



کتابخانه ملی

فصل سوم

رانندگی با خودرو

۹۳	○ رانندگی در مسافت طولانی	۸۸	○ دوره آببندی
۹۴	○ رانندگی در باران و جاده‌های لغزنده	۸۸	○ رانندگی اقتصادی و دوستدار محیط زیست
۹۵	○ رانندگی در جاده‌های کوهستانی و دست‌انداز	۹۱	○ رانندگی با دقت
۹۶	○ رانندگی در جاده‌های برفی و دارای یخ	۹۱	○ رانندگی تحت تاثیر الکل
۹۶	○ رانندگی در زمستان	۹۱	○ رانندگی در شب
۹۸	○ ترمزگیری	۹۲	○ رانندگی در شهر
۱۰۰	○ سوخت	۹۳	○ رانندگی در بزرگراه‌ها

○ دوره آببندی

• آببندی

در خودروهای جدید، میزان سایش قطعات موتور در دوره آببندی بسیار بیشتر از بعد از این دوره است. دوره آببندی به طور عمده شامل ۲۰۰۰ km اول رانندگی می شود.

◇ در ۱۰۰۰ km اول

در ۱۰۰۰ کیلومتر اول رانندگی موارد زیر را مد نظر قرار دهید:

- پدال گاز را تا انتها فشار ندهید.
- سرعت رانندگی را زیر ۸۰ km/h نگه دارید.
- از بالا بردن دور موتور خودداری نمایید.
- هرگز خودروی دیگری را بکسل نکنید.

◇ از ۱۰۰۰ km تا ۲۰۰۰ km

اکنون رانندگی با سرعت بیشتر یا بالا بردن دور موتور قابل قبول مجاز می باشد. در طول دوره آببندی و پس از آن، پیشگیری های زیر را مد نظر قرار دهید:

در صورتی که دمای کاری موتور پایین است، بدون توجه به موقعیت دسته دنده، هرگز دور موتور را بالا نبرید.

هنگام پایین بودن دور موتور، رانندگی نکنید. در صورتی که موتور به نرمی نمی چرخد، دنده را کم کنید.

🌲 در موارد غیر ضروری دور موتور را بالا نبرید. دسته دنده را در دنده بالاتر قرار دهید تا در مصرف سوخت صرفه جویی شده، میزان سر و صدا کاهش یافته و از محیط زیست حفاظت شود.

◇ پس از اتمام دوره آببندی

محدوده قرمز رنگ دور سنج، حداکثر دور موتور مجاز را نشان می دهد. هرگز دور موتور را تا محدوده قرمز رنگ بالا نبرید. در غیر این صورت موتور صدمه می بیند.

○ رانندگی اقتصادی و دوست دار محیط زیست

مصرف سوخت، تطابق با محیط زیست و فرسودگی موتور، ترمزها و لاستیکها به موارد زیر بستگی دارد:

- عادت رانندگی راننده
- شرایط استفاده از خودرو
- شرایط فنی خودرو

عادات رانندگی قابل پیش بینی و اقتصادی میزان مصرف سوخت را ۱۰ تا ۱۵٪ کاهش می دهد. نکات زیر برای حفاظت از محیط زیست و مصرف اقتصادی سوخت موثر می باشند:

◇ نکته ۱: قابل پیش بینی رانندگی کنید

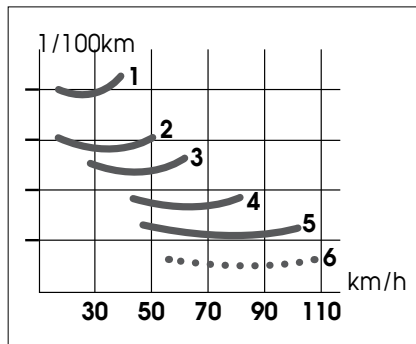
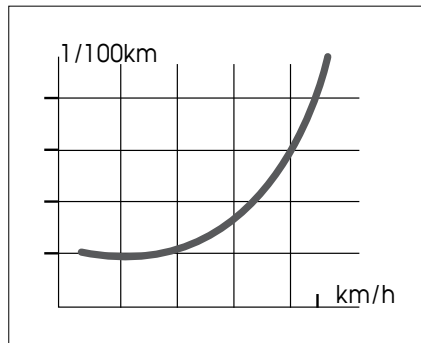
گاز دادن بیش از هر چیز دیگری سوخت مصرف می کند. رانندگی قابل پیش بینی با خودرو، تعداد گاز دادن ها و ترمز گرفتن ها را کاهش می دهد. به علاوه، اجازه دهید خودرو با سرعت مناسب حرکت کند تا مجبور به توقف به طور مثال پشت چراغ قرمز یا هنگام دور زدن نشوید.

◇ نکته ۲: فشار باد لاستیکها را تنظیم کنید.

🌲 همیشه فشار باد لاستیکها را در مقدار صحیح نگهدارید. زمانی که فشار باد لاستیک به میزان ۵۰ Kp کاهش یابد، مصرف سوخت ۵٪ افزایش می یابد. فشار باد نامناسب لاستیک، میزان

نکات زیر هنگام رانندگی به شما کمک خواهد کرد.
هنگام قرار دادن دنده در دنده یک، توصیه می‌شود مسافتی به طول خودرو را طی کنید. هنگام رسیدن دور موتور به ۲۰۰۰ rpm، دنده را به دنده بالاتر تغییر دهید.

در صورتی که خودرو به گیربکس اتوماتیک مجهز است، آهسته پدال گاز را فشار دهید. در نتیجه حالت رانندگی اقتصادی به‌طور اتوماتیک فعال می‌شود. به زبان دیگر دنده‌ها زودتر بالا رفته و دیرتر کم می‌شوند.



♦ نکته ۳: صرفه جویی در مصرف سوخت با تعویض

به موقع دنده ها

🌲 روش موثر دیگری برای صرفه‌جویی در مصرف سوخت، تغییر وضعیت به دنده بالاتر در اولین فرصت ممکن است. در غیر این صورت دور موتور افزایش یافته و در نتیجه میزان مصرف سوخت بالاتر می‌رود.

رابطه بین مصرف سوخت $L/100$ مرتبط با هر دنده و سرعت خودرو km/h در تصویر بالا نمایش داده شده است.

مقاومت چرخشی لاستیک‌ها را افزایش داده و در نتیجه میزان سایش لاستیک‌ها افزایش یافته و عملکرد رانندگی کاهش می‌یابد.
فشار باد لاستیک‌ها را هنگام سرد بودن لاستیک کنترل نمایید.

توجه

- در تمام سال از لاستیک‌های زمستانی استفاده نکنید. چرا که لاستیک‌های زمستانی صدای زیادی ایجاد کرده و مصرف سوخت را ۱۰٪ افزایش می‌دهند. پس از اتمام فصل زمستان، از لاستیک‌های تابستانی استفاده کنید.

◆ نکته ۴: با حداکثر سرعت رانندگی نکنید.

 از رانندگی با حداکثر سرعت خودداری نمایید. رانندگی با حداکثر سرعت، میزان مصرف سوخت گازهای خروجی از اگزوز و سرو صدا را چند برابر می‌کند.

رابطه بین سرعت خودرو (km/h) و میزان مصرف سوخت ۱۰۰ km/L در تصویر بالا نمایش داده شده است. با ۳/۴ حداکثر سرعت رانندگی نمایید تا میزان مصرف سوخت به حدود نصف برسد.

◆ نکته ۵: مدت زمان دور آرام موتور را به حداقل برسانید.

 هنگام قرار داشتن در ترافیک، انتظار در تقاطع راه‌آهن یا پشت چراغ قرمزهای طولانی، موتور را خاموش کنید. سوخت مصرفی در ۳۰ تا ۴۰ ثانیه، میزان لازم برای استارت زدن مجدد موتور است.

◆ نکته ۶: تعمیر و نگهداری دوره‌ای را انجام دهید.

 برای رانندگی اقتصادی بهتر است در فواصل زمانی مشخص شده به نمایندگی‌های مجاز شرکت کرمان موتور مراجعه نمایید. موتوری که به خوبی

نگهداری شده نه تنها ایمنی رانندگی را افزایش داده و ارزش خودرو را بالا نگه می‌دارد، بلکه میزان مصرف سوخت را نیز کاهش می‌دهد. موتوری که به خوبی نگهداری نشده، میزان مصرف سوخت را حدود ۱۰٪ افزایش می‌دهد.

هر بار هنگام سوختگیری، سطح روغن موتور را کنترل نمایید. میزان مصرف روغن موتور به بار وارد آمده به آن و دور موتور بستگی دارد. عادات رانندگی تفاوت‌های چشمگیری در میزان مصرف روغن ایجاد کرده، ممکن است مصرف روغن موتور را تا یک لیتر در ۱۰۰۰ کیلومتر بالا ببرند. نکته سودمند: روغن موتور مناسب و با کیفیت مصرف سوخت را پایین می‌آورد.

◆ نکته ۷: بارهای اضافی را از خودرو خارج نمایید.

 درکنار عادات مناسب رانندگی و تعمیر و نگهداری مرتب، خارج کردن بارهای غیرضروری پیش از رانندگی، به صرفه‌جویی در مصرف سوخت کمک می‌کند.

هر کیلوگرم وزن میزان مصرف سوخت را بالا

می‌برد، بنابراین توصیه می‌شود هر از گاهی صندوق عقب را کنترل کرده و بارهای اضافی را خارج نمایید.

◆ نکته ۸: تعداد رانندگی‌های مسافت کوتاه را کاهش دهید.

فقط زمانی که موتور و مبدل کاتالیزستی به دمای مناسب برسند، به‌طور موثر مصرف سوخت و گازهای تولیدی اگزوز را کاهش می‌دهند.

در خودروهای سطح متوسط، میزان مصرف سوخت در مسافت‌های کوتاه پس از روشن کردن موتور در حالت سرد، ممکن است تا عدد ۴۰-۳۰ لیتر در ۱۰۰ کیلومتر بالا برود. پس از یک کیلومتر رانندگی میزان مصرف سوخت تا ۲۰ L / ۱۰۰ Km کاهش می‌یابد. دمای موتور و مصرف سوخت پس از حدود ۴km رانندگی به میزان عادی می‌رسد. بنابراین توصیه می‌شود از رانندگی در فواصل کوتاه خودداری نمایید. اگر مقصد شما نزدیک است بهتر است راه را پیاده طی کنید. دمای محیط نیز فاکتوری کلیدی است: در دمای

○ رانندگی تحت تاثیر الک

رانندگی تحت تاثیر الک علت اصلی مرگ بر اثر تصادفات رانندگی است. به طور کلی، الک در موارد زیر بر راننده تاثیر می‌گذارد:

- قضاوت
- هماهنگی ماهیچه‌ها
- دید
- تمرکز

توجه

- رانندگی تحت تاثیر الک بسیار خطرناک است. حتی مقدار کمی الک بر تمرکز، مشاهده، واکنش و قضاوت شما تاثیر می‌گذارد. هرگز در این حالت رانندگی نکنید و در خودرویی که راننده آن تحت تاثیر الک است سوار نشوید.

○ رانندگی در شب

رانندگی در شب بسیار خطرناک‌تر از رانندگی در روز است چرا که بدن خسته است و دید راننده در شب ضعیف‌تر می‌باشد.

رانندگی، محل، شرایط جاده و غیره پس از آخرین بار سوختگیری را مطالعه نمایید.

○ رانندگی با دقت

برای اطمینان از رانندگی با دقت، پیشگیری‌های زیر را مد نظر قرار دهید:

- کمربندهای ایمنی خود را به طور صحیح ببندید.
- برای مواجهه با موقعیت‌های گوناگون آماده باشید.
- فاصله خود با خودروی جلویی را حفظ کنید.
- چرا که ممکن است خودروی جلویی ناگهان دور زده یا ترمز کند.
- همیشه به رانندگی خود توجه داشته باشید.
- هرگونه حواس‌پرتی همانند تماس گرفتن با تلفن همراه، مطالعه، برداشتن اجسام از کف خودرو و غیره، تاثیر منفی بر رانندگی داشته، حتی منجر به تصادف و در نتیجه صدمات جسمی می‌شود.

20°C و 10°C - مصرف سوخت 100Km / L در همان مسافت (km) مقادیر متفاوتی خواهد بود. مصرف سوخت در زمستان بیشتر از تابستان است.

◆ نکته ۹: در برق خودرو صرفه جویی کنید.

🌲 هنگام رانندگی برق خودرو توسط ژنراتور دینام تامین می‌شود. روشن کردن تجهیزات الکترونیکی میزان بار وارده به ژنراتور و مصرف سوخت را افزایش می‌دهد. گرمایش شیشه عقب، چراغ‌های کوچک جلو، گرمایش و سیستم ایرکانه‌دیشن انرژی زیادی مصرف می‌کنند. برای مثال: گرم کردن شیشه عقب هر ۱۰ ساعت، یک لیتر سوخت مصرف می‌کند. بنابراین بهتر است تا آنجا که ممکن است تجهیزات الکتریکی را خاموش نمایید.

◆ نکته ۱۰: یادداشت وضعیت رانندگی

🌲 پیش و پس از رانندگی، یادداشت بردارید. این کار به شما کمک می‌کند تا تفاوت‌ها (مثبت یا منفی) در مصرف سوخت را پیدا کنید. اگر مصرف سوخت به طور ناگهانی افزایش یافت می‌توانید به یادداشت‌هایتان رجوع کرده، عواملی همچون روش

نکات مورد نیاز هنگام رانندگی در شب:

- با دقت رانندگی کنید.
- هرگز زمانی که تحت تاثیر الکل هستید رانندگی نکنید.
- آینه دید عقب داخلی را در حالت کاهش نور انعکاسی خودروهای پشت سر قرار دهید.
- فاصله مناسب با خودروهای جلویی را رعایت نمایید.
- به ویژه هنگام رانندگی در بزرگراه‌ها با سرعت کم رانندگی کنید، چرا که چراغ‌های جلو فقط مسافت محدودی را روشن می‌کنند.
- هنگام رانندگی در خارج از شهر مراقب حیوانات باشید.
- هنگام احساس خستگی به شانه‌های جاده رانده و اندکی استراحت کنید.
- شعاع نور چراغ‌های جلوی خودروهای روبرو ممکن است ۱ تا ۲ ثانیه یا چندین ثانیه پیش از عادت به محیط تاریک، چشم شما را خیره کند. در صورتی که راننده خودرو روبرو، نور بالا را به

نور پایین تغییر نداد یا چراغ‌های جلو خودروی

- روبرو متمرکز نبود،
 - هنگام مواجه با نورهای خیره کننده روبرو، سرعت خودرو را کاهش داده، به چراغ‌های خودرو روبرو خیره نشوید.
 - داخل و خارج شیشه جلو، عقب و شیشه پنجره‌های جانبی را تمیز نگه دارید. شیشه کثیف منجر به انعکاس نور در شب می‌شود و در نتیجه مردمک چشمان شما به دلیل کوچک و بزرگ شدن مداوم اذیت می‌شود.
 - هنگام دور زدن یا رانندگی در پیچ‌ها برای شناسایی اجسام تاریک، چشمان خود را به‌طور مرتب حرکت دهید.
- **رانندگی در شهر**
- یکی از بزرگترین مشکلات هنگام رانندگی در شهر، رانندگی در خیابان‌های دارای ترافیک سنگین است. در این حالت علاوه بر چراغ‌های راهنمایی و رانندگی، به خودروهای دیگر نیز توجه نمایید.
 - برای اطمینان از رانندگی ایمن در شهر،

پیشگیری‌های زیر را مد نظر قرار دهید:

- کمربند ایمنی خود را به‌طور صحیح ببندید.
- بهترین مسیر به مقصد را بیابید.
- هنگام رانندگی به‌طور صحیح بنشینید. نشستن صحیح هنگام رانندگی برای رانندگی ایمن بسیار حائز اهمیت است، چرا که دید بهتر را تضمین کرده، میزان خستگی حاصل از نشستن طولانی مدت پشت فرمان را کاهش می‌دهد. به‌علاوه نشستن صحیح عملکرد منطقی، دقیق‌تر و سریع‌تر را تضمین می‌کند.
- هنگام رانندگی در تقاطع‌ها و چهارراه‌ها با سرعت کم رانندگی کنید. آماده باشید تا هر لحظه برای جلوگیری از تصادفات حاصل از تغییر مسیر ناگهانی دیگر وسایل نقلیه توقف کنید.
- با دقت تابلوهای رانندگی را تشخیص دهید.
- پیش از رسیدن به ورودی‌ها، سرعت خودرو را کاهش دهید. به شرایط جاده و تابلوهای راهنمایی پیش‌رو توجه داشته باشید. با دقت خط حرکت خود را انتخاب نمایید.

○ رانندگی در مسافت طولانی

پیش از رانندگی در مسافت طولانی، از آمادگی برای رانندگی اطمینان حاصل نمایید. استراحت خوب قبل از شروع ضروری است. در صورتی که احساس خستگی کردید باید کمی استراحت کنید. در آغاز سفر به مدت طولانی رانندگی نکنید. پیش از رانندگی در مسافت طولانی، قطعات زیر را کنترل نمایید:

- از پر بودن مخزن مایع شیشه‌شوی و تمیز بودن سطح داخلی و بیرونی شیشه‌ها اطمینان حاصل نمایید.
- عملکردهای تیغه‌های برف‌پاک‌کن را کنترل نمایید.
- سوخت، روغن موتور و دیگر مایعات را کنترل نمایید.
- سالم بودن تمام چراغ‌ها را کنترل نمایید.
- تمیز بودن لنز چراغ‌ها را کنترل کنید.
- مناسب بودن آج لاستیک‌ها برای رانندگی در مسافت طولانی را کنترل نموده، فشار باد لاستیک‌ها را در مقدار توصیه شده تنظیم نمایید.

و همچنین به سرعت جریان عبوری توجه داشته باشید (به‌طور مثال زمانی که سرعت جریان پایین است باید از سرعت حرکت خودرو بکاهید).

باید پیش از تعویض مسیر با دقت آینه‌های دید عقب را کنترل نموده تا مطمئن شوید که خودرویی در نقطه کور خودروی شما وجود ندارد و چراغ‌های راهنما را روشن نمایید.

هنگام رانندگی در بزرگراه، فاصله خود را با خودروی جلویی رعایت کنید.

در طول شب با سرعت نسبتاً کمتر رانندگی کنید.

هنگام خروج از بزرگراه، باید در مسیر صحیح

برانید. درصورت عدم ترک بزرگراه در خروجی

مورد نظر تا خروجی بعدی رانندگی کنید. به

خاطر داشته باشید که در این موارد توقف یا

دنده عقب ممنوع است.

هنگام رانندگی در خروجی‌ها با توجه به

سرعت‌سنج، سرعت خودرو را کم کنید و نه

براساس احساس خود. چرا که پس از طی مسافتی

با سرعت بالا، ممکن است سرعت خودرو را کمتر

از سرعت واقعی احساس کنید.

- سرعت واکنش خود را بالا ببرید. دید وسیع و واکنش همراه با خونسردی برای ایمنی رانندگی بسیار حائز اهمیت هستند.

○ رانندگی در بزرگراه‌ها

بهترین توصیه برای رانندگی در بزرگراه این است که یک مسیر حرکتی را گرفته و در سمت راست بمانید. با سرعت مشابه بیشتر خودروها رانندگی کنید. رانندگی با سرعت کمتر یا بیشتر منجر به ایجاد تداخل در جریان عبور و مرور می‌شود. به خاطر داشته باشید مسیر چپ، مسیر پرسرعت برای سبقت گرفتن است.

هنگام ورود به بزرگراه، بهتر است با دقت جریان

ترافیکی را کنترل نمایید تا بتوانید با خودروهای

دیگر هماهنگ شوید. همزمان باید چراغ‌های راهنما

را روشن کرده و مراقب آینه‌های جانبی باشید.

درصورت لزوم با چرخاندن سر، جریان حرکتی

خودروها را کنترل نمایید.

پس از ورود به جریان ترافیکی، با توجه به تابلوهای

محدوده سرعت، سرعت خودرو را کنترل نمایید

○ رانندگی در باران و جاده‌های لغزنده

رانندگی هنگام بارش باران یا در جاده‌های لغزنده اندکی مشکل است؛ چرا که میزان چسبندگی لاستیک‌ها کمتر از جاده‌های خشک است. چسبندگی ضعیف لاستیک منجر به ترمزگیری، گاز دادن یا دور زدن ضعیف می‌شود. در صورتی که آج لاستیک‌ها ساییده شده باشد، چسبندگی لاستیک‌ها کمتر می‌شود. هر چه میزان باران افزایش یابد، میزان دید هم کاهش می‌یابد. به علاوه، تشخیص علائم جاده‌ای، چراغ‌های ترافیکی، خطوط جاده و خطوط عابر پیاده حتی هنگام عملکرد عادی برف پاک‌کن‌ها نیز بسیار سخت است. بنابراین، در این حالت آهسته و با دقت رانندگی کنید.

از قرار داشتن تیغه‌های برف پاک‌کن شیشه جلو در شرایط خوب کاری اطمینان حاصل نموده، مخزن مایع شیشه‌شوی را پر نگه دارید. در صورتی که تیغه برف پاک‌کن‌ها با تاخیر حرکت می‌کنند، در برخی قسمت‌ها برف پاک‌کن‌ها شیشه را تمیز نمی‌کنند یا قطعات لاستیک از تیغه برف پاک‌کن

جدا می‌شود، تیغه برف پاک‌کن را تعویض نمایید. رانندگی در چاله‌های آب یا درون کارواش با سرعت بالا منجر به نقص می‌گردد. آب بر عملکرد ترمزها تاثیر منفی می‌گذارد. بنابراین از درون چاله‌های آب رانندگی نکنید. اگر ناچارید از درون چاله آب عبور کنید، تا جای ممکن با سرعت کمتر برانید.

توجه

- ترمزهای خیس هنگام شرایط ترمزگیری اضطراری عملکرد بسیار پایین‌تری دارند و می‌توانند منجر به بروز تصادف گردند. عملکرد ضعیف ترمزگیری می‌تواند منجر به کشیده شدن خودرو به یک طرف و از دست دادن کنترل خودرو گردد.
- پس از رانندگی در چاله‌های بزرگ آب یا درون کارواش، آهسته پدال ترمز را فشار دهید تا عملکرد ترمزها به حالت عادی باز گردد.

• آکوپلنینگ (تشکیل لایه آب بین لاستیک و جاده)

تشکیل لایه آب بین لاستیک و جاده بسیار خطرناک

است. در صورتی که در زیر لاستیک‌ها آب زیادی جمع شده است لاستیک‌ها در واقع بر روی لایه‌ای از آب حرکت می‌کنند. این حالت در جاده لغزنده و هنگام رانندگی با سرعت بالا رخ می‌دهد. در این موارد، لاستیک‌ها هرگز یا به ندرت با سطح جاده تماس پیدا می‌کنند.

این حالت به ندرت رخ می‌دهد. اگر آج لاستیک‌ها از بین رفته یا یک یا تعداد بیشتری از لاستیک‌ها فشار باد ناکافی دارند یا آب زیادی در سطح جاده جمع شده است، این حالت رخ می‌دهد.

در صورتی که انعکاس درخت‌ها، تیرها یا دیگر خودروها در سطح جاده می‌بینید یا آب در سطح جاده به اطراف پاشیده می‌شود نیز این حالت رخ می‌دهد. آکوپلنینگ، به طور کلی زمانی که با سرعت زیاد رانندگی می‌کنید رخ می‌دهد. قاعده خاصی برای بوجود آمدن این پدیده وجود ندارد. فقط توصیه می‌شود هنگام بارش باران آهسته رانندگی کنید.

توجه

- هنگام رانندگی در سراسیمگی، بدون کاهش سرعت، ترمزها به دلیل داغ کردن به طور عادی عمل نمی‌کنند. رانندگی در سراسیمگی عملکرد ترمزها را کاهش داده و حتی منجر به نقص ترمز می‌شود. در این حالت، ممکن است تصادف رخ دهد. هنگام رانندگی در سراسیمگی، دنده را کم کرده و با استفاده از ترمز موتوری از سرعت خودرو بکاهید.
- تعویض دنده به دنده خلاص یا خاموش کردن موتور هنگام حرکت در سراسیمگی خطرناک است چرا که ترمزها سرعت خودرو را کاهش می‌دهند. به دلیل داغ کردن، ترمزها از کار می‌افتند و در نتیجه هنگام رانندگی در سراسیمگی عملکرد ترمزگیری کاهش یافته، حتی ممکن است ترمزها معیوب شوند. در این حالت احتمال بروز تصادف بالا است. بنابراین هنگام رانندگی در سراسیمگی، باید موتور را روشن نگه داشته و دنده را در دنده‌های پایین‌تر قرار دهید.

- مهارت‌های رانندگی در سراسیمگی را بیاموزید. از ترمز موتوری برای کاهش سرعت استفاده نمایید. هنگام رانندگی در شیب‌های سربالایی یا سربالینی، دسته دنده را در دنده پایین‌تر قرار دهید.
- **هنگام رانندگی در جاده‌های سربالایی یا خط الرأس توجه خاصی به رانندگی خود داشته باشید.** ممکن است موانعی همانند خودروهای صدمه دیده یا تصادف کرده، در مسیر حرکت شما رخ داده باشد.
- **به تابلوهای هشدار توجه خاصی داشته باشید** در جاده‌های کوهستانی تابلوهای هشدار ویژه‌ای همانند شیب طولانی، سبقت یا عدم سبقت، خطر ریزش یا پیچ وجود دارد. به این تابلوها توجه خاصی نموده و اقدامات صحیح را انجام دهید.

• رانندگی در چاله‌های عمیق

توجه

- هنگام رانندگی در چاله‌های عمیق یا گودال‌های آب، ممکن است از درجه‌های ورود هوا، آب وارد موتور شده و به موتور صدمات جدی وارد کند. از رانندگی درون چاله‌های عمیق، که سطح آب اندکی از کف خودرو پایین‌تر است، خودداری کنید. در صورت لزوم به رانندگی در چاله‌های عمیق با سرعت بسیار کم رانندگی نمایید.

○ رانندگی در جاده‌های کوهستانی و دست‌انداز

در صورتی که غالباً در جاده‌های سربالایی حرکت می‌کنید یا برنامه دارید در نواحی کوهستانی سفر کنید، پیشگیری‌های زیر را مد نظر قرار دهید.

- **خودرو را در شرایط خوبی قرار دهید.** سطح تمام روغن‌ها و سوخت، عملکرد ترمزها، لاستیک‌ها، سیستم گرمایش، سرمایش و گیربکس را کنترل نمایید. رانندگی در سربالایی/ سراسیمگی این سیستم‌ها را تحت فشار بالایی قرار می‌دهد.

○ رانندگی در جاده‌های برفی و دارای یخ

در جاده‌های برفی و یخ‌زده توصیه می‌شود از زنجیر چرخ و لاستیک یخ شکن استفاده نمایید. هنگام نصب زنجیر چرخ لطفاً از زنجیرهای لاستیکی یا محصولات مشابه استفاده کنید نه از زنجیرهای فلزی معمولی. پس از نصب زنجیر چرخ، برای ایمنی، سرعت خودرو باید کمتر از ۴۰ km/h باشد. از رانندگی با سرعت بالا، گاز دادن سریع، ترمزگیری ناگهانی و دور زدن‌های ناگهانی خودداری نمایید. ترمزهای ناگهانی هنگام رانندگی در جاده‌های برفی منجر به سر خوردن خودرو می‌شود. برای جلوگیری از ترمزهای ناگهانی، فاصله نسبتاً بیشتری را با خودوهای دیگر حفظ کنید.

○ رانندگی در زمستان

● روغن موتور

زمانی که دمای روغن موتور پایین است، ویسکوزیته روغن بسیار بالا می‌رود. روغن با ویسکوزیته بالا منجر به سخت استارت خوردن

موتور می‌شود. روغن را با روغن زمستانی تعویض نمایید. در صورت عدم اطمینان از روغن مورد نیاز با نمایندگی‌های مجاز شرکت کرمان موتور تماس حاصل نمایید.

● مایع خنک کننده موتور

از مایع خنک کننده مخصوص استفاده کرده و در صورت لزوم مایع خنک کننده را تعویض کرده یا پر کنید. هنگام شروع فصل زمستان مناسب بودن مایع خنک کننده حاوی ضد یخ برای تغییرات دمایی را کنترل نمایید.

● مایع شیشه‌شوی

برای اطمینان از عملکرد صحیح برف پاک‌کن‌های شیشه جلو و شیشه عقب در هوای سرد، بهتر است از مایع شیشه‌شوی حاوی ضد یخ استفاده نمایید. این مایع شیشه‌شوی را می‌توانید در نمایندگی‌های مجاز شرکت کرمان موتور خریداری نمایید. هرگز از مایع خنک کننده موتور یا دیگر انواع محلول‌های ضد یخ استفاده نکنید. در غیر این صورت خودرو صدمه می‌بیند.

● باتری

دمای پایین، منجر به کاهش توان الکتریکی باتری می‌شود. این تغییرات فیزیکی و شیمیایی غیرقابل اجتناب هستند. به همین دلیل باتری سرد به ویژه زمانی که به‌طور کامل شارژ نشده باشد، جریان تغذیه ضعیفی برای استارت فراهم می‌آورد. توصیه می‌شود پیش از فرارسیدن فصل زمستان برای کنترل باتری به نمایندگی‌های مجاز شرکت کرمان موتور مراجعه نمایید. در صورت لزوم باتری را شارژ کنید. این کار نه تنها جریان استارت کافی را فراهم می‌آورد، بلکه عمر مفید باتری را نیز افزایش می‌دهد.

● تیغه‌های برف پاک‌کن

پیش از استفاده از برف پاک‌کن‌ها، یخ نزدن تیغه‌ها بر روی شیشه‌ها را کنترل نمایید. در این صورت، تا ذوب شدن کامل یخ و حرکت آزادانه تیغه برف پاک‌کن منتظر بمانید.

● درپچه‌های خروجی

برای اطمینان از عملکرد عادی سیستم‌های تهویه

توجه

- در نواحی مختلف، استانداردهای گوناگونی برای لاستیک‌های یخ شکن وجود دارد (همانند سرعت رانندگی، کاربرد اجباری، نوع لاستیک و غیره). قوانین محلی مربوطه را دنبال نمایید.

• تجهیزات اضافی

در زمستان بهتر است یک بیلچه یا بیل دسته کوتاه فلزی درون خودرو خود داشته باشید. در صورت گیرکردن خودرو، از این ابزار برای تمیز کردن برف جمع شده استفاده نمایید. یک برس کوچک نیز می‌تواند مفید باشد. برای تمیز نمودن برف جمع شده روی شیشه جلو و عقب می‌توانید از برس استفاده کنید.

• شمع‌ها و سیستم جرقه

شمع‌ها و سیستم جرقه را کنترل نمایید. در صورت لزوم شمع‌ها را تعویض نمایید. عدم وجود ترک، سایش، خراش و غیره را در وایر شمع موتور و تجهیزات کنترل نمایید.

می‌شود هنگام توقف از ترمز دستی استفاده گردد.

• شستن خودرو

نمک یا سایر مواد شیمیایی برای ذوب کردن یخ‌های روی جاده خاصیت سایشی و خوردند دارند. بنابراین خودرو را براساس شرایط تعمیر و نگهداری بشویید.

• نوارهای لاستیکی

برای پیشگیری از انجماد آب جمع شده در نوارهای درب‌ها و سقف، نوارهای لاستیکی را به‌طور مرتب با گریس سیلیکونی روانکاری نمایید.

• لاستیک‌های یخ شکن

هنگام رانندگی در برف یا یخ، از لاستیک‌های یخ شکن استفاده کنید. برای رانندگی پایدار، از لاستیک‌های یخ شکن با نوع و اندازه مشابه لاستیک‌های اصلی استفاده کنید. لاستیک‌های یخ شکن با بیش از ۵۰٪ ساییدگی نباید استفاده شوند، چرا که ضد لغزش نیستند. فقط از لاستیک‌های یخ شکن استاندارد استفاده نمایید.

و گرمایش پس از بارش برف، دریچه‌های خروجی هوا را تمیز نمایید.

• بازکردن یخ قفل خودرو

برای جلوگیری از یخ زدن قفل درب‌ها، ضد یخ یا محلول گلیسرین را درون سوراخ کلید اسپری کنید. در صورت پوشیده شدن سوراخ کلید با یخ، برای ذوب یخ، ضد یخ اسپری کنید.

هنگام شستشوی خودرو در زمستان، قفل درب‌ها را با تکه‌ای پارچه بپوشانید تا آب وارد سوراخ کلید نشود.

• ترمز دستی

در صورتی که دمای هوا زیر صفر درجه است، هنگام توقف خودروهای مجهز به گیربکس معمولی دسته دنده را در دنده یک، یا دنده عقب R قرار دهید. از ترمز دستی استفاده نکنید. در غیر این صورت لایه‌ای از قطرات آب بر روی کفشک ترمز جمع شده و کفشک ترمز داخل دیسک ترمز منجمد می‌شود. هنگام توقف در شیب‌ها جلوی چرخ‌های جلو، بلوک مانع قرار دهید.

در صورتی که دمای هوا بالای صفر درجه باشد، توصیه

• برف جمع شده زیر خودرو را تمیز کنید.

در برخی موارد، برف یا یخ جمع شده زیر سپر مانع از چرخیدن لاستیک‌ها و دورزدن می‌شود. این حالت زمانی که هوا خیلی سرد است رخ می‌دهد. بنابراین باید به‌طور مرتب جمع شدن برف و یخ در زیر خودرو را کنترل نمایید. برف و یخ جمع شده زیر خودرو را تمیز کنید تا چرخ‌های جلو و قطعات فرمان‌دهی آزادانه بچرخند.

○ ترمزگیری

• توضیحات اصلی

لنت ترمز بسته به شرایط جاده و عادات رانندگی به شدت ساییده می‌شود. به ویژه هنگام رانندگی در شهرها یا در مسافت‌های کوتاه یا هنگام رانندگی در حالت اسپرت، باید ضخامت لنت‌ها را به‌طور مرتب و براساس برنامه تعمیر و نگهداری کنترل نمایید. هنگام رانندگی در سرازیری، بهتر است به موقع دنده را به دنده پایین‌تر جابه‌جا کنید تا بتوانید از ترمز موتور استفاده نمایید. این عملکرد فشار وارده به سیستم ترمز را کاهش می‌دهد. در صورت نیاز به

افزایش نیروی ترمزگیری، بهتر است به‌طور متناوب ترمز را بکار بگیرید نه مداوم.

توجه

- در برخی شرایط رانندگی، هنگام رانندگی در آب یا بارش باران شدید یا پس از شستن خودرو، عملکرد ترمزگیری به دلیل رطوبت یا انجماد کفشک‌ها و دیسک ترمز به شدت کاهش می‌یابد. در این موارد، پدال ترمز را چند بار فشار دهید تا ترمزها خشک شوند.
- در صورتی که هنگام رانندگی در جاده‌های پوشیده از نمک (برای ذوب کردن برف و یخ) به مدت طولانی ترمزگیری نکنید، عملکرد ترمزگیری با تاخیر انجام می‌شود. بنابراین ابتدا نمک روی کفشک‌های ترمز و دیسک ترمز را تمیز کرده و سپس ترمزها را بکار گیرید.

◇ داغ کردن ترمزها

توجه

- در صورت عدم نیاز به ترمز هرگز پای خود را روی پدال حتی با فشار کم قرار ندهید، این کار باعث سایش شدید و بالا رفتن حرارت ترمز شده و منجر به افزایش مسافت ترمزگیری می‌شود.
- هنگام شروع رانندگی در سرازیری، سرعت را کاهش داده و (در خودروهای مجهز به گیربکس معمولی) دنده را به دنده پایین‌تر جابه‌جا کنید یا (در خودروهای مجهز به گیربکس اتوماتیک) سطح رانندگی پایین‌تری را انتخاب نمایید. انجام این اعمال به ترمز موتوری و کاهش فشار وارده بر ترمزها کمک می‌کند.
- تجهیزات جانبی همانند اسپویلر (بادگیر) جلو، یا تزئینات چرخ نباید مانع جریان هوا به ترمزهای جلو و عقب شوند. در غیر این صورت ترمزها به شدت داغ می‌کنند.

◇ بوستر ترمز

توجه

- بوستر ترمز فقط در شرایط مکش موتورکار می‌کند. هنگام روشن بودن موتور، مکش هوا شکل می‌گیرد. بنابراین هرگز هنگام خاموش بودن موتور، خودرو را در سرازیری به راه نیا نوازید.
- هنگام بکسل نمودن خودرو یا زمانی که خودرو صدمه دیده، بوستر ترمز کار نمی‌کند. باید با نیروی بیشتری پدال ترمز را فشار دهید تا ترمزگیری نماید.

◇ سیستم ترمز ضد قفل (ABS)

سیستم ترمز ضد قفل (ABS) ایمنی خودرو را افزایش می‌دهد. در مقایسه با ترمزهای سنتی، این عملکرد توانایی فرمان‌پذیری خودرو، در تمام شرایط جاده‌ای را افزایش می‌دهد. همچنین هنگام عملکرد عادی با ترمزگیری کامل بر روی سطح جاده‌های خیس نیز ABS فعال می‌شود. این عملکرد از قفل شدن چرخ‌ها جلوگیری می‌کند.

اما سیستم ABS مسافت ترمزگیری را کاهش نمی‌دهد. هنگام رانندگی به ویژه در جاده‌های شنی یا جاده‌های پوشیده از برف با دقت زیاد و سرعت پایین رانندگی کنید. در این جاده‌ها، مسافت ترمزگیری طولانی تر از معمول خواهد بود. هرگونه دستکاری در خودرو (شامل موتور، سیستم ترمز، شاسی‌ها، لاستیک‌ها و غیره) بر عملکرد ABS تاثیر منفی می‌گذارد.

توجه

- حتی سیستم ABS نیز نمی‌تواند محدودیت‌های فیزیکی را از بین ببرد. هنگام رانندگی در جاده‌های لغزنده و مرطوب باید بسیار دقیق باشید. هنگام عملکرد ABS، سرعت خودرو را مطابق با شرایط جاده و ترافیک کنترل نمایید.

◇ سیستم توزیع نیروی ترمز الکترونیکی (EBD)

در صورت فعال بودن سیستم ABS، سیستم توزیع نیروی ترمز الکترونیکی (EBD) مکمل عملکرد اصلی ABS است. EBD برای کاهش

ترمزگیری متداول چرخ‌های عقب خودرو، فشار نسبی ترمزگیری را کنترل می‌کند. در این مرحله سوپاپ کنترلی ترمز بر روی محور چرخ عقب عمل می‌کند تا از ترمز بیشتر چرخ‌های عقبی جلوگیری نماید. اصولاً برای ایمنی بیشتر، دائماً فشار ترمز چرخ‌های عقب با میزان پایین تری تنظیم می‌گردد تا میزان ترمزگیری را افزایش دهد. مجهز بودن خودرو به سیستم EBD سیستم هیدرولیک مکانیکی یا سیستم تنظیم نیروی ترمز، می‌تواند عملکرد توزیع نیروی ترمز الکترونیکی را به وسیله نرم افزار موجود در کنترلر ABS تنظیم نماید. افزایش نیروی ترمز بر روی چرخ‌های عقب به وسیله تنظیم میزان لغزش چرخ‌ها در کوتاه‌ترین مسافت ترمزگیری بدست می‌آید، فواید EBD بخصوص هنگام ترمزگیری در سرپیچ‌ها بدست می‌آید.

سوپاپ کنترلی، نیروی ترمز بسیار سریع و قدرتمندی را با تنظیم مناسب میزان سرخوردن ترمزگیری از طریق ABS فراهم می‌سازد و EBD بر چرخ‌های عقب نیروی ترمز مناسب‌تری وارد می‌نماید بدون اینکه چرخ‌ها قفل شوند.

قرار دهید. از بسته شدن درب پیچی با گشتاور مخصوص اطمینان حاصل نمایید.

◇ نحوه سوختگیری

سوخت سرریز کرده را بلافاصله تمیز نمایید. در غیر این صورت رنگ خودرو صدمه می بیند. به ویژه هنگام استفاده از سوخت های RME (اسیداستئاریک) دقت داشته باشید.

هرگز هنگام رانندگی با خودروی مجهز به مبدل کاتالیست اجازه ندهید سوخت به اتمام برسد. این حالت منجر به داغ شدن بیش از حد مبدل کاتالیست و صدمه دیدن آن می گردد.

◇ موتور بنزینی

از بنزین بدون سرب با اکتان #۹۳ یا بالاتر استفاده کنید. در صورتی که در شرایط خاص، فقط بنزین با عدد اکتان (RON) پایین تر از مقدار توصیه شده موجود می باشد، با دور موتور متوسط و بار کم رانندگی کنید. هنگام باز بودن کامل دریچه گاز در صورتی که بار زیادی به موتور وارد شده یا دور موتور خیلی بالا رود، ممکن است موتور صدمه

● سیستم فرمان با نیروی برقی (در صورت

مجهز بودن)

در زمان روشن بودن خودرو از نگه داشتن غریبک فرمان در موقعیت حد آخر یا انتها بیش از ۱۰ ثانیه خودداری نمایید؛ در صورتی که فرمان به طور مداوم در محدوده حد آخر نگه داشته شود، صدایی به گوش می رسد. و باعث صدمه به سیستم فرمان می شود.

◇ تنظیم فرمان

پس از هر ۵۰۰۰ km زوایای چرخ ها باید حداقل یک بار توسط نمایندگی های مجاز شرکت کرمان موتور بازدید و در صورت نیاز تنظیم گردد.

○ سوخت

● سوختگیری



دریچه باک سوخت در سمت چپ عقب خودرو تعبیه شده است.

🌲 توقف اتوماتیک نازل سوخت، به معنای پر شدن مخزن سوخت می باشد. بیشتر سوختگیری نکنید؛ در غیر این صورت فضای انبساط درون باک با سوخت پر شده و در صورت گرم شدن، سوخت سرریز می کند.

پس از پر کردن باک، درپوش را در محل خود

ببیند. از سوخت با الزامات مورد نیاز استفاده نمایید.
اگر عدد اکتان بنزین بالاتر از مقدار توصیه شده
باشد می‌توانید از آن استفاده نمایید. با این وجود،
این نوع سوخت مزایای خاصی نسبت به سوخت
معمولی برای قدرت خروجی موتور و مصرف در
سوخت ندارد.

 در خودروهای مجهز به مبدل کاتالیست فقط از
بنزین بدون سرب استفاده کنید.

 در خودروهای مجهز به مبدل کاتالیست،
استفاده از بنزین سرب‌دار منجر به صدمه دیدن
شدید مبدل کاتالیست می‌گردد. هرگز از بنزین
دارای سرب استفاده نکنید.

◇ رانندگی در سایر کشورها

هنگام رانندگی در سایر کشورها، قوانین و مقررات
ثبت و بیمه را رعایت نمایید. از وجود سوخت مورد
نظر برای خودروی خود اطمینان حاصل نمایید.