



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

## نمونه سؤالات:

# تعمیر سیستم انتقال قدرت خودروهای سبک

کد استاندارد: ۷۲۳۱۲۰۰۱۰۰۸۰۰۱۱

معاونت پژوهش، برنامه ریزی و سنجش مهارت

دفتر سنجش مهارت و صلاحیت حرفه‌ای

۱- علت ایجاد کرامپ عضلانی در بین کارگران با کار سنگین عضلانی در محیط گرم چیست؟

الف- آشامیدن آب زیاد

ب- ضعف عمومی بدن

ج- از دست دادن آب و املاح بدن به خصوص سدیم در اثر تعریق

د- عدم مصرف نمک

۲- بیماری ناشی از ارتعاشات شامل چه مواردی است؟

الف- ضایعات استخوانی و بافت نرم

ب- ضایعات استخوانی ، بافت نرم مفصلی ، بیماری سپید انگشت و عوارض عمومی

ج- فقط ضایعات بافت نرم

د- عوارض عمومی

۳- دو مورد از عوامل زیان آور فیزیکی محیط کار عبارتند از:

الف- ارتعاشات -سر و صدا

ب- مواد خفگی آور -ارتعاشات

ج- حرکات تکراری و مواد خفگی آور

د- ارتعاش و حرکات تکراری

۴- هنگام مهار آتش فاصله تا کانون حریق چند متر باید باشد؟

الف- یک متر

ب- سه متر

ج- ده متر

د- بیست متر

۵- کپسول پودر خشک شیمیایی جز کدام یک از عناصر خاموش کننده آتش می باشد؟

الف- عناصر ضد ترکیب

ب- سرد کننده

ج- خفه کننده

د- رقیق کننده

۶- بیماری سپید انگشت از اثرات کدام مورد است؟

الف- گرد و غبار

ب- سر و صدا

ج- رطوبت

د- ارتعاش

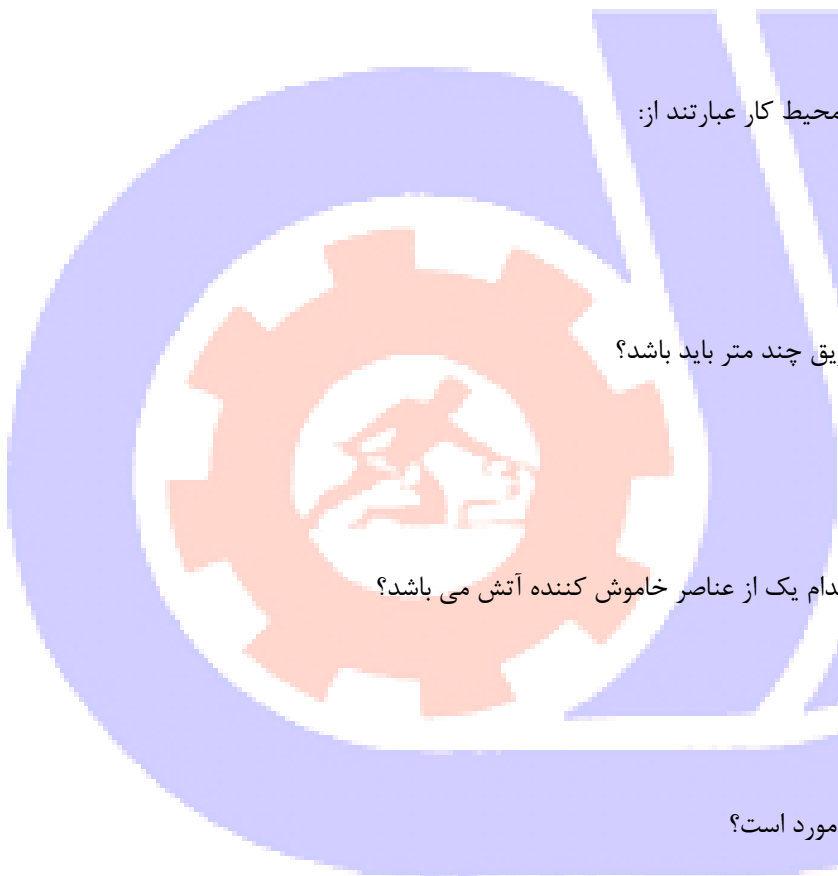
۷- هنگام کار با دستگاه دریل رعایت کدام نکته در مسائل حفاظتی ضروری است؟

الف- استفاده از کلاه ایمنی الزامی است

ب- آستین لباس کار باید کوتاه باشد تا به سه نظام دستگاه گیر نکند

ج- استفاده از دستکش الزامی است

د- استفاده از کفش ایمنی الزامی است



۸- پیچ را با کدام یک از ابزار دستی میسازند؟

الف- بر قو

ب- قلاویز

ج- حدیده

د- شابر

۹- برای ساخت مهره از کدام ابزار دستی استفاده می شود؟

الف- حدیده

ب- قلاویز

ج- شابر

د- چپ گرد

۱۰- فیلر ۳۰ صدم میلی متری معادل کدام فیلر اینچی است؟

الف- ۱۲ هزارم اینچ

ب- ۱۴ هزارم اینچ

ج- ۱۰ هزارم اینچ

د- ۱۶ هزارم اینچ

۱۱- فیلر اینچی ۱۶ هزارم اینچ برابر چه فیلر میلی متری است؟

الف- ۳۰ صدم میلی متر

ب- ۴۰ صدم میلی متر

ج- ۲۰ صدم میلی متر

د- ۲۵ صدم میلی متر

۱۲- کدامیک از ابزار زیر ابزار اندازه گیری متغیر می باشد؟

الف- میکرو متر

ب- فیلر

ج- پرگار

د- گونیا

۱۳- کدامیک از ابزار زیر از وسایل نقل اندازه می باشد؟

الف- گونیا

ب- پرگار

ج- کولیس

د- فیلر

۱۴- قلاویز چپ گرد جهت ..... به کار می رود:

الف- ایجاد حدیده روی میله ها

ب- ایجاد گام پیچ درون مهره

ج- خارج کردن پیچ شکسته

د- خارج کردن پلیسه از سوراخ

۱۵- منظور از گام پیچ چیست؟



- الف- فاصله ای که یک پیچ و یا یک مهره پس از یک دور می پیماید.  
 ب- فاصله سر تا عمق دندانه پیچ است  
 ج- طول گسترده مسیر دندانه ی یک پیچ است  
 د- زاویه سطوح دندانه ی یک پیچ است  
 ۱۶- در سیستم متریک واحد اندازه گیری طول ..... می باشد.

الف- فوت

ب- یارد

ج- متر

د- اینچ

۱۷- دو اینچ چند میلی متر است؟

الف- ۳۸ و دو دهم

ب- ۵۰ و هشت دهم

ج- ۲۵ و چهار دهم

د- ۴۸ و دو صدم

۱۸- علت دو پا بودن کلاچ چیست؟

الف- خراب بودن دیسک کلاچ

ب- خراب بودن تویی صفحه کلاچ

ج- هوا داشتن و رگلاژ نبودن کلاچ

د- خرابی دیسک و صفحه کلاچ

۱۹- در صورتی که در یک گیربکس همه دنده ها با صدا جا رود اشکال از چیست؟

الف- خرابی دنده برنجی دنده ۱

ب- خرابی دنده برنجی دنده ۲، ۳ و ۴

ج- خرابی و اشکال در سیستم کلاچ

د- خرابی محور دنده عقب

۲۰- علل تمام شدن صفحه کلاچ چیست؟

الف- با صدا جا رفتن یک دنده

ب- کم شدن کشش موتور

ج- صدای زوزه از گیربکس

د- بیرون زدن دنده ها

۲۱- وظیفه فنرهای مارپیچ صفحه کلاچ چیست؟

الف- جلوگیری از پس زدن کلاچ

ب- جلوگیری از بکسواد کلاچ

ج- جلوگیری از انتقال ضربه و ارتعاش

د- جلوگیری از ساییدگی ذغال کلاچ

۲۲- هنگام گرفتن کلاچ (فشار دادن پدال با پا):

الف- صفحه کلاچ از درگیری رها شده و کمترین فشار طولی به میلنگ وارد می شود



ب- صفحه کلاچ از درگیری رها شده و حداکثر فشار طولی به میلنگ وارد می شود

ج- دیسک رها شده و به میلنگ فشار وارد نمی شود

د- فلاپویل از درگیری رها شده و به میلنگ فشار وارد نمی شود

۲۳- عیوبی که باعث بکسواد کردن صفحه کلاچ می شود عبارتند از:

الف- چرب شدن لنت صفحه کلاچ - به پرچ رسیدن لنت - ضعیف شدن فنرهای دیسک

ب- چرب شدن لنت - ضخیم بودن لنت صفحه کلاچ

ج- فاصله زیاد بلبرینگ با آسیابک دیسک - سفت بودن شافت داخل کلاچ

د- چرب شدن صفحه کلاچ - لقی زیاد شافت کلاچ داخل بوش فلاپویل

۲۴- علت دل زدن پدال کلاچ چیست؟

الف- نامیزان بودن پنجه های دیسک کلاچ

ب- شکستن تعدادی از فنرهای دیسک

ج- تاب داشتن دیسک کلاچ

د- نامیزان بودن پنجه های دیسک کلاچ - شکستن تعدادی از فنرهای دیسک - تاب داشتن دیسک کلاچ

۲۵- در صورت در یک امتداد نبودن موتور و گیربکس کدام عیب بروز می کند؟

الف- دل زدن پدال کلاچ

ب- خلاص نکردن کلاچ

ج- فروریختن سریع لنت صفحه کلاچ

د- دل زدن پدال کلاچ - خلاص نکردن کلاچ - فرو ریختن سریع لنت صفحه کلاچ

۲۶- روغنی شدن صفحه کلاچ کدام عیب را بوجود می آورد؟

الف- بکسواد کلاچ

ب- لرزش کلاچ

ج- خلاص نکردن کلاچ

د- ساییدگی بیش از حد لنت کلاچ

۲۷- وظیفه ی سیستم کلاچ ....

الف- افزایش گشتاور موتور

ب- تنظیم دور موتور

ج- انتقال نیرو از موتور به گاردان

د- قطع و وصل گشتاور خروجی موتور به گیربکس

۲۸- در کلاچ نوع سیمی نیروی پای راننده از طریق سیم کلاچ به چه قطعه ای منتقل می گردد؟

الف- بلبرینگ کلاچ

ب- صفحه ی کلاچ

ج- دوشاخه ی کلاچ

د- دیسک کلاچ

۲۹- هدف استفاده از شافت کمکی در نصب دیسک و صفحه ی کلاچ:

الف- بالانس نمودن سیستم کلاچ

ب- جهت ایجاد فشار یکنواخت دیسک

- ج- جلوگیری از آسیب دیدن محور کلاچ  
 د- هم مرکز نمودن توپی صفحه کلاچ با دیسک و فلاپویل  
 ۳۰- صفحه کلاچ چه نوع حرکت هایی بر روی شافت کلاچ (شافت ورودی گیربکس) دارد؟

الف- دورانی

ب- مارپیچی

ج- کشویی

د- کشویی و دورانی

- ۳۱- ضعیف شدن فنرهای دیسک کلاچ کدام مورد را سبب می شود؟

الف- افزایش نیروی پدال

ب- کاهش کشش خودرو

ج- لقی آسیابک

د- افزایش لقی ذغال و آسیابک

- ۳۲- از فنریت افتادن و شکستن فنرهای صفحه کلاچ باعث:

الف- لیز خوردن صفحه کلاچ و با صدا جا رفتن دنده ها می شود

ب- باعث لرزش در ابتدای حرکت می شود

ج- سهولت و راحتی تعویض دنده می شود

د- باعث بد جا رفتن دنده های سبک می شود

- ۳۳- در اکثر اتومبیل ها بخاطر راحتی راننده و اینکه عمل کلاچ گرفتن بدون صرف نیروی زیاد و به نرمی صورت گیرد:

الف- از کلاچ با دو پمپ استفاده می شود (پمپ بالا و پمپ پایین)

ب- از سیم کلاچ با قطر بیشتر استفاده میشود

ج- از سیم کلاچ با قطر کمتر استفاده می شود

د- از بلبرینگ کلاچ قویتر استفاده می شود

- ۳۴- در صورتی که در هنگام فشردن پدال کلاچ صدایی شنیده شود و با رها کردن پدال صدا قطع گردد:

الف- صدا از دو شاخه کلاچ است

ب- صدا از بلبرینگ کلاچ است

ج- صدا از فنرهای دیسک کلاچ است

د- صدا از ورودی بلبرینگ شافت کلاچ است

- ۳۵- صدای جیغ کلاچ به محض فشار روی پدال نشانه ی چیست؟

الف- خرابی بلبرینگ کلاچ

ب- خط افتادن روی دیسک یا فلاپویل

ج- خرابی بلبرینگ شافت خروجی گیربکس

د- از بالانس شدن صفحه کلاچ

- ۳۶- علت وجود شیارهایی که روی لنت کلاچ تعبیه می کنند چیست؟

الف- اصطحکاک بین لنت و فلاپویل را کم میکند

ب- از چسبیدن لنت به فلاپویل جلوگیری میکند

ج- انتقال حرارت از لنت ها را کاهش داده و انتقال قدرت را بهتر انجام می دهد

- د- به بالانس شدن صفحه کلاچ کمک میکند
- ۳۷- در صورت خرابی دنده برنجی چه اشکالی پیش می آید؟
- الف- دنده مربوطه بیرون میزند
- ب- در همان دنده افت قدرت داریم
- ج- در موقع تعویض دنده معکوس دنده صدا میدهد
- د- دنده درگیر نمیشود
- ۳۸- دنده با سر و صدا جامیرود مشکل چیست؟
- الف- خوردگی دنده ها
- ب- خرابی دنده برنجی
- ج- اشکال از شافت ورودی و خروجی
- د- خرابی ساچمه و فنر
- ۳۹- علایم خورده شدن دنده های گیر بکس ..... میباشد؟
- الف- بیرون زدن دنده ها
- ب- بد جا رفتن و بیرون زدن دنده ها
- ج- زوزه کشیدن گیربکس
- د- بد جا رفتن دنده ها
- ۴۰- با صدا و مشکل جا رفتن دنده ها از چه چیزی میباشد؟
- الف- بلبرینگ دنده زیر ساییده شده است
- ب- خار موشکی و دنده برنجی فرسایش دارد
- ج- اشکال از سیستم کلاچ میباشد
- د- دنده برنجی فرسایش دارد و یا اشکال از سیستم کلاچ است
- ۴۱- علت زوزه کشیدن و خواندن گیر بکس در تمام دنده ها چیست؟
- الف- شل شدن مهره محور ورودی
- ب- خوردگی دنده برنجی و خار موشکی
- ج- اشکال در کلاچ
- د- معیوب بودن بلبرینگ ها و یا فرسایش کل دنده ها
- ۴۲- علت بیرون زدن دنده یک چیست؟
- الف- خوردگی خار موشکی و یا خوردگی کشویی مربوط به دنده یک
- ب- خوردگی تمام دنده ها به جز دنده عقب
- ج- خراب شدن فنر صفحه کلاچ
- د- خرابی دنده برنجی ها
- ۴۳- چه قطعاتی باعث یکپارچه شدن دنده ها با محور خروجی میشود؟
- الف- خار موشکی و تودلی
- ب- تو دلی و کشویی
- ج- تودلی و دنده برنجی
- د- ساچمه فنر ماهک و برنجی



۴۴-وظیفه دنده برنجی در گیر بکس چیست؟

الف- جلوگیری از بیرون زدن دنده است

ب- دور دو دنده را هنگام درگیری مساوی میکند

ج- امکان اختلاف دور در دو دنده هنگام درگیری ایجاد میکند

د- جلوگیری از انتقال ارتعاش در هسته دنده در گیر بکس

۴۵-ساییده شدن شافت دنده زیر باعث صدا در ..... میشود؟

الف- تمامی دنده ها میشود

ب- دنده چهار میشود

ج- دنده یک و دو میشود

د- دنده های ۱و ۲و ۳و دنده عقب میشود

۴۶-معمولا بر روی کدام یک از دنده ها در گیر بکس دنده برنجی نصب نمیگردد؟

الف- دنده ۱

ب- دنده ۲

ج- دنده ۳

د- دنده عقب

۴۷-علت بیرون زدن فقط یک دنده در گیر بکس چیست؟

الف- خوردگی نیش دنده همان دنده وکشویی معیوب مربوط به همان دنده

ب- خوردگی تمام دنده برنجی ها به جز دنده برنجی عقب

ج- خرابی فقط صفحه کلاچ

د- خرابی بلبرینگ شافت کلاچ

۴۸-معمولا دنده های عقب از کدام چرخ دنده میباشد؟

الف- مار پیچ

ب- جناقی

ج- ساده

د- حلزونی

۴۹-وظیفه اصلی دنده برنجی در گیر بکس چیست؟

الف- یکنواخت کردن دور شافت ورودی با موتور

ب- هم درو کردن دنده اصلی با کشویی

ج- کاهش قدرت و افزایش سرعت دنده ها

د- کمک به تعویض دنده عقب

۵۰-کدام یک از عوامل زیر از دلایل بیرون زدن دنده ها در گیر بکس نمیباشد؟

الف- خراب شدن خار موشکی

ب- عدم موجود واسکازین کافی در گیر بکس

ج- شکستن فنر النگویی

د- خراب شدن ساچمه و فنر میل ماهک

۵۱-در گیر بکس سنکرونیزه عامل هماهنگ کننده سرعت دنده چه نام دارد؟





الف- کشویی

ب- ماهک دنده

ج- دنده برنجی

د- میل ماهک

۵۲- کدام قطعه از حرکت ماهک و قاطی کردن جعبه دنده جلوگیری میکند؟

الف- فنر و ساچمه

ب- دسته دنده

ج- خار موشکی

د- دنده برنجی

۵۳- در حالت درگیری کامل دنده در گیربکس کدام عضو با نیش دنده در گیر میشود؟

الف- کشویی داخلی (مغزی کشویی)

ب- کشویی خارجی یا بیرونی

ج- دنده برنجی

د- خار موشکی

۵۴- در صورت ضعیف شدن فنر و ساچمه ماهک در گیر بکس کدام عیب حاصل میگردد؟

الف- ایجاد سر و صدا در هنگام جا رفتن دنده

ب- بیرون زدن دنده

ج- بد جا رفتن دنده

د- ایجاد لغزش خودرو در هنگام حرکت

۵۵- هر گاه هنگام تعویض دنده همه دنده ها جا نرود یا با صدا جا برود:

الف- عیب از دستگاه کلاچ است

ب- عیب از دنده برنجی یکی از دنده ها میباشد

ج- لقی افقی شاه دنده بیشتر از عدمعمل باشد

د- خرابی میله ماهک

۵۶- وقتی دنده تعویض میکنیم نخستین حرکت دسته دنده چه عملی را انجام میدهد؟

الف- ماهک مربوطه انتخاب میشود

ب- کشویی را حرکت میدهد

ج- چرخ دندهها را انتخاب میکند

د- غلاف کشویی را به حرکت در میاورد

۵۷- مزیت جعبه دندههای سنکرونیزه کدام است؟

الف- حرکت کشویی چرخ دندهها

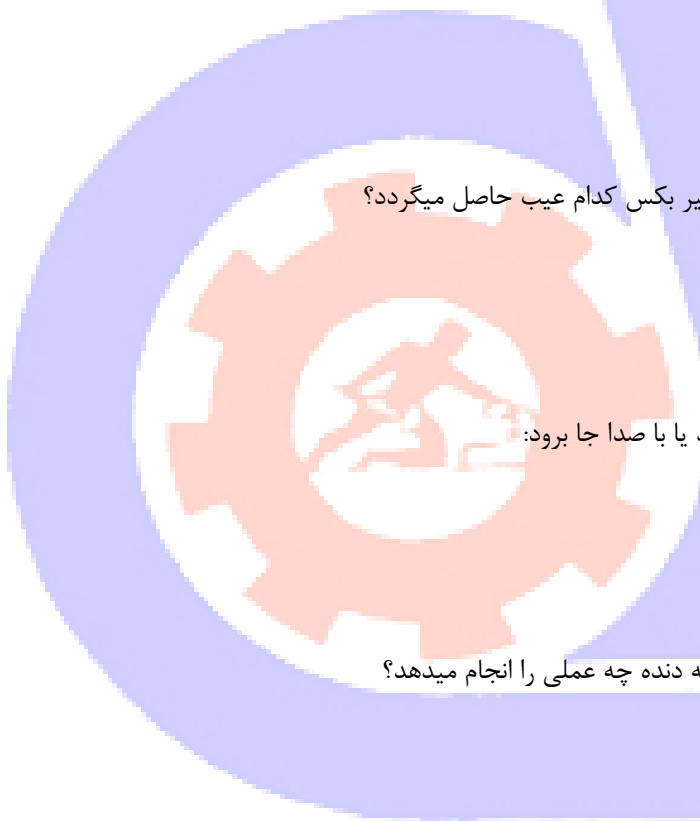
ب- نداشتن محدودیت تبدیل گشتاور

ج- تساوی سرعت خطی دنده متحرک یا محرک

د- نداشتن محدودیت تبدیل دور

۵۸- شرط درگیری راحت دو دندانه ، در حرکت چیست؟

الف- یکسان بودن سرعت خطی دو دندانه



- ب- یکسان بودن دور دو دندانه
  - ج- یکسان بودن گشتاور دو دندانه
  - د- یکسان بودن قطر دو دندانه
- ۵۹- برای بیرون آوردن میل ماهک های جعبه دنده چه وسیله ای مناسب تر است؟

الف- انبرقفللی

- ب- پیچ گوشتی و چکش
  - ج- میله های مشابه ب میله ماهک
  - د- سمبه و چکش
- ۶۰- بیرون زدن یک یا چند دنده گیربکس به چه علتی میتواند باشد؟

الف- کمبود روغن

- ب- خرابی دنده برنجی
  - ج- خرابی میل ماهک دنده
  - د- ضعیف بودن فنروساچمه
- ۶۱- اوردرایو یعنی:

- الف- دورشافت خروجی گیربکس از دور ورودی بیشتر باشد
  - ب- دور شافت ورودی گیربکس از شافت خروجی بیشتر باشد
  - ج- دور ورودی و خروجی گیربکس یکی باشد
  - د- دورشافت ورودی گیربکس از دورخروجی گیر بکس کمتر باشد
- ۶۲- علت بریدن میله گاردان چیست؟

الف- خرابی قفل گاردان

- ب- گیرکردن کشوی گاردان
- ج- خرابی قفل گاردان و گیر کردن کشوی گاردان
- د- خرابی کاسه نمد انتهای گیربکس

۶۳- در پلوس های خودروهای محرک جلو از چه نوع کوپلینگی استفاده میشود؟

الف- ساچمه ای کروی

ب- چهار شاخه ای

ج- کشویی

د- لاستیکی

۶۴- در صورتی که میل گاردان بالانس نباشد خودرو در ..... ارزش دارد

الف- دور های پایین

ب- دورهای بالا

ج- دنده ۱

د- دنده عقب

۶۵- برای خنثی کردن نواسانات زاویه میل گاردان از ..... استفاده میشود

الف- وزنه های تعادل

ب- هزار خاری

ج- کولپینگ کشویی

د- قفل گاردن

۶۶- در خودروهای محرک عقب (موتور جلو) دور و گشتاور خروجی از دیفرانسیل توسط چه قطعه ای به چرخ ها منتقل میشود؟

الف- پلوس

ب- میل گاردان

ج- کولپینگ

د- چرخ دندها

۶۷- علت بریدن پلوس به صورت مکرر چیست؟

الف- ضعیف بودن پلوس

ب- ضعیف بودن گاردان

ج- تاب داشتن اکسل

د- خرابی دنده پینیون

۶۸- وظیفه تنظیم دور را در سر پیچ ها کدام عضو به عهده دارد؟

الف- دنده های سر پلوس

ب- مجموعه هوزینگ

ج- دنده های هرز گرد

د- دنده های پینیون و کرانویل

۶۹- چه عاملی در دیفرانسیل خودروهای محرک عقب باعث تغییر جهت نیرو به اندازه ۹۰ درجه میگردد؟

الف- دنده پینیون و کرانویل

ب- دنده پلوس

ج- دنده هرز گرد

د- دنده اشلی

۷۰- در دیفرانسیل نوع هیپوئید طرز قرار گرفتن پینیون نسبت به کرانویل چگونه است؟

الف- پینیون در مرکز کرانویل قرار میگیرد

ب- پینیون پایین تر از مرکز کرانویل قرار میگیرد

ج- پینیون بالاتراز مرکز کرانویل قرار میگیرد

د- پینیون لب به لب مرکز کرانویل قرار میگیرد

۷۱- گرفتگی هوا کش دیفرانسیل باعث:

الف- ورود گرد و خاک میشود

ب- نشت روغن میگردد

ج- کشیدن چرخ ها در سر پیچ ها میباشد

د- باعث ساییدگی دنده های دیفرانسیل میباشد

۷۲- معمولا نامیزان بودن دنده های کرانویل و پینیون دیفرانسیل در ..... .

الف- خلاص کردن دنده و رها کردن پدال گاز مشخص میشود

ب- با افزایش سرعت صدا افزایش میابد و با رها کردن پدال گاز مقداری کاهش میابد

ج- در سرعت کم صدا دارد

- د- در کلاچ گرفتن صدا دارد
- ۷۳- علت صدای دیفرانسیل در دور زدن چیست؟
- الف- روغن زدگی چرخ  
ب- تاب داشتن پلوس  
ج- خرابی دنده های هرزگرد  
د- زیاد بودن بار
- ۷۴- کدام یک از موارد زیر از وظایف دیفرانسیل می باشد؟
- الف- تغییر جهت نیروی دوانی به میزان ۹۰ درجه  
ب- تقسیم نیرو بین چرخ ها  
ج- تنظیم دور چرخ ها در سر پیچ  
د- تغییر جهت نیروی دوانی به میزان ۹۰ درجه، تقسیم نیرو بین چرخ ها، تنظیم دور چرخ ها در سر پیچ ها
- ۷۵- صدای غیر عادی دیفرانسیل در سر پیچ های جاده مربوط به خرابی کدام قطعه یا قطعات است؟
- الف- پینیون  
ب- کرانویل  
ج- میل پلوس  
د- دنده های پلوس و دنده های هرز گرد
- ۷۶- دنده های هرز گرد در دیفرانسیل چه کاری را انجام می دهد؟
- الف- هماهنگی دور چرخ ها در سر پیچ ها  
ب- افزایش قدرت دیفرانسیل  
ج- کاهش قدرت دیفرانسیل  
د- تغییر زاویه ی انتقال نیرو
- ۷۷- چه عاملی باعث می شود که در سر پیچ ها چرخ داخل پیچ نسبت به چرخ خارج پیچ دور کمتری بزنند؟
- الف- حرکت وضعی دنده های هرز گرد هوزینگ دیفرانسیل  
ب- عمل چرخ دنده های سر پلوس و کرانویل  
ج- سیستم داخل توپی چرخ ها باعث این عمل می شود  
د- نسبت تبدیل دنده های پینیون و کرانویل
- ۷۸- خودرویی در سر پیچ ها از ناحیه دیفرانسیل صدا میدهد و در جاده ی مستقیم صدا قطع میشود علت چیست؟
- الف- لقی بین دنده پینیون و کرانویل  
ب- لقی بین دنده هرز گرد و دنده پلوس  
ج- ساییدگی واشر های قوسی پشت دنده پینیون  
د- ساییدگی واشر پشت کرانویل
- ۷۹- در کدام نوع پوسته دیفرانسیل (هوزینگ پینیون و کرانویل) با باز کردن تعدادی پیچ از پوسته دیفرانسیل جدا می شود؟
- الف- نوع بانجو  
ب- نوع اسپیلیت  
ج- نوع یکپارچه  
د- نوع چندپارچه

۸۰- در کدام یک از سیستم های دیفرانسیل دنده پینیون و دنده کرانویل هم مرکز می شوند؟

الف- سیستم دنده مستقیم

ب- سیستم دنده مخروطی

ج- سیستم دنده مستقیم و دنده مخروطی

د- سیستم هیپوئید

