



## نمونه سؤالات:

**باز و بست و عیب یابی ترمز و فرمانهای**

**مکانیکی و هیدرولیکی**

**کد استاندارد: ۷۲۳۱۱۰۰۰۰۱**

معاونت پژوهش، برنامه ریزی و سنجش مهارت  
دفتر سنجش مهارت و صلاحیت حرفه ای

- ۱- وظیفه سوپاپ فشار در سیلندر اصلی ترمز چیست ؟
- الف- ثابت نگه داشتن فشار داخل لوله های ترمز بین ۱ تا ۵/۱ اتمسفر در ترمزهای دیسکی می باشد.  
ب- ثابت نگه داشتن فشار داخل لوله های ترمز بین ۱ تا ۵/۱ اتمسفر در ترمزهای کفشکی می باشد.  
ج- جلوگیری از پیش فشار لازم در ترمزهای دیسکی به علت خوردگی سریع لنتهای جلو می باشد.  
د- تنظیم فاصله لنتهای جلو با دیسک ترمز تا از خوردگی سریع لنت جلوگیری شود.
- ۲- اولین چرخ هایی که نیروی ترمز بر آنها اعمال می شوند کدامند؟
- الف- چرخ های سمت راننده  
ب- چرخهای سمت شاگرد  
ج- چرخ های جلو  
د- چرخ های عقب
- ۳- در ترمز نوع سرو چند سیلندر در هر چرخ استفاده شده و چگونه عمل می کنند؟
- الف- دو سیلندر و یکطرفه عمل می کنند.  
ب- دو سیلندر و دو طرفه عمل می کنند.  
ج- یک سیلندر و دو طرفه عمل می کنند  
د- یک سیلندر و یکطرفه عمل می کنند.
- ۴- در سیلندر ترمز زیر پا از نوع دو مداره یا دو پیستونه، پیستون اولیه پیستونی است که؟
- الف- مستقیماً به وسیله میله پشت پمپ به کار می افتد.  
ب- به جلوی اتومبیل نزدیک تر است.  
ج- پیستون ثانویه آن را به صورت هیدرولیکی به کار می اندازد.  
د- پیستونی که ابتدا وارد سیلندر می شود.
- ۵- تعمیر کاری می گوید که علت چوب شدن ترمز ممکن است داغ شدن یا خیسی لنت ترمز باشد تعمیرکار دیگری می گوید که خرابی بوستر ترمز سبب افزایش نیروی لازم برای ترمز گیری می شود حق با کدام تعمیرکار است؟
- الف- فقط تعمیر کار اول  
ب- فقط تعمیرکار دوم  
ج- هر دو تعمیرکار  
د- هیچ یک از دو تعمیرکار
- ۶- تاب داشتن دیسک ترمز در چرخ های جلو و دو پهن بودن کاسه در چرخهای عقب باعث؟
- الف- خالی شدن پدال در زیر پا می شود.  
ب- دو پا شدن ترمز می شود.  
ج- دل زدن پدال ترمز می شود.  
د- چوب کردن پدال ترمز می شود.
- ۷- علت چوب کردن ترمز چیست؟
- الف- وجود هوا در لوله و دیگر قسمت های ترمز است.  
ب- چرب بودن لنت ها است.  
ج- کمی روغن در مخزن سیلندر اصلی است.  
د- دو پهن بودن یا تاب داشتن کاسه چرخ یا دیسک است.

- ۸- به چه دلیل سیستم ترمز به سرعت هوا می گیرد؟
- الف- ساییده شدن لنتهای ترمز و شل بودن پرچ لنتها
- ب- گرفتگی سوراخ هواکش پمپ و شل شدن اتصال لوله ها
- ج- چرب شدن لنتهای ترمز و نامیزان بودن کفشک های ترمز
- د- نشستی سیلندر اصلی و شل بودن قطعات و خط داشتن کاسه ترمز
- ۹- فشار موجود در لوله های ترمز در سیستم ترمز دیسکی در حالت آزاد چگونه است؟

الف- از فشار جو کمتر است.

ب- از فشار جو بیشتر است.

ج- برابر فشار جو است.

د- دو برابر فشار جو است.

- ۱۰- علت چوب کردن ترمز بدون در نظر گرفتن عیب بوستر کدام گزینه زیر است؟

الف- گرفتن سوراخ توازن کوچک مخزن روغن ترمز به سیلندر

ب- لاستیک حلقوی یا آب بندی انتهای پیستون خراب است.

ج- لاستیک تشتکی جلوی پیستون خراب است.

د- سوپاپ تنظیم فشار داخل سیلندر اصلی خراب است.

- ۱۱- در هنگام رگلاژ ترمز چه عملی انجام می شود؟

الف- تنظیم فاصله بین کاسه ولنت

ب- تنظیم مقدار قدرت ترمز

ج- تنظیم فشار مدار ترمز

د- هواگیری چرخ های جلو و عقب

- ۱۲- قدرت ترمز در چرخ های اتومبیل چگونه است؟

الف- در چرخهای جلو بیشتر است.

ب- در چرخهای عقب بیشتر است.

ج- در اتومبیل های مختلف متفاوت است.

د- هر چهار چرخ دارای یک قدرت است.

- ۱۳- چرا قدرت ترمزگیری چرخ های جلو ( جلو دیسکی و عقب کفشکی) بیشتر است؟

الف- چون به پمپ اصلی نزدیکتر است.

ب- چون سیلندر و پیستون بزرگتری است.

ج- چون وزن عقب خودرو سبکتر است.

د- چون در زمان کوتاهتری فشار روغن به آن چرخها می رسد.

- ۱۴- کدامیک از عوامل زیر اثر بیشتری در افزایش قدرت ترمز دارد؟

الف- افزایش نیروی پای راننده

ب- اختلاف سطح سیلندر و پیستون پمپ اصلی با سیلندر و پیستون سیلندر چرخ

ج- قطور بودن لوله های رابط روغن بین پمپ اصلی با سیلندر داخل چرخ

د- استفاده از ترمز کفشکی به جای ترمز دیسکی

- ۱۵- اثر ترمز در کدام نوع از ترمزهای زیر در سیستم کفشکی بهتر است؟



الف- نوع سیمپلکس

ب- نوع سرو

ج- نوع ثابت

د- نوع دو بلکس

۱۶- فاصله فضای بین لنت و کاسه چرخ چه اندازه ای باید تنظیم گردد تا از داغ شدن و زود ساییده شدن لنت جلوگیری گردد؟

الف- ۲ میلی متر

ب- ۰.۲/۰ میلی متر

ج- ۲/۰ میلی متر

د- ۲/۰ سانتی متر

۱۷- اگر طبق ترمز شل باشد چه عیبی در ترمز به وجود می آید؟

الف- باعث حساسیت زیادتر ترمز می شود.

ب- ترمز ضعیف عمل می کند

ج- ترمز عمل نمی کند

د- ترمز زود داغ می شود

۱۸- فشار هیدرولیکی سیستم ترمز هنگامی که سیستم فعال نیست؟

الف- برابر فشار جو است.

ب- دو برابر فشار جو است.

ج- کمتر از فشار جو است.

د- بیشتر از فشار جو است.

۱۹- در سیستم ترمز دو مداری، سوپاپ اندازه گیر فشار مدار در کجا نصب می شود؟

الف- مدار مشترک

ب- خروجی سیلندر اصلی

ج- ابتدای ترمزهای دیسکی

د- ابتدای ترمزهای کاسه ای

۲۰- بوستر ترمز در ترمزهای هیدرولیکی چه وظیفه ای دارد؟

الف- نیروی لازم برای ترمز کردن توسط راننده را کاهش می دهد.

ب- باعث قوی شدن ترمز چرخهای عقب می شود.

ج- باعث قوی شدن ترمز چرخ های جلو می شود.

د- نیروی لازم برای ترمز کردن توسط راننده را افزایش میدهد.

۲۱- وظیفه بوستر ترمز چیست؟

الف- افزایش فشار ترمز در چرخ های جلو است.

ب- توازن فشار هیدرولیک در چرخهای عقب و جلو است.

ج- افزایش فشار روغن ترمز و راحتی عمل ترمز است.

د- اختلاف فشار در چرخهای جلو و عقب است.

۲۲- هنگام ترمز گرفتن اتومبیل به طرف سمت چپ منحرف می شود علت چیست؟

الف- لنتهای سمت چپ ساییده شده اند.



- ب- کاسه چرخ و دیسک سمت چپ ساییده شده اند.
- ج- ترمزهای سمت چپ به خوبی عمل میکنند.
- د- روغن بیشتری به ترمزهای سمت راست می رسد.
- ۲۳- خودروپی در هنگام ترمز گرفتن به یک طرف کشیده می شود، این عیب به همه علت های زیر ایجاد می شود، مگر؟
- الف- وجود هوا در سیستم هیدرولیکی پمپ اصلی
- ب- وجود روغن موتور یا روغن ترمز روی لنت ها
- ج- تنظیم نبودن کفشک ها
- د- خرابی سیلندر ترمز چرخ
- ۲۴- برای تشخیص صحت کار بوستر، با موتور خاموش، چند بار پدال زده تا فشار هیدرولیکی در سیستم مصرف شود آنگاه پدال ترمز را فشار داده و موتور را روشن کنید، اگر بوستر ترمز درست کار کند؟
- الف- باید پدال ترمز ثابت در جای خود بماند.
- ب- باید پدال ترمز اندکی پایین برود.
- ج- باید پدال ترمز اندکی بالا بیاید.
- د- باید پدال ترمز یک دفعه به کف اتاق بچسبد.
- ۲۵- کمپرسور خیلی داغ میکند یا با صدا کار می کند ، علت چیست؟
- الف- روانکاری صحیح نیست یا هوا بین رگلاتور فشار و کمپرسور مسدود شده است.
- ب- فیلتر روغن کثیف است.
- ج- روغن از میل لنگ فرار می کند.
- د- نشستی زیاد در سیستم ترمز
- ۲۶- چرا در مصرف روغن کمپرسور زیاد می شود؟
- الف- تسمه شل شده است
- ب- نشستی در سیستم ترمز ایجاد شده است
- ج- رینگ پیستون شکسته یا داغ شده است
- د- تسمه بیش از حد سفت شده است
- ۲۷- در هنگام ترمزگیری متوسط یا کامل هوا از نقطه E هواگیری فرار می کند، علت چیست؟
- الف- سوپاپ خروجی نشستی داد.
- ب- سوپاپ ورودی نشستی می دهد و اشرا بندی گرد معیوب است.
- ج- پیستون یا واشرا بندی چسبیده است.
- د- پیستون گیر کرده است.
- ۲۸- چرا موقع ترمزگیری ترمز جیغ میزند؟
- الف- ترمز هوا دارد
- ب- روغن سیلندر ترمز کم است
- ج- بوستر ترمز معیوب است
- د- بین کاسه چرخ و لنت پرچ افتاده یا گردو غبار گرفته است
- ۲۹- در بعضی از تانکهای باد پیچی در زیر تانک قرار دارد آن پیچ برای چیست؟
- الف- خروجی هوای اضافه



- ب- مکش هوای آزاد
- ج- خروجی آب وارده داخل مخزن
- د- ورود آب داخل تانک
- ۳۰- در چه صورتی روغن وارد تانک باد می شود؟

الف- خرابی سوپاپها

ب- خرابی رینگها

ج- خرابی چرخ دندها

د- خرابی پولی پمپ

۳۱- داخل پمپ باد از چه نوع سوپاپی استفاده شده است؟

الف- ورقه های فنری

ب- فنرهای شمشی

ج- فنرهای لوله ای

د- فنرهای معمولی

۳۲- داخل سیلندر پمپ باد ماشینهای سنگین از چه چیزی استفاده شده؟

الف- سوپاپ

ب- پیستون

ج- فنر

د- میل لنگ

۳۳- پمپ باد ماشینهای سنگین چند عدد سوپاپ یکطرفه دارد؟

الف- ۲ عدد

ب- ۵ عدد

ج- ۳ عدد

د- ۶ عدد

۳۴- در صورت تعویض لنتها و کفشکهای ترمز نیاز به رگلاژ دارد؟

الف- نیاز به رگلاژ نیست

ب- نیاز به رگلاژ دارد

ج- نیاز به هواگیری دارد

د- مخزن روغن خالی می شود

۳۵- خلاصی بین کفشک ترمز و کاسه چرخ را با چه وسیله ای کنترل می کنند؟

الف- فیلر گیج

ب- خط کش فلزی

ج- میکرومتر

د- کولیس

۳۶- ترمزها ضربه می زنند و میل به قفل شدن دارد، علت چیست؟

الف- فنر برگشت کفشک ترمز بسیار ضعیف شده است

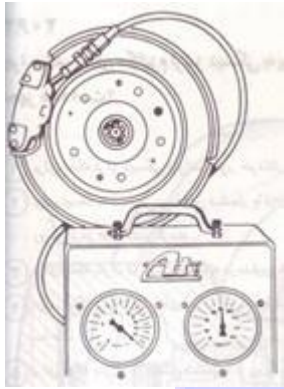
ب- چرخ لنت به کفشک افتاده



ج- تایرها نامناسب هستند

د- غبار و خاکستر بین لنتها زیاد شده است که باعث جیغ کشیدن می شود

۳۷- چه عملی بر روی مکانیزم ترمز نشان داده شده انجام می گیرد؟



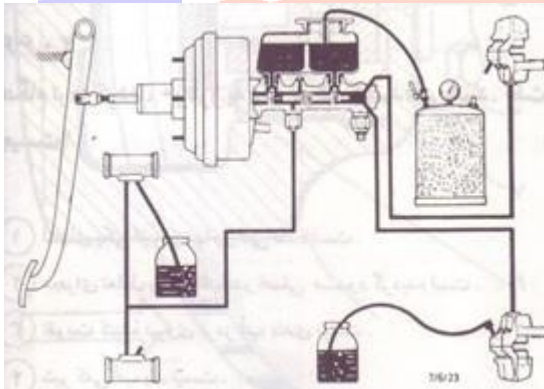
الف- تست فشار سیستم ترمز

ب- اندازه گیری میزان سائیدگی لنتها

ج- هواگیری سیستم ترمز

د- شستشوی مکانیزم ترمز با اسپری

۳۸- شکل مقابل چه عملی را بر روی مکانیزم ترمز نشان می دهد؟



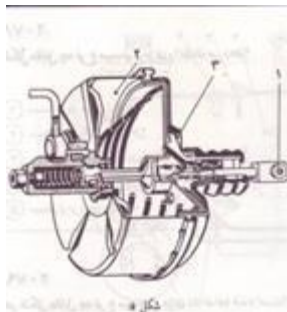
الف- تست فشار خلاء ترمز

ب- هواگیری سیستم ترمز با مکانیزم فشاری

ج- تست شیر

د- شستشوی سیستم ترمز

۳۹- شکل a چه مجموعه ای از ترمز را نشان می دهد؟



الف- سیستم توزیع نیروی ترمز

ب- رگلاتور نیروی ترمز

ج- تقویت کننده نیروی ترمز (بوستر)

د- محدود کننده نیروی ترمز

۴۰- بوستر غالباً برای چه نوع ترمز خودروهای شخصی به کار می رود؟

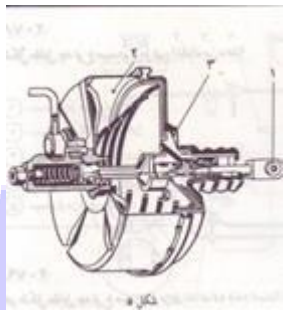
الف- برای ترمز سرودوبل

ب- برای ترمز سیمپلکس

ج- برای ترمز دیسکی

د- برای ترمز چرخهای عقب

۴۱- در فضای شماره ۲ شکل a چه ماده ای وجود دارد؟



الف- خلاء

ب- هوای فشرده (اضافه فشار)

ج- هوای محیط با فشار اتمسفر

د- روغن ترمز

۴۲- اگر پدال ترمز فشار داده شود، چه ماده ای در فضای شماره ۳ شکل a جریان می یابد؟

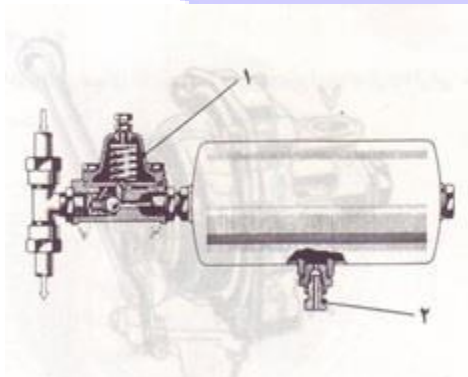
الف- هوای فشرده (فشار نسبی)

ب- خلاء

ج- روغن ترمز

د- هوای محیط با فشار اتمسفر

۴۳- نام قطعات شماره ۱ و ۲ شکل روبرو چیست؟



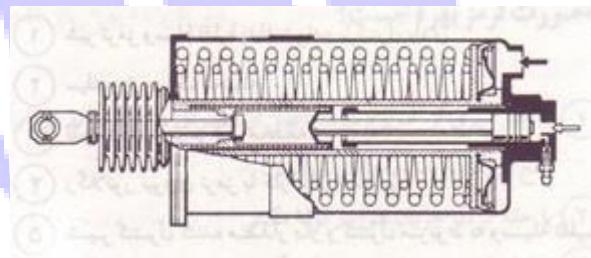
الف- شیر اضافه جریان - پیچ تخلیه

ب- شیر خروج هوا- شیر اطمینان



- ج- پمپ ضد یخ زدگی - ترموستات  
 د- رگلاتور فشار- دهانه خروج هوا  
 ۴۴- چه دستگاهی در سیستم ترمز بادی باعث خاموش کردن کمپرسور هنگام رسیدن به فشار حداکثر و روشن کردن آن هنگام رسیدن به فشار حداقل می شود؟

- الف- کنترل کننده فشار  
 ب- کنترل کننده نیروی ترمز  
 ج- محدود کننده فشار  
 د- شیر کاهنده فشار  
 ۴۵- چه قسمتی از سیستم ترمز بادی در شکل مقابل نشان داده شده است؟



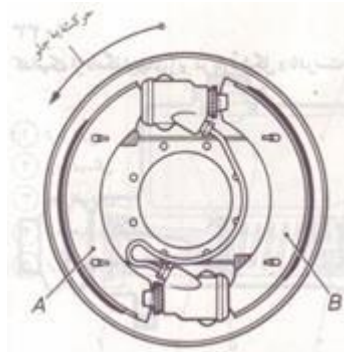
- الف- شیر ترمز وسیله نقلیه یدک با نیروی محرکه هوایی  
 ب- سیلندر ترمز تک محفظه  
 ج- سیلندر ترمز - ذخیره فنردار  
 د- سرکوپلینگ با شیر قطع و وصل تعبیه شد  
 ۴۶- کدامیک از مطالب زیر در باره مکانیزم ترمز دستی درست است؟  
 الف- در اکثر خودروها مکانیزم ترمز فوق بر روی چرخهای جلو اعمال می شود.  
 ب- این نوع ترمز معمولا در خودروهای سواری هیدرولیکی می باشد.  
 ج- در صورت از کار افتادن ترمز پایی ترمز دستی نیز از کار می افتد.  
 د- نیروی راه انداز ترمز مزبور نباید از ۶۰۰ نیوتن ( ۶۰ kgf ) تجاوز کند.  
 ۴۷- شکل روبرو چه نوع مکانیزم ترمز کاسه ای را نشان می دهد؟



- الف- ترمز سیمپلکس (دوطرفه تکی)  
 ب- ترمز دوپلکس (یک طرفه دوپل)  
 ج- ترمز دوپلکس دوپل (دوطرفه دوپل)

د- ترمز سرو ودوبل

۴۸- نام مکانیزم ترمز کاسه ای نشان داده شده در شکل چیست؟



الف- ترمز سرو

ب- ترمز دوپلکس

ج- ترمز سیمپلکس

د- ترمز مجهز به کفشکهای گردان

۴۹- کدامیک از مطالب زیر در باره ترمز سیمپلکس درست است؟

الف- یک سیلندر دوطرفه باعث باز و بسته شدن هر دو کفشک ترمز می شود.

ب- دو عدد سیلندر یک طرفه، عمل باز و بسته کردن کفشکهای ترمز را به عهده دارند.

ج- اثر باز شدن اولین کفشک ترمز از طریق یک اتصال شناور به و کفشک دوم نیز منتقل می شود.

د- اثر ترمز کردن در حرکت جلو نسبت به عقب بیشتر است.

۵۰- چرا باید بین میله اصلی فشار و پیستون سیلندر اصلی ترمز مقداری خلاصی باشد؟

الف- زیرا سیستم ترمز با فشار کم پدال ترمز، زیاد و محکم عمل نکند .

ب- زیرا فشار ترمز سریعاً با قدرت افزایش یابد .

ج- زیرا مجرای تعادل توسط مانشت اولیه ( واشر) پیستون بسته نباشد.

د- زیرا واشر اولیه پیستون در حالت نرمال مجرای تعادل را ببندد.