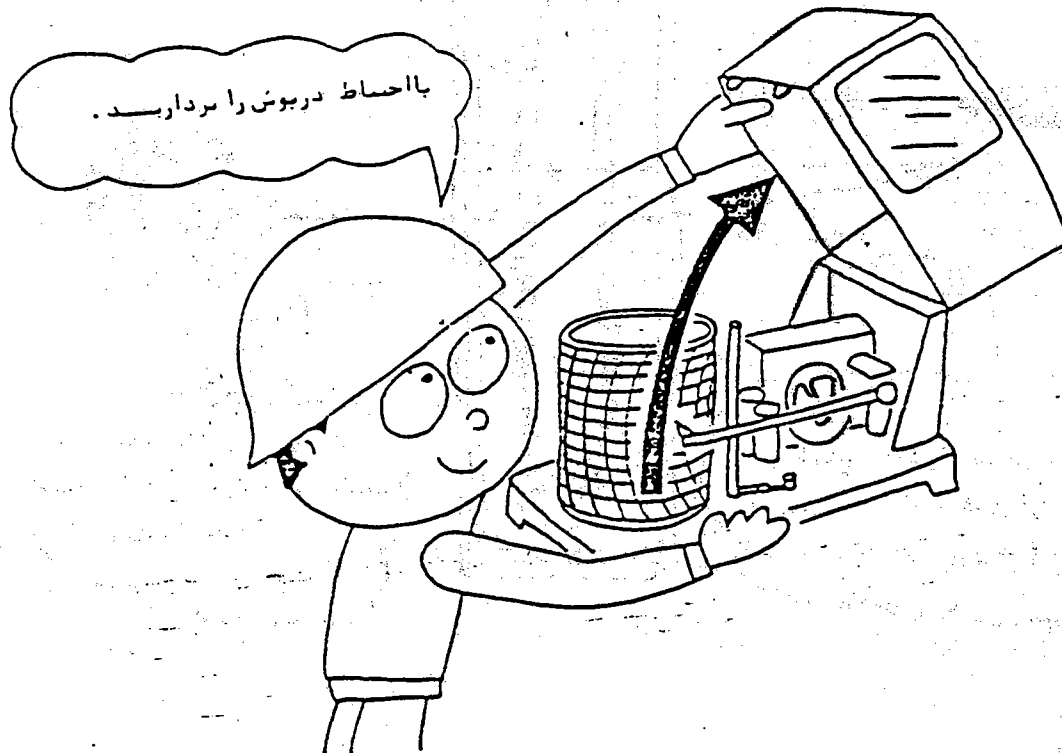
۸- گزارش کلیه پدیده های هواشناسی ذکر شده تا یک رقم اعشار باشد . ب

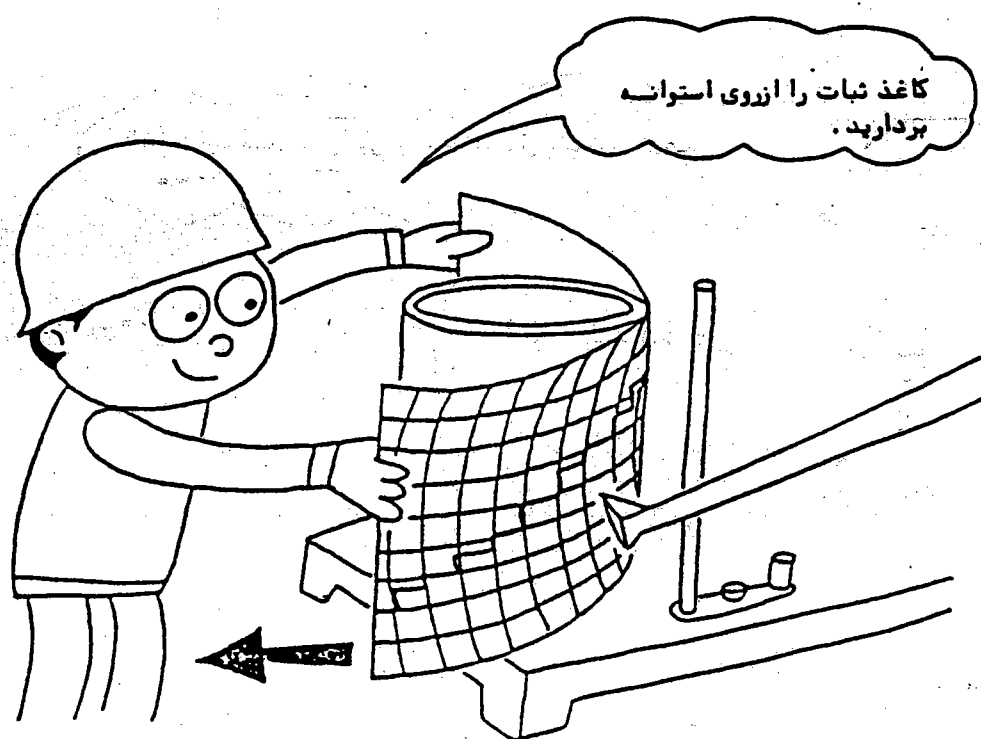
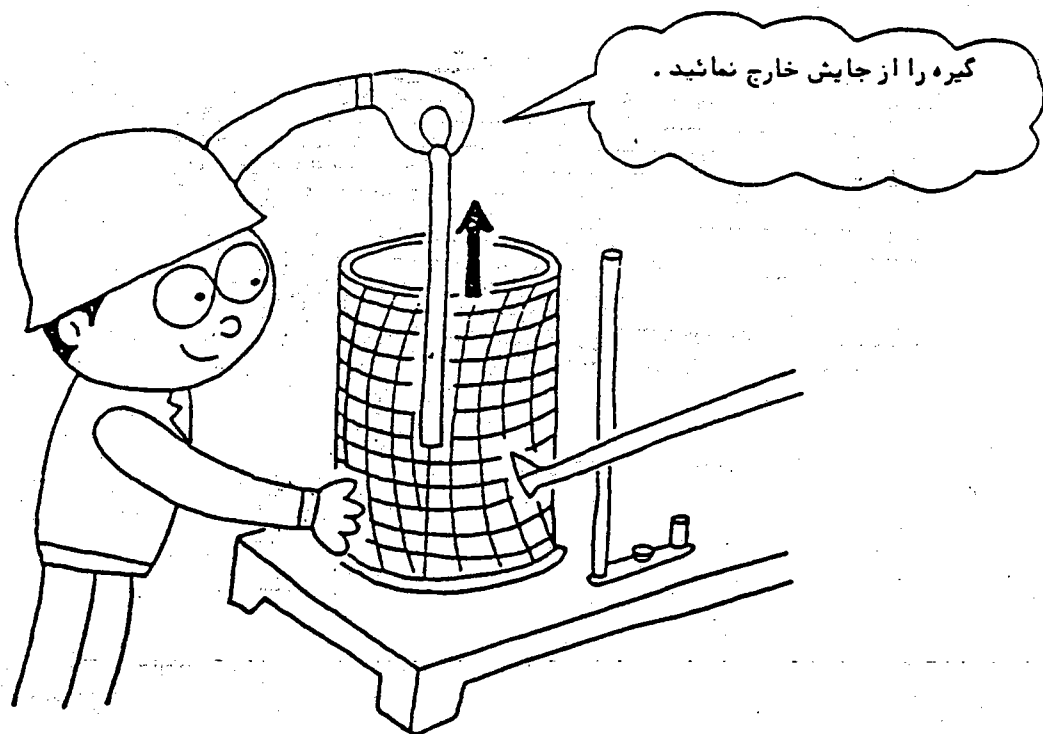
تهیه و تنظیم محمد باقر هیننی

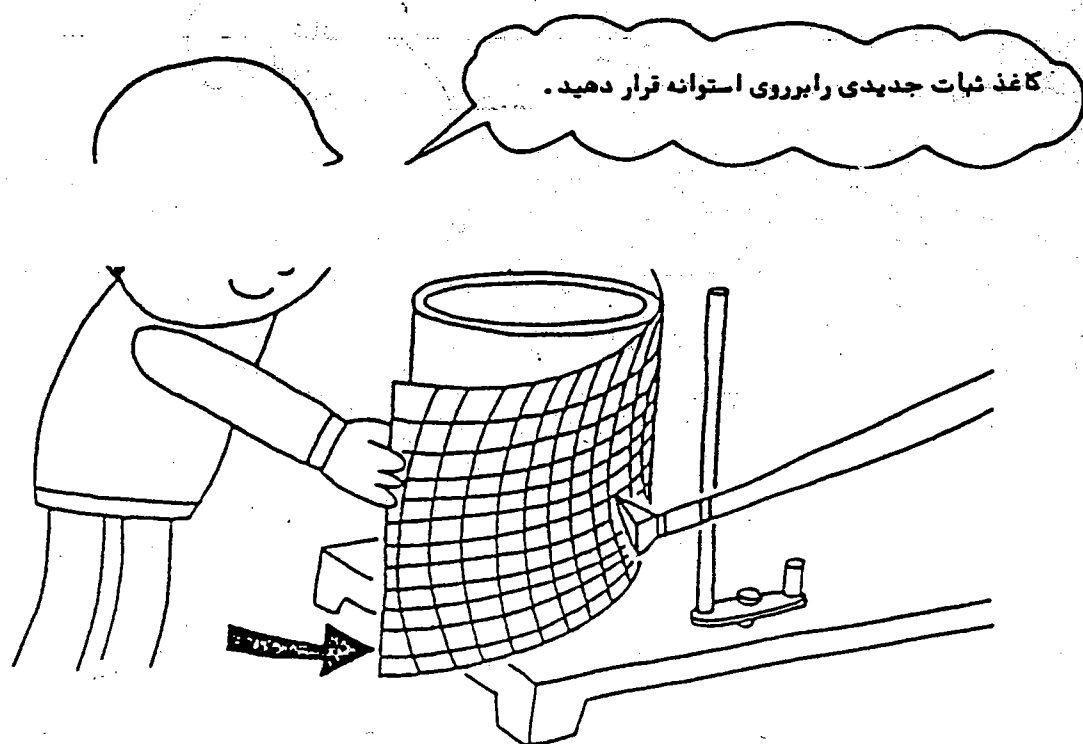
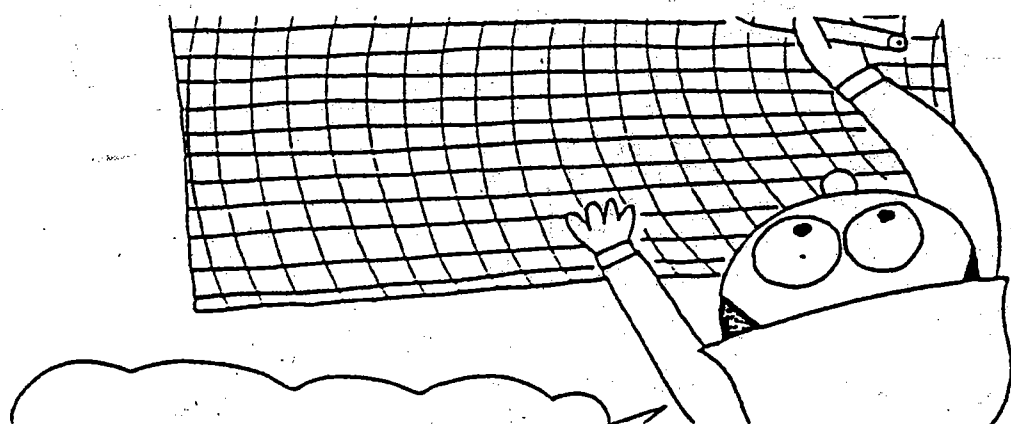
۱۳۶۱/۸/۱

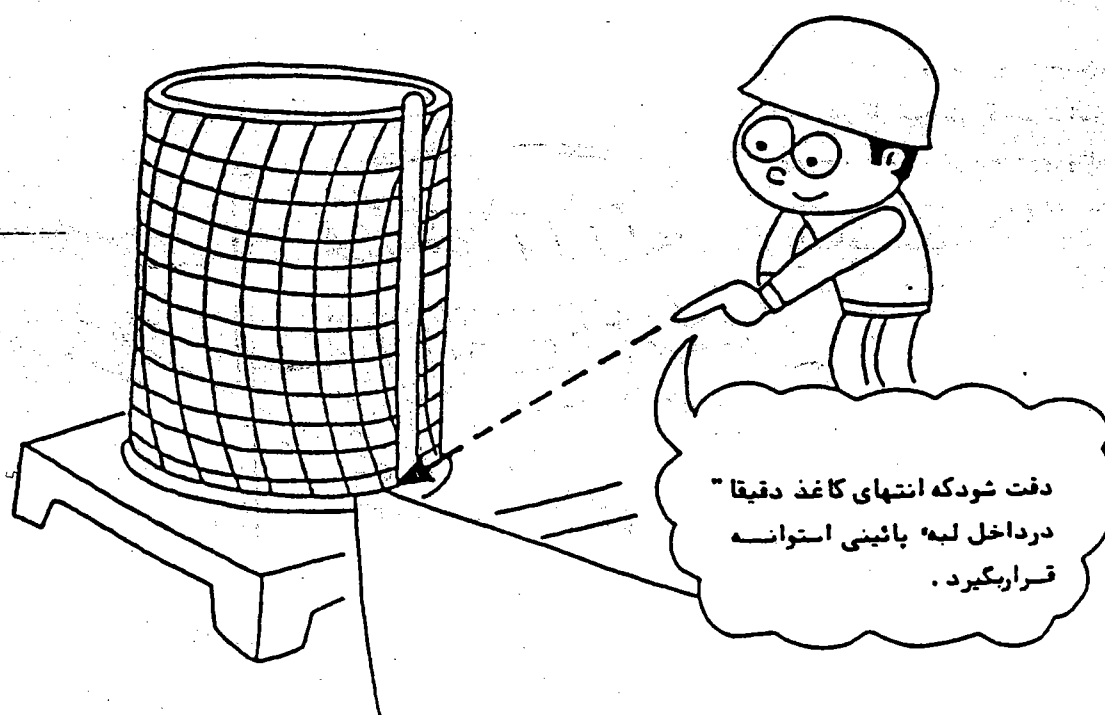
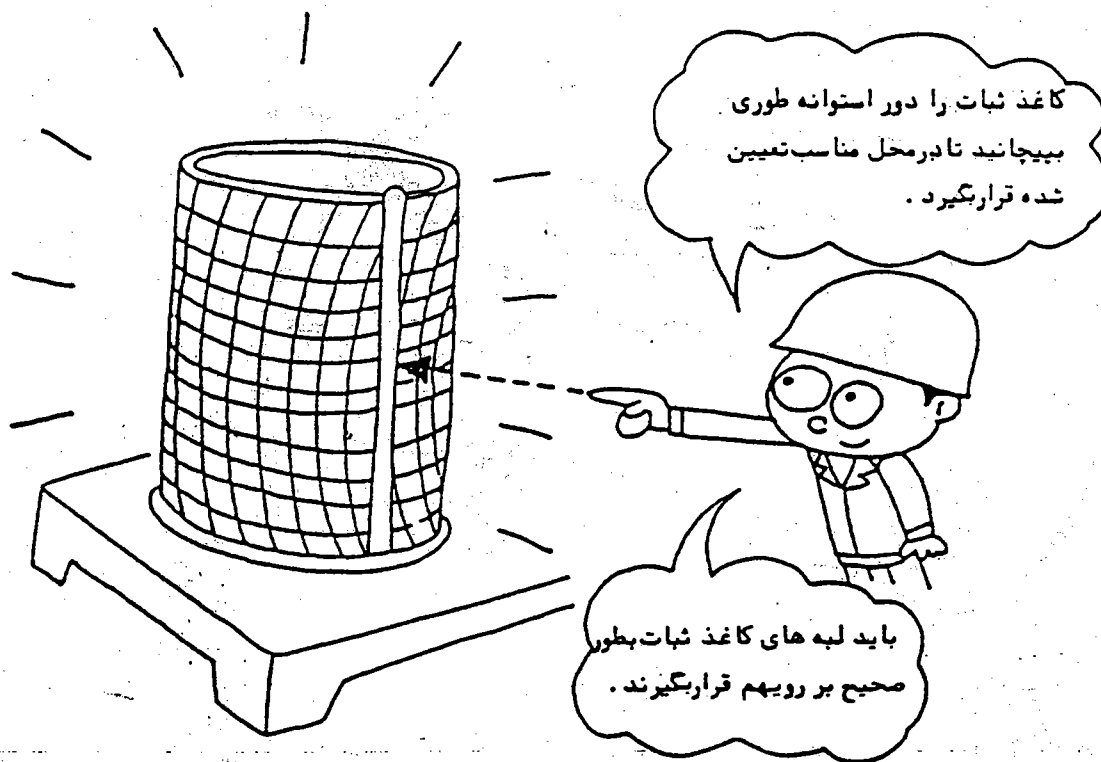


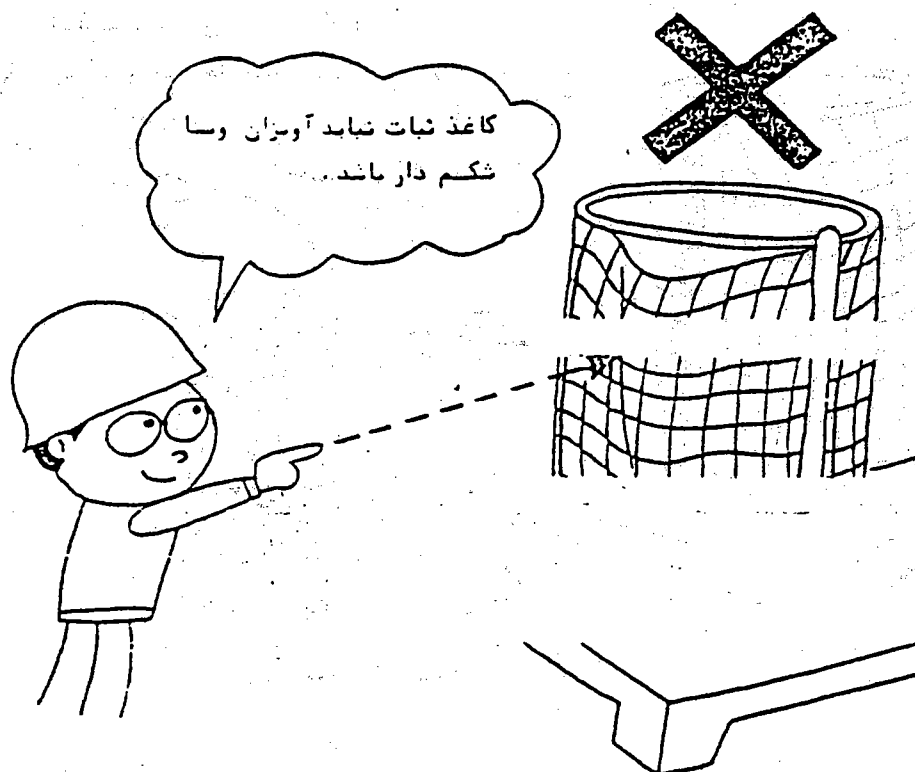
۲- اندازه گیری به طریق سنت

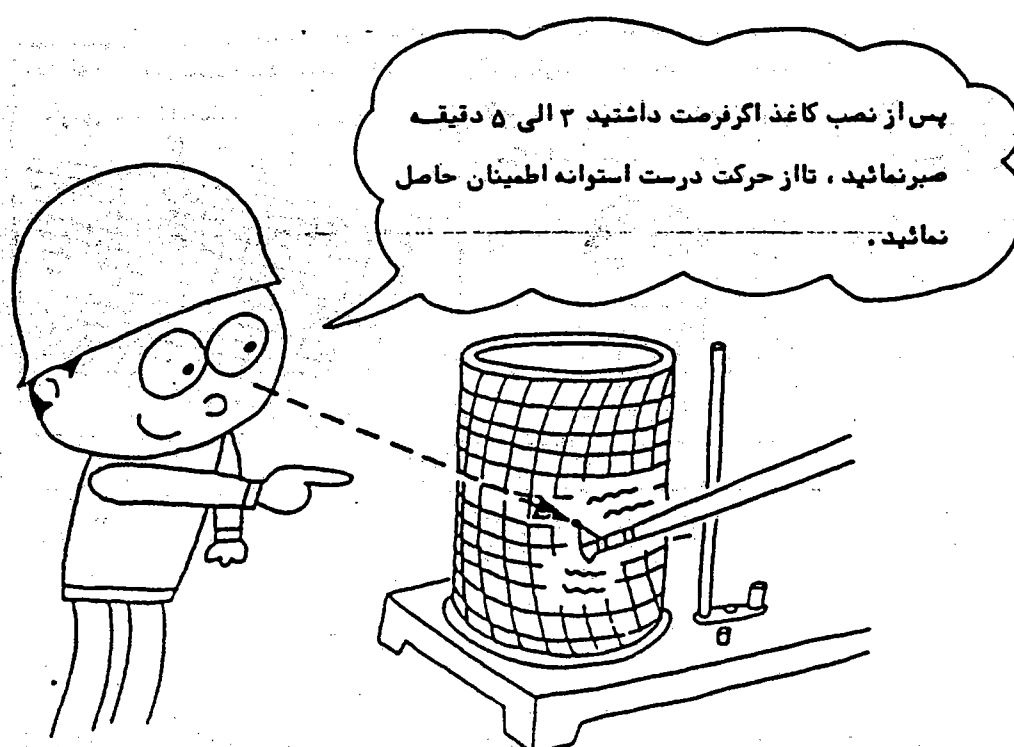
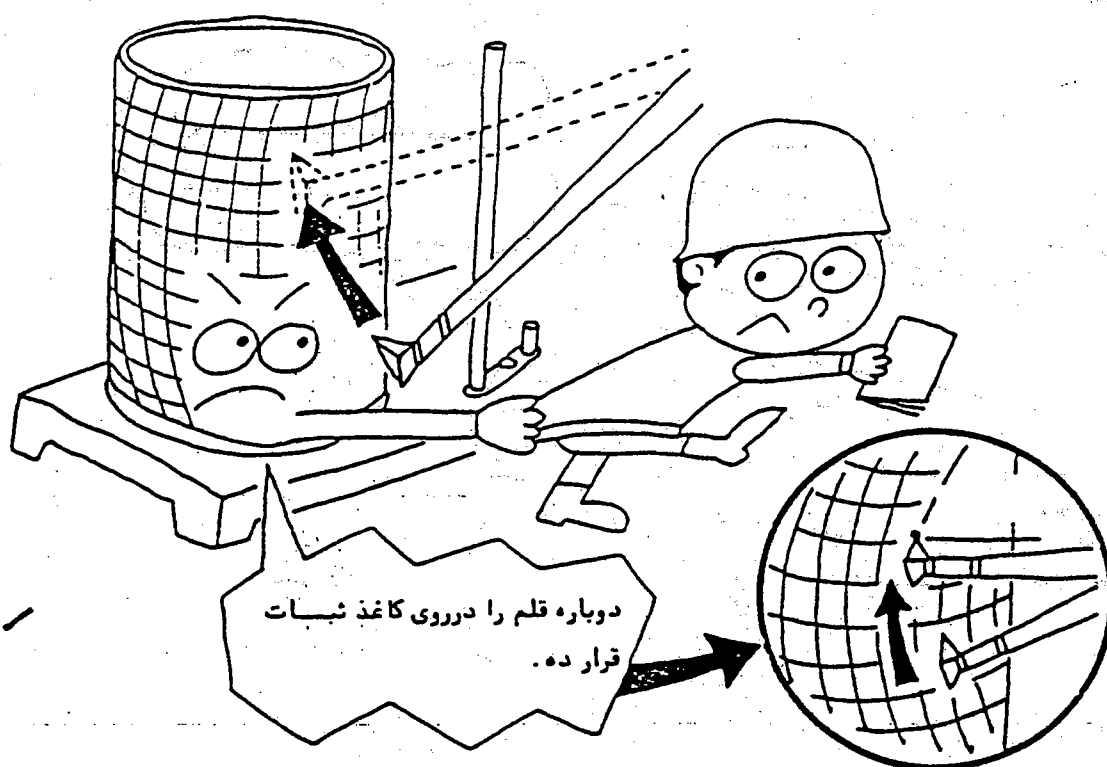


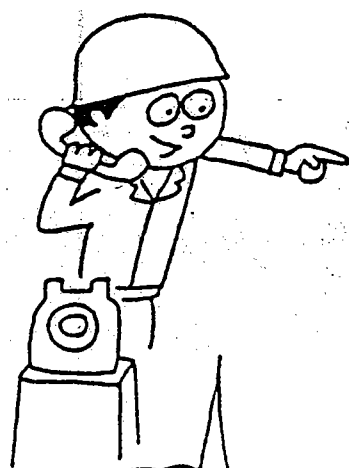
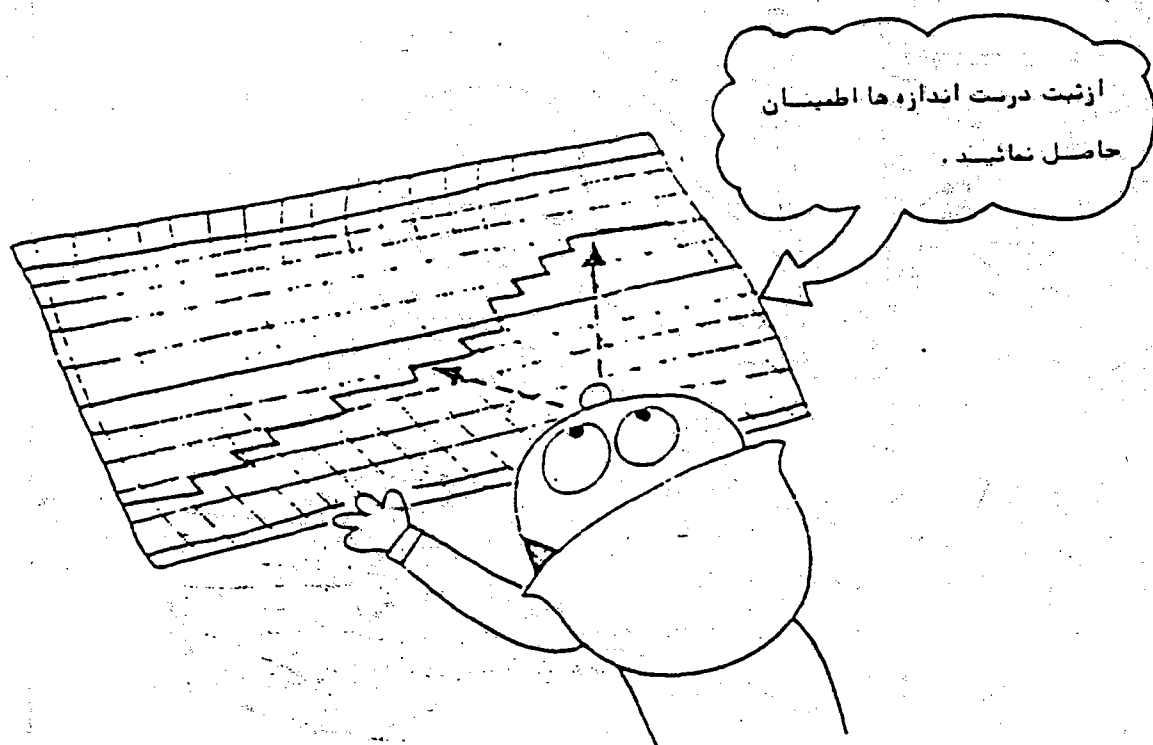




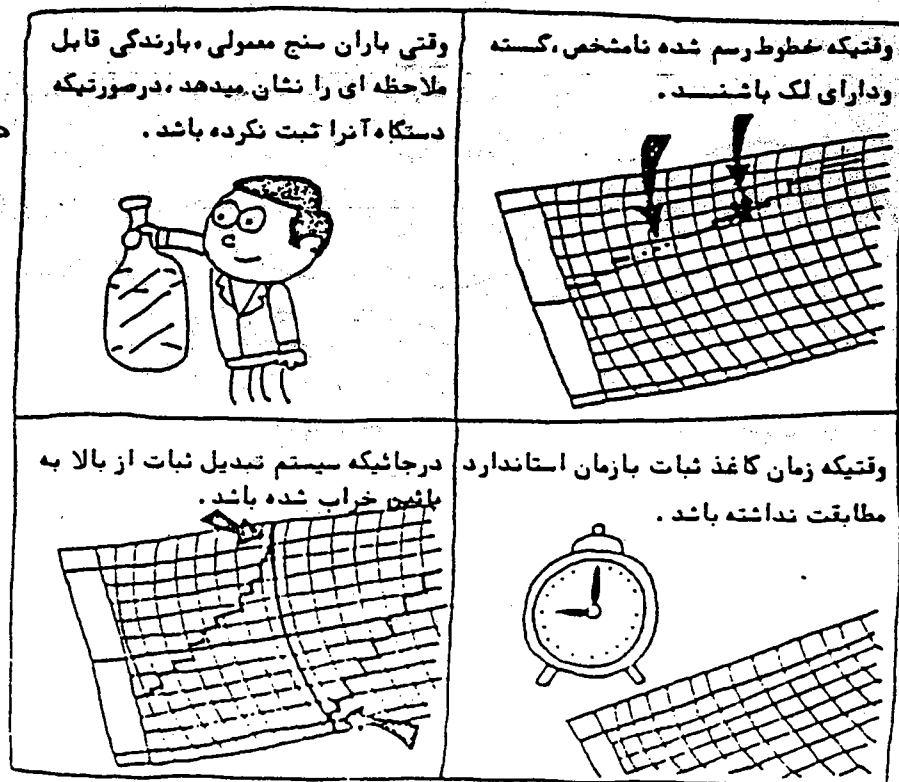


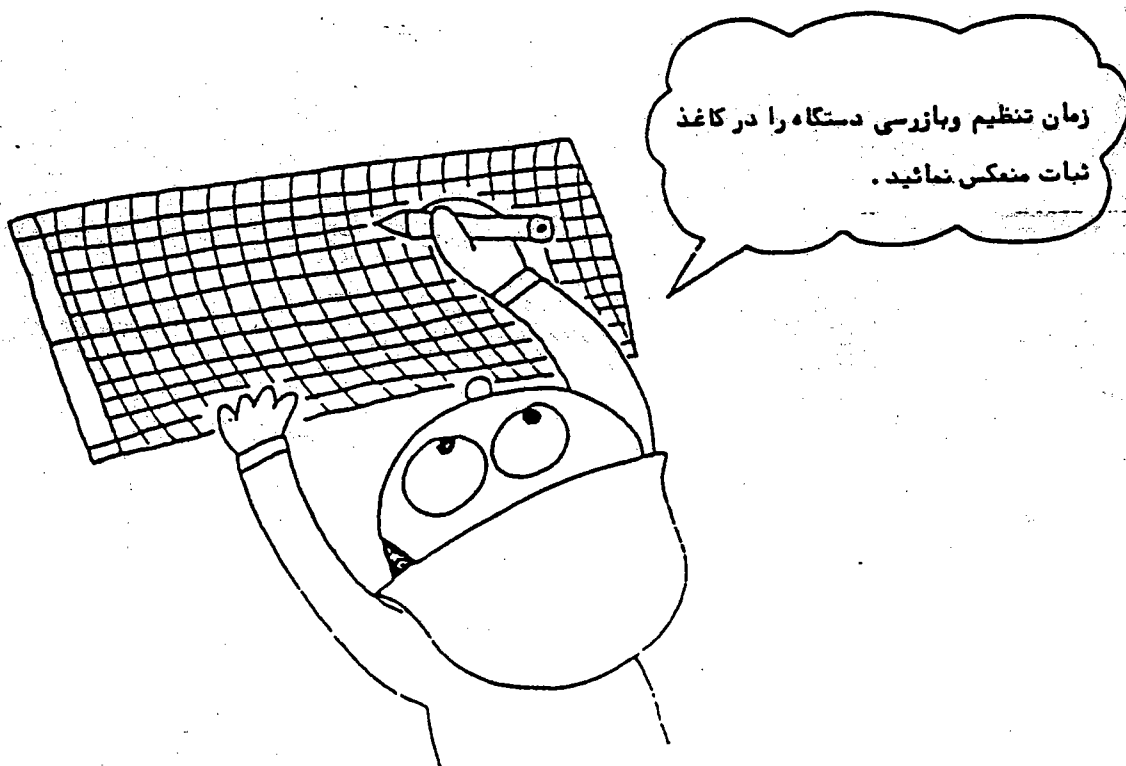
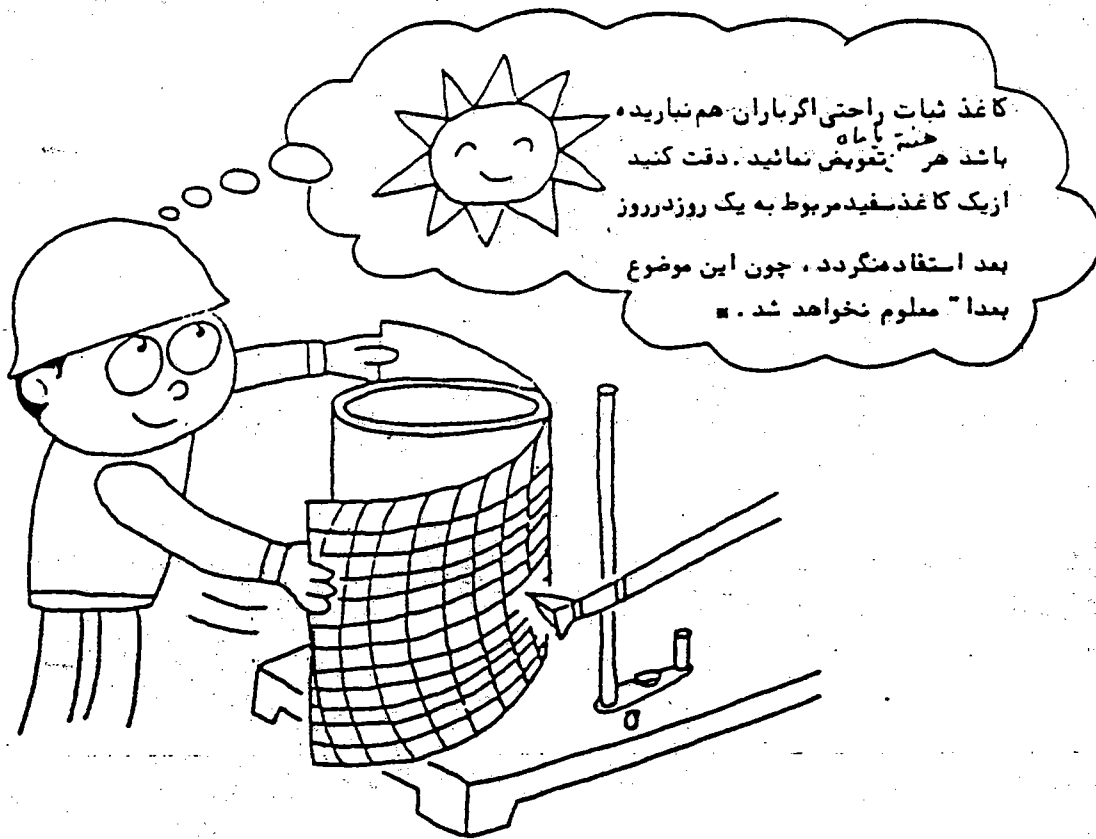




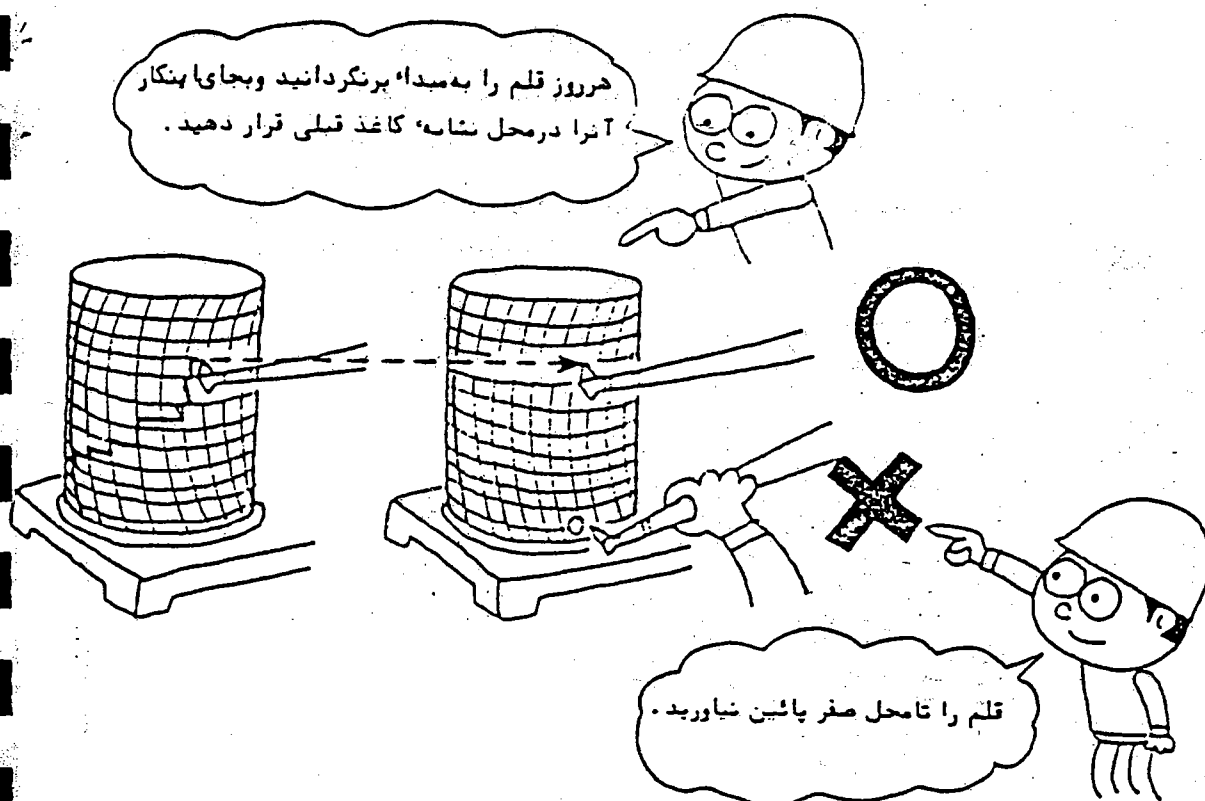


در این حالات اداره مسئول را آگاه سازید.





هر روز قلم را به سید، برنگردانید و بجای پتکار
آنها در محل نشاء، کاغذ قبلی قرار دهید.



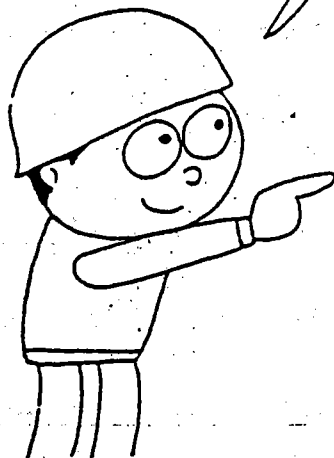
قلم را تا محل صفر پائین نیاورید.



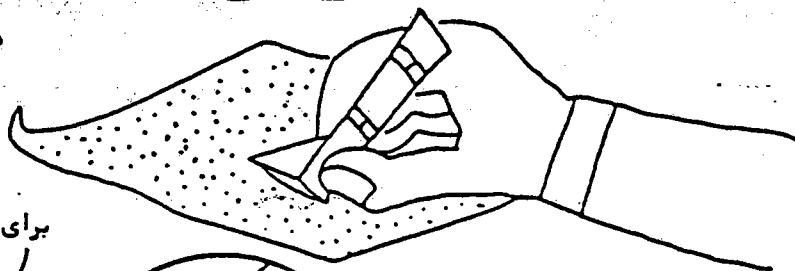
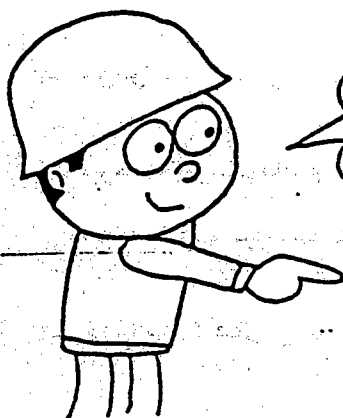
فنر را به یکباره کوک نکنید و
برای دوام بیشتر فنر، کوک
کردن را قبل از پر شدن کامل
متوقف نمایید.

کوک کردن ساعت را فراموش
ننمایید.

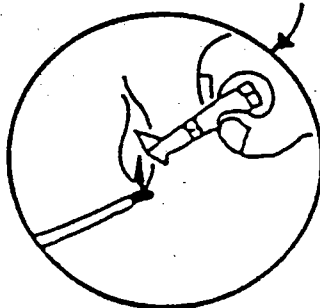
از مرکب مخصوص کاغذ ثبات استفاده نمائید. برای
قلم های سه گوش معمولاً از مرکب بنفش استفاده میشود.



زمان استفاده از قلم سه گوش جدید
ابتدا نوک آنرا سمباده بزنید
تا مرکب براحتی جریان یابد.



برای اربیس بردن روغن، آنرا با کبریت بسوزانید.



بعد از اطمینان از وجود مرکب، با خلال
نوک تیز، مرکب را در جهت نوک
قلم هدایت نمائید.

- ۱- اشل را به موقع (ساعت ۸ صبح و ۴ عصر) قرائت نماید و در دفترچه یادداشت نماید.
- ۲- در مواقع سیلابی متمدی بلافاصله تلفنی با امور مطالعات تماس گرفته و اطلاع دهد و درجه اشل در مواقع سیلابی هر ۲ ساعت به ۲ ساعت قرائت شده و در دفترچه ثبت گردد.
- ۳- پس از فرونشستن سیلاب داغ آب حداکثر سیل را علامت گذاری (میخ کوبی) نماید.
- ۴- در صورتیکه اشل به علل مختلف مثل سیلاب و غیره از جای خود جدا گردیده و یا آب به پای اشل نرسد و یا رودخانه دوشاخه شده باشد فوراً "مراتب را اطلاع دهید.
- ۵- اگر جریان رودخانه با موج توانم باشد بطوریکه سطح آب روی اشل مرتباً "تغییر نماید میانگین قرائت حداکثر و حداقل کثرت را گرفته و یادداشت نماید.
- ۶- چنانکه افرادی بخواهند در بستر رودخانه در نزدیکی ایستگاه تغییراتی ایجاد نمایند (برداشتن و ماه و غیره) از عمل آنها جلوگیری نماید و مراتب را اطلاع دهید.
- ۷- در مواقع سیلابی متمدی نمونه آب رودخانه را طبق دستورات داده شده برداشت نماید.
- ۸- در حفظ و نگهداری دستگاههای ثبت دقت نمونه و کاغذ دستگاه به موقع تعویض گردد و در صورت لزوم را قتان دستگاه فوراً "اطلاع دهید.
- ۹- لازم است اشل را مرتباً "تیمز نماید تا قرائت به سادگی امکان داشته باشد.
- ۱۰- در هنگام آمدن زه گیری سیلاب لازم است با کمک کارشناسان همکاری نماید.
- ۱۱- آمارهای مربوطه در پایان هر ماه به امور مطالعات ارسال گردد. لازم به توضیح است فرم آماری که ارسال میکنید مبنایست کامل باشد.

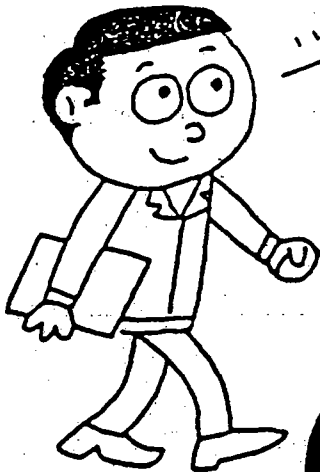
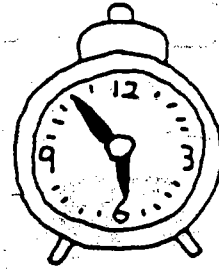
- ۱- قرائت به موقع و شبیه گزارش از سیلاب های یکی از وظایف بسیار مهم متعلمیان ایستگاه میباشد و لازم است متعلمیان در این مورد توجه و دقت کافی مبذول نمایند.
- ۲- در مواقع سیلابی لازم است درجه اشل را هر ۲ ساعت یکبار رودر صورتیکه سیلاب خیلی سریع و مدت زمان آن کوتاه باشد هر ۱ ساعت به یک ساعت درجه اشل را قرائت نموده و در وقت ترجه در صفحات مربوط به گزارش سیلاب یادداشت نمایند.
- ۳- در مواقع احتمال جاری شدن سیلاب و یا پس از جاری شدن سیل لازم است متعلمیان فوراً به امور مطالعات اطلاع دهند.
- ۴- در صورتیکه سیلاب در شب اتفاق افتد لازم است متعلمیان وسایل مورد نیاز از قبیل چراغ قوه، چکش و سایر لوازم را با خود برداشته و نسبت به قرائت درجه اشل اقدام نمایند.
- ۵- پس از فرونشستن هر سیلاب نا غ آب ما کزیم (علامت گذاری) میخ کوبی گردد و در صورتیکه در اثر سیلاب بکف رودخانه شسته شده و آب به پای اشل نمیرسد جهت انداز گیری درجه سطح

آب لازم است دریا را ترازی-آب و دیواره رودخانه یک نقطه نشانه را ایجاد نموده و تا در نقطه
بیش-نوسان آب را تا محل نقطه نشانه بوسیله خط کشا شد از گیری نمونه و یا دشت نما نشود
و مراتب را نیز اطلاع دهد.

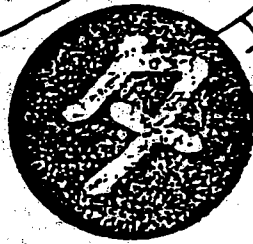
۶- در صورتیکه در اثر سیلاب آب رودخانه از سمت دیگر مثل جریان یا بدر آب پای مثل شود -
لازم است با وسایلی آب را به استا مثل منتقل نموده و موضوع را اطلاع دهد.

۷- در مواقع سیلاب نمونه رسوب از نقطه ثابت و در صورت امکان از وسط رودخانه (ایق دستور
داده شده) برداشت نماید و تا رخنه و یا عمق نمونه برداری و درجه مثل را روی نمونه بیاورد
نما نشود.

کمی قبل از ساعت ۸ صبح و عصر به ایستگاه
اندازه گیری بروید.



صبح



عصر

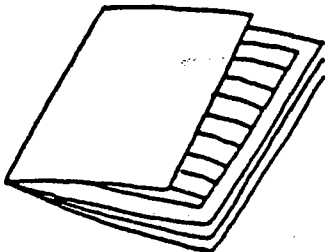
این وسایل را همراه
بروید.



کلیدهای ایستگاه اندازه گیری



چراغ قوه برای مواقع
تاریک صبح و شب.

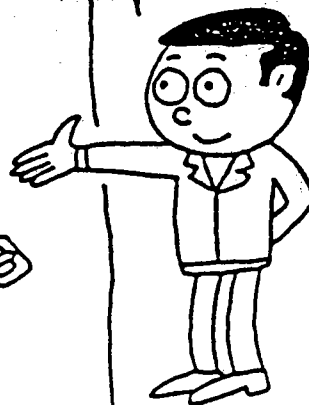


مداد

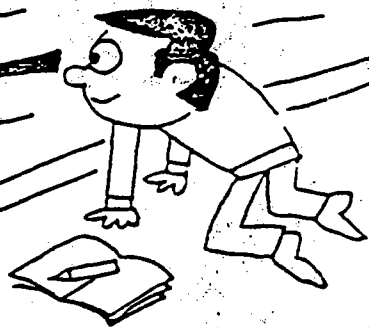
دفترچه
پادداشت



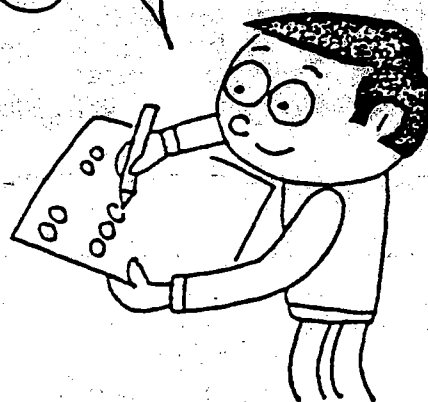
ساعت مچی



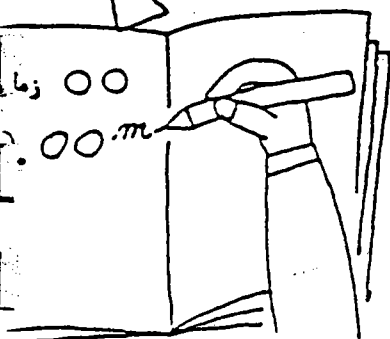
سطح آب را از روی اسل
قرائت نمائید.

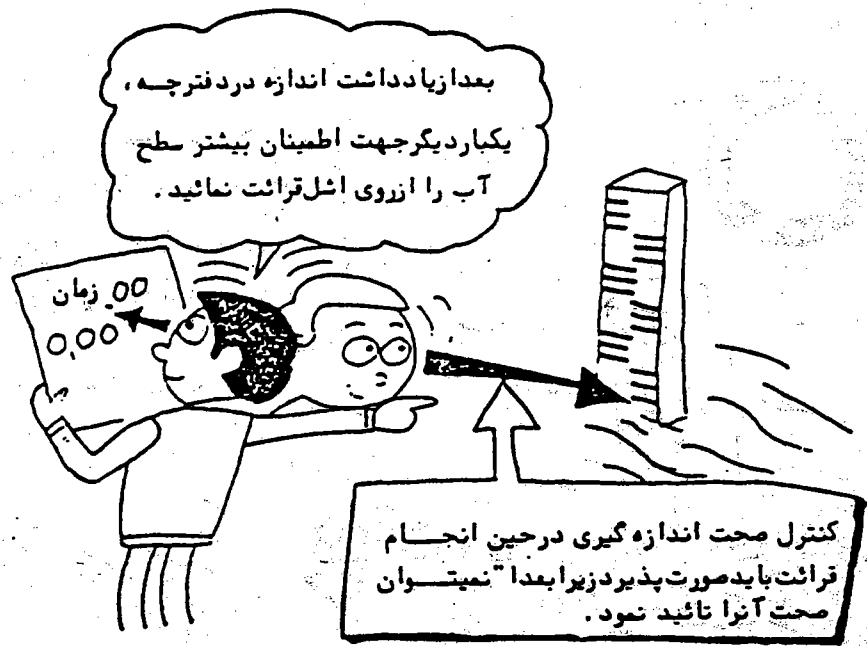


اندازه واقعی قرائت شده سطح آب
وزمان آن را در دفترچه یادداشت
نمائید.



زمان را بر حسب ساعت و دقیقه و سطح آب
را با تقریب سانتیمتر بنویسید.

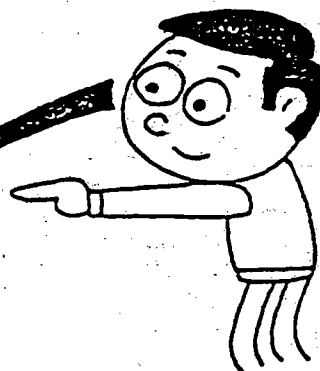
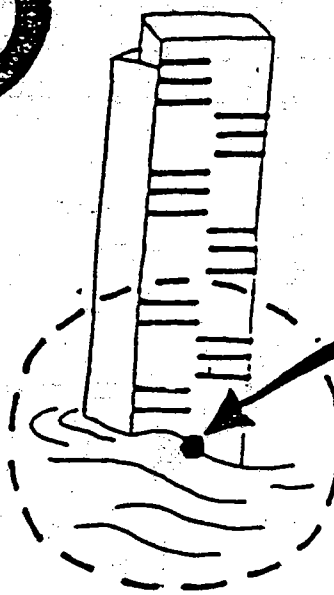




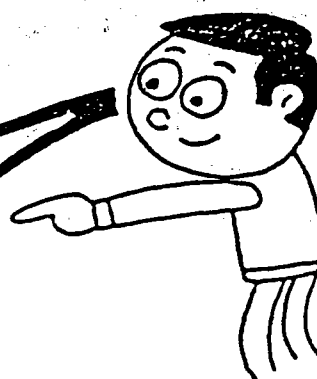
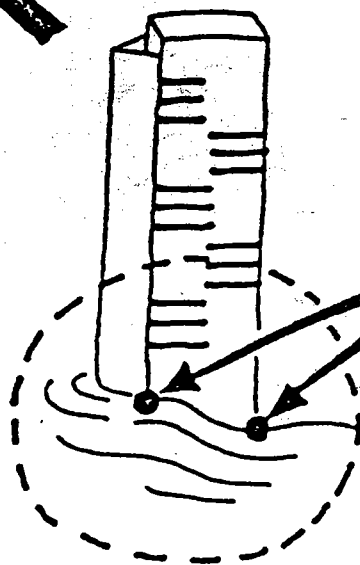


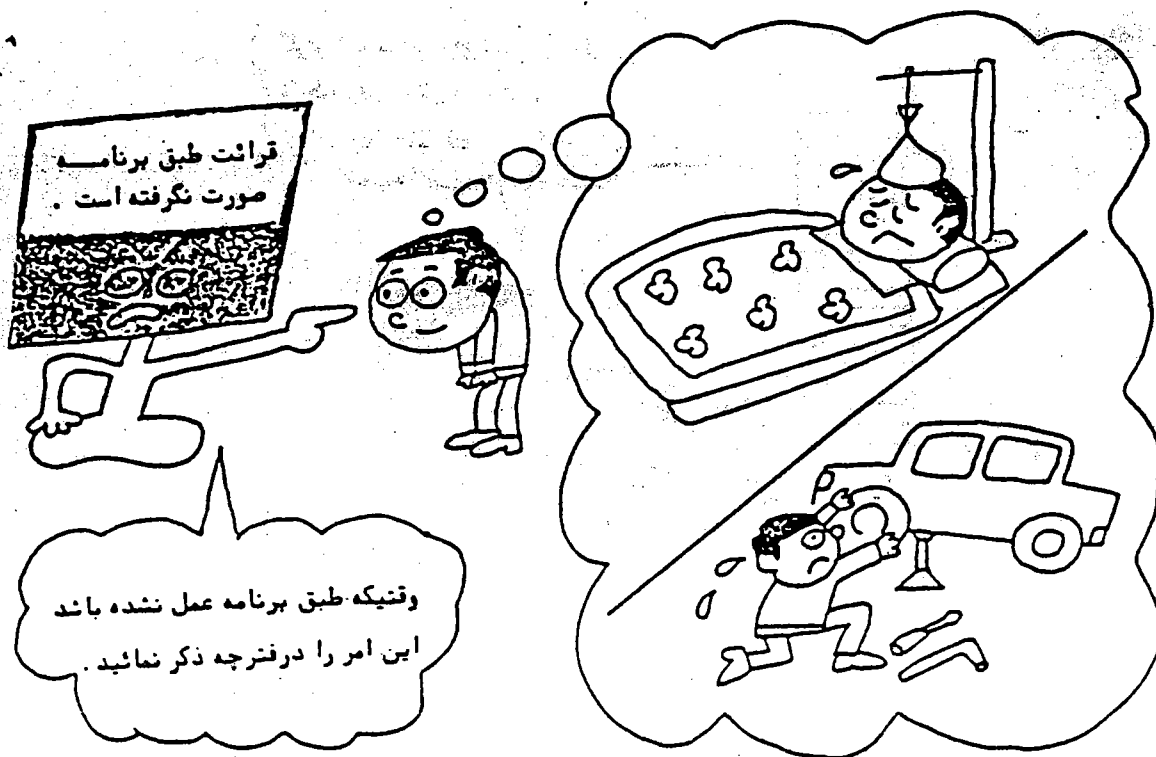
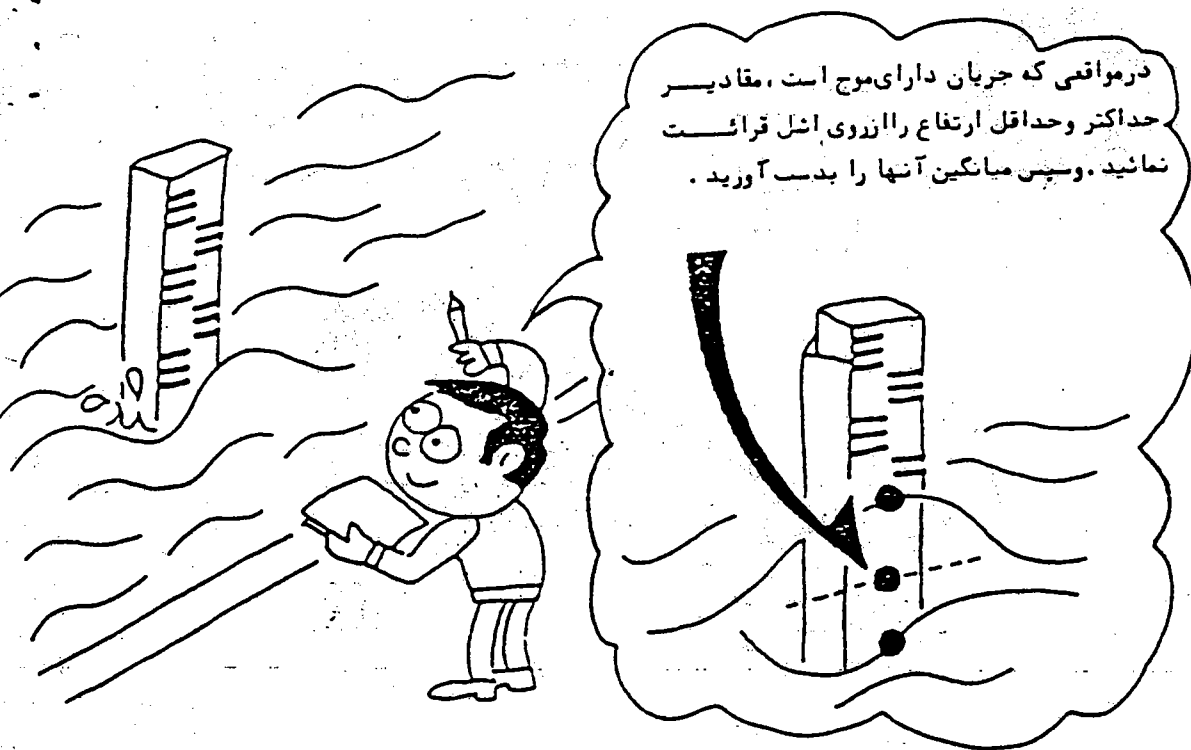


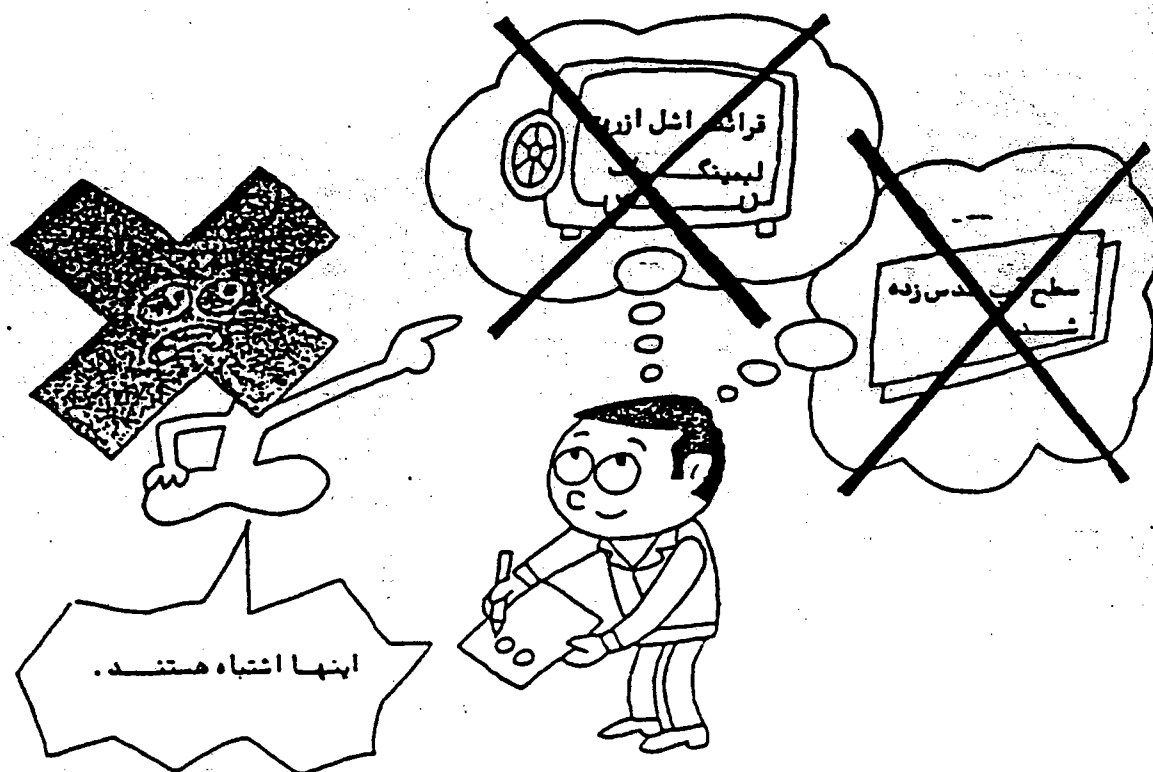
سطح تراز آب را درست در محل
وسط (مرکز) نشانه آب اصل
قرائت نمائید.



اگر قرائت سطح تراز آب در محل
نقاط طرفین اشل صورت پذیرد
قرائت شما خطا خواهد داشت.

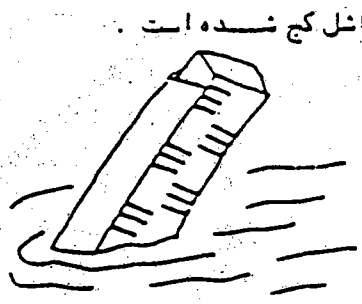




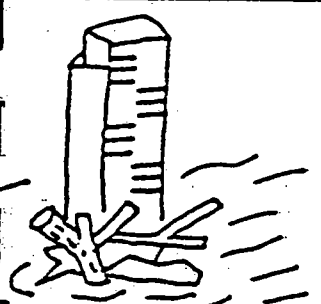




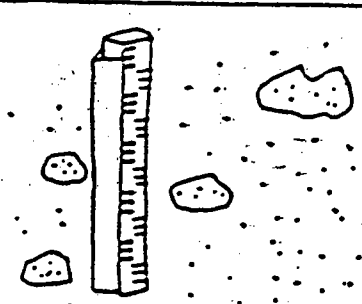
اشل درجه بندی ندارد .



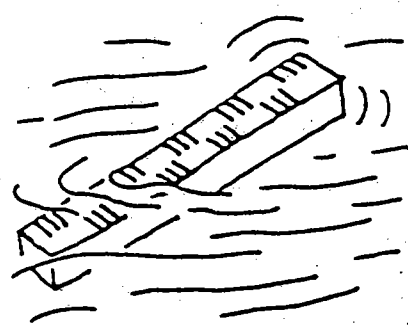
اشل کج نشده است .



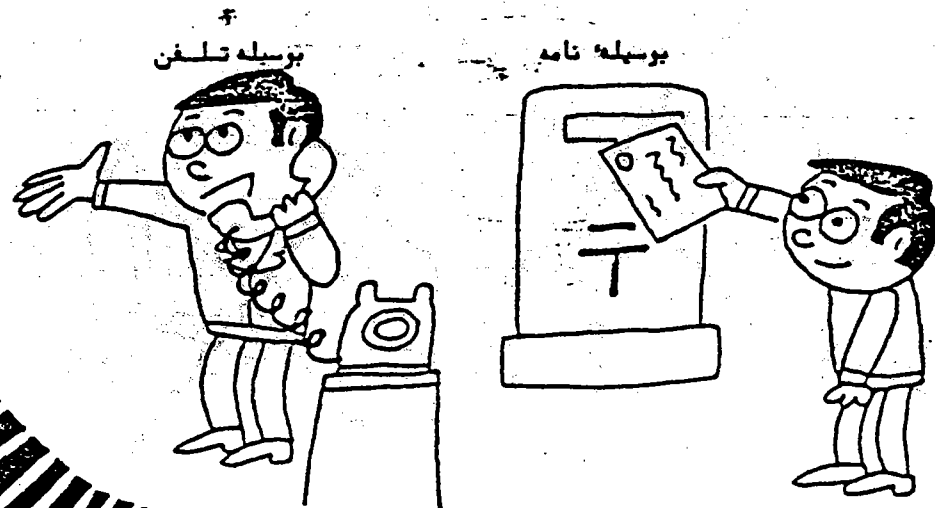
جلو اشل را اشغال گرفته است



بای اشل خشک شده است .

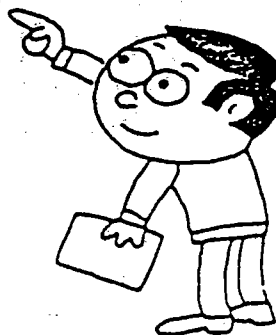
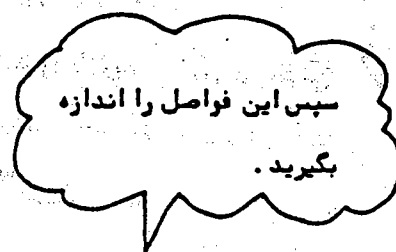
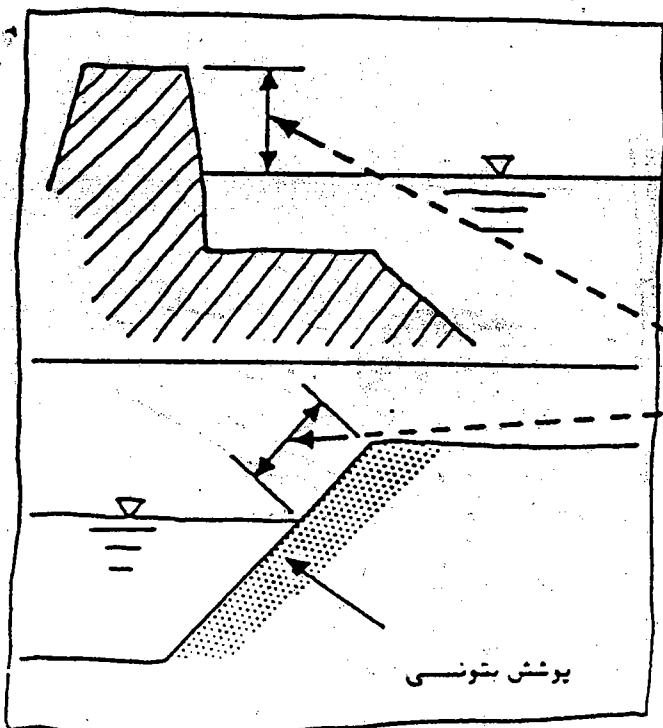


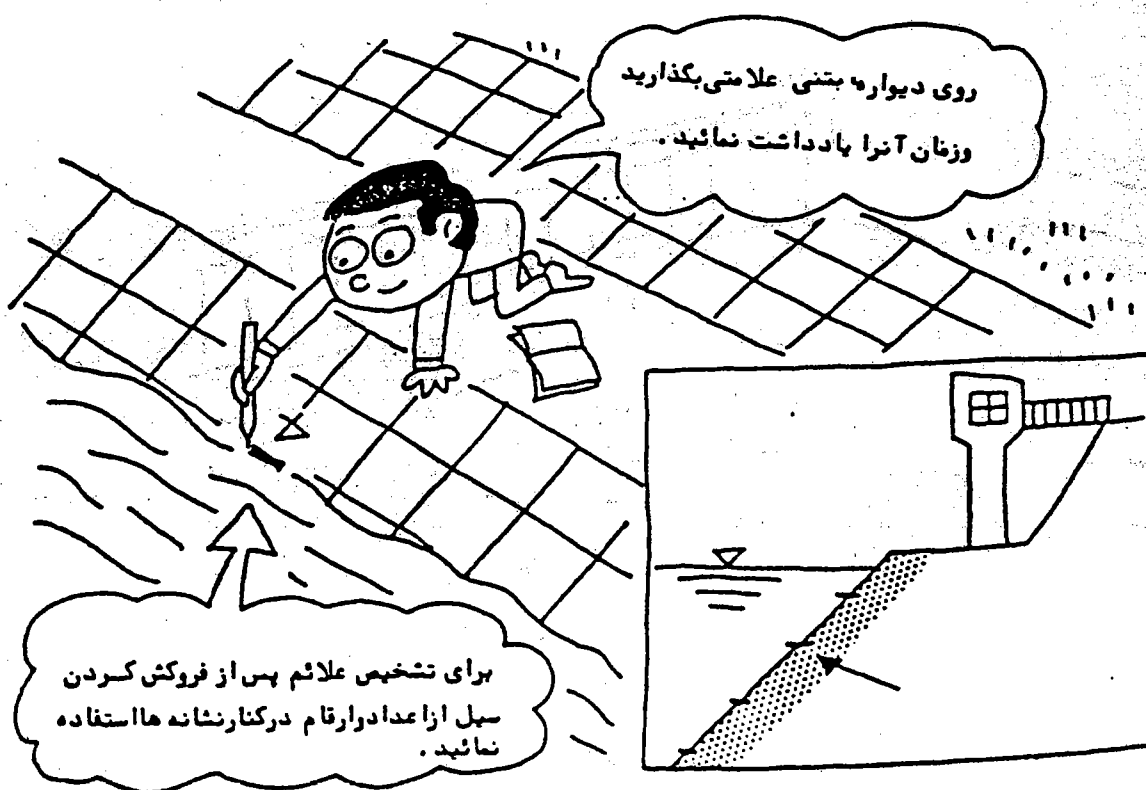
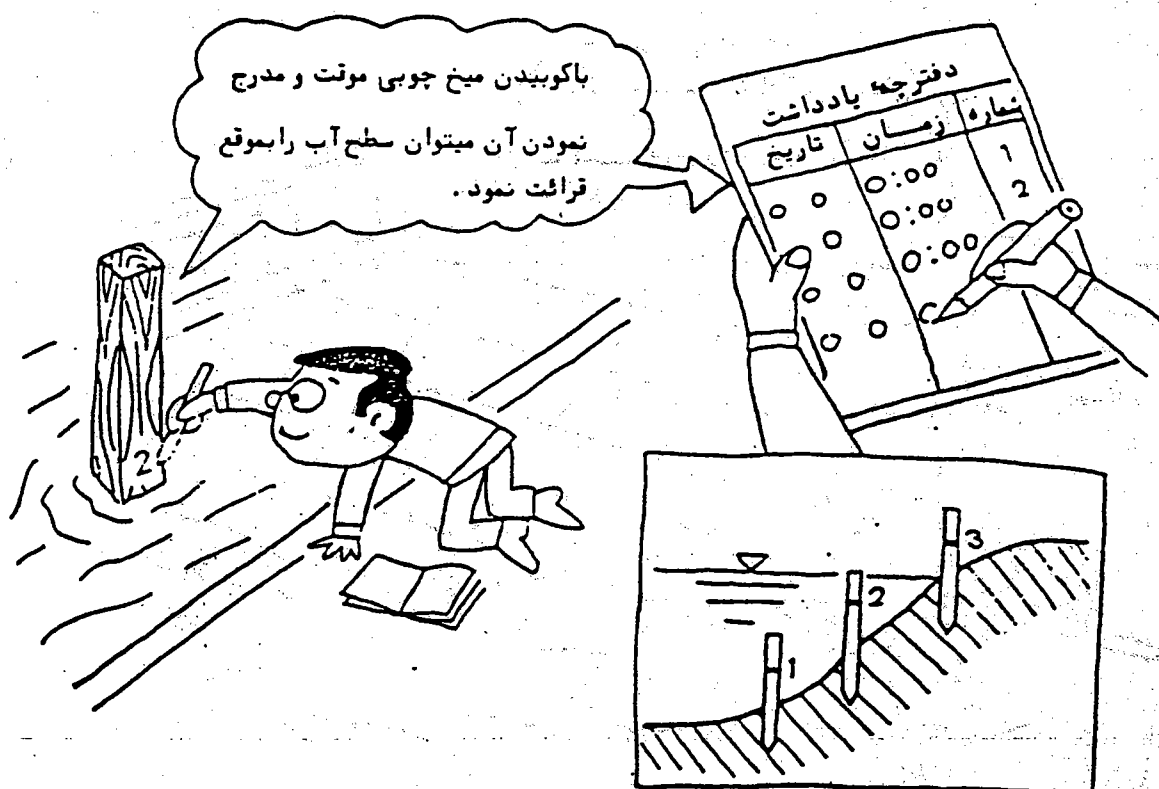
اشل رآب برده است .



در صورت رخ دادن هریک از حالات فوق ، در اسرع وقت با اداره
مسئول تماس حاصل نمائید .







علائم تعبیه شده کاملاً " از هم متمایز
باشند، تا دیگران هم بتوانند آنها را
تشخیص دهند.

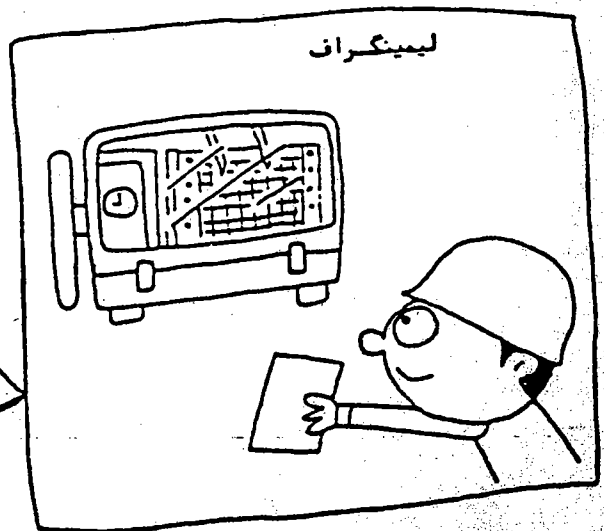
دفترچه یادداشت	
۰:۰۰	سطح آب در رقوم سومین بلوک از بالا قرار دارد.
۰:۰۰	سطح آب در - رقوم ۸ امین بلوک از بالا قرار دارد.



دفترچه یادداشت	
زمان	ملاحظات
۰:۰۰	فاصله از خط تغییر رنگ
۰:۰۰	فاصله از درز بتن

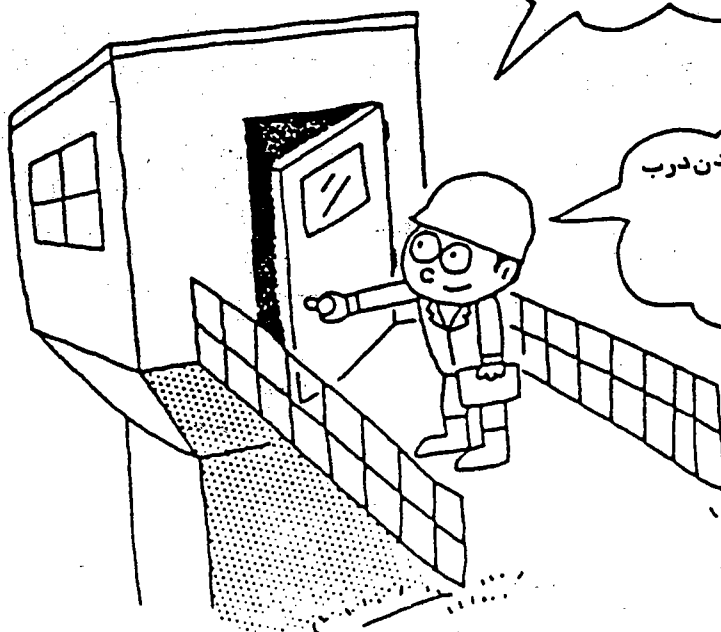


خط تغییر رنگ



در هنگام باز بسته کردن اتاق اندازه گیری مواظب باشید.

در هنگام ترک اتاق کار قفل بودن درب اطمینان حاصل نمایند.



* فهرست منابع *

۱ - دستورالعمل کارمتمدیان ایستگاههای هواشناسی وزارت نیرو محمد باقرمعینی

۲ - اندازه گیریهای هیدرولوژیکی به طریق مصور بخش آب مجتمع شمید عباسپور