

تعمیرات آسان دوچرخه



معاونت حمل و نقل و ترافیک شهرداری قزوین

امور فرهنگی و آموزش

دوچرخه نیز مانند سایر وسایل و ابزاری که ما از آنها استفاده می کنیم خراب می شود که باید با رسیدگی به آن مشکلات را حل کرده تا از عمر مفید این وسیله کم نشود.

برای تعمیر دوچرخه به ابزارهای مخصوصی نیاز دارید و بهتر است آنها را تهیه کنید. تهیه ست آچارهایی با سایز 1/5 تا 10 میلی متر ، آچار فرانسه ، آچار پره ، پیچ گوشتی و ... برای شما الزامی است. توجه داشته باشید که در زمان تعمیر دوچرخه تان ، پیچ های فریم را بیش از اندازه سفت نکنید، زیرا فریم ها معمولا حساس هستند و ممکن است دچار آسیب شوند. به یک تلمبه زمینی دارای فشار سنج نیز احتیاج دارید تا بتوانید در صورت لزوم فشار باد تایرها را بررسی کنید.

با انجام دادن تعمیرات دوچرخه در خانه تا حد زیادی در وقت و هزینه خود صرفه جویی خواهید کرد. حتما شما نیز شنیده اید که می گویند پیشگیری بهتر از درمان است و این موضوع در مورد دوچرخه نیز صدق می کند. قبل از اینکه ناچار شوید دوچرخه تان را تعمیر کنید با رسیدگی مکرر و مرتب از آسیب دیدگی یا خراب شدن آن پیشگیری کنید.

تمییز کردن دوچرخه



حداقل یک بار در ماه را به رسیدگی دوچرخه اختصاص دهید. پارچه تمیز واسپری پاک کننده ای بردارید و حسابی دوچرخه را تمیز کنید. زنجیر و کاست های دنده دوچرخه را تمیز نکنید. در حین تمیزکاری دوچرخه به خش ها و آسیب دیدگی های احتمالی که ممکن است به دستگاه شما وارد شده باشد نیز توجه کنید و اگر آسیب ها عمیق و جدی به نظر آمدند به یک تعمیرکار حرفه ای مراجعه کنید تا شما را راهنمایی کند.

گریس کاری و روغن کاری

توپی ها و ساچمه خوریه های دوچرخه همگی باید هر چند وقت یکبار گریس کاری شوند. تعداد توپی های دوچرخه، چهار عدد هستند (توپی تنه، توپی چرخ جلو و چرخ عقب و توپی فرمان) که هر کدام دو ساچمه خور دارند و شش ساچمه خور دیگر مربوط به پنجه رکابها و خودروی چرخ عقب است.

در مورد زنجیر باید پس از تمیز کردن آن با مواد شوینده روغن مانند پودر های شستشو، بعد از خشک کردن زنجیر، با چند قطره روغن آن را روغنکاری کنید. دقت کنید که نباید از روغن زیاد استفاده شود. به دلیل این که اگر روغن زیاد باشد زنجیر گرد و خاک رابه خود جذب می کند و باید دوباره آن را تمیز کنید.



بعد از شستن دوچرخه آن را در محل گرمی مانند موتور خانه قرار دهید تا آب نفوذ کرده به همه اجزای آن خشک شود. بعد از یک روز آنرا از محیط گرم خارج کنید تا قطعات پلاستیکی و لاستیک آن بر اثر گرما خراب نگردد.

داخل روکش ترمز نیز به دلیل سهولت حرکت سیم ترمز در آن از دیگر محل هایی است که نیاز به روغن کاری دارد.

چگونه پارگی و آسیب دیدگی زنجیر دوچرخه را تشخیص دهیم؟

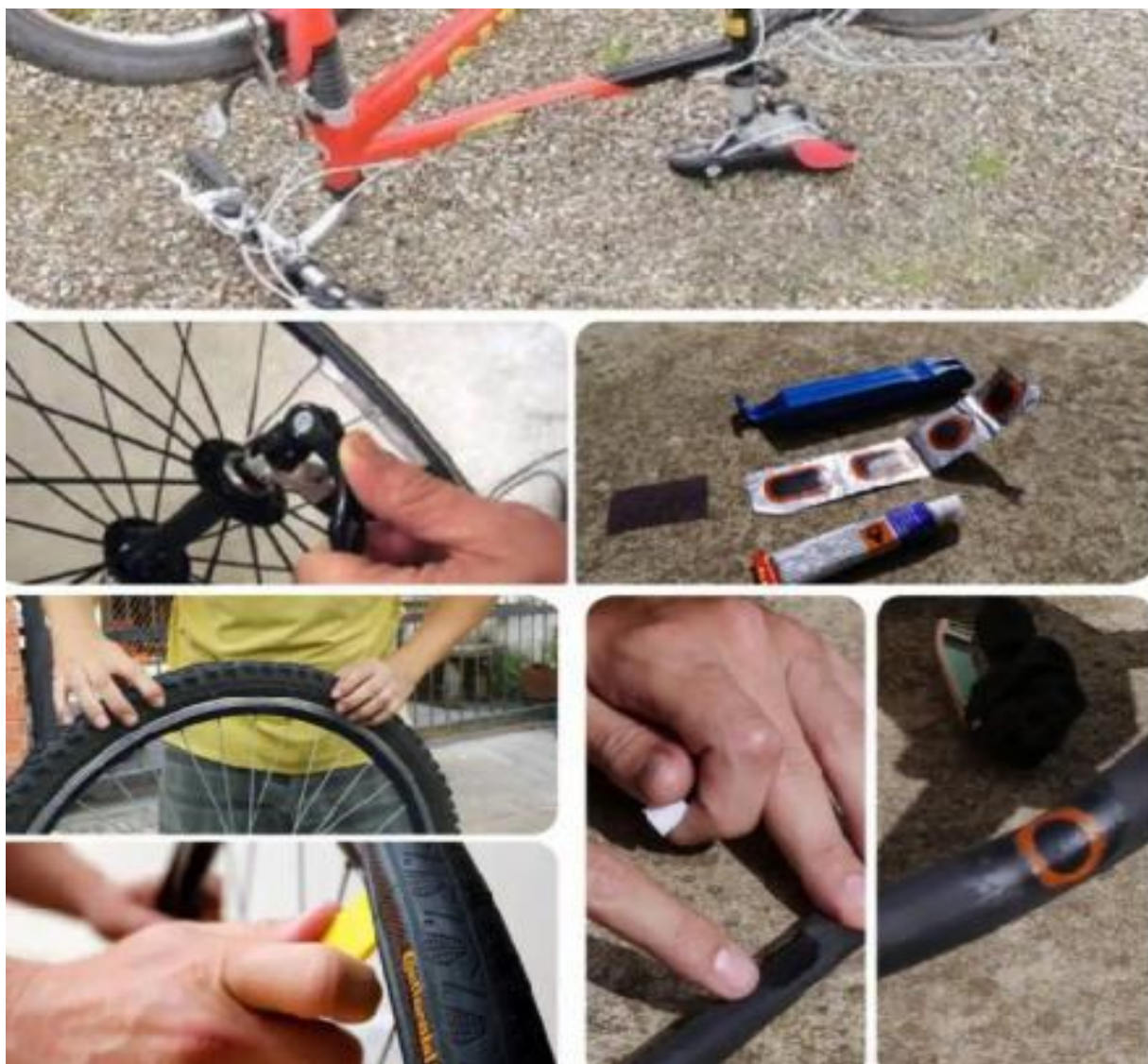
با قرار دادن یک خط کش 30 سانتی بر روی مرکز یک پین زنجیر می توانید تشخیص دهید که زنجیر دوچرخه شما آسیب دیده است یا خیر. توجه داشته باشید آخرین خط خط کش شما باید بر روی مرکز پین قرار بگیرد و اگر 1.16 تا 1.8 اینچ فاصله با مرکز داشت نشان دهنده آن است که باید زنجیر دوچرخه را تعویض کنید. جهت اطلاع شما باید بگوییم اگر این فاصله بیشتر از اندازه ای بود که گفتیم باید کاست دنده های دوچرخه تان را عوض نمایید تا دوچرخه کار کند و دچار مشکل نشوید.

غفلت از زنجیر دوچرخه باعث می شود به مرور زمان خرابی آن بیشتر شده و شما مجبور شوید به طور کل دوچرخه را تعویض کنید.



پنچر گیری

شاید دوچرخه سوار بیشتر از هر چیزی با پنچری و لنگی چرخ ها روبه رو باشد . به همین دلیل ، همه دوچرخه سواران باید بتوانند این دو کار را انجام دهند . هنگامی که چرخ کمی باد می شود ، اولین کاری که باید انجام داد بررسی والف و سوزن یا کرمک است . در صورتی که خرابی از این قطعات باشد با تعویض یا تنظیم آنها مشکل حل می شود و اگر قسمت ورود و خروج هوا سالم باشد ، چرخ پنچر است .



هنگامی که یک چرخ پنچر میشود ، ابتدا باید لاستیک تویی را از داخل لاستیک رویی خارج کنید . در دوچرخه هایی که چرخ ها ضامن دارند بهتر است ابتدا چرخ را از دوچرخه جدا کنید ، سپس باد تویی را کاملا

خالی کنید و مهره نگهدارنده سوزن به والف و والف به حلقه را باز کنید ، تا تویی کاملاً خارج شود . سپس با باد زدن تویی و قرار دادن آن در ظرف آب ، محل پنچری را تشخیص دهید و آن را علامت بزنید (با ماژیک ، خودکار ، مداد یا سنگ) . محل پنچری را خشک کنید و با سمباده نرم روی آن را پاک کنید . وصله متناسب با اندازه سوراخ ببرید . معمولاً اگر سوراخ به شکل سوزنی باشد وصله کوچک مثلاً 1/5 در 1/5 سانتیمتر کافی است ، ولی اگر سوراخ به شکل بریدگی باشد باید وصله را بزرگتر ببرید . چسب مخصوص پنچری را روی محل پنچری بمالید ؛ به طوری که سطح آن روی لاستیک به اندازه وصله بریده شده باشد . سپس دو تا سه دقیقه صبر کنید تا چسب کمی خود را بگیرد . روکش وصله را جدا کنید و وصله را روی چسب قرار دهید ، داخل رویی را از اجسام برنده پاک کنید . دقت کنید که در این عمل دستتان دچار بریدگی و آسیب نشود ؛ چون اگر شیشه یا میخ داخل تویی مانده باشد هنگام تماس ممکن است دست شما آسیب ببیند .

هنگام جا انداختن تویی و رویی دقت کنید لاستیک رویی درهمه جا بطور یکسان ، لاستیک تویی را در برگرد . به این دلیل که در لاستیک تویی ، اطراف والف یک محافظ دایره شکل وجود دارد ؛ اگر قبل از جا انداختن رویی پیچ های والف را سفت کنید ، این محافظ دایره شکل باعث می شود که رویی در اطراف والف داخل طوقه قرار نگیرد . بنابراین ابتدا تویی و رویی را جا بیاندازید ، با تلمبه چند بار باد بزنید ، سپس والف را به حلقه سفت کنید .

لنگ گیری

طوقه به دو شکل می تواند لنگ شود :

- لنگی به چپ و راست

- لنگی به بالا و پایین

الف) لنگی به چپ و راست : در این نوع لنگی ها اگر در راستای قائم از روبرو به طوقه نگاه کنید یک قسمت از کمان دایره ای شکل طوقه به چپ یا به راست متمایل است ، ولی در حالت عادی به دلیل اینکه عرض لاستیک بیشتر از طوقه است نمی توان با نگاه کردن ، متوجه لنگی طوقه شد ؛ مگر مقدار لنگی زیاد باشد . برای تشخیص کمان لنگ می توان طوقه را گرداند و به فاصله لقمه ترمز ها تا طوقه دقت کرد و هر قسمت از طوقه که به لقمه چپ یا به لقمه راست نزدیک شد آن را به ذهن سپرد یا دست را روی کمان لنگ قرار داد . پس از تشخیص کمان لنگ ، با تنظیم کشش پره ها به لنگ گیری می پردازیم . سرپره ها با آچار مخصوصی به نام آچار پره ، شل و سفت می شوند و در حقیقت راست گرد هستند ولی چون از داخل طوقه (طرف لاستیک) به آنها دسترسی نداریم ، از بیرون طوقه (طرف پره ها) چپگرد کار می کنند . بنابراین برای سفت کردن پره یا کشیدن آن باید سرپره را با آچار پره در جهت خلاف عقربه های ساعت بگردانید تا سفت شود و برای شل کردن پره باید سر پره را در جهت عقربه های ساعت بگردانید ، حالا برای این که لنگ گیری طوقه را یاد بگیریم ، فرض می کنیم در محدوده ای به

اندازه پنج پره (یعنی قسمتی از طوقه که پنج پره به آن متصل است) طوقه به یک سمت کشیده می شود (به این جهت، جهت کشیدگی می گوئیم) از این پنج پره، سه پره به یک طرف تویی چرخ متصل هستند و دو پره دیگر به طرف مقابل تویی متصل هستند. برای اینکه لنگی طوقه گرفته شود ابتدا باید از پنج پره متصل به کمان لنگ، پره هایی که در جهت کشیدگی هستند کمی شل شوند و سپس پره هایی که در جهت کشیدگی نیستند کمی سفت شوند و اگر هر پنج پره شل بودند، فقط پره های طرف مقابل کشیدگی، سفت شوند و در نهایت دوباره لنگی طوقه آزمایش شود که شل یا بیش از حد سفت نباشند. هنگام شل یا سفت کردن تمام پره ها کافی است همه سرپره ها به یک اندازه (مثلا یک چهارم دور یا نیم دور) شل یا سفت شوند. اگر پره ها بیش از حد سفت باشند در دست اندازها بریده میشوند.



ب - لنگی به بالا و پایین: در تاب کله، طوقه به چپ و راست انحراف ندارد، ولی در بعضی از قسمتها طوقه بالا می آید و هنگامی که روی دوچرخه هستید احساس می کنید زین یا فرمان در هر دور چرخ یک ضربه می زند. علت تاب کله این است که پره های چپ و راست در یک کمان کشیده شده اند و در کمان مقابل شل هستند و قسمتی از طوقه که در طرف پره های شل قرار دارد ایجاد برآمدگی در طوقه می کند. در این حالت، باید پره های طرف مقابل برآمدگی طوقه را شل و پره های طرف برآمدگی طوقه را سفت کنید.

گاهی لنگی طوقه مجموعه ای از ترکیب این دو نوع لنگی است و گاهی بر اثر ضربه ، آن قدر شدت لنگی زیاد است که اصطلاحاً می گویند طوقه تاب خورده است . در این صورت با پره کشی (تنظیم پره) لنگی قابل برطرف کردن نیست .

تنظیم ترمزها

در تمامی سیستم ترمزهای سیمی بر روی دسته ترمز و محل خروج سیم ترمز مهره ای قرار دارد که با چرخش آن می توانید فاصله قرار گرفتن لقمه ها به طوقه یا لنت به دیسک را کم و زیاد کنید . اگر ضخامت لنت یا لقمه شما به نیمه رسیده باشد دیگر از بالا تنظیم نمی شود و به اصطلاح از بالا سیم برای جمع کردن فضا ندارد و باید محل اتصال سیم در پایین سیستم ترمز جمع شود.



رایج ترین تنظیم روی سیستم ترمز که بر روی طوقه عمل می کند، مربوط به سیستم "وی برک" (مدل ترمز معمولی یا لقمه ای) است که دو پیچ تنظیم در کنار بازوهای عمل کننده وجود دارد که فنر موجود را شل یا سفت می کند . در ابتدا فنر که به صورت میله ای باریک و بلند در راستای پایه ها یا بازوها

است را از قسمت بالا آزاد می کنید و به سمت پایین کمی فشار می دهید تا خاصیت فنری اش دوباره تجدید شود و سپس جاگذاری می کنید . بعد دو پیچ تنظیم در کنار پایه ها و نزدیک پیچ اتصال پایه ها به تنه وجود دارد با شل و سفت کردن پیچ ها می توانید قدرت فنر هر طرف بازو را بسته به نزدیکی لقمه به طوقه یا دوریش تقویت یا کم کنید. فاصله لقمه ها از طوقه از 0/2 تا 0/4 است .

اگر لقمه از یک طرف با طوقه فاصله دارد با کاهش قدرت فنر توسط شل کردن پیچ آن طرف بازو ، ببینید که به طوقه نزدیک شد و باید هر دو لقمه به یک فاصله از طوقه قرار داشته باشند ، اگر با یک طرف موافق نتیجه نگرفتید آنگاه با سفت کردن پیچ و یا همان تقویت فنر طرف مقابل به تنظیم فاصله ها بپردازید. با ترمز گیری، به قرار گیری محل لقمه ها بر روی طوقه توجه کنید ، اگر لقمه بر روی خط ترمز طوقه قرار نگیرد و یا بالا و پایین تر باشد ، هنگام ترمز گیری به طوقه می چسبد یا دو سر لقمه در یک راستا نیستند با شل کردن پیچ لقمه ها آن را تنظیم کنید و با فشردن ترمز و چسبیدن لقمه ها به طوقه پیچ مذکور را محکم کنید .

در صورتی که گوشت لقمه ها تمام شود باید آنها را به طور کامل تعویض کنید . البته برخی لقمه ها قابلیت تعویض گوشت لقمه را دارند که با خارج کردن پین مربوطه و تعویض با گوشت جدید و جاگذاری همان پین قابلیت استفاده مجدد می یابند.

حواس تان به کابل های دوچرخه باشد

کابل های دوچرخه باید در هر شرایط و زمانی به درستی کار کنند. اگر این قطعات شرایط خوبی نداشته باشند و درست کار نکنند در زمان دنده عوض کردن و ترمزگیری دچار مشکل می شوید. هر گاه در زمان



ترمز گرفتن احساس چسبندگی کردید باید کابل های مربوط به ترمز و دنده ها را عوض کنید تا دچار خطرات احتمالی آن نشوید.

تنظیم طبق قامه (صفحه نگهدارنده رکاب)

دو پیچ در روی طبق قامه موجود می باشد .

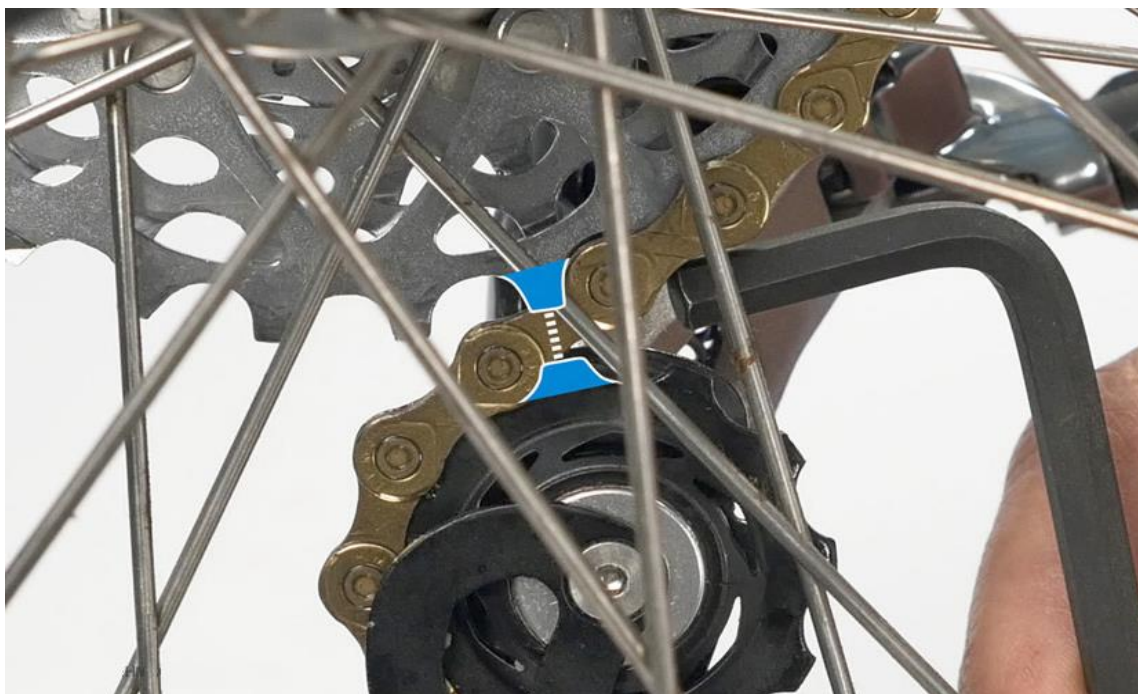
- 1- پیچ سمت تنه : برای تنظیم درست محل قرار گیری راهرو طبق قامه بر بزرگترین طبق باید این پیچ را شل و سفت کنید . با چرخش در جهت خلاف عقربه ساعت یا شل کردن و بیرون آمدن پیچ ، این راهرو به سمت تنه نزدیک شده و با چرخش در جهت عقربه های ساعت به سمت بیرون هدایت می شود.
- 2- پیچ سمت بیرون : برای تنظیم درست محل قرار گیری راهرو طبق قامه بر کوچکترین طبق به این صورت عمل می کنید: در جهت عقربه ساعت این راهرو به سمت تنه نزدیک شده و بالعکس . میزان تنظیم این پیچها باید به اندازه ای باشد که زنجیر بر روی هر یک از طبقها ، بین راهرو طبق عوض کن باشد .



تنظیم شانژمان (دستگاه تعویض دنده عقب)

برای تنظیم شانژمان علاوه بر پیچاندن مهره دو سر کابل ، بر روی شانژمان به مانند طبق قامه دو پیچ وجود دارد و یک پیچ نیز در بالای شانژمان جدا از دو پیچ کنار هم برای تنظیم فاصله قرار گیری

چرخ دنده بالای شانژمان با خودرو وجود دارد که با تنظیم آن فاصله بین وسط چرخ دنده کوچک بالای شانژمان با لبه دنده های خودرو باید بین 30 تا 33 میلیمتر باشد .
در تنظیم شانژمان وقتی از عقب چرخ به آن می نگرید ، دو چرخ دنده کوچک شانژمان که در یک امتداد هستند باید با چرخ دنده های خودرو در یک راستا باشند ؛ یعنی یک بار با کوچکترین چرخ دنده خودرو تنظیم می کنید و بار دیگر با بزرگترین چرخ دنده خودرو.



الف) تنظیم با بزرگترین خودرو : برای این تنظیم باید زنجیر و شانژمان را بر روی بزرگترین چرخ دنده خودرو قرار بدهید و با تنظیم دو پیچ کنار هم و تنظیم پیچ پایین تر یا سمت بیرونی سعی کنید تا چرخ دنده های شانژمان با چرخ دنده های بزرگ خودرو در یک امتداد قرار بگیرند . با چرخش در جهت خلاف عقربه ساعت به سمت طوقه نزدیک شده و با چرخش موافق عقربه های ساعت به سمت بیرون هدایت می شود .

ب) تنظیم با کوچکترین خودرو : با قرار دادن زنجیر و شانژمان روی کوچکترین چرخ دنده خودرو و با پیچاندن پیچ بالا یا سمت طوقه آن را تنظیم می نماید که با چرخش در جهت عقربه های ساعت به سمت طوقه هدایت شده و بالعکس .

برای اینکه پیچها را به یاد داشته باشید:

- پیچ بالا یا نزدیک تنه مربوط به کوچکترین یا همان نزدیکترین خودرو به شانژمان است .
- پیچ پایین یا سمت بیرونی مربوط به دورترین چرخ دنده خودرو یعنی بزرگترین آنها به شانژمان است.

در مورد آسیبها و شکستگیهای تنه ، تنها تنه های آهنی و کرومولی امکان جوشکاری و تعمیر دارند و تنه های آلومنیومی و کربنی باید تعویض شوند و به هیچ وجه جوش پذیر نیستند و حتی در صورت جوشکاری در تنه های آلومنیومی یا تعمیر و چسباندن الیاف کربن در تنه های کربنی این تنه ها ترمیم نمی شوند و برای حفظ جان باید تعویض شوند .

در همین حد رسیدگی و تعمیر را می توانید با کمی دقت ، خودتان انجام دهید تا دچار مشکل نشوید ؛ اما چنانچه ابزار مناسب یا احتمالا توانایی و فرصت کافی ندارید ، بهتر است کار تعمیر دوچرخه تان را به تعمیرگاه های مجاز بسپارید تا به نحوه احسنت انجام شود.



معاونت حمل و نقل و ترافیک شهرداری قزوین

امور فرهنگی و آموزش